

# ANÁLISIS COMPARATIVO DEL COMERCIO AGROPECUARIO DE TRES PAÍSES (MÉXICO, CHINA Y CANADÁ) CON ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (1990-2011)

## COMPARATIVE ANALYSIS OF AGRICULTURAL AND LIVESTOCK COMMERCE OF THREE COUNTRIES (MÉXICO, CHINA AND CANADA), WITH THE UNITED STATES OF AMERICA (1990-2011)

Argelia A. **Moreno-Ocampo**<sup>1</sup>, Juan A. **Leos-Rodríguez**<sup>2\*</sup>, José M. **Contreras-Castillo**<sup>1</sup>, Daniela **Cruz-Delgado**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>DICEA. Universidad Autónoma Chapingo. 56230 <sup>2</sup>CIESTAAM. Universidad Autónoma Chapingo. 56230. (jleos45@gmail.com)

### RESUMEN

Se analizó el flujo comercial de los productos agropecuarios hacia Estados Unidos de América (EE.UU.), provenientes de sus tres principales socios comerciales. En los últimos tres años China se ha colocado como el principal proveedor comercial de EE.UU., en detrimento de Canadá y México. La crisis económica de 2008 afectó las exportaciones agropecuarias, especialmente las de Canadá. Pese a lo anterior, dicho país y México lideran las importaciones agropecuarias de EE.UU. y presentan mayor especialización que China. A futuro, y considerando los altos índices de crecimiento de este último, es de esperar una mayor competencia, especialmente en los productos con mayor vida de anaquel, lo que afecta principalmente a Canadá. México sigue siendo líder en la categoría 08 y no se prevé competencia con China.

**Palabras clave:** cuota de participación, índice de crecimiento, sistema armonizado, ventaja comparativa revelada.

### INTRODUCCIÓN

Hasta 2002 México fue el segundo socio comercial de Estados Unidos (EE.UU.), año en el que China entra a la Organización Mundial del Comercio (OMC). En 2003 este último ocupó el segundo lugar, relegando a México al tercer sitio. China continuó aumentando el valor de sus exportaciones, y a partir de 2009 ocupa el primer peldaño como proveedor de EE.UU., desbancando a Canadá. El crecimiento de la economía China ha modificado el flujo comercial que había

### ABSTRACT

The commercial flow of agricultural and livestock products towards the United States of America (US) from three of its primary commercial partners, was analyzed. During the last three years, China has become the principal commercial supplier for the US, in detriment to Canada and México. The 2008 economic crisis impacted agricultural and livestock exports, especially Canada's. In spite of this, that country and México lead the agricultural and livestock imports to the USA, and present greater specialization than China. In the future, and taking into account the high growth indexes of the latter, a higher competition is to be expected, particularly in products with longer shelf-life, which affects mostly Canada. México continues to be leader in category 08, and no competition from China can be foreseen.

**Key words:** participation quota, growth index, harmonized system, revealed comparative advantage.

### INTRODUCTION

Until 2002, México was the second trade partner for the United States (US), year when China entered the World Trade Organization (WTO). In 2003, the latter occupied the second place, pushing México into the third place. China continued increasing the value of its exports, and since 2009 occupies the first place as supplier to the USA, unseating Canada. The growth of China's economy has modified the commercial flow there was between Canada and México towards the USA. The growing participation of China in agricultural trade with the US is important. The economic growth has been the result of reforms applied by China, which are contained in the so-called Four Modernizations.

\* Autor responsable ✦ Author for correspondence.

Recibido: mayo, 2013. Aprobado: enero, 2015.

Publicado como ARTÍCULO en ASyD 12: 131-146. 2015.

entre Canadá y México con EE.UU. La creciente participación de China en el comercio agrícola con EE.UU es importante. El crecimiento económico ha sido resultado de las reformas aplicadas por China, las cuales están contenidas en las llamadas Cuatro Modernizaciones. Como parte de éstas, a finales de los setenta da comienzo la desaparición de las comunas agrícolas para dar lugar a un sistema familiar de responsabilidad en la producción que otorga libertad a los productores, tanto para la toma de decisiones en torno a cuáles cultivos sembrar o plantar y con respecto a quién vender la producción. Como resultado de estas medidas y de otros apoyos gubernamentales a la agricultura, y dada una mayor rentabilidad de las frutas y hortalizas, la superficie cultivada de éstas creció de manera importante. En 1980 la superficie plantada con frutales fue de 1.73 millones de hectáreas y en 2011 fue de 11.8 millones de hectáreas, mientras que la de hortalizas creció de 3.7 millones de hectáreas en 1980 a 19.6 millones en 2011 (NBS, 2014). Esta mayor oferta ha favorecido el crecimiento de las exportaciones agrícolas de China. Esto es relevante para México, ya que es el principal proveedor de frutas y hortalizas frescas a EE.UU: en 2011 abasteció 30 % de las importaciones norteamericanas de frutas y 60 % de las de hortalizas frescas (TradeStats Express, 2012).

Según la Organización Mundial de Comercio (OMC, 2012), cada vez es más necesaria la información cuantitativa y detallada de las políticas de comercio, así como el análisis de las mismas. Lo anterior cobra relevancia, ya que en años recientes la globalización y más específicamente la apertura comercial se ha incrementado de manera continua. Como parte de las herramientas propuestas para el análisis de estas políticas se encuentra la Ventaja Comparativa Revelada (VCR).

En relación con el comercio agropecuario de EE.UU., Gehlhar (2007) menciona que históricamente las exportaciones agrícolas de este país han sido muy erráticas. En contraparte, el crecimiento de las importaciones agrícolas ha sido comparativamente más estable y han crecido de forma acelerada en los últimos años. De acuerdo con este investigador, el crecimiento de las importaciones agropecuarias de EE.UU. no tiene precedentes, ya que fue más rápido de lo que se había predicho, basándose en el nivel de ingresos de las familias y el crecimiento de la población.

En este trabajo se analizó exclusivamente el comercio de productos agropecuarios hacia EE.UU.,

As part of these, the disappearance of agricultural communes began at the end of the 1970s, giving rise to a family responsibility system in production that grants freedom to producers, both for decision-making in terms of which crops to sow or plant, and regarding who to sell the production to. As a result of these measures and other government supports to agriculture, and given a higher profitability of fruits and vegetables, the cultivated surface for these grew in an important manner. In 1980 the surface planted with fruit trees was 1.73 million hectares and in 2011 it was 11.8 million hectares, while the surface for vegetables grew from 3.7 million hectares in 1980 to 19.6 million in 2011 (NBS, 2014). This higher offer has favored the growth of agricultural exports from China. This is relevant to México, since it is the main supplier of fresh fruits and vegetables to the USA: in 2011 it supplied 30 % of the North American imports of fresh fruits and 60 % of fresh vegetables (TradeStats Express, 2012).

According to the World Trade Organization (WTO, 2012), qualitative and detailed information of trade policies is increasingly more important, as well as their analysis. This takes on relevance, since globalization and, more specifically, commercial openness have continually increased in recent years. As part of the tools proposed for the analysis of these policies, there is the Revealed Comparative Advantage (RCA).

With regard to agricultural and livestock commerce in the US, Gehlhar (2007) mentions that agricultural exports from this country have been quite erratic, historically. In contrast, the growth of agricultural imports has been comparatively more stable and has grown in an accelerated manner during recent years. According to this researcher, the growth of agricultural and livestock imports to the USA has no precedent, since it was faster than what had been predicted, based on the level of income of families and the population growth.

