



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ECONOMÍA ♦ DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES EN ECONOMÍA

**"EFECTO DESPLAZAMIENTO CAUSADO POR CHINA EN EL COMERCIO ENTRE ESTADOS
UNIDOS Y MÉXICO (2000-2013)"**

ENSAYO

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ECONOMETRÍA APLICADA**

PRESENTA:

Hilda Lorena Cárdenas Castro

TUTOR:

Dr. Emmanuel Gerardo Salas González

México D.F. Septiembre de 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Resumen

Después de su entrada al GATT, en 1986, y a partir de la década de los noventa con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, México comienza una creciente integración comercial, convirtiendo a Estados Unidos en su principal socio comercial. Por otro lado, China, aparece desde al menos la década de los noventa como otro importante actor en el comercio mexicano, con una participación creciente en las exportaciones e inversiones en México y como competidor en las principales industrias mexicanas dentro del mercado de Estados Unidos y al mismo tiempo para el propio Estados Unidos dentro del mercado mexicano. En este contexto, el presente documento se demuestra que durante 2000-2013 existe un desplazamiento causado por China en las importaciones de Estados Unidos dentro del mercado mexicano, a partir de un análisis de vectores autorregresivos.

Palabras clave: Modelo econométrico, VEC, China, México, Estados Unidos, Comercio.

JEL: C32, F14, F47

Introducción	4
1. México: comercio total, con China y Estados Unidos (1996-2013).....	5
a) Tendencias generales y desagregadas del comercio	5
b) La ganancia de las importaciones de China en México versus la pérdida de las importaciones de Estados Unidos	9
2. Hipótesis sobre la reestructuración productiva y el comercio internacional.....	11
a) Reestructuración de la producción	12
b) El comercio intraindustrial (CINTRA).	13
c) Los encadenamientos mercantiles globales o cadenas de valor global.....	14
3. Modelo econométrico del efecto desplazamiento de China en el comercio entre México y Estados Unidos (2000-2013).....	15
a) Breve introducción de modelos econométricos del comercio exterior mexicano.....	15
b) Modelo econométrico del efecto desplazamiento de China en el comercio entre México y Estados Unidos (2000-2013).....	17
i) Pruebas de raíz unitaria para conocer el orden de integración de las series.....	18
ii) Prueba de cointegración en el sentido de Johansen.....	19
4. Conclusiones.....	22
Bibliografía.....	25

Introducción

México inicia su proceso de liberalización comercial durante la década de los noventa y lo culmina con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994¹, desde entonces hasta la actualidad dicho comercio ha estado definido por las siguientes características: está dirigido a un mercado principal, el estadounidense, es poco diversificado –principalmente se concentra en las industrias automotriz, tecnologías de la información y textil-confección-, está débilmente integrado a las cadenas de valor nacionales y tiene una alta participación de comercio intraindustrial (Gazol, 2004; Dussel (coord.) 2012; Cárdenas, 2013). Por otro lado, desde el 2000 China ha desplazado a México dentro del mercado de Estados Unidos en los sectores anteriormente mencionados y se ha convertido en el principal importador y segundo socio comercial de México, con efectos negativos en balanza comercial. Asimismo, desde al menos la década de los noventa, la presencia de China ha sido creciente en el mercado mexicano, ya que desde al menos el 2002 el incremento de la participación de China en las importaciones totales de México ha sido superior a la del resto de sus socios y en particular en detrimento de las importaciones provenientes de Estados Unidos (Dussel y Gallagher, 2013).

El efecto de China sobre países como México y en América Latina es un tema analizado por diversos autores, en particular el efecto sobre la Inversión Extranjera Directa y el comercio (véase Dussel, 2013). Al ser México una economía cuyo modelo de crecimiento desde mitad de los noventa ha sido la industrialización orientada a las exportaciones, en este caso es de nuestro particular interés analizar el efecto que tiene China en el mercado mexicano y en particular sobre el comercio de un tercer país tan relevante para México: Estados Unidos.

Por lo anterior, en el presente documento mediremos el efecto que tuvieron las importaciones provenientes de China durante el período 1996-2012 sobre las importaciones provenientes de Estados Unidos dentro del mercado mexicano, junto con dos variables determinantes para las importaciones mexicanas, el tipo de cambio y el índice de producción industrial de México.

El presente documento se divide en cuatro apartados: el primero expone las principales condiciones y cambios estructurales del comercio exterior desde la década de los noventa hasta 2012 y su relación comercial con China y Estados Unidos; el segundo apartado incluye un análisis de la literatura en torno a los determinantes del comercio exterior mexicano; el tercer apartado presenta los modelos

¹ Para un estudio detallado sobre este proceso y respectivos debates, véase: Pedro Aspe Armella (1993), Moreno-Brid y Ros (2009) y Dussel Peters (2000).

económicos del efecto desplazamiento de China en las importaciones entre México y Estados Unidos, finalmente en el cuarto apartado se presentan las conclusiones.

1. México: comercio total, con China y Estados Unidos (1996-2013)

Este capítulo analiza en su primer apartado las tendencias actuales del comercio total mexicano y con respecto a sus principales socios comerciales y la clasificación del comercio a 2 dígitos del sistema armonizado. En el segundo apartado, se presentan las tendencias de las importaciones chinas y estadounidenses y un análisis de dispersión, demostrando que durante 2000-2013 existe una relación inversa entre ambas.

a) Tendencias generales y desagregadas del comercio

Después de un período de fuerte proteccionismo bajo el modelo de sustitución de importaciones, México comenzó su proceso de apertura durante la década de los ochenta, al mismo tiempo que China comenzaba un cambio semejante. Sin embargo, fue hasta 1994 cuando la liberalización llegó a un nivel más elevado con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Con base en la nueva política de liberalización implementada durante la mitad de la década de los ochenta, se buscaba eliminar las viejas políticas proteccionistas y colocar al sector exportador como el principal motor de crecimiento así como permitir la entrada de la inversión extranjera directa con la idea de que ésta mejoraría el patrón tecnológico de la industria manufacturera nacional (Dussel, 2000). En este contexto, se presentó un fuerte crecimiento de las exportaciones e importaciones así como un aumento en la participación en el PIB, el cual a su vez vino acompañado de un cambio en la estructura exportadora.

En el 2000 China entra a la Organización Mundial de Comercio (OMC) marcando una nueva etapa en la relación comercial con el mundo y en particular con Estados Unidos y México. Durante 2003 la relación bilateral da un giro en el ámbito comercial y la inversión entre México y China, ya que ésta se convierte en el segundo socio comercial de México y en este año se crea el Grupo de Alto Nivel (GAN), quien junto con la Comisión Binacional México-China desde enero del 2005, se han convertido en dos actores relevantes en la relación política bilateral. A partir de esta fecha se han firmado una diversidad de acuerdos de cooperación en materia minera, turística, energética, entre otros así como la firma de un Acuerdo para la Protección Recíproca de las Inversiones (APRI) en 2008 permitiendo la protección jurídica de flujos de capital (Dussel, 2012).

