



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA



**“SINCRONIZACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL DE LOS CICLOS
SECTORIALES DE MÉXICO, 1980-2012”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

FELIPE ARANA LÓPEZ

ASESOR:

DR. EN E. PABLO MEJÍA REYES

REVISORES:

DR. EN C. MIGUEL ÁNGEL DÍAZ CARREÑO

M. EN E. LEOBARDO DE JESÚS ALMONTE

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

NOVIEMBRE 2013

Agradecimientos

“La vida no es medida por el número de respiros que tomamos,
sino por todos los momentos que nos dejan sin aliento”
George Carlin

Quisiera comenzar este trabajo de tesis agradeciendo a Dios por estar siempre conmigo y haberme ayudado a realizar este sueño. ¡Gracias Dios! por todo lo que me has dado.

De manera especial agradezco a mis papás: Gastón y Adela, por su amor y apoyo desinteresado, por sus sacrificios y esfuerzos constantes, por su gran ejemplo de vida, pero sobre todo, por haberme dado la oportunidad de tener una excelente formación profesional.

Asimismo quiero darle las gracias a mis hermanos: Mariela y José María, por ser parte importante en mi vida y por apoyarme en todo momento.

Gracias a mis abuelitos: Ángel y Margarita, por sus sabios consejos y por enseñarme que en la vida siempre se puede salir adelante. Agradezco a mis tíos, tías, primos y primas, por creer en mí y enseñarme que la unión familiar supera todo.

Al Pbro. Arturo García, por su amistad y por sus valiosos consejos.

A todos mis amigos por su confianza y por todos aquellos momentos que vivimos juntos, que sin lugar a dudas, se han convertido en inolvidables.

Gracias al Dr. Pablo Mejía por creer en mí, por su paciencia, motivación y por la dirección de este trabajo. Al Dr. Miguel Ángel Díaz por la oportunidad que me brindó al aceptarme como su becario y por sus valiosos comentarios a esta investigación. Al Mtro. Leobardo de Jesús por la revisión y comentarios precisos a este documento.

¡Lo logramos!

“La ciencia no es más que el refinamiento de reflexiones cotidianas”
Albert Einstein

Índice

Introducción.....	4
Capítulo I. Marco de referencia	9
1.1. Definiciones del ciclo económico	9
1.2. Modelos que explican los ciclos económicos	12
1.2.1. <i>Modelos de equilibrio</i>	13
1.2.2. <i>Modelos de precios y salarios rígidos</i>	16
1.3. Sincronización y transmisión de los ciclos económicos internacionales	19
1.3.1. <i>Ocurrencia de choques comunes</i>	20
1.3.2. <i>Choques sectoriales comunes</i>	20
1.3.3. <i>Transmisión de choques específicos</i>	22
1.4. Comentarios finales del capítulo	26
Capítulo II. Integración económica México-Estados Unidos.....	27
2.1. Antecedentes	27
2.2. Integración comercial	30
2.2.1. <i>Integración comercial unilateral</i>	31
2.2.2. <i>TLCAN y otros tratados comerciales</i>	36
2.2.3. <i>Ingreso de China a la OMC y sus efectos sobre el comercio</i>	42
2.2.4. <i>Evolución de los flujos comerciales, 1980-2012</i>	45
2.3. Flujos de Inversión Extranjera Directa	48
2.3.1. <i>Tratados comerciales e IED</i>	51
2.3.2. <i>Reforma a la ley de IED</i>	52
2.3.3. <i>Flujos de IED, 1980-2012</i>	55
2.4. Sincronización de los ciclos sectoriales de México.	59
2.5. Comentarios finales del capítulo.	60
Capítulo III. Sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México	62
3.1. Aspectos metodológicos	62
3.2. Crecimiento y estructura porcentual de los sectores económicos de México	66
3.3. Sincronización de los ciclos sectoriales	70
3.4. Evolución temporal de la sincronización de los ciclos sectoriales.....	76
3.5. Conclusiones del capítulo	87