This study analyzes the commerce of agricultural and livestock products towards the USA from its three main trade partners, exclusively, in order to identify the changes there have been in this sector and to determine how China's entry has affected the dynamics of this market.

proveniente de sus tres principales socios comerciales, para identificar los cambios que se han presentado en este sector y determinar cómo la entrada de China ha afectado la dinámica de este mercado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó el Sistema Armonizado de clasificación de mercancías (SA), nomenclatura internacional establecida por la Organización Mundial de Aduanas, basada en una clasificación de mercancías conforme a un sistema de códigos de seis dígitos aceptado por todos los países participantes (OMC, 2015). Se analizaron las categorías 1 a 12 que agrupan los productos con menor nivel de procesamiento. Se seleccionaron la 01, 03, 07 y 08 (Animales vivos, Pescados y crustáceos, Hortalizas y Frutas), para estudiarlas a nivel de subcategoría.

### Cuota de mercado (CM)

De acuerdo con Vollrath (1989), el indicador más usado como medida de competitividad es la cuota de mercado, que representa la proporción retenida por un exportador dentro de las importaciones de un país. Los cambios en la cuota reflejan modificaciones en la competitividad. Basado en la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL, 2012), el cambio en la cuota obtenido resulta de la diferencia entre la cuota en el año inicial respecto de la del año final.

$$\text{Cuota}_j^i(t) = \frac{M_j^i(t)}{M_j^0(t)}$$

### Índice de crecimiento (IC)

De acuerdo con la CEPAL (2012), los números índices simples captan la tendencia central o la evolución de un conjunto de datos, en relación con su nivel en el año o período base; éstos se expresan en porcentaje y la base central es el denominado año base.

$$\text{IC}_j^i = \frac{M_j^i(t)}{M_j^i(b)}$$

### Ventaja comparativa revelada (VCR)

Este indicador es útil para comparar el desempeño de dos o más países en un mercado y producto

## MATERIALS AND METHODS

The Harmonized System (HS) for traded goods, international nomenclature established by the World Customs Organization (WCO), was used, based on the classification of goods based on a six-digit code system accepted by all the participating countries (OMC, 2015). Categories 1 to 12 were analyzed, which group products with the least level of processing. Categories 01, 03, 07 and 08 were selected (Live animals, Fish and crustaceans, Vegetables and Fruits), to study them at the subcategory level.

### Market Share (MS)

According to Vollrath (1989), the most frequently used indicator as a measure of competitiveness is market share, which represents the proportion retained by an exporter within a country's imports. Changes in the share reflect modifications in competitiveness. Based on the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) (CEPAL, 2012), the change in the share obtained results from the difference between the share in the initial year as compared to the final year.

$$\text{Cuota}_j^i(t) = \frac{M_j^i(t)}{M_j^0(t)}$$

### Growth Index (GI)

According to ECLAC (CEPAL, 2012), simple index numbers capture the central trend or evolution of a set of data, with regard to their level in the base year or period; these are expressed in percentage and the central base is the so-called base year.

$$\text{IC}_j^i = \frac{M_j^i(t)}{M_j^i(b)}$$

### Revealed Comparative Advantage (RCA)

This indicator is useful to compare the performance of two or more countries in a specific market and product, or else to contrast within the same country the behavior of exports of a product with regard to the rest of the goods that it sends to a given market or country (Vollrath, 1989). The original idea of this indicator was developed by

específico, o bien, para contrastar dentro del mismo país el comportamiento de las exportaciones de un producto respecto del resto de las mercancías que envía a un mercado o país dado (Vollrath, 1989). La idea original de este indicador fue desarrollada por Vollrath con el nombre de Ventaja Relativa de Exportación, el cual fue retomado por el programa *Module for the Analysis of Growth of International Commerce* (MAGIC) de la CEPAL (2004) como especialización o Ventaja comparativa revelada (VCR). A los datos obtenidos con MAGIC para el VCR se les aplicó un ajuste adicional hecho por Vollrath, calculando el logaritmo natural (ln) de cada resultado; los valores positivos indican ventaja y negativos, desventaja. Mientras más elevado sea el valor de este índice, mayor es el grado de especialización del país en ese producto, indicando una mayor competitividad. El cambio de este indicador en el tiempo muestra la tendencia en la competitividad de un producto en un período específico; un aumento indica que el país está ganando competitividad y si se reduce significa que la está perdiendo. Es importante señalar lo comentado por Contreras, 2000, en el sentido de que el concepto de ventaja comparativa no es sinónimo de competitividad, ya que ésta se refiere a una realidad que funciona en un mercado distorsionado.

$$VCR_j^i(t) = \ln \left( \frac{Cuota_j^i(t)}{Cuota_0^i(t)} \right)$$

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

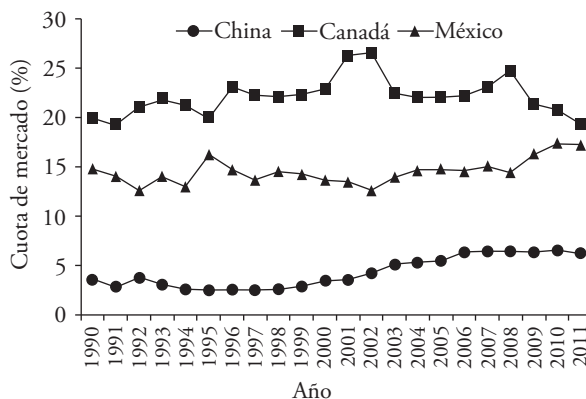
### Cuota de mercado (CM)

México y Canadá han sido importantes exportadores de productos agropecuarios al mercado estadounidense; en 1990 tuvieron una CM de 34.8 % y para 2011 fue de 36.6 % (Figura 1). En 2008 Canadá redujo su CM, misma que al final del período era menor a la que tenía en 1990; por el contrario, México incrementó su participación. China aumentó sus exportaciones agropecuarias entre 2001 y 2006, y a partir de entonces su cuota se ha mantenido estable, con 6.2 % en 2011.

China incrementó su participación en la mayoría de las categorías, principalmente en las siguientes: 05 (Otros productos de origen animal), 03 (Pescados y crustáceos) y 12 (Semillas y frutos

Vollrath with the name of Relative Export Advantage, which was taken up by the ECLAC program, *Module for the Analysis of Growth of International Commerce* (MAGIC) (2004), as specialization or Revealed Comparative Advantage (RCA). An additional adjustment created by Vollrath was applied to the data obtained with MAGIC for the RCA, calculating the natural logarithm (ln) of each result; the positive values indicate advantage, and the negative, disadvantage. As the value of this index is higher, so is the degree of specialization of the country in this product greater, indicating higher competitiveness. The change in this indicator with time shows the trend in competitiveness of a product during a specific period; an increase indicates that the country is gaining competitiveness and if it decreases, it means that it is losing it. It is important to point out what Contreras (2000) said, in the sense that the concept of comparative advantage is not a synonym of competitiveness, since the latter refers to a reality that functions in a distorted market.

$$VCR_j^i(t) = \ln \left( \frac{Cuota_j^i(t)}{Cuota_0^i(t)} \right)$$



Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).