Cuadro 1

México: exportaciones e importaciones por país 1995-2013 (millones de dólares)

Millones de dólares						
Exportaciones						
	Total	Estados Unidos	Unión Europea	Asia	China	Otros
1995	79,542	66,274	3,372	2,044	37	7,852
2000	166,121	147,400	5743	2,158	204	10,819
2010	298,473	238,684	15,806	10,704	4,183	33,279
2011	349,706	274,431	21,099	14,547	5,964	39,298
2012	370,706	287,844	23,790	17,310	5,721	41,761
2013	380,189	299,528	21,900	18,511	6,467	40,249
1995-2000	117,666	101,981	4,377	2,253	93	9,055
2000-2013	359,853	283,258	21,066	16,349	5,878	39,181
Importaciones						
1995	72,453	53,902	6,830	7,699	521	4,022
2000	174,458	127,534	15,329	20,271	2,880	11,324
2010	301,482	145,007	35,891	95,918	45,608	24,666
2011	350,843	174,356	41,477	107,111	52,248	27,899
2012	370,752	185,110	44,685	113,714	56,936	27,243
2013	381,210	187,262	47,109	119,437	61,321	27,403
1995-2000	118,923	88,250	10,894	12,709	1,491	26,603
2000-2013	361,118	177,710	43,896	112,509	56,459	27,002
Balanza Comercial						
1995	7,089	12,372	-3,458	-5,655	-484	3,830
2000	-8,337	19,866	-9,586	-18,113	-2,676	-505
2010	-3,009	93,677	-20,085	-85,214	-41,425	8,613
2011	-1,137	100,075	-20,378	-92,564	-46,284	11,399
2012	-46	102,734	-20,895	-96,404	-51,215	14,518
2013	-1,022	112,266	-25,209	-100,925	-54,854	12,846
1995-2000	-1,257	13,731	-6,517	-10,456	-1,398	-17,548
2000-2013	-1,264	105,548	-22,830	-96,160	-50,581	12,179

Fuente: elaboración propia con base en Banco de México (2014)

Aunado a lo anterior, la relación entre China y México durante 2000-2013 ha sido difícil en diversos aspectos: a) la aplicación de cuotas compensatorias, las cuales se eliminarían en un principio en el 2008 sin embargo las mismas se ampliaron hasta el 2013 (SE, 2008); b) los malos entendidos en el ámbito diplomático y tensiones en el marco de la Organización Mundial del Comercio que se mantuvieron hasta el 2012 entre ambas economías (Jiménez, 2012)²; c) el anterior proceso culminó con la aceptación del

² Existen un sin número de disputas en sectores de manufactura muy sensibles en el ámbito económico y político mexicano como la industria del calzado, juguetes y la cadena hilo-textil-confección (Zaga, 2006).

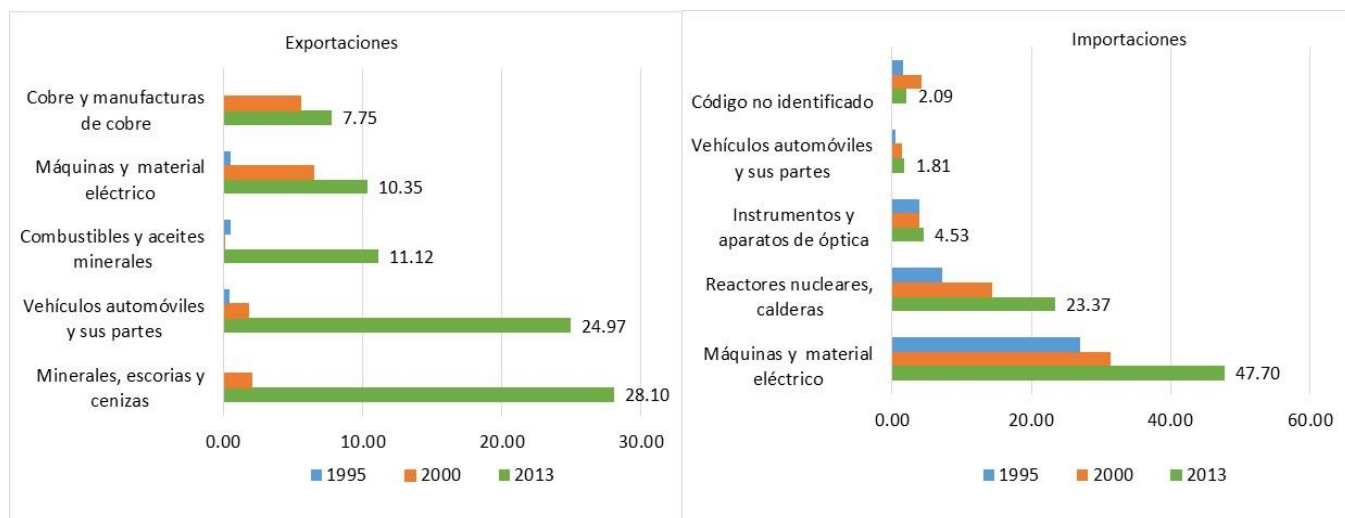
trato de Nación Más Favorecida para China, es decir se le aplicaría un arancel máximo de 35% a las importaciones provenientes de China a México (Dussel, 2013).

A pesar de los desencuentros y tensiones anteriormente mencionados, China ha significado un gran mercado para el emprendimiento de negocios por parte de empresarios mexicanos. El gobierno mexicano ha comenzado a poner atención en China no solamente por la fuerte competencia que significa su poder económico, sino también, por el tamaño de su mercado doméstico y el incremento de su demanda en los últimos años. En este sentido, se han detectado áreas de cooperación en las que China y México pueden beneficiarse en los próximos años, entre ellas: inversiones chinas en industrias sensibles como la textil-confección en tecnología avanzada, la minería, turismo y recursos energéticos limpios (Chen, 2012).

En este sentido ¿cuál es el comportamiento del comercio exterior mexicano total y con estos dos socios comerciales desde el período de apertura hasta la actualidad?

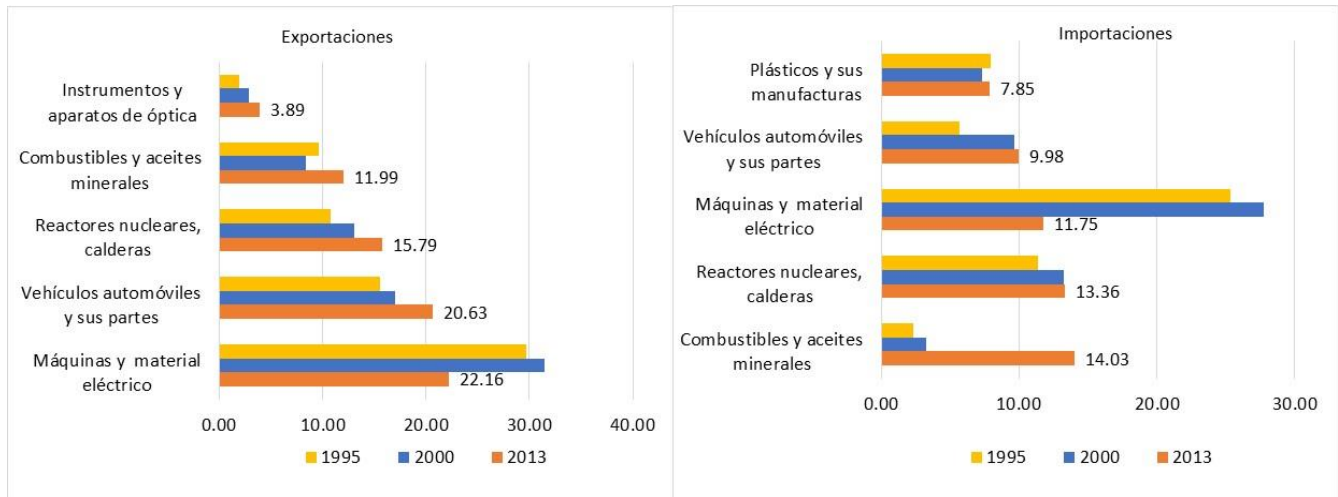
En primer lugar, la dependencia que México tiene con Estados Unidos continúa siendo importante. Durante 1995-2013 es el principal destino de las exportaciones mexicanas con un 83% del total de exportaciones, mientras que en el caso de las importaciones, la participación ha venido reduciéndose de forma continua desde el 2000, con un 71.2% a 49.3% en el 2013 (véase Cuadro 1).