Conclusiones	88
Bibliografía	92
Anexos	103

Introducción

Durante el periodo comprendido de 1940 a 1970, la economía mexicana adoptó una estrategia de crecimiento altamente proteccionista, que trajo consigo un fuerte crecimiento que continuó hasta 1981 (Moreno y Ross, 2010). En estos años, el desarrollo del mercado interno fue impulsado por la sustitución de importaciones y la industrialización dirigida por el Estado. A principio de la década de los ochenta, con el agotamiento de este modelo de crecimiento, México experimentó dos crisis económicas importantes; la crisis de la deuda (1982) y la crisis del petróleo (1986), presumiblemente ocasionada por perturbaciones externas (Moreno y Ros, 2004). No obstante, la crisis de la deuda se vio antecedida por desequilibrios tanto en la balanza comercial como en la cuenta corriente, alimentados por un creciente déficit fiscal y sobrevaluación cambiaria.

Sin embargo, en los años siguientes se realizaron cambios profundos en la estrategia de desarrollo, orientados a la conformación de un modelo de economía abierta. En 1986 México se incorpora al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), iniciando así un proceso de apertura comercial sin precedentes (Serra, 2010), que terminaría formalizándose con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) entre Canadá, México y Estados Unidos. Con ello se conformó uno de los mercados más grandes del mundo.

En el marco del TLCAN, el comercio exterior y la Inversión Extranjera Directa (IED) aumentaron exponencialmente (Moreno y Ross, 2010). Así, México y Estados Unidos se han integrado a la nueva tendencia de una economía abierta y de mercado adoptada en el mundo, donde los países se abren al comercio exterior y compiten no sólo por el mercado interno sino también por el mercado global. Esto ha propiciado el libre movimiento de los flujos comerciales y de capitales fuera de las fronteras nacionales.

En general, un incremento en las transacciones internacionales genera una mayor sincronización de los ciclos económicos. Autores como Frankel y Rose (1998), Baxter y Kouparitsas (2005) y Fidrmuc (2012) sostienen que el comercio constituye un mecanismo central de transmisión internacional de los ciclos, en tanto que Kim (1997) y Wang y Wong (2007) argumentan que los flujos de IED también contribuyen.

En este marco, diferentes autores han tratado de mostrar evidencia sobre la existencia de sincronización de los ciclos de México y Estados Unidos. Las primeras investigaciones al respecto presentan resultados poco precisos sobre tal proceso (Mejía, 1999; Agénor *et al.*, 2000, y Torres, 2000), en tanto que otros argumentaron que no existía tal sincronización en periodos que incluyeran los años ochenta (Mejía, 2003). Estos resultados parecían un tanto inciertos debido a que el país vecino ha sido históricamente uno de los principales destinos de comercialización de los productos mexicanos (Rodríguez, 2000).

No obstante, muchas investigaciones han documentado que dicha integración se intensificó con la entrada en vigor del TLCAN (Cuevas *et al.*, 2003; Torres y Vela, 2003; Mejía *et al.* 2006a; y Sosa, 2008). Los estudios más recientes apuntan a una formalización en la sincronía bilateral de los ciclos. Por ejemplo, Herrera (2004) encuentra que las series del Producto Interno Bruto (PIB) de México y Estados Unidos se han integrado y comparten un ciclo en común; más aún Cuadra (2008) presenta evidencia de un elevado grado de sincronización entre ambos ciclos en el periodo 1999-2006.

Recientemente se han realizado gran variedad de estudios a nivel agregado para documentar los comovimientos del ciclo económico mexicano y estadounidense, coincidiendo la mayoría de éstos en la existencia de un fuerte vínculo entre ellos, principalmente a raíz del TLCAN. Algunas investigaciones de datos más desagregados muestran evidencia heterogénea sobre la sincronización nacional e internacional de los ciclos de México. Por ejemplo, a nivel regional, Erquizio (2010 y 2011) muestra que las entidades federativas respondieron de manera diferente a la recesión de 2008-2009, lo que sugiere disparidades en la sincronización del ciclo. Mendoza (2010) registra que las recesiones de los estados de la frontera norte de México ocurren paralelamente con las nacionales; sin embargo, la intensidad con que se manifiestan es distinta.