**Figura 1. Evolución de las cuotas de mercado de China, México y Canadá en las importaciones agropecuarias de Estados Unidos (1990-2011).**

**Figure 1. Evolution of market shares for China, México and Canada in agricultural and livestock imports to the United States (1990-2011).**

**Cuadro 1. Cambio en las cuotas de participación de China, México y Canadá en las 12 categorías agropecuarias (1990-2011).**  
**Table 1. Change in participation shares of China, México and Canada in the 12 agricultural and livestock categories (1990-2011).**

Categoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$
01	0.0	1.4	1.3	60.0	58.3	-1.7	35.5	27.0	-8.5
02	0.0	0.5	0.5	26.1	38.9	12.9	0.1	6.8	6.6
03	9.0	16.0	7.0	25.4	17.4	-8.0	5.5	3.4	-2.1
04	2.2	0.7	-1.5	7.2	6.1	-1.1	1.1	4.0	2.9
05	28.0	46.6	18.6	9.1	10.4	1.3	8.6	7.0	-1.6
06	0.4	1.8	1.5	14.4	18.6	4.2	3.6	2.7	-0.9
07	1.8	5.3	3.5	10.8	18.0	7.2	68.4	61.4	-7.0
08	0.4	1.4	1.0	2.6	3.1	0.5	14.3	30.0	15.7
09	1.4	2.6	1.2	0.4	4.9	4.5	16.1	6.0	-10.0
10	0.0	0.4	0.4	60.0	59.2	-0.9	0.2	0.8	0.6
11	0.7	2.1	1.5	29.0	45.5	16.5	2.4	3.5	1.1
12	6.0	10.6	4.7	32.0	43.7	11.7	8.7	3.3	-5.4

oleaginosos), las que a su vez presentaron las cuotas más altas (Cuadro 1). Los capítulos más importantes para Canadá fueron el 10 (Cereales), 01 (Animales vivos), 11 (Productos de molinería), 12 y 02 (Carne y despojos comestibles); la mayor ganancia de mercado se presentó en 11, 02 y 12. Por otra parte, redujo su participación en cuatro categorías: 03, 01, 04 (Leche y productos lácteos) y 10. México presentó las mayores cuotas de mercado en las categorías 07 (Hortalizas), 08 (Frutas) y 01; los mayores incrementos de cuota se presentaron en la 08 y la 02. Perdió mercado en siete categorías (09 Café, Té, yerba mate y especias, 01, 07, 12, 03, 05 y 06- Plantas vivas). México ha concentrado sus exportaciones en tres categorías, las cuales en 2011 representaron 34.4 % del total de las importaciones agropecuarias de EE.UU. Por su parte Canadá ha hecho lo mismo en cinco, las cuales solo representaron 23 %. China se ha concentrado en capítulos distintos a los de México. En el caso de Canadá, ambos han sido fuertes en la categoría 12 y se puede considerar que en la 03 China acaparó la CM que perdió Canadá.

### Índice de crecimiento (IC)

Con base en el valor de las exportaciones agropecuarias hacia EE.UU., Canadá ocupó el primer lugar con 10,831 millones de dólares (mdd) en 2011, seguido de México con 9624 mdd, mientras que China exportó 3497 mdd. El IC de China en 2011 (6.3) fue mayor que el de México (4.1) y casi duplicó al de Canadá (3.4). Después de la crisis de 2008, China y Canadá presentaron una reducción

## RESULTS AND DISCUSSION

### Market Share (MS)

México and Canada have been important exporters of agricultural and livestock products towards the United States market; in 1990 they had a MS of 34.8 % and by 2011 it was 36.6 % (Figure 1). In 2008 Canada reduced its MS, which at the end of the period was lower than what it had in 1990; on the contrary, México increased its participation. China increased its agricultural and livestock exports between 2001 and 2006, and since then its quota has remained stable, with 6.2 % in 2011.

China increased its participation in most of the categories, mainly in the following: 05 (Other products of animal origin), 03 (Fish and crustaceans) and 12 (Seeds and oily fruits), which in their turn presented the highest shares (Table 1). The most important chapters for Canada were 10 (Cereals), 01 (Live animals), 11 (Milling products), 12 and 02 (Meat and edible remains); the greatest gain in market was in categories 11, 02 and 12. On the other hand, it reduced its participation in four categories: 03, 01, 04 (Milk and dairy products) and 10. México presented the highest market shares in categories 07 (Vegetables), 08 (Fruits), and 01; the highest share increases were in 08 and 02. It lost market share in seven categories (09 Coffee, Tea, *yerba mate* and spices, 01, 07, 12, 03, 05 and 06 – Live plants). México has concentrated its exports in three categories, which in 2011 represented 34.4 % of the total agricultural and livestock imports in the USA. In its turn, Canada has done the same in five, which only represented



en este indicador, mientras que México continuó en crecimiento (Figura 2).

En este indicador las categorías más importantes para China fueron la 10, 02, 01 y 11 (Cuadro 2). Las categorías con mayor CM presentaron IC bajos. Para Canadá las categorías con IC altos fueron 09, 11 y 07; solo la primera presenta una cuota importante. Los capítulos con mayor valor de exportaciones fueron el 03, 02, 01, 07 y 10, y de éstos solo tres presentaron una cuota relevante. En el caso de México las categorías con mayor crecimiento fueron la 02, 10, 11, 04 y 08. Esta última mostró el IC más alto y fue la segunda más importante por el valor de sus exportaciones y su cuota de mercado. China y México incrementaron sus exportaciones de forma importante en las categorías 02 y 10. Canadá y China presentaron un IC alto en la 11, la cual fue una categoría importante para el primero, por lo que el país asiático podría competir por el mercado a futuro. México ha sido el país con la menor diversificación de su comercio agropecuario; en 2011 concentró 83 % de su valor en tres categorías (07, 08 y 01), China tuvo 79.5 % también en tres (03, 05 y 07), mientras que Canadá fue el más variado al presentar 83.4 % en seis de éstas (01, 02, 03, 07, 10 y 12).

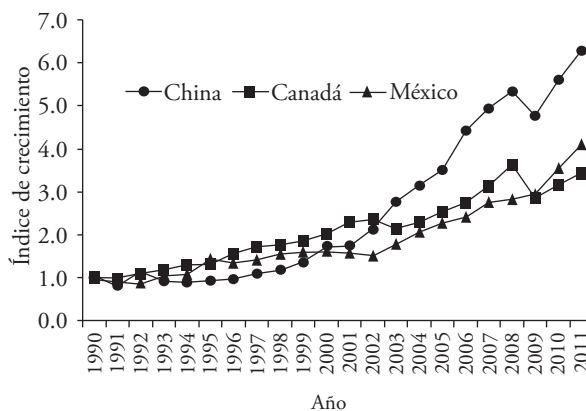
**Ventaja comparativa revelada (VCR)**

Las ventajas de China en el comercio agropecuario han disminuido, por lo que al final del período

**Cuadro 2. Índice de Crecimiento de China, México y Canadá por categoría.**  
**Table 2. Growth Index for China, México and Canada per category.**

Categoría	China			Canadá			México		
	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC
01	0.5	31.4	57.9	710.0	1338.7	1.9	420.6	621.0	1.5
02	0.1	24.4	178.9	598.2	1993.6	3.3	3.3	346.1	104.7
03	396.2	2031.0	5.1	1122.8	2207.1	2.0	243.8	434.6	1.8
04	11.8	13.7	1.2	38.5	120.6	3.1	6.0	78.6	13.1
05	53.4	363.8	6.8	17.4	81.4	4.7	16.4	54.7	3.3
06	1.9	28.6	15.1	77.3	288.3	3.7	19.2	42.0	2.2
07	24.4	385.1	15.8	145.7	1307.4	9.0	922.1	4449.6	4.8
08	8.3	132.2	15.9	58.5	301.8	5.2	317.0	2921.3	9.2
09	30.3	233.2	7.7	9.3	445.0	47.9	349.4	548.8	1.6
10	0.0	9.8	219.6	189.1	1296.6	6.9	0.6	16.8	30.3
11	0.8	25.9	32.9	34.6	552.5	16.0	2.9	42.7	14.9
12	29.5	218.3	7.4	157.9	898.2	5.7	43.0	68.2	1.6

mdd: millones de dólares; Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ mdd: millions of dollars; Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).