Gráfica 1
México: participación del comercio con China a 2 dígitos del Sistema Armonizado (1995-2013) (principales 5 capítulos con base en el 2013)



Fuente: elaboración propia con base en UNCOMTRADE (2013)

Gráfica 2
México: participación del comercio con Estados Unidos a 2 dígitos del Sistema Armonizado (1995-2013) (principales 5 capítulos con base en el 2013)



Fuente: elaboración propia con base en UNCOMTRADE (2013)

En segundo lugar, China presenta el mayor dinamismo durante el período analizado, con una tasa de crecimiento promedio de 28% y 24.4% de las exportaciones e importaciones respectivamente durante 2000-2013 y con un valor de importaciones alrededor de diez veces mayor que las exportaciones con China en el 2013, generando un déficit de 54,854 millones de dólares, dos veces mayor al déficit que se tiene con toda la Unión Europea. En tercer lugar, el comercio mexicano se caracteriza por una alta dependencia en los principales sectores, el automotriz, la electrónica y la industria textil-confección, aunado a una débil integración nacional (Cárdenas, 2013).

En cuanto al comercio bajo la clasificación de 2 dígitos del Sistema Armonizado, en el caso de China, cinco capítulos concentran el 79% de las exportaciones en el 2013 y las importaciones casi 4/5 partes. Por otro lado, México exporta a China vehículos automotores y sus partes en un 25% a China, siendo el segundo capítulo de importancia seguido del de Minerales, escorias y cenizas. En el caso del comercio con Estados Unidos, las importaciones y exportaciones se concentran en los capítulos de la industria automotriz y electrónica (véase gráfica 2). Los principales cinco capítulos concentran alrededor de ¾ partes de las exportaciones y 56% de las importaciones.

La información anterior permite concluir que: a) existe una alta especialización comercial en pocos sectores y comercio intraindustrial en sector automotriz y electrónica con Estados Unidos, b) se importan partes y componentes de la industria del sector automotriz y eléctrico-electrónica así como partes de

aparatos de TV de China y c) existen dos períodos del comercio exterior de México: el primero de 1995 a 2000, de un alto crecimiento y fuerte integración comercial con Estados Unidos; y el segundo, 2000-2013 con un dinamismo inferior y la caída de Estados Unidos en la participación del comercio mexicano junto con un relevante crecimiento de China.

b) La ganancia de las importaciones de China en México versus la pérdida de las importaciones de Estados Unidos

Con base en los resultados del apartado anterior se observa un hecho que llama la atención: por un lado la caída en la participación de las importaciones provenientes de nuestro principal socio comercial, Estados Unidos, y por el otro lado, la creciente participación de China.

Cuadro 2
México: participación de las importaciones provenientes de China y Estados Unidos en las importaciones totales de México (1996-2013)

	Exportaciones de México a EUA	Importaciones de México provenientes de EUA	Exportaciones de México a China	Importaciones de México provenientes de China
	(participación porcentual)			
1995	83.4	74.5	0.0	0.7
1996	83.4	75.7	0.2	0.9
1997	84.5	74.3	0.1	1.2
1998	86.9	74.5	0.2	1.3
1999	88.4	74.2	0.1	1.4
2000	88.2	71.2	0.2	1.6
2001	86.1	67.7	0.2	2.4
2002	85.8	63.4	0.4	3.7
2003	87.7	62.0	0.6	5.5
2004	88.6	56.5	0.3	7.3
2005	85.8	53.6	0.5	8.0
2006	84.9	51.1	0.7	9.5
2007	82.2	49.6	0.7	10.6
2008	80.3	49.2	0.7	11.2
2009	80.7	48.1	1.0	13.9
2010	80.1	48.2	1.4	15.1
2011	78.7	49.8	1.7	14.9
2012	77.8	50.1	1.5	15.4
2013	78.9	49.3	1.7	16.1
1995-2000	86.2	73.7	0.1	1.2
2000-2005	87.0	61.9	0.4	4.9
2005-2010	82.1	49.8	0.8	11.5
2010-2013	78.8	49.4	1.6	15.4

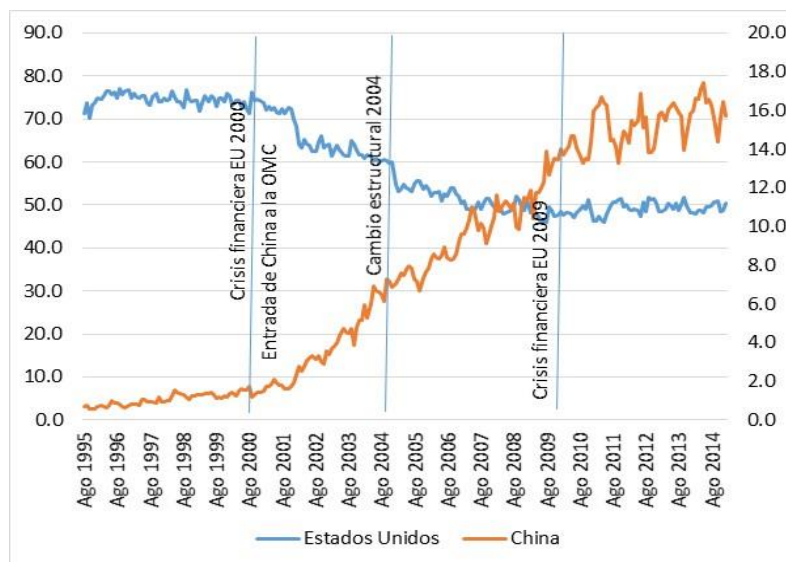
Fuente: elaboración propia con base en UNCOMTRADE (2014)

En el cuadro 2 se puede observar el cambio en la participación del comercio de los dos principales socios comerciales de México mediante el cálculo de promedios por cada cinco años, destacando lo

siguiente: a) durante 1995-2000 México importaba de Estados Unidos el 73.7% y de China únicamente se importaba el 1.2%, mientras que las exportaciones de Estados Unidos eran de 86.2% y las chinas de 0.1%; b) durante el período 2000-2005 las exportaciones a Estados Unidos representan el 87% del total de exportaciones mexicanas, bajando al 78.8% en el 2010-2013; c) en el período 2000-2005 –fecha en que China entra a la OMC- su participación en las importaciones pasó a 4.9% mientras que Estados Unidos bajó a 62%; d) el impacto mayor vino durante el período 2005-2010 en el cual la participación de las importaciones estadounidenses cae al 50% mientras que China sube al 11.5%. e) posterior a la crisis, China ha llegado a lo que pareciera su tope, a una participación del 15.4% durante 2010-2013 y Estados Unidos también se ha mantenido en 49%.

Gráfica 3

México: participación de las importaciones de China y Estados Unidos (1995-2014)



Fuente: elaboración propia con base en Banxico (2013)

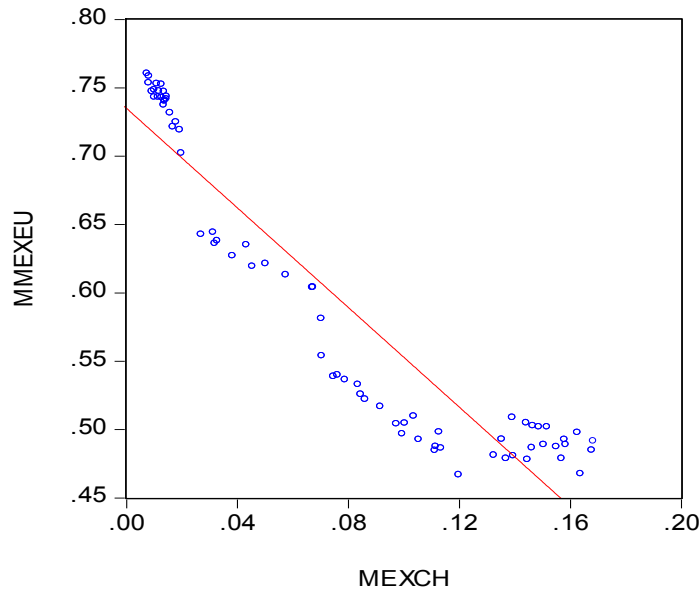
Esto indica que las dos economías más importantes en el comercio mexicano han presentado tendencias claramente opuestas desde Febrero del 2000, fecha en que China entra a la Organización Mundial del Comercio (OMC). Mientras que las importaciones han caído drásticamente, sugiriendo sustitución por algún otro mercado, las exportaciones hacia Estados Unidos –aunque también cayeron- continúan siendo relevantes para México.