A su vez, los estudios que abordan el tema de los ciclos sectoriales realizados están enfocados primordialmente a la manufactura nacional; en general, declaran que existe una alta correlación del ciclo nacional con el estadounidense (Castillo *et al.*, 2004 y Mejía *et al.*, 2006b). Asimismo, las investigaciones de este sector, pero a nivel de

entidades federativas confirman este hecho (véase Mejía y Campos, 2011). Del mismo modo, Mejía (2011) al usar datos de la manufactura de diecisiete estados de la República, halla que aquellos estados que tienen un mayor peso en la manufactura nacional presentan una sincronización fuerte con el ciclo nacional y la mayoría de éstos muestran una asociación de fuerte a moderada con el ciclo económico de los Estados Unidos. Otras investigaciones han incluido el análisis de la actividad a nivel sectorial, pero no lo retoman como parte primordial de sus trabajos (Cuevas *et al.*, 2003; Torres y Vela 2003; Chiquiar y Ramos, 2005).

La investigación hecha por Mejía *et al.* (2013) destaca por su importancia para esta tesis. En ese estudio se hace referencia a la sincronización de los ciclos sectoriales de México en el período 1980-2011 y encuentran que los sectores manufactura, comercio y construcción se encuentran sincronizados fuertemente con el ciclo nacional. También señalan que después de la segunda mitad de los años noventa, la sincronización internacional de la mayoría de los sectores productivos nacionales se ha incrementado.

Aunque estos resultados son importantes, no se analiza la posibilidad de que durante el período comprendido de 1980 a 2012 pudieron existir cambios en la sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales, dada la ocurrencia de cambios importantes en la economía mexicana como la apertura unilateral, la entrada en vigor del TLCAN y el ingreso de China a la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Es así, que después de haber analizado las diferentes investigaciones que ponen énfasis en la sincronización internacional, nacional, regional, sectorial e internacional de los ciclos económicos de México, se puede concluir que la existencia de comovimientos a nivel de sectores económicos no ha recibido suficiente atención. Más aún, no se ha mostrado evidencia de la evolución temporal de la sincronización nacional e internacional de los sectores productivos de México. Por ello, el objetivo de la presente investigación es analizar la sincronización de los ciclos sectoriales de México con el ciclo nacional y con el de los Estados Unidos, enfatizando la evolución que ha mostrado a lo largo del período de análisis.

La primera hipótesis que se plantea en esta tesis es que existen diferencias en la sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México, ya que no

todas las actividades económicas están vinculadas de la misma forma tanto con el ciclo nacional como con el estadounidense. Por un lado, la sincronización de los sectores con el ciclo nacional estaría relacionada con la importancia que tengan para la actividad económica nacional, en tanto que, por otro, una mayor sincronización internacional de los ciclos sectoriales estaría relacionada con la magnitud de los vínculos específicos a ese nivel (comercio e IED) que existan entre las naciones. Específicamente, por su alto grado de exposición a los choques externos y por su importancia en la dinámica productiva externa se espera que la manufactura tenga un alto grado de sincronización nacional e internacional, pero además se plantea que sectores vinculados a la movilidad de bienes y servicios también lo estén, tales como el comercio y el transportes y almacenaje.

La segunda hipótesis planteada apunta a que a lo largo del período de análisis han existido cambios en la sincronización de los ciclos sectoriales, con respecto al ciclo nacional y al estadounidense debido a las transformaciones estructurales asociadas a la apertura de la economía. Nuestros resultados apoyan estos planteamientos.