Fuente: elaboración propia con datos de Trade Stats Express (2012). ♦ Source: authors' elaboration with data from Trade Stats Express (2012).

**Figura 2. Evolución del crecimiento de las exportaciones de productos agropecuarios de China, México y Canadá hacia Estados Unidos (1990-2011).**

**Figure 2. Evolution of agricultural and livestock exports' growth from China, México and Canada towards the United States (1990-2011).**

23 %. China has focused on chapters different from México's. In the case of Canada, both have been strong in category 12 and it can be considered that China captured the MS that Canada lost in category 03.

**Growth Index (GI)**

Based on the value of agricultural and livestock exports towards the USA, Canada occupied the first

**Cuadro 3. Cambio en la VCR de China, México y Canadá en las 12 categorías agropecuarias (1990-2011).**  
**Table 3. Change in RCA for China, México and Canada in the 12 agricultural and livestock categories (1990-2011).**

Categoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$
01	-4.2	-2.6	1.6	1.2	1.4	0.2	1.8	0.8	-0.9
02	-6.2	-3.6	2.6	0.3	1.1	0.7	-3.7	-0.6	3.2
03	1.1	-0.1	-1.2	0.3	0.2	0.1	-0.1	-1.2	-1.1
04	-0.3	-3.3	-2.9	-0.9	-0.8	0.1	-1.7	-1.1	0.6
05	2.2	0.9	-1.3	-0.7	-0.3	0.4	0.3	-0.5	-0.9
06	-2.0	-2.3	-0.3	-0.1	0.3	0.4	-0.4	-1.5	-1.0
07	-0.5	-1.2	-0.7	-0.5	0.2	0.8	2.4	1.6	-0.8
08	-2.1	-2.6	-0.5	-1.9	-1.5	0.4	0.9	0.9	0.1
09	-0.8	-2.0	-1.2	-3.8	-1.1	2.7	1.0	-0.7	-1.6
10	-5.4	-3.7	1.7	1.2	1.4	0.2	-3.5	-2.7	0.8
11	-1.5	-2.1	-0.6	0.5	1.2	0.7	-0.9	-1.2	-0.3
12	0.7	-0.5	-1.2	0.6	1.1	0.6	0.4	-1.3	-1.6

Fuente: elaboración propia con datos de MAGIC, 2012. ♦ Source: authors' elaboration with data from MAGIC, 2012.

obtuvo VCR positiva solo en una categoría (05). El patrón de su comercio agropecuario se ha modificado en el periodo ya que en lugar de fortalecer sus ventajas ha optado por reducir las desventajas de las categorías 02, 10 y 01, mismas que también presentaron los IC más elevados. El hecho de que China haya presentado más y mayores desventajas y, al mismo tiempo, incrementos de cuota de mercado en casi todas las categorías, así como IC mayores, puede deberse a que el comercio de los productos no agropecuarios de este país fue mucho más dinámico que el agropecuario (Cuadro 3). Canadá presentó ventaja en todas las categorías importantes en términos de cuota. En 2011 incrementó su especialización en casi todas las categorías, excepto en la 03 en la que China le quitó parte de su cuota de mercado. Al final del período, México mantuvo su ventaja solo en aquellas categorías con cuotas importantes y al mismo tiempo la incrementó en cuatro, de las cuales solamente una fue importante en términos de cuota y valor. En general este indicador no mostró cambios significativos como consecuencia de la crisis de 2008, por lo que se puede inferir que las exportaciones agropecuarias de cada país presentaron el mismo comportamiento que sus respectivas exportaciones totales, de manera que este evento no afectó el nivel de especialización.

### Categoría 01

China concentró su comercio en la 0106 (los demás animales vivos). Es probable que este país haya

place with 10,831 million dollars (md) in 2011, followed by México with 9624 md, while China exported 3497 md. The GI of China in 2011 (6.3) was higher than México's (4.1) and almost doubled Canada's (3.4). After the 2008 crisis, China and Canada presented a reduction of this indicator, while México continued growing (Figure 2).

In this indicator the most important categories for China were 10, 02, 01 and 11 (Table 2). The categories with highest MS presented low GI. For Canada, the categories with high GI were 09, 11 and 07; only the first presents an important share. The chapters with higher export value were 03, 02, 01, 07 and 10, and of these only three presented a relevant share. In the case of México, the categories with highest growth were 02, 10, 11, 04 and 08. The latter showed the highest GI and was the second most important because of the value of its exports and its market share. China and México increased their exports importantly in categories 02 and 10. Canada and China presented a high GI in category 11, which was an important category for Canada, so that the Asian country could compete for its market in the future. México has been the country with lowest diversification in its agricultural and livestock trade; in 2011 it concentrated 83 % of its value in three categories (07, 08 and 01); China had 79.5 % also in three (03, 05 and 07), while Canada was the most varied by presenting 83.4 % in six categories (01, 02, 03, 07, 10 and 12).

**Cuadro 4. Cambio de las cuotas de participación de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 01 (1990-2011).**  
**Table 4. Change in participation shares for China, México and Canada in subcategories of category 01 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	Δ	1990	2011	Δ	1990	2011	Δ
0101	0.0	0.0	0.0	37.7	10.3	-27.4	1.8	1.0	-0.9
0102	0.0	0.0	0.0	57.1	58.3	1.2	42.9	41.7	-1.2
0103	0.0	0.0	0.0	99.0	100.0	1.0	0.0	0.0	0.0
0104	0.0	0.0	0.0	91.7	100.0	8.3	0.0	0.0	0.0
0105	0.0	0.0	0.0	99.7	99.8	0.1	0.0	0.0	0.0
0106	1.3	24.6	23.3	58.6	36.8	-21.8	0.4	1.1	0.7

Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).

acaparado el mercado que perdió Canadá, que también redujo su cuota en la 0101 (Caballos, asnos); en este caso, ninguno de los otros dos países cubrió esa demanda. A pesar de las pérdidas de mercado, Canadá presenta las cuotas más altas en todos los rubros. México participa prácticamente en una sola sub categoría en la que tuvo una ligera pérdida de mercado (Cuadro 4). El IC de China fue el más alto en todos los casos (Cuadro 5), pero el valor de sus exportaciones fue bajo. El valor de las exportaciones de Canadá ha crecido principalmente en las sub categorías en las que ha sido el proveedor único de EE.UU. (0105-Gallos, gallinas y 0103- Animales vivos de la especie porcina). De las tres sub categorías en las que México participa, la 0106 fue la que presentó el mayor IC; al igual que en el caso de China, este indicador se basa en un valor de exportaciones muy bajo al inicio del periodo. El país asiático obtuvo una ventaja mínima en la 0106, a pesar de la cuota y el IC elevados (Cuadro 6). Las altas cuotas de mercado de Canadá le permitieron obtener ventajas en casi todas las sub categorías; la VCR disminuyó en la sub categoría