Al realizar el análisis de dispersión se observa una relación negativa, es decir, existe una relación negativa durante el período 2000-2013 entre las importaciones provenientes de Estados Unidos y

China, evidenciando un efecto desplazamiento en contra de las importaciones provenientes de Estados Unidos.

Gráfica 4

México: correlación entre las importaciones de China y Estados Unidos (2000-2013)



Donde: mmexeu: participación de las importaciones de Estados Unidos; mexch: participación de las importaciones provenientes de China.

Fuente: elaboración propia con base en Banxico (2013)

En este sentido, ¿cuáles son las hipótesis que pueden explicar lo que está sucediendo entre las importaciones provenientes de Estados Unidos y China en el mercado mexicano?

2. Hipótesis sobre la reestructuración productiva y el comercio internacional.

Existen diversas explicaciones en la literatura que dan sustento al hecho observado en el apartado anterior sobre el desplazamiento entre el comercio entre México y Estados Unidos, provocado por China: a) la de la reestructuración de la producción, la cual explica que el comercio esta generado por la búsqueda de rentas extraordinarias por parte de las empresas trasnacionales, en este caso empresas de capital estadounidense; b) la desintegración entre México y Estados Unidos, reflejada en un menor nivel de comercio intraindustrial; y c) el proceso de transferencia de segmentos de “cadena de valor” que significó cambios en la producción y estrategias comerciales y corporativas que

transformaron la relación del comercio industrial entre México, Estados Unidos y China. A continuación se presenta una breve explicación de las tres hipótesis.

a) Reestructuración de la producción

La tesis de la reestructuración de la producción afirma que, las empresas transnacionales colocan sus capitales y empresas en los países emergentes en la búsqueda de obtener una mayor rentabilidad. En este contexto, el comportamiento de América Latina y en particular de las economías exportadoras responde a la importancia de estas empresas en las cadenas de valor y la forma en que los territorios se han insertado en ellas. Lo anterior, ha permitido que los ciclos económicos se estén acercando –e incluso tiendan a ser iguales- entre regiones como América Latina y Estados Unidos, entre América Latina y Europa, y entre América Latina y China durante el 2003-2013. Actualmente el mundo se divide en un 51% de países desarrollados mientras que el otro 49% lo constituyen países en desarrollo. Lo anterior implicaría que el mundo está convergiendo, y tal vez lo anterior sea provocado por el traslado de producción o segmentos de la producción por parte de las empresas transnacionales del mundo desarrollado al mundo en desarrollo. En este contexto y en una visión más allá de la relación centro-periferia tradicional, hoy las relaciones productivas son determinadas por las decisiones en búsqueda de rentabilidad de las empresas transnacionales en el mundo (Pérez, 2014). En el caso de la relación México, China y Estados Unidos, la existencia de empresas transnacionales de Estados Unidos de sectores como el automotriz, electrónico y textil-confección, están determinando una relación triangular entre territorios.

En este mismo sentido, la reestructuración global de las corporaciones y movilidad del capital se refleja en lo que el movimiento de los segmentos de producción desde los países de altos salarios a los países de bajos salarios. Estados Unidos ha trasladado gran parte de su manufactura: China recibió la mayoría de las transferencias de procesos productivos, y concentró 40% del traslado en equipo electrónico y eléctrico, 38% de textil y confección y un tercio de aeroespacial, aparatos de uso doméstico y productos de madera y papel. Por su parte México también recibió gran parte de procesos en industrias claves: el 68% de autopartes, 58% de plásticos, vidrio y hule, 56% de aparatos electrodomésticos, 53% de equipo industrial y maquinaria y 50% de madera y productos de papel (Bronfenbrenner y Luce, 2004).

b) El comercio intraindustrial (CINTRA).

El comercio intraindustrial (CINTRA) es un fenómeno que surge como parte de la transferencia de procesos y productos, la inversión extranjera, los acuerdos comerciales, entre otros factores que han vuelto al comercio más complejo (Lancaster, 1980; Krugman, 1981)³. En este contexto, esta hipótesis parte de que se está presentando un importante proceso de desintegración comercial entre México y Estados Unidos, total y en sus principales sectores exportadores, ya que el CINTRA, si bien continúa siendo alto, ha disminuido desde el año 2000 hasta la fecha (Cárdenas, 2013).

Actualmente se observan diversas tendencias en el comercio mexicano con sus principales socios comerciales: a) que los productos de manufacturas como la electrónica, automotriz y la hilo-textil-confección que utilizan el factor trabajo intensivamente están disminuyendo su presencia en el comercio intraindustrial y total mexicano ante la competencia china; b) existen partidas arancelarias que continúan con alto grado de integración con Estados Unidos, lo cual puede deberse a que estas industrias están diferenciando su producto; c) China tiene un bajo índice de comercio intraindustrial con México, sin embargo, se observa un alto grado de CINTRA en el sector automotriz debido a que se están importando y exportando motores y accesorios de vehículos, debido a los bajos costos laborales de China; d) dichas partidas estén aprovechando el diferencial de precios de la mano de obra entre China y México y comerciando bienes con esta ventaja comparativa aunque sigue existiendo un fuerte comercio interindustrial -de una mano de obra barata china- en los sectores en los que México tiene déficit comercial con China; e) ante la caída de los precios en bienes intensivos en factor trabajo existe un efecto negativo sobre los bienes en los que México estuvo especializado y por ende las importaciones chinas están creciendo a segmentos de mayor valor agregado y contenido tecnológico (Cárdenas, 2013); f) sin embargo, la anterior tendencia pudiera durar poco dadas las políticas que el

³ El comercio intraindustrial se define como la exportación e importación simultáneas de bienes que pertenecen a una misma industria y ha sido una característica del comercio que se ha generalizado, entre otras razones, debido a las economías de escala y la diferenciación del producto. (Grubel y Lloyd, 1975) propusieron el índice de CINTRA siguiente:

$$Bi = \frac{(Xi + Mi) - |Xi - Mi|}{Xi + Mi} * 100$$

El índice Bi representa el porcentaje de CINTRA en el total de las exportaciones más importaciones de la industria, es decir, qué parte del total del comercio es del tipo intraindustrial para la industria i. Se debe observar que $|Xi - Mi|$ representa la parte del comercio que no está equilibrada. El numerador total entonces es la parte que se encuentra balanceada. Puede tomar los valores entre cero y uno, cuando su valor es 0, no existe CINTRA y cuando es 1 significa que el CINTRA llega al máximo, es decir, que las importaciones (Mi) de un bien o sector son iguales a sus exportaciones (Xi).

gobierno chino está realizando para posicionar a China como exportadora de bienes de alta tecnología y no únicamente en bienes basadas en mano de obra barata (Kraemer y Dedrick, 2001).

c) Los encadenamientos mercantiles globales o cadenas de valor global

Finalmente, el enfoque de los encadenamientos mercantiles globales o de cadenas de valor global analiza las características espaciales de la transformación de la economía global y las relaciones de los procesos de producción. Este sistema de producción rompió la estructura vertical de las empresas al dividir el proceso productivo en “partes” y se comenzó el traslado de segmentos de la producción a empresas subsidiarias lejos de la matriz (Piore y Sabel, 1990). Bajo este razonamiento, Estados Unidos dirigió fuertes inversiones bajo Zonas Especializadas en la Exportación (EPZ’s) a México y Centroamérica; Japón lo hizo en Taiwán, Singapur y Corea, entre otros países asiáticos, y Europa Occidental lo haría en África y Europa del Este. En conclusión tenemos un proceso de transferencia de segmentos de “cadena de valor” que significó cambios en la producción y estrategias comerciales y corporativas que transformaron la industrial mundial.