Para estudiar el tema propuesto, esta tesis se divide en tres capítulos. En el primero, se abordan los principales conceptos del ciclo económicos, así como los enfoques teóricos más importantes para explicarlos, enfatizando los ciclos económicos internacionales, particularmente su sincronización y mecanismos de transmisión entre países. En el siguiente capítulo se expone el proceso de transición que experimentó la economía mexicana a principios de la década de los ochenta, cuando abandonó un modelo basado en el proteccionismo y en la activa participación del gobierno, y se decidió incorporar a la economía nacional a los mercados internacionales, convirtiéndola así, en una de las más abiertas del mundo. Particularmente, se hace énfasis en los acontecimientos que se dieron antes, durante y después de este periodo de transición y que de cierta manera han marcado la vida económica del país, tales como la apertura unilateral, la entrada en vigor del TLCAN y el ingreso de China a la OMC. También se analiza el comportamiento de los flujos de comercio y de Inversión Extranjera Directa (IED) a nivel sectorial, durante el período de análisis.

En el capítulo final, se expone la metodología de los ciclos de crecimiento, detallando sus distintas etapas y abundando sobre el uso de métodos de eliminación de tendencia, así como sobre sus ventajas y desventajas. Asimismo, se presenta la naturaleza de los datos y se discuten los resultados, enfatizando en el grado y evolución temporal de la sincronización nacional e internacional que presentan los distintos sectores productivos del país. Por último, se presentan las conclusiones más importantes de esta tesis.

Capítulo I

Marco de referencia

En este capítulo se hace referencia a las principales concepciones teóricas que giran en torno a definir los ciclos económicos. Existen dos enfoques a partir de los cuales se forman las diferentes definiciones del ciclo económico. El primero es el propuesto por Burns y Mirtchell en 1946 (definición clásica del ciclo económico), mientras que el segundo se relaciona con el trabajo de Lucas (1977) (ciclos de crecimiento).

Posteriormente se presenta la literatura teórica que trata de explicar el origen de este fenómeno económico, a través de la formulación de diferentes modelos. Finalmente se explica los determinantes de los ciclos económicos internacionales, así como las posibles causas que provocan el movimiento en fase de los ciclos económicos y los mecanismos de transmisión, entre países.

1.1. Definiciones del ciclo económico

El análisis de los ciclos económicos ha sido un tema de gran interés entre los economistas, aunque no se ha logrado un consenso en su definición, sus determinantes y las técnicas para estimarlo. De acuerdo con Hansen (1946:216), el término de “ciclo comercial”, se usó por primera vez en 1833 por el periodista inglés John Wade. Algunos autores como Malthus (1836), ya hablaban de fluctuaciones cíclicas, que se abatían entre la prosperidad y la adversidad, pero no se enfocan en analizar tal fenómeno económico. En un enfoque moderno, surgen diferentes opiniones al respecto; el economista francés Clement Juglar (1863) en su obra *“Las crisis comerciales y su retorno en Francia, Reino Unido y Estados Unidos”*, mostró que las crisis no eran fenómenos aislados, sino parte de los movimientos de la actividad comercial, y que se podían observar periodos de prosperidad, crisis y recuperación, que se producían consecuentemente, lo que posteriormente se conocería como “ciclo comercial”. Este enfoque es pionero en el estudio del tema en cuestión, ya que tuvo la percepción clara de cómo la teoría, la estadística y la historia tienen que cooperar en este campo. Asimismo Jevons analizó la contabilidad de la actividad comercial inglesa en los siglos XVIII y XIX, encontrando 16 crisis en 157 años con una duración promedio de 10.5

años. También habla de oscilaciones periódicas que comparó con las variaciones en la atmósfera del sol (se había afirmado que tenían una duración de 10.45 años). A estas fluctuaciones las denominó “períodos de crédito”, y desarrolló una de las metodologías más conocidas (Jevons, 1875: citado en Zarnowitz, 1992).