### Revealed Comparative Advantage (RCA)

The advantages of China in agricultural and livestock commerce have decreased, so that at the end of the period it had a positive RCA in only one category (05). The pattern of its agricultural and livestock trade has modified in the period, since instead of strengthening its advantages it has opted for reducing the disadvantages in categories 02, 10 and 01, which also presented the highest GI. The fact that China has presented more and greater disadvantages and, at the same time, increases in market shares in almost all the categories, as well as higher GIs, could be due to the fact that trade of non-agricultural products from this country was much more dynamic than that of agricultural/livestock products (Table 3). Canada presented an advantage in all the important categories in terms of share. In 2011, it increased its specialization in almost all categories, except in 03, where China took away part of its market share. At the end of the period, México maintained its advantage only in those categories

**Cuadro 5. Índices de Crecimiento de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 01 (1990-2011).**  
**Table 5. Growth indexes for China, México and Canada in subcategories of category 01 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC
0101	0.0	0.0	N/A	21.1	30.1	1.4	1.0	2.8	2.7
0102	0.0	0.0	N/A	558.9	862.3	1.5	419.4	616.9	1.5
0103	0.0	0.0	N/A	94.4	362.9	3.8	0.0	0.0	N/A
0104	0.0	0.0	N/A	1.8	1.2	0.7	0.0	0.0	N/A
0105	0.0	0.0	N/A	8.5	35.2	4.2	0.0	0.0	N/A
0106	0.5	31.4	57.9	25.4	47.1	1.9	0.2	1.4	8.0

mdd: millones de dólares. N/A: no aplica. Fuente: Elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ mdd: millions of dollars. N/A: does not apply. Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).



**Cuadro 6. Cambio en la VCR de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 01 (1990-2011).**  
**Table 6. Change in RCA for China, México and Canada in subcategories of category 01 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$
0101	N/A	N/A	N/A	0.7	-0.3	-1.0	-1.2	-2.5	-1.3
0102	N/A	N/A	N/A	1.1	1.4	0.3	2.0	1.3	-0.7
0103	N/A	N/A	N/A	1.7	1.9	0.3	N/A	N/A	N/A
0104	N/A	N/A	N/A	1.6	1.9	0.3	N/A	N/A	N/A
0105	N/A	N/A	N/A	1.7	1.9	0.3	N/A	N/A	N/A
0106	-0.9	0.3	1.2	1.2	0.9	-0.2	-2.7	-2.4	0.3

N/A: no aplica; Fuente: elaboración propia con datos de MAGIC, 2012. ♦ N/A: does not apply; Source: authors' elaboration with data from MAGIC, 2012.

donde compite con China. México solo tuvo ventaja en aquella con mayor participación de mercado, aunque ésta disminuyó en el período. La sub categoría más importante por el monto de las importaciones de EE.UU. fue 0102 (Animales vivos de la especie bovina), que en 2011 representó 64.4 % de la categoría.

### Categoría 03

China incrementó su participación en la mayoría de los rubros, satisfaciendo más de 20 % de la demanda en cuatro de los siete (Cuadro 7). Las pérdidas de cuota de mercado de Canadá fueron acaparadas nuevamente por China, en mayor o menor medida. El caso contrario sucedió en la 0306 (crustáceos). El mayor cambio que tuvo México se presentó en la 0307 (moluscos), con una pérdida de mercado; exhibió la participación más alta en la 0306, aunque también disminuyó su cuota. Los rubros donde China mostró mayor participación también presentaron los IC más altos. Este país redujo su cuota, así como el monto de sus exportaciones en la 0306. Canadá hizo

with important shares, and at the same time, it increased in four, of which only one was important in terms of share and value. In general this indicator did not show significant changes as consequence of the 2008 crisis, which is why it can be inferred that agricultural and livestock exports from each country presented the same behavior than its corresponding total exports, so that this event did not affect the level of specialization.

### Category 01

China concentrated its trade on 0106 (other live animals). It is likely that this country took over the market that Canada lost, which also reduced its share in 0101 (horses, donkeys); in this case, neither of the two other countries covered this demand. In spite of the market losses, Canada presents the highest shares in all the sections. México participates practically in only one sub-category, where it had a slight market loss (Table 4). China's GI was the highest in every case (Table 5), but the value of its exports was low.

**Cuadro 7. Cambio de las cuotas de participación de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 03 (1990-2011).**  
**Table 7. Change in participation shares for China, México and Canada in subcategories of category 03 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$
0301	1.0	1.9	0.9	2.5	2.8	0.3	0.1	0.7	0.6
0302	0.1	0.1	0.0	44.5	49.9	5.4	4.4	4.9	0.5
0303	2.0	21.3	19.3	10.3	8.0	-2.4	1.7	2.4	0.7
0304	0.6	34.6	34.0	44.5	5.8	-38.7	0.3	0.7	0.4
0305	0.3	20.5	20.2	60.3	18.1	-42.2	0.7	0.2	-0.5
0306	17.3	2.3	-15.0	9.5	20.2	10.7	9.2	5.3	-3.9
0307	10.2	31.5	21.2	37.2	17.8	-19.4	10.2	4.4	-5.8

Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).

**Cuadro 8. Índices de Crecimiento de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 03 (1990-2011).**  
**Table 8. Growth indexes for China, México and Canada in subcategories of category 03 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC
0301	0.4	0.9	2.1	1.1	1.3	1.2	0.1	0.3	5.8
0302	0.3	0.9	3.0	208.0	590.3	2.8	20.5	58.0	2.8
0303	6.2	117.8	18.9	32.8	44.1	1.3	5.5	13.4	2.4
0304	7.5	1469.5	196.4	526.8	247.3	0.5	3.1	29.7	9.6
0305	0.4	53.3	142.1	68.4	47.2	0.7	0.7	0.5	0.7
0306	356.9	126.8	0.4	196.3	1129.1	5.8	189.4	296.2	1.6
0307	24.5	261.8	10.7	89.4	147.8	1.7	24.4	36.6	1.5

mdd: millones de dólares; Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ mdd: millions of dollars; Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).

lo mismo en la 0304 (filetes) y la 0305 (pescado seco, salado o en salmuera). Por su parte, México tuvo IC altos en 0304 y 0301 (peces vivos), aunque el valor de las exportaciones aún es pequeño (Cuadro 8). La mayor parte de las exportaciones de México y Canadá provienen de la 0306. De acuerdo con el Cuadro 9, China se ha especializado en tres categorías. Canadá hizo lo mismo, pero los valores de sus ventajas fueron más pequeños. México fue el menos especializado al presentar desventajas en todos los rubros. Por valor, las sub categorías de mayor importancia en 2011 fueron la 0304 y 0306, que en conjunto representaron 77.2 % del total importado por EE.UU. de esta categoría.

### Categoría 07

China ha enfocado su comercio principalmente en tres sub categorías. Se puede inferir que las cuotas de mercado que ganó en la 0703 (cebollas, chalotes, ajos) y 0713 (hortalizas de vaina secas desvainadas)

The value of Canada's exports has grown mainly in the subcategories where it has been the sole supplier for the US (0105-roosters, hens and 0103-live animals of porcine species). Of the three subcategories where México participates, 0106 was the one with highest GI; as in China's case, this indicator is based on a very low export value at the beginning of the period. The Asian country obtained a minimal advantage in 0106, in spite of the high share and GI (Table 6). Canada's high market shares allowed it to obtain advantages in almost all the subcategories; the RCA decreased in the sub-category where it competes with China. México only had advantage in the one with highest market participation, although it decreased in the period. The most important subcategory from the amount of imports by the US was 0102 (live animals of bovine species), which in 2011 represented 64.4 % of the category.