En este contexto, el flujo de comercio opuesto entre China y Estados Unidos dentro del mercado mexicano, puede deberse a la relocalización de segmentos de la cadena de valor de los propios Estados Unidos los cuales hoy ensamblan en China para importar a México. Este tema es relevante en la relación trilateral, Morales (2008) afirma que existen fuertes diferencias entre las importaciones que reporta México y las exportaciones que reporta China y esto puede ser explicado en gran parte a la triangulación entre China y Estados Unidos. Ésta se observa en capítulos como el 84, reactores, máquinas y aparatos mecánicos, 85, máquinas, aparatos y material eléctrico y 95 juguetes y artículos deportivos que concentraban el 85% de las diferencias estadísticas al 2007. Otros estudios confirman que China ha desplazado a México dentro del mercado de Estados Unidos, sin embargo estudios recientes también demuestran que Estados Unidos ha sido desplazado dentro del mercado mexicano por China provocando un efecto triangulación en donde China ha obtenido cada vez mayor cuota de participación en ambos mercados (Dussel y Gallagher, 2013). Sin embargo, Watkins (2013) afirma que el incremento de las exportaciones chinas a Estados Unidos ha sido a costa de otros exportadores asiáticos, y no exclusivamente de México, cuestión que pudiera ser una hipótesis viable también para el caso mexicano ya que la participación de Asia en el total de importaciones de México se ha triplicado entre 1995 y 2012.

Por otro lado, México y China, dos economías orientadas al mercado externo, han llegado de manera distinta a su posición actual (Gallagher y Shafaeddin, 2010). Por un lado México se abrió al mundo sin

lograr una manufactura de alto valor agregado, por otro lado China llevó a cabo un modelo “neo-desarrollista” con el apoyo de la capacidad de sus empresas domésticas, el principio de “*learning by doing*” y la transferencia de tecnología para el escalamiento industrial en un proceso de ensayo y error.

A pesar de lo anterior, China, al igual que México, cuenta una historia de exportaciones con un alto contenido de importaciones de bienes intermedios. El contenido doméstico de sus exportaciones es bajo y China no es que realmente esté escalando en la cadena de valor sino que presenta un alto contenido de importaciones de bienes intermedios para su procesamiento y ensamble (Koopman, Wang y Wei, 2008). La proporción del valor agregado en las exportaciones de bienes manufactureros en China es del 50% durante 1997-2002 y sectores como computadores, telecomunicaciones y aparatos eléctricos tiene un contenido doméstico de alrededor del 30%. Adicionalmente los autores explican alrededor de 72% de las firmas que trasladaron producción a China fueron multinacionales. En este sentido, los autores explican que los traslados de procesos no solamente provienen de Estados Unidos o Europa, si no que los Tigres Asiáticos han trasladado igualmente segmentos hacia México y China.

A partir del análisis anterior, ¿cuáles son las variables que pudieran estar explicando la relación entre las importaciones provenientes de Estados Unidos y China y qué modelo econométrico podríamos proponer para analizar el efecto del comercio de China en el mercado mexicano?

3. Modelo econométrico del efecto desplazamiento de China en el comercio entre México y Estados Unidos (2000-2013)

En los apartados anteriores, se plantea por un lado que el comercio trilateral entre México, Estados Unidos y China está definido por la reestructuración productiva y el traslado de segmentos de cadenas de valor entre estos tres países, y por el otro lado, que existe un menor grado de integración comercial entre Estados Unidos y México y una creciente participación de China en las importaciones mexicanas.

Para dar sustento a dichas hipótesis, se presenta un modelo para medir la relación entre las importaciones de México con China y Estados Unidos durante 2000-2013.

a) Breve introducción de modelos econométricos del comercio exterior mexicano

Antes de dar paso a los resultados de nuestro modelo, es preciso mencionar que en la literatura econométrica al respecto se utilizan con frecuencia al menos dos variables exógenas para explicar el

comercio de México, y que son el producto interno bruto o la producción industrial y el tipo de cambio real. Veamos algunos resultados empíricos:

- a) Algunos autores encuentran que el comportamiento de las exportaciones mexicanas durante el período 1994-2000, no ha sido afectado de manera significativa por el TLCAN sino principalmente por la producción industrial de Estados Unidos y el tipo de cambio real (Garcés, 2001).
- b) Por otro lado, Garcés Días (2006) afirma que la balanza comercial de México responde a los cambios de la economía de Estados Unidos y el tipo de cambio real. Las relaciones que encuentra, a partir de un modelo de cointegración, es negativa entre la actividad económica global y el tipo de cambio, y positiva y de largo plazo entre el PIB mexicano y el índice de la producción industrial de Estados Unidos.
- c) Galindo y Cardero (1999) analizan la demanda de importaciones para México durante el período 1983-1995, mediante un modelo de cointegración en su forma de corrección de errores, utilizando como variable dependiente a las importaciones de México en términos reales, el PIB real, y un índice de precios de importaciones. Su conclusión es que independientemente del nivel de precios, las importaciones aunque se encarezcan nos son sustituidas por la producción nacional, debido a la inexistencia de encadenamientos productivos que sustituyan dichas importaciones, así como el alto grado de comercio inter-empresa que presenta la economía mexicana. Es decir, utilizar el tipo de cambio como variable de política comercial en México no sería eficiente, debido a la “existencia de una relación estructural de la economía mexicana en función de las importaciones”.
- d) Por otro lado, Romero (2012) analiza las importaciones para México a partir de cointegración y corrección de errores para 1940-2009. La variable endógena son las importaciones reales mexicanas, y las exógenas son el PIB real mexicano, el índice de precios de las importaciones (PM) y el índice de precios de los bienes nacionales (PD). Concluye que existe una relación estructural entre la economía mexicana en función de las importaciones y afirma que la existencia de una vigencia de la paridad del poder adquisitivo entre México y sus principales socios comerciales, provoca que los precios internos sean muy cercanos a los precios internacionales.
- e) Montenegro, Pereira y Soloaga (2011) identifican los efectos de China sobre el comercio de América Latina durante 2000-2006 para 111 países con un modelo gravitacional. El modelo teórico indica que los flujos de comercio son directamente proporcionales al Producto Interno Bruto (PIB) de los países, que se consideran como *proxies* del tamaño de mercado y la capacidad exportadora, respectivamente; e inversamente proporcionales a la distancia entre ellos. La conclusión a la que llegan es que las importaciones que los socios latinoamericanos hacen de China, entre ellos México, no han desplazado las importaciones que éstos hacen de América Latina.

b) Modelo econométrico del efecto desplazamiento de China en el comercio entre México y Estados Unidos (2000-2013)

Con base en los argumentos presentados en el capítulo segundo de este documento y los modelos econométricos presentados en el presente apartado, el objetivo de nuestro trabajo es comprobar la existencia de una relación negativa entre las importaciones de Estados Unidos y las chinas en el mercado mexicano utilizando la metodología de vectores de cointegración de Johansen (VEC). La relevancia del análisis radica en que nuestra propuesta es un vector de corrección de error utilizando el método de cointegración de Johansen, a diferencia de otras metodologías menos actualizadas como la de mínimos cuadrados ordinarios que se han utilizado en otros trabajos. Además, un aporte del modelo de comercio exterior que se presenta en este documento es la introducción de las importaciones de China como variable explicativa, la cual no aparece convencionalmente como una variable que explique el comercio exterior mexicano de los últimos años.