En la primera mitad del siglo XX, en Estados Unidos, la *National Bureau of Economic Research* (NBER) inició una investigación sistemática de las regularidades estadísticas de los ciclos económicos observados, principalmente en la economía norteamericana. En un primer intento Mitchell¹ (1927) define a los ciclos económicos como una especie de fluctuaciones en las actividades económicas de los países organizados en empresas comerciales. Asimismo, explica que el adjetivo “business” o comercial, restringe el concepto a las fluctuaciones que se originan solo en las actividades que son realizadas sobre una base comercial y el sustantivo “cycle” o ciclos, hace referencia a que las fluctuaciones no se repiten con regularidad. Estos argumentos son la base de la definición que tiempo después en la NBER concretarían Burns y Mitchell. Es así que Burns y Mitchell (1946:3) introducen el concepto más usado y aceptado por los investigadores del ciclo económico, definiéndolo de la siguiente forma:

“Los ciclos económicos son un tipo de fluctuación que se presentan en la actividad económica agregada de las naciones que organizan su trabajo principalmente en empresas comerciales: un ciclo consiste de expansiones, que ocurren casi al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguidas por recesiones del mismo modo generales, contracciones y recuperaciones que se convierten en la fase de expansión del ciclo siguiente; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; la duración de los ciclos varía desde algo más de un año hasta diez o doce; no son divisibles en ciclos más cortos de carácter semejante y con amplitudes aproximadamente iguales”.

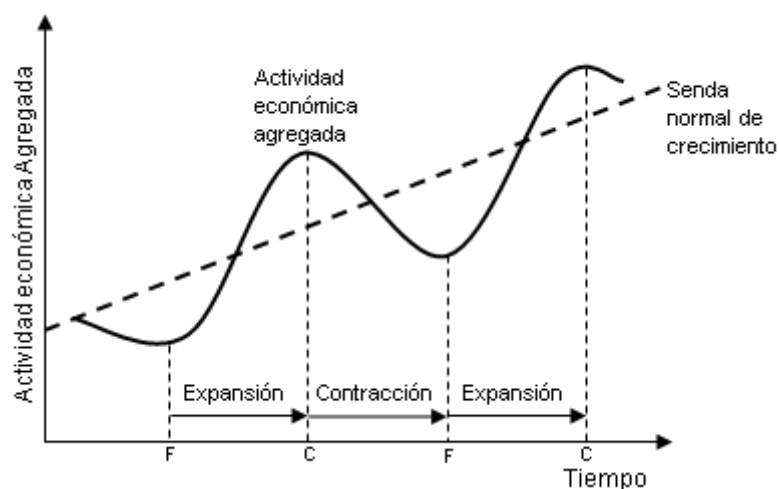
Esta definición contiene dos puntos de importancia especial. El primero se refiere a que las oscilaciones son en agregados y el segundo dicta que los ciclos no son periódicos.

¹ Mitchell es fundador, en 1920 de la National Bureau of Economic Research (NBER), una de las instituciones más importantes sobre el estudio de los ciclos económicos en Estados Unidos. Ésta institución, a través del *Business Cycle Dating Committee*, anuncia el inicio y fin de las recesiones estadounidenses (NBER, 2013).

Por otro lado, Lucas (1977:46-47) plantea que las fluctuaciones económicas pueden ser entendidas como “las desviaciones de la producción real total, respecto a la tendencia”, siendo esta definición la correspondiente al “ciclo de crecimiento” (ver figura 1.1). Cabe señalar, que una ola de investigaciones precedió a este estudio. Desafiando a las concepciones teóricas, Lucas dicta que aunque no hay dos ciclos económicos idénticos, todos (o casi todos) tienen características en común. Textualmente así lo declara:

“Aunque no existe absolutamente ninguna razón teórica para esperar que así sea, los hechos llevan a extraer la conclusión de que, por lo que se refiere a la conducta cualitativa de las covariaciones de las series, (es decir, de las variables económicas), los ciclos económicos son todos iguales. Para los economistas teóricos esta conclusión debería ser atractiva y desafiante, pues sugiere la posibilidad de dar una explicación unificada a los ciclos económicos, basada en las leyes generales por las que se rigen las economías de mercado y no en características políticas o institucionales específicas de cada país o cada período”.