**Cuadro 9. Cambio en la VCR de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 03 (1990-2011).**  
**Table 9. Change in RCA for China, México and Canada in subcategories of category 03 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$
0301	-1.2	-2.3	-1.1	-2.0	-1.6	0.4	-3.8	-2.8	1.0
0302	-3.9	-5.5	-1.6	0.9	1.3	0.4	-0.3	-0.9	-0.6
0303	-0.4	0.2	0.6	-0.6	-0.6	-0.0	-1.3	-1.6	-0.3
0304	-1.6	0.6	2.2	0.9	-0.9	-1.8	-3.1	-2.8	0.3
0305	-2.2	0.1	2.4	1.2	0.2	-0.9	-2.2	-4.2	-1.9
0306	1.7	-2.1	-3.8	-0.7	0.3	1.0	0.4	-0.8	-1.2
0307	1.2	0.6	-0.6	0.7	0.2	-0.5	0.5	-1.0	-1.5

Fuente: elaboración propia con datos de MAGIC, 2012. ♦ Source: authors' elaboration with data from MAGIC, 2012.

**Cuadro 10. Cambio de las cuotas de participación de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 07 (1990-2011).****Table 10. Change in participation shares for China, México and Canada in subcategories of category 07 (1990- 2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$
0701	0.0	0.0	0.0	99.9	100.0	0.1	0.0	0.0	0.0
0702	0.0	0.0	0.0	0.9	14.0	13.2	98.1	84.6	-13.6
0703	1.7	23.7	22.1	5.2	5.3	0.0	76.7	56.8	-20.0
0704	0.4	0.0	-0.4	34.8	16.9	-17.8	61.1	82.2	21.1
0705	0.0	0.0	0.0	6.8	13.6	6.8	18.6	82.5	63.8
0706	1.2	0.3	-0.9	51.6	50.2	-1.4	43.3	41.2	-2.1
0707	0.0	0.0	0.0	4.2	31.4	27.1	93.3	64.9	-28.4
0708	0.0	1.1	1.1	1.1	1.5	0.4	76.4	54.3	-22.1
0709	0.2	0.3	0.1	2.1	16.5	14.3	85.4	66.0	-19.3
0710	3.2	10.0	6.8	15.1	17.3	2.1	57.4	46.7	-10.7
0711	0.4	3.5	3.2	0.3	11.4	11.1	17.9	23.5	5.7
0712	14.8	63.6	48.8	1.1	1.0	-0.1	10.1	3.3	-6.8
0713	2.8	15.8	13.0	21.2	30.5	9.3	21.6	7.6	-14.0
0714	2.1	7.3	5.2	0.0	0.1	0.1	0.0	3.6	3.5

Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).

fueron las pérdidas por México en el período (Cuadro 10). Canadá también aumentó su participación en sub categorías en las que México perdió mercado; en este caso fueron la 0702 (tomates), 0707 (pepinos y pepinillos) y 0709 (las demás hortalizas). En la 0704 (coles) fue Canadá quien disminuyó su participación. A pesar de la pérdida de mercado, México mantiene cuotas de más de 40 % en nueve categorías, mientras que Canadá sólo lo hace en dos. En general, los IC de México han sido pequeños en comparación con los de sus competidores, sin embargo, el valor de sus exportaciones ha sido mayor (Cuadro 11), especialmente en la 0702 y 0709. China es el país menos especializado al presentar ventaja sólo en dos rubros. Canadá aumentó su VCR en la mayoría de las sub categorías; a pesar de esto, en 2011 presentó ventaja solamente en la mitad. México disminuyó su ventaja en casi todos los rubros, pero aun así fue el país más especializado al obtener valores positivos en diez de éstos (Cuadro 12). La 0702 y 0709 fueron las sub categorías más importantes; en 2011 representaron 57.1 % del total de las importaciones de EE.UU.

### Categoría 08

China aumentó su participación básicamente en los rubros 0802 (los demás frutos de cáscara) y 0813 (frutas y otros frutos), sin perjudicar a los otros dos

### Category 03

China increased its participation in most of the sections, satisfying more than 20 % of the demand in four of seven (Table 7). The losses in Canada's market share were taken over again by China, to a lesser or higher degree. The contrary case happened in 0306 (crustaceans). The greatest change that México had was in 0307 (mollusks), with a market loss; it exhibited the highest participation in 0306, although its share also decreased. The sections where China showed greatest participation also presented the highest GIs. This country reduced its share, as well as the amount of its exports in 0306. Canada did the same in 0304 (fillets) and in 0305 (dried, salted or brined fish). In turn, México had high GIs in 0304 and 0301 (live fish), although the value of exports is still small (Table 8). The greatest part of exports from México and Canada come from 0306. According to Table 9, China has specialized in three categories. Canada did the same, but the values of its advantages were smaller. México was the least specialized by presenting disadvantages in all the sections. In terms of value, the subcategories with greatest importance in 2011 were 0304 and 0306, which jointly represented 77.2 % of the total imported by the US in this category.

**Cuadro 11. Índices de Crecimiento de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 07 (1990-2011).**  
**Table 11 Growth indexes for China, México and Canada in subcategories of category 07 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC
0701	0.0	0.0	N/A	74.8	176.5	2.4	0.0	0.0	N/A
0702	0.0	0.0	N/A	3.3	299.9	91.8	370.6	1807.7	4.9
0703	1.6	94.4	59.4	5.0	21.0	4.2	72.9	226.0	3.1
0704	0.1	0.0	0.0	6.6	36.7	5.5	11.7	178.5	15.3
0705	0.0	0.0	N/A	1.4	24.0	17.2	3.8	145.0	38.0
0706	0.2	0.4	1.5	10.1	54.0	5.4	8.4	44.3	5.2
0707	0.0	0.0	N/A	2.9	121.3	41.5	64.3	251.1	3.9
0708	0.0	1.6	162.1	0.5	2.1	4.5	33.1	77.4	2.3
0709	0.5	5.5	10.7	6.0	329.8	55.3	239.0	1322.4	5.5
0710	5.4	75.3	13.9	25.7	130.5	5.1	97.4	352.5	3.6
0711	0.0	0.8	16.8	0.0	2.6	61.1	2.3	5.4	2.3
0712	14.8	140.8	9.5	1.1	2.2	2.1	10.1	7.3	0.7
0713	1.1	55.1	49.6	8.4	106.5	12.7	8.5	26.6	3.1
0714	0.6	11.3	19.9	0.0	0.2	48.7	0.0	5.5	657.4

mdd: millones de dólares; N/A: no aplica; Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ mdd: millions of dollars; N/A: does not apply; Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).

países. Los principales cambios de Canadá fueron negativos y se presentaron en la 0808 (manzanas, peras y membrillos) y 0810 (las demás frutas u otros frutos frescos). Las sub categorías más importantes para este país han sido la 0811 (frutas y otros frutos congelados) y 0810; esta última redujo su participación a la mitad en el período estudiado. México fue el mejor posicionado, con cuotas superiores a 25 %. Las

### Category 07

China has focused its commerce primarily in three subcategories. It can be inferred that the market shares that it won in 0703 (onions, shallots, garlics) and 0713 (shelled dry shell vegetables) were those lost by México during the period (Table 10). Canada