El método de cointegración de Johansen consiste en (Enders, 2008):

- a) Revisar el orden de integración de las variables. Observar gráficamente si la variable presenta una tendencia lineal. En este caso se estima un vector autorregresivo utilizando las variables en niveles. Se estima el número de rezagos óptimo.
- b) Estimar el modelo y determinar el rango de α . Escoger el modelo: a) Sin constante ni tendencia, b) Con tendencia, c) Con constante, en el vector de cointegración. Es decir se estiman los valores de las raíces características de la matriz $\alpha\alpha'$. A partir de la prueba de la traza y el valor máximo *Eigen value* podemos encontrar si existen 0, 1 o más vectores de cointegración, donde partimos de una primer hipótesis nula de que no existe un vector de cointegración o las variables no están cointegradas ($r=0$), posteriormente se prueba la existencia de un vector de cointegración ($r=1$) y así sucesivamente hasta probar si existen ($r=n$) vectores de cointegración (donde n =número de variables).
- c) El último paso es analizar el(los) vector(es) de cointegración normalizados y la velocidad de ajuste de los coeficientes, conocido como Mecanismo Corrector de Error (MCE). Para el vector de cointegración podemos definir por ejemplo que sean B_0, B_1, B_2 y B_3 los coeficientes de las variables X_0, X_1, X_2 y X_3 . Normalizando para B_1 , entonces tendremos un vector B_1 igual a la unidad. El siguiente paso es despejar la ecuación para la variable X_1 y encontrar la relación de largo plazo para esta variable. Podemos imponer las restricciones a los parámetros dependiendo de la relación de largo plazo que se desee analizar.

Nuestro modelo se conforma de las variables siguientes de periodicidad trimestral durante 2000:01 al 2013:04:

1. La participación porcentual de las importaciones de México provenientes de Estados Unidos (mexeu),
2. La participación porcentual de las importaciones de México provenientes de China (mexch),
3. El Producto Interno Bruto (pibmex), a precios constantes del 2008.

La variable dependiente es la participación de las importaciones de México provenientes de Estados Unidos y las variables independientes son las importaciones provenientes de China y el Producto Interno Bruto.

i) Pruebas de raíz unitaria para conocer el orden de integración de las series.

En primer lugar, las series de importaciones de México provenientes de Estados Unidos y China, así como el PIB son de orden de integración I (1), esto lo comprobamos mediante las pruebas de cointegración ADF, Phillips-Perron y KPSS. En este caso en el cuadro resumen se presentan los resultados de la prueba de hipótesis de existencia de raíz unitaria en niveles (véase cuadro 3) posteriormente se realizó la prueba en primeras diferencias evidenciando que las series son I(1).

Cuadro 3
Pruebas de raíz unitaria, 2000.1- 2013.4

		mexeu	mexch	Pibmex
ADF	Intercepto y tendencia	-0.39	-2.54	-2.52
	Intercepto	-1.13	-0.01	-0.67
	Sin intercepto ni tendencia	-2.85*	2.76	3.78
PP	Intercepto y tendencia	-0.53	-2.46	-2.52
	Intercepto	-1.11	0.07	-0.67
	Sin intercepto ni tendencia	-2.68*	3.01	3.6
KPSS	Intercepto y tendencia	0.21	0.16	0.05*
	Intercepto	1.03	1.11	1.17

* Rechazo al 95% de la presencia de una raíz unitaria.

meu: Participación de las importaciones de México provenientes de Estados Unidos

mexch: Participación de las importaciones provenientes de China

pib: Producto Interno Bruto de México

ii) Prueba de cointegración en el sentido de Johansen

En este caso, el modelo utilizando la metodología de vectores de cointegración permite utilizar las variables en niveles, aunque no sean estacionarias, para encontrar en el largo plazo una relación que cointegre. La relevancia del análisis radica en que, a diferencia del modelo propuesto por Garcés (2001), nuestra propuesta es un vector de corrección de error utilizando el método de cointegración de Johansen. Sin duda alguna el aporte al modelo de comercio exterior que se presenta en este documento, es la introducción de las importaciones de China como variable explicativa.

Las pruebas de Traza y Máximo Eigen-Valor nos indican la existencia de la menos un vector de cointegración con constante y sin tendencia determinística con un valor de la prueba de la Traza=6.55 (0.9235) y un valor Máximo EigenValue= 6.53 (0.7263). Con base en ello se calculó el segundo VEC en logaritmos, incluye intercepto y excluye la tendencia.

El modelo de regresión utilizando un VEC con 3 rezagos, en el período 2000-2013, es el siguiente⁴:

$$(1) \quad \underset{t}{mexeu} = -0.26 \underset{(5.01)}{mexch} + 1.56 \underset{(-3.3)}{pibmex} + 27.03 \underset{(3.44)}{}$$

Cholesky (Lutkepohl) = 3.47 (0.74); LM (12) = 12 (0.92); White (NC) = 125.72 (0.76)

Con el siguiente mecanismo de corrección de error:

$$(2) \quad MCE = -0.04 \underset{(-2.63)}{d(\log(mexeu))}$$

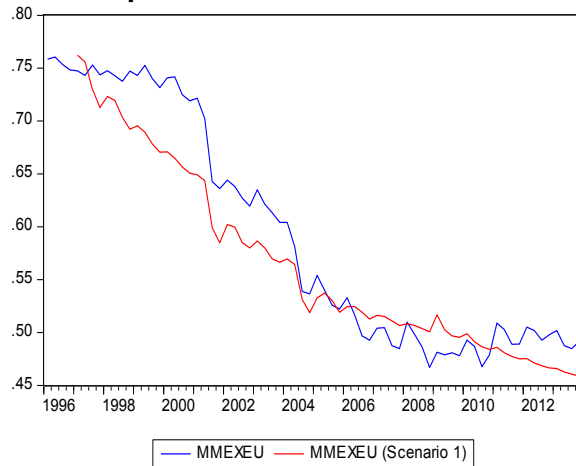
La prueba de estabilidad dinámica indica que existe un vector, con dos tendencias comunes y un valor del polinomio característico máximo de 0.97 con lo cual asumimos que el modelo es estable. La prueba de causalidad en el sentido de Granger indica que las variables importaciones de México provenientes

⁴ Además se introdujeron tres variables dummy en los períodos en que existen cambios estructurales: 2001:03, 2004:03 y 2009:01

de China (mexch) y el PIB de México (pibmex) causan en el sentido de Granger a las importaciones provenientes de Estados Unidos con un valor de $\chi^2=24.33$ (0.0005).

Gráfica 5

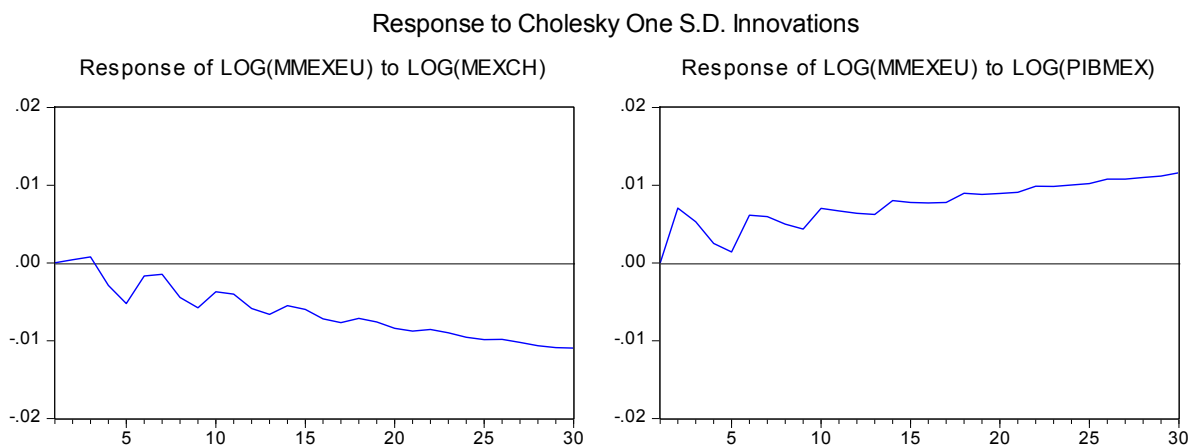
Importaciones provenientes de Estados Unidos (real y calculado)



Como se puede observar, la hipótesis de que el efecto de las importaciones provenientes de China sobre las importaciones estadounidenses es negativo, se cumple ya que un incremento de las importaciones chinas provoca un decremento de 0.26 por ciento en las importaciones de Estados Unidos.