Figura 1.1 Ciclo económico.



Fuente: Abel y Bernanke (2004).

En suma, éstas dos vertientes de análisis del ciclo siguen presentándose en la literatura moderna: los estudios a largo plazo se basan principalmente en los ciclos clásicos y los de tipo coyuntural echan mano de los ciclos de crecimiento (De Lucas *et al.*, 2011).

1.2. Modelos que explican los ciclos económicos

En el análisis de los ciclos económicos, en las recesiones como en las expansiones, se plantean dos cuestiones básicas: ¿Cuáles son las causas subyacentes? y ¿deben hacer algo los responsables de la política económica para contrarrestarlos? Desafortunadamente, los economistas discrepan mucho en las causas del ciclo económico, principalmente en los orígenes y soluciones de las recesiones (Abel y Bernanke, 2004).

Antes de los años setenta las teorías prevaletentes explicaban que las fluctuaciones cíclicas estaban explicadas por el manejo de la política económica: para los keynesianos la política fiscal generaba las fluctuaciones, mientras que los monetaristas consideraban que era la política monetaria (Mendoza y Herrera, 2006). No obstante, en la década de los años sesenta los economistas se mostraban optimistas con respecto al ciclo económico, incluso llegaron a pensar que éstos habían desaparecido. Sin duda, el modelo keynesiano era el paradigma a seguir, pues había proporcionado todas las instrucciones necesarias para controlar la demanda agregada echando mano de la política monetaria y fiscal. Sin embargo, resurgirían algunos problemas. Primero una demanda agregada estimulada excesivamente traería consigo altos niveles de inflación, y poco después el desempleo surgiría con una demanda agregada insuficiente (Plosser, 1989).

Así, a principios de los años setenta, se dio el resurgimiento del análisis de los ciclos económicos, en un contexto de altos niveles de inflación y el fallo del modelo keynesiano. Se hizo cada vez más evidente que este modelo básico no era el vehículo adecuado para entender lo que pasaba con el ciclo económico y la opinión keynesiana, a pesar de haber sido un éxito empírico, carecía de bases teóricas. Por ello, algunos economistas consideraron que ya no era posible seguir con la concepción keynesiana (Plosser, 1989). Diferentes investigaciones criticaron fuertemente los planteamientos keynesianos; dos documentos resaltan por su importancia, uno publicado por Friedman (1968) y el otro por Lucas (1976). Estos autores demuestran la falla en los razonamientos keynesianos y sientan las bases de la macroeconomía moderna. Tiempo después la corriente keynesiana en su versión moderna recurriría a los fundamentos

microeconómicos para introducir nuevos argumentos en la explicación de las fluctuaciones económicas.

En este contexto, surgen dos posturas teóricas diferentes que tratan de explicar las causas de las fluctuaciones económicas. El primer enfoque, referido a los Ciclos Económicos Reales (RBC, por sus siglas en inglés), argumenta que las fluctuaciones económicas constituyen respuestas óptimas a choques provenientes del lado de la oferta, principalmente tecnológicos, que interfieren en la economía apartándola de su senda de largo plazo, pero que al mismo tiempo generan reacciones en los agentes económicos que permiten a la economía mantenerse en equilibrio (Kydland y Prescott, 1982; Long y Plosser, 1983; Stadler, 1994; Rebelo, 2005). En contra parte se encuentra la postura de la llamada nueva economía keynesiana (NEK), la cual asevera que las fluctuaciones surgen de choques por el lado de la demanda, en la que destaca el manejo de la política económica debido a la existencia de rigideces nominales y reales que obstaculizan el retorno de la economía a su equilibrio (Mankiw, 1989). Estos enfoques han dado paso a diversos estudios que giran en torno a definir las causas que provocan los ciclos económicos y también a corroborar si efectivamente estas teorías que se plantean son apropiadas.