**Cuadro 12. Cambio en la VCR de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 07 (1990-2011).**  
**Table 12. Change in RCA for China, México and Canada in subcategories of category 07 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	Δ	1990	2011	Δ	1990	2011	Δ
0701	N/A	N/A	N/A	1.7	1.9	0.3	N/A	-7.6	N/A
0702	N/A	N/A	N/A	-3.1	-0.0	3.0	2.8	2.0	-0.8
0703	-0.6	0.3	0.9	-1.3	-1.0	0.3	2.5	1.6	-1.0
0704	-2.1	-9.7	-7.6	0.6	0.2	-0.5	2.3	1.9	-0.4
0705	N/A	N/A	N/A	-1.0	-0.0	1.0	1.1	1.9	0.8
0706	-0.9	-4.0	-3.1	1.0	1.3	0.2	2.0	1.2	-0.7
0707	N/A	N/A	N/A	-1.5	0.8	2.3	2.7	1.7	-1.0
0708	-4.9	-2.8	2.1	-2.8	-2.3	0.6	2.5	1.5	-1.0
0709	-2.8	-4.2	-1.4	-2.2	0.1	2.3	2.6	1.7	-0.9
0710	0.0	-0.6	-0.6	-0.2	0.2	0.4	2.2	1.4	-0.9
0711	-2.1	-1.6	0.5	-4.0	-0.2	3.8	1.1	0.7	-0.4
0712	1.6	1.3	-0.3	-2.8	-2.7	0.2	0.5	-1.3	-1.8
0713	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.8	0.6	1.3	-0.4	-1.7
0714	-0.4	-0.9	-0.5	-7.1	-4.7	2.4	-5.3	-1.2	4.1

N/A: no aplica; Fuente: elaboración propia con datos de MAGIC, 2012. ♦ N/A: does not apply; Source: authors' elaboration with data from MAGIC, 2012.

**Cuadro 13. Cambio de las cuotas de participación de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 08 (1990-2011).**  
**Table 13. Change in participation shares for China, México and Canada in subcategories of category 08 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$	1990	2011	$\Delta$
0801	0.9	0.2	-0.8	0.1	0.0	-0.1	0.2	0.8	0.6
0802	4.0	13.3	9.3	0.1	0.1	0.0	49.5	56.4	6.9
0803	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	3.2	3.3	0.0
0804	0.6	0.1	-0.5	0.0	0.0	-0.0	39.1	55.3	16.2
0805	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	46.2	43.0	-3.3
0806	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	-0.2	7.4	26.8	19.5
0807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	69.8	57.6	-12.1
0808	0.0	3.2	3.2	24.8	8.7	-16.1	0.0	0.0	0.0
0809	0.0	0.0	0.0	4.5	6.8	2.3	0.1	0.0	-0.1
0810	0.0	0.4	0.4	24.0	11.3	-12.7	18.1	54.0	35.9
0811	0.1	1.3	1.2	21.3	25.5	4.2	47.6	26.8	-20.8
0812	0.2	1.6	1.3	0.0	0.1	0.0	43.9	0.0	-43.9
0813	1.2	23.5	22.3	0.6	1.6	1.0	0.3	1.6	1.4
0814	9.5	11.0	1.5	0.0	0.3	0.3	2.9	3.6	0.7

Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).

pérdidas de mercado de este país no fueron acaparadas por los otros dos (Cuadro 13). China presentó IC elevados en los rubros 0811 y 0813 (frutas y otros frutos secos). El valor de sus exportaciones en cada sub categoría aún es bajo (Cuadro 14). En general, Canadá obtuvo IC bajos, siendo los rubros 0810 y 0811 los más importantes en cuanto al monto de sus exportaciones en 2011. En esta categoría los IC de

also increased its participation in subcategories where México lost market; in this case it was in 0702 (tomatoes), 0707 (cucumbers and pickles) and 0709 (other vegetables). In 0704 (cabbages), it was Canada that decreased its participation. In spite of the market loss, México maintains its shares of more than 40 % in nine categories, while Canada only does in two. In general, México's GIs have been small in comparison

**Cuadro 14. Índices de Crecimiento de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 08 (1990-2011).**  
**Table 14. Growth indexes for China, México and Canada in subcategories of category 08 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC	1990 (mdd)	2011 (mdd)	IC
0801	2.5	1.7	0.7	0.4	0.1	0.2	0.6	9.0	14.3
0802	4.5	64.8	14.4	0.1	0.7	6.3	56.1	274.8	4.9
0803	0.0	2.2	N/A	0.0	0.0	0.0	29.8	64.8	2.2
0804	0.8	2.5	2.9	0.0	0.0	0.9	53.1	984.0	18.5
0805	0.0	0.2	9.1	0.0	0.0	N/A	13.2	221.4	16.7
0806	0.0	0.9	N/A	1.0	1.1	1.2	21.3	286.2	13.5
0807	0.0	0.0	N/A	0.0	1.5	N/A	87.8	311.9	3.6
0808	0.0	7.4	N/A	15.8	20.0	1.3	0.0	0.0	9.5
0809	0.0	0.0	21.9	2.3	11.0	4.8	0.0	0.0	1.1
0810	0.0	4.4	N/A	24.4	130.5	5.4	18.4	624.8	33.9
0811	0.1	6.7	125.3	14.4	134.2	9.3	32.3	141.3	4.4
0812	0.0	0.2	8.1	0.0	0.0	1.8	4.2	0.0	0.0
0813	0.3	40.9	137.8	0.1	2.7	19.3	0.1	2.9	42.1
0814	0.1	0.2	3.6	0.0	0.0	N/A	0.0	0.1	3.9

mdd: millones de dólares; N/A: no aplica; Fuente: elaboración propia con datos de TradeStats Express (2012). ♦ mdd: millions of dollars; N/A: does not apply; Source: authors' elaboration with data from TradeStats Express (2012).



**Cuadro 15. Cambio en la VCR de China, México y Canadá en las sub categorías de la categoría 07 (1990-2011).**  
**Table 15. Change in RCA for China, México and Canada in subcategories of category 08 (1990-2011).**

Subcategoría	China			Canadá			México		
	1990	2011	Δ	1990	2011	Δ	1990	2011	Δ
0801	-1.2	-4.7	-3.5	-4.8	-7.4	-2.6	-3.3	-2.7	0.6
0802	0.3	-0.3	-0.6	-5.2	-4.6	0.6	2.1	1.6	-0.5
0803	N/A	-5.1	N/A	-11.4	N/A	N/A	-0.6	-1.3	-0.7
0804	-1.6	-4.8	-3.2	-8.1	-10.5	-2.4	1.9	1.5	-0.3
0805	-3.6	-6.1	-2.5	N/A	N/A	N/A	2.0	1.3	-0.7
0806	N/A	-5.3	N/A	-4.0	-4.9	-0.9	0.2	0.8	0.6
0807	N/A	N/A	N/A	N/A	-4.0	N/A	2.4	1.6	-0.9
0808	N/A	-1.7	N/A	0.3	-0.5	-0.8	-6.9	-6.6	0.3
0809	-6.6	-6.5	0.2	-1.4	-0.7	0.7	-4.4	-6.1	-1.8
0810	-7.4	-3.9	3.5	0.3	-0.2	-0.5	1.1	1.5	0.4
0811	-3.7	-2.6	1.0	0.1	0.6	0.4	2.1	0.8	-1.2
0812	-2.6	-2.4	0.1	-6.0	-5.3	0.6	2.0	N/A	N/A
0813	-1.0	0.3	1.2	-3.5	-2.2	1.3	-3.1	-2.0	1.1
0814	1.1	-0.5	-1.6	N/A	-4.0	N/A	-0.7	-1.2	-0.4

N/A: no aplica; Fuente: elaboración propia con datos de MAGIC, 2012. ♦ N/A: does not apply; Source: authors' elaboration with data from MAGIC, 2012.