Gráfica 6

Análisis de impulso respuesta de las importaciones de Estados Unidos (2010-2013)



En la gráfica 6 se observa que un choque sobre las importaciones chinas provoca un efecto positivo en el primer período sobre las importaciones de Estados Unidos, sin embargo en el segundo período es negativo y se mantiene así hasta el período 30. Un resultado que también comprueba nuestra hipótesis de comercio, es que las importaciones provenientes de Estados Unidos responden positivamente ante un shock en el PIB mexicano. Lo anterior nos indicaría que aún existe una mayor necesidad de importaciones de Estados Unidos, posiblemente de las industrias que presentan un alto grado de comercio intraindustrial.

El análisis de descomposición de la varianza permite observar el porcentaje en que la variable dependiente está siendo explicada por las variables independientes. En este caso, en el corto plazo las propias importaciones de México provenientes de Estados Unidos de períodos anteriores explican en un 89% el comportamiento presente de la propia variable, sin embargo baja hasta un 58% conforme nos alejamos en el tiempo. Por otro lado después de 30 períodos o trimestres, hay un efecto creciente de alrededor del 18%, de las importaciones chinas sobre las importaciones de Estados Unidos y se acerca al efecto que tiene el PIB el cual es de 23%. Esto nos indica que de momento el impacto es residual al principio pero crece sostenidamente y que si bien continuamos integrados en el comercio agregado con Estados Unidos, China puede provocar efectos importantes en la variación de las importaciones mexicanas provenientes de Estados Unidos.

Cuadro 4

Análisis de la descomposición de la varianza de las importaciones de Estados Unidos (2010-2013)

Descomposición de la varianza de LOG(MMEXEU):				
Período	S.E.	LOG(MMEXEU)	LOG(MEXCH)	LOG(PIBMEX)
1	0.015781	100.0000	0.000000	0.000000
5	0.034127	89.53803	3.114593	7.347375
10	0.047328	83.93667	4.833179	11.23015
15	0.058321	77.38420	7.909228	14.70657
20	0.069445	70.62024	11.59374	17.78602
25	0.080638	64.37107	15.05269	20.57625
30	0.091850	58.73109	18.15368	23.11523

Finalmente una extensión del trabajo es que nos permite realizar pronósticos eficientes de las importaciones provenientes de China, ya que al ser un vector de corrección de error, podemos analizar las tres variables incluidas en el modelo como variables dependientes. Es decir, podemos normalizar el vector sobre la variable importaciones de China (mexch) y observar qué sucede con la elasticidad de dicha variable respecto al PIB de México o bien el efecto que tienen las importaciones de Estados Unidos sobre las importaciones de China y realizar pronósticos de dicha variable.

4. Conclusiones

México, inicia un cambio estructural en el comercio exterior al abrir su economía durante la década de los noventa y culminar dicho proceso con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, desde entonces hasta la actualidad el comercio de México continúa concentrado en un mercado principal, Estados Unidos, se concentra en pocos sectores, las industrias automotriz, tecnologías de la información y textil-confección; y está débilmente integrado a las cadenas de valor nacionales.

Por otro lado, desde el 2000 China ha desplazado a México dentro del mercado de Estados Unidos en los sectores anteriormente mencionados y se ha convertido en el principal importador y segundo socio comercial de México, con efectos negativos en balanza comercial. Al mismo tiempo, la presencia de China ha sido creciente en el mercado mexicano, reflejado en el incremento de la participación de China en las importaciones totales de México la cual, desde al menos el 2002, ha sido superior a la del resto de sus socios y en particular en detrimento de las importaciones provenientes de Estados Unidos (Dussel y Gallagher, 2013). Dicha relación ha sido analizada desde un punto de vista cualitativo por diversos especialistas y en este trabajo se mencionaron algunas de las explicaciones teóricas sobre la relación comercial entre México y China, así como evidencia empírica que demuestra los cambios en la estructura mundial de la producción y las estrategias de las empresas transnacionales que continúan definiendo los flujos de comercio y la especialización territorial.

Con base en los resultados del primer capítulo, se observa una concentración de las exportaciones en sectores ya conocidos como el de la electrónica, automotriz y textil-confección, la cual está también reflejada en el comercio con Estados Unidos. Por otro lado, se confirma que en las importaciones con China, los sectores automotriz y electrónico ocupan una participación importante, no así en las exportaciones las cuales están concentradas en industrias del cobre, minerales y escorias y productos

químicos orgánicos. Se pudo percibir sin embargo que persiste una mayor integración comercial con Estados Unidos y una menor con China, a pesar de que Estados Unidos está disminuyendo dicha integración durante 2000-2013. En virtud de dichas tendencias, en el presente documento se midió el efecto que tuvieron las importaciones provenientes de China durante el período 2000-2013, sobre las importaciones provenientes de Estados Unidos y al mismo tiempo se midieron los determinantes de las importaciones chinas en México.

En este caso en el corto plazo las propias importaciones de México provenientes de Estados Unidos de períodos anteriores explican en un 89% el comportamiento presente de la propia variable, sin embargo baja hasta un 58% conforme nos alejamos en el tiempo. Por otro lado después de 30 períodos o trimestres, hay un efecto creciente de alrededor del 18%, de las importaciones chinas sobre las importaciones de Estados Unidos y se acerca al efecto que tiene el PIB el cual es de 23%. Esto nos indica que de momento el impacto es residual al principio pero crece sostenidamente y que si bien continuamos integrados en el comercio agregado con Estados Unidos, China puede provocar efectos importantes en la variación de las importaciones mexicanas provenientes de Estados Unidos.

En este caso, una parte de la explicación del porqué la relación de expulsión de importaciones provenientes de Estados Unidos está sucediendo mientras que las importaciones chinas a su vez están determinadas por las exportaciones a Estados Unidos es a la existencia de comercio intraempresa o comercio intraindustrial en industrias ensambladoras del país. Esta característica fue explicada en el segundo apartado del presente documento y responde a una nueva especialización del comercio mexicano insertado en la nueva reestructuración productiva de la economía global. Esta tesis puede ser ampliada con un estudio a nivel de cadenas de valor para determinar hasta qué grado estamos integrando cadenas de alto nivel tecnológico con China para proveer de bienes finales al mercado doméstico o bien determinar hasta qué punto China utiliza a México como plataforma comercial para la exportación a terceros mercados.

En este sentido, el efecto negativo entre las importaciones de China y Estados Unidos se debe también a la reorganización a nivel mundial de las economías en desarrollo e industrializadas. En el caso de la relación México, China y Estados Unidos, la existencia de empresas transnacionales especializadas en el comercio de sus principales sectores automotriz y electrónico, están determinando una relación triangular entre territorios, lo cual explicaría las relaciones expuestas en el modelo econométrico expuesto en el presente documento.

Aunado a lo anterior, podríamos pensar que la fuerte integración entre Estados Unidos y México ha sido aprovechada por China para integrarse a la industria mexicana. Se ha mantenido desde la firma del TLCAN una especialización basada en las cadenas de valor de la electrónica, automotriz y la textil-confección, pero se están perdiendo las oportunidades de competir en este mercado por la presencia china. Así pues, la tendencia de menor nivel de integración comercial con Estados Unidos indica que México debe replantear la política industrial nacional y promover nuevos sectores industriales en la política comercial. En este sentido, la producción de bienes diferenciados con base en tecnología de punta debería ser parte del cambio en la estructura comercial.

Por otro lado, durante los últimos diez años China ha estado explotando su capacidad de economías de escala y está realizando inversiones en sectores de alta tecnología desde al menos la mitad de la década de los noventa. En México, la capacidad de competir es alta sin embargo aún hacen falta las políticas públicas de educación y ciencia y tecnología para poder crear el capital humano, los incentivos fiscales, arancelarios, y el desarrollo de parques industriales que alberguen a las empresas que estarían compitiendo en los futuros nichos de mercado industriales. La tarea de México es lograr que en la electrónica, industria química y automotriz, se logre el escalamiento hacia eslabones de la cadena de valor más altos.

En este contexto, es necesario lograr cambios en la especialización comercial actual y reflexionar acerca de los cambios estructurales que necesitan las relaciones entre México, China y Estados Unidos, para convertir al fenómeno del comercio intraindustrial en un fenómeno histórico y de mayor integración en la relación trilateral. En este sentido, en un futuro, se pudieran incluir análisis a cuatro dígitos del Sistema Armonizado, o bien bajo industrias determinadas en los que ambos países compitan en el mercado mexicano. Inclusive será relevante analizar si es mejor elaborar un modelo de panel analizando las partidas que componen el comercio mexicano. Además podemos analizar el estudio por sectores en el mercado estadounidense, donde se observe el efecto de desplazamiento de la participación de las exportaciones de México hacia Estados Unidos provocados por China, por ejemplo en la industria de la electrónica o la industria textil y confección.

Por otro lado, una extensión del trabajo es que nos permite realizar pronósticos eficientes de las importaciones provenientes de China, ya que al ser un vector de corrección de error, podemos analizar las tres variables incluidas en el modelo como variables dependientes. Es decir, podemos normalizar el vector sobre la variable importaciones de China y observar que el coeficiente de elasticidad ingreso es mayor que el de las importaciones provenientes de Estados Unidos. Dicha extensión del modelo no había sido considerada al principio del trabajo pero permite ampliar las conclusiones y análisis futuros.

Bibliografía

- Aspe, P. (1993). *El camino mexicano de la transformación económica*. Fondo de Cultura Económica (FCE). México, 1993.
- Banco de México. (2013). México. www.banxico.org
- Bronfenbrenner, K. y Luce S. (2004). *The Changing Nature of Corporate Global Restructuring: The Impact of Production Shifts on Jobs in the US, China, and Around the Globe*. Faculty Publications-Collective Bargaining, Labor Law, and Labor History. Cornell University ILR School.
- Cárdenas, H. L. (2013). *El comercio intraindustrial de México: un comparativo entre China y Estados Unidos (1995-2011)*. En E. Dussel (coord.), *América Latina y el Caribe-China. Economía, Comercio e Inversión*, Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (pp. 519-546). México.
- Chen Y. (2012). *Relaciones económicas y comerciales bilaterales entre China y México*. En E. Dussel (coord.), *40 años de la relación entre México y China. Acuerdos, desencuentros y futuro* (pp. 31-33). UNAM/CECHIMEX, Senado de la República y CICIR, México.
- Dussel, E. (2000). *Polarizing Mexico. The Impact of Liberalization Strategy*. Lynne & Rienner.
_____(coord.) (2012). *40 años de la relación entre México y China. Acuerdos, desencuentros y futuro*. Cámara de Senadores, China Institute of Contemporary International Relations y UNAM/CECHIMEX. México.
_____(coord.) (2013). *Economía, Comercio e Inversiones*. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. México.
- Dussel, E. y Gallagher K. (2013b). *El huésped no invitado del TLCAN: China y la desintegración del comercio en América del Norte*. Revista CEPAL No. 110. Agosto 2013. 111 pp.
- Enders, W. (2008). *Applied econometric time series*. John Wiley & Sons.
- Galindo, L. M. y Cardero M. E. (1999). La demanda de importaciones en México: un enfoque de elasticidades. *Revista de Comercio Exterior*, Núm. 282. Vol. 9, Mayo, 481-487. México
- Gallagher, K.P. y Shafaeddin, M. (2010). Policies for industrial learning in China and Mexico. *Technology in Society*, 32, 81-99.

- Garcés, D. (2001). *Was NAFTA behind the Mexican export Boom (1994-2000)?*. Banco de México. Estudios Económicos. Febrero 2001.
- Garcés, D. (2006). La relación de largo plazo del PIB mexicano y sus componentes con la actividad económica en Estados Unidos y el tipo de cambio real. *Economía Mexicana*. NUEVA ÉPOCA, vol. XV, núm. 1, 2006.
- Gazol, A. (2004). Diez años del TLCAN: una visión al futuro. *Economía UNAM*, Num. 3, Septiembre-Diciembre, UNAM, p. 1-29. México.
- Jiménez, C. (2012). *40 años de relaciones diplomáticas entre México y China*. En E. Dussel (coord.), 40 años de la relación entre México y China. Acuerdos, desencuentros y futuro (pp. 25-30). UNAM/CECHIMEX, Senado de la República y CICIR, México.
- Koopman, R., Wang Z. y Wei S. (2008). How Much of Chinese Exports is Really Made In China? Assessing Domestic Value-Added When Processing Trade is Pervasive. *NBER Working Paper*. No. 14109, June.
- Kraemer, K. y Dedrick J. (2001). *Creating a Computer Industry Giant: China's Industrial Policies and Outcomes in the 1990s*. Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine.
- Krugman, P. (1981). Intraindustry specialization and the gains from trade. *Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 51, Pp. 959-973.
- Lancaster, K. J. (1980). Intraindustry trade under perfect monopolistic competition. *Journal of International Economics*, Vol. 10, Pp. 151-175
- Montenegro, C. E., Pereira M. y Soloaga I. (2011). El efecto de China en el comercio internacional de América Latina. *Estudios de Economía*. Vol. 38 - Nº 2, Diciembre, Págs. 341-368.
- Morales, C. (2008). El comercio entre México y China : una colosal triangulación. *Comercio Exterior*, 58 (12), pp. 885-894.
- Moreno-Brid, J. C. y Ros J. (2009). *Development and Growth in the Mexican Economy*. Oxford University Press, 2009.
- Pérez Caldentey, E. (2014). *Global production restructuring, finance and the development pattern of Latin America and the Caribbean in the 2000s*. En proceso de publicación. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago, Chile.
- Piore, M. J. y Sabel. C.F. (1990). *La segunda ruptura industrial*. Alianza.

- Romero, J. (2012). Evolución de la demanda mexicana de importaciones: 1940-2009. *EconoQuantum*, Vol. 9, Núm. 1, Primer Semestre, México, Pp. 34.
- UN COMTRADE (1996-2012). <http://comtrade.un.org>
- Watkins, R (2013). *Meeting the China Challenge to Manufacturing in Mexico*. En E. Dussel, A. H. Hearn y H. Shaiken (coords.), *China and the New Triangular Relationships in the Americas. China and the Future of US-Mexico Relations* (pp. 37-57). CLAS/University of Miami, CLAS/University of California–Berkeley, UNAM/CECHIMEX.
- Zaga, R. (2006). *Oportunidades en la relación económica y comercial entre China y México y su contexto latinoamericano. El caso de la cadena textil*. En E. Dussel (coord.). *Oportunidades en la relación económica y comercial entre China y México* (pp. 339-352). CEPAL, Senado de la República, Secretaría de Relaciones Exteriores y UNAM/CECHIMEX, México.