1.2.1. Modelos de equilibrio

Antes de dar una breve semblanza de los modelos de equilibrio, se debe recordar que los macroeconomistas clásicos suponen que los precios y los salarios se ajustan rápidamente para igualar la cantidad ofrecida con la demandada en cada mercado. Por ello, sostienen que una economía de mercado se “auto corrige” en gran medida, es decir, muestra una clara tendencia a volver por si sola al equilibrio general cuando sufre una perturbación económica o hay un cambio de política (Abel y Bernanke, 2004). Además, la teoría clásica, dicta que las variaciones de la oferta y la demanda monetaria afectan a las variables nominales, pero no a las reales; en este enfoque el dinero es neutral (Mankiw, 2006).

En un contexto de desequilibrios, principalmente en las economías desarrolladas, en la década de los setentas vio su agotamiento el modelo keynesiano, que hasta entonces había sido el paradigma a seguir por la mayoría de estos países. Las principales críticas

hechas al modelo se basaron en la disyuntiva entre la inflación y el desempleo, que era sin duda el fundamento esencial del sistema keynesiano de los años sesenta. Friedman (1968) y Lucas (1976) argumentaron que los fundamentos microeconómicos keynesianos, eran incapaces de evaluar correctamente los cambios en la política económica; destacaron que las expectativas sobre la política sistemática futura influirían en las decisiones actuales y por lo tanto, terminarían alterando el comportamiento de los agentes económicos, algo que no se había contemplado en los planteamientos keynesianos. Además, Lucas explicó que las expectativas no se podían formular o especificar de manera arbitraria y estar en línea con la maximización individual, sino que debían considerarse como racionales en el sentido de Muth (1961).² Otra crítica importante a la teoría keynesiana se enfocó en que las bases de sus modelos eran estáticas³ y por tanto carecían de un marco teórico subyacente y dinámico para la explicación de las fluctuaciones económicas que se han caracterizado por su evolución en el tiempo.

Los economistas clásicos consideraban que los argumentos antes descritos eran fundamentales en el análisis de los ciclos económicos y evidenciaba la limitada capacidad del modelo keynesiano. Por ello, durante la segunda mitad del siglo XVIII surge un nuevo paradigma en el entendimiento de las fluctuaciones económicas. Este enfoque retoma los planteamientos de la teoría del crecimiento de Hicks (1933 y 1939)⁴ y aprovecha los nuevos modelos macroeconómicos propuestos por Lucas (1976) que incorporan las expectativas racionales⁵ en el análisis del ciclo económico. Se puede decir que, desde los primeros planteamientos keynesianos hasta el surgimiento de la ortodoxia en la economía agregada, tomó medio siglo para que se diera un renacimiento en el interés en los modelos de equilibrio del ciclo económico (King y Rebelo, 1999).

²Muth (1961) afirma que la economía en general no pierde información, y que las expectativas dependerán específicamente de la estructura del sistema entero.

³ Las bases del modelo keynesiano se centraban en la determinación de la producción en un punto en el tiempo, también consideraba al tratamiento del capital social como dado, aunque se introdujeron elementos dinámicos a través de mecanismo de aceleración (de inversión e inventarios); en estas especificaciones no surgió ningún marco teórico de maximización.

⁴ Para entender las fluctuaciones en la actividad económica agregada, resulta importante entender las características de la economía en un perfecto estado de funcionamiento, "estado ideal", y así evaluar el grado de desequilibrio en la economía (Hicks, 1933)

⁵ En la lógica de dichas expectativas, los ciclos económicos pueden ser estudiados usando modelos dinámicos de equilibrio general (Lucas y Prescott, 1971).

Sin duda, el trabajo de Kydland y Prescott (1982) es pionero en la construcción de modelos dinámicos de equilibrio general; éstos tratan de entender el comportamiento de las variables económicas agregadas en respuesta a transiciones en el entorno económico, como cambios en la tecnología, en los gustos o en las políticas gubernamentales (Plosser, 1989). Kydland y Prescott (1982) construyen un modelo en el cual las presiones de corto plazo están dadas por choques tecnológicos, y muestran que las fluctuaciones generadas en su modelo, son similares al comportamiento de las variables de Estados Unidos en la post-guerra. Esta teoría hace énfasis en los orígenes de perturbaciones que provocan las fluctuaciones cíclicas y establece que las perturbaciones reales de la economía son la causa principal de los ciclos económicos.

Las perturbaciones reales afectan al lado real de la economía, ya sea en la función de producción, en el tamaño de la población activa, en la cantidad real de compras del Estado, y en las decisiones de gasto y de ahorro de los consumidores. Los economistas de los ciclos económicos reales sugieren que, si bien existen un gran número de perturbaciones que podrían contribuir al ciclo económico, las principales se encuentran en aquellas que afectan a la función de producción (perturbaciones de oferta), y las denominan *perturbaciones de la productividad*⁶. En este sentido, se podría entender que la mayoría de las expansiones económicas se deben a perturbaciones positivas en la productividad, y la mayoría de las recesiones responden a perturbaciones negativas.

Long y Plosser (1983), declaran que los choques tecnológicos son la principal fuente de generación de las fluctuaciones cíclicas, asumiendo que en general los precios relativos de equilibrio, no son constantes y que éstos terminarán por ajustarse, para reflejar las posibilidades de producción, así como las preferencias de los consumidores. Por tanto, las posibilidades de producción proveen a los agentes económicos de flexibilidad, para que estos puedan absorber los incrementos no anticipados de la producción.

⁶ Entre las perturbaciones de la productividad podemos encontrar: desarrollo de nuevos productos, innovación en los procesos productivos, introducción de nuevas técnica de gestión, cambios de la calidad del capital o trabajo, cambios en los stocks de materias primas o de energía, entre otros factores que afecten la productividad (Abel y Bernanke, 2004)

1.2.2. Modelos de precios y salarios rígidos

La corriente keynesiana normalmente no está de acuerdo con algunos supuestos clásicos, aseveran que los precios y los salarios acaban variando lo necesario para equilibrar los mercados, sin embargo, creen que a corto plazo es probable que el ajuste de los precios y de los salarios sea incompleto, es decir, a corto plazo, las cantidades ofrecidas y las demandadas no tienen que ser iguales y la economía puede no encontrarse en equilibrio general (Abel y Bernanke, 2004).

Los teóricos keynesianos son partidarios de una explicación que refuta la dicotomía clásica, basándose en la rigidez de los precios para ajustarse inmediatamente ante cualquier variación de la oferta monetaria, explicando así la no neutralidad del dinero (Romer y Romer, 1989). La NEK ha tratado de dar respuesta a la existencia de rigideces nominales y reales que obstaculizan el retorno de la economía a su equilibrio (Mankiw, 1985 y 1989; Akerlof y Yellen, 1985; Blanchard y Kiyotaki, 1987), echado mano de los factores microeconómicos que subyacen al ajuste de los precios y salarios a corto plazo, argumentando que sus fundamentos teóricos son más sólidos.

Según la teoría de la rigidez de los salarios, la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva porque los salarios nominales se ajustan lentamente a los cambios de la situación económica. Este lento retorno al equilibrio de los salarios nominales se atribuye en cierta medida a los contratos a largo plazo entre los obreros y las empresas debido a que en ellos se especifica por adelantado los salarios nominales a los cuales las firmas pueden comprar el trabajo (Gray, 1976 y Taylor, 1980). No obstante, muchos trabajadores están cubiertos por un contrato formal que fija un salario nominal y muchos otros están respaldados por acuerdos entre sus empleadores. Estas