México fueron mayores a los obtenidos en capítulos anteriores. El valor de las exportaciones también está más diversificado, repartido principalmente en los siete rubros que presentaron cuotas de participación altas. A pesar de haber perdido ventaja, México en general fue el país más especializado en los rubros de esta categoría. China y Canadá presentaron un aumento en el VCR durante el período; sin embargo, en 2011 solo obtuvieron ventaja en una sub categoría, respectivamente (Cuadro15). La 0801, 0803, 0804, 0806 y 0810 fueron las más importantes; en 2011 representaron 72.7 % del total importado por EE.UU. en esta categoría.

En la categoría 07 y en la 08 no se aprecia una competencia directa de China con México. Las subcategorías en las que participan en el mercado estadounidense son muy diferentes. En el caso de la 07, referida a hortalizas, 66 % de las exportaciones chinas a EE.UU. están compuestas por hortalizas desecadas, así como por cebollas, ajos y cebollines; las de México se integran en 66 % de tomates y mezclas de hortalizas. De las exportaciones chinas de la categoría 08 (frutas) a EE.UU., 70 % está conformado por nueces y mezcla de frutos secos, mientras que 60 % de las exportaciones de fruta de México a EE.UU. lo constituye la mezcla de frutas frescas, dátiles, piñas y aguacates.

to those of its competitors; however, the value of its exports has been higher (Table 11), especially in 0702 and 0709. China is the least specialized country, presenting advantage only in two sections. Canada increased its RCA in most of the categories; in spite of this, in 2011 it presented advantage only in half. México decreased its advantage in almost all sections, but it was still the most specialized country, obtaining positive values in ten of these (Table 12). Subcategories 0702 and 0709 were the most important ones; in 2011 they represented 57.1 % of the total imports in the US.

### Category 08

China increased its participation basically in sections 0802 (other peel fruits) and 08013 (fruits and other fruits), without affecting the other two countries. The main changes for Canada were negative and they were present in 0808 (apples, pears and quinces) and 0810 (other fruits or other dry fruits). The most important subcategories for this country were 0811 (fruits and other frozen fruits) and 0810; the latter reduced its participation to half during the period studied. México was the one with best position, with shares above 25 %. The market losses for this country were not taken over by the other two (Table 13). China presented high GIs in sections 0811 and 0813 (fruits and other dry fruits). The value of its exports in each

## CONCLUSIONES

México y China presentan las mejores perspectivas de crecimiento en el mercado agropecuario de EE.UU. China ha concentrado su comercio en las categorías y sub categorías que contienen los productos con mayor vida de anaquel y en procesados; en algunos casos su crecimiento fue gracias a la pérdida de mercado de Canadá. En este sentido, a pesar de que las exportaciones chinas de frutas y hortalizas frescas a Estados Unidos han crecido en lo absoluto y en lo relativo, sobre todo en el caso de las hortalizas, las subcategorías son diferentes a las que México exporta, por lo que no se aprecia una competencia directa de China con México en lo global, aunque es relevante en lo local, ya que algunos de los productos exportados por China son importantes para algunas regiones de México, como es el caso de los ajos, las cebollas y el cebollín.

Por otro lado, las exportaciones chinas enfrentan obstáculos importantes, tales como la inocuidad, principalmente relacionada con residuos de plaguicidas y antibióticos, así como el agotamiento de acuíferos y la posible apreciación de la moneda china, entre otros.

## LITERATURA CITADA

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2004. Manual de uso del Module for the Analysis of Growth of International Commerce. [http://www.cepal.org/deype/noticias/noticias/3/23923/MAGIC\\_manual2004.pdf](http://www.cepal.org/deype/noticias/noticias/3/23923/MAGIC_manual2004.pdf)
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y El Caribe). 2012. CEPALSTAT. <http://www.cepal.org/cgibin/getprod.asp?xml=/comercio/noticias/paginas/1/34401/P34401.xml&xsl=/comercio/tpl/p18f.xsl&base=/comercio/tpl/top-bottom.xsl>
- Contreras C., J. M., 2000. La competitividad de las exportaciones mexicanas de aguacate: un análisis cuantitativo. Reporte de investigación, No. 46. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Chapingo, Estado de México.
- Feenstra, R. 1998. The U.S.-China Bilateral Trade Balance: Its size and Determinants. May, 1998. National Bureau of Economic Research.
- Gehlhar, M. 2007. Global Growth, Macroeconomic Change, and U.S. Agricultural Trade. Economic Research Report, Number 46. September, 2007.
- OMC (Organización Mundial del Comercio). 2012. A practical Guide to Trade Policy Analysis. Printed by the World Trade Organization. <http://onlinebookshop.wto.org>
- OMC (Organización Mundial de Comercio). 2015. Glosario de Términos. [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/glossary\\_s/sistema\\_armonizado\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/sistema_armonizado_s.htm)

subcategory is still low (Table 14). In general, Canada obtained low GIs, with sections 0810 and 0811 being the most important in terms of the amount of exports in 2011. In this category, México's GIs were higher than those obtained in the chapters before. The value of exports is also more diversified, distributed primarily in the seven sections that presented high participation shares. Although it lost advantage, México in general was the most specialized country in the sections of this category. China and Canada presented an increase in the RCA during the period; however, in 2011 they only had advantage in one subcategory, respectively (Table 15). Subcategories 0801, 0803, 0804, 0806 and 0810 were the most important; in 2011 they represented 72.7 % of the total imported by the US in this category.

In category 07 and 08, a direct competition between China and México cannot be seen. The subcategories where they participate in the US market are very different. In the case of 07, which refer to vegetables, 66 % of the Chinese exports to the US are made up of dried vegetables, as well as onions, garlics and chives; those from México are made up in 66 % by tomatoes and vegetable mixes. Of the Chinese exports in category 08 (fruits) to the US, 70 % are made up of nuts and mixture of dried fruits, while 60 % of the fruit exports from México to the US are made up of a mixture of fresh fruits, dates, pineapples, and avocados

## CONCLUSIONS

México and China present better perspectives for growth in the agricultural and livestock market in the US. China has concentrated its trade in the categories and subcategories that contain the products with longest shelf life, and in processed products; in some cases, its growth was due to Canada's loss of market. In this sense, although Chinese exports of fresh fruits and vegetables to the United States have grown in absolute and relative terms, particularly in the case of vegetables, the subcategories are different from the ones that México exports, so a direct competition from China to México is not seen in global terms, although it is relevant locally, since some of the products exported by China are important for some regions in México, as is the case of garlics, onions and chives.

On the other hand, Chinese exports face important obstacles, such as innocuousness, mainly related to

Vollrath, T. 1989. Competitiveness and Protection in World Agriculture. Agriculture Information Bulletin, number 567. Economic Research Service. United States Department of Agriculture.

**Bases de datos consultadas**

NBS (National Bureau of Statistics of China). 2012. <http://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01>

MAGIC (Module for the Analysis of Growth of International Commerce). 2012. <http://www.cepal.org/magic/> Consultado el 07 de septiembre de 2012.

residues of insecticides and antibiotics, as well as the depletion of aquifers and the possible appreciation of the Chinese currency, among others.

*- End of the English version -*

---

TradeStats Express. 2012. <http://tse.export.gov/TSE/TSEHome.aspx> Consultado el 13 de julio de 2012 y 18 de marzo de 2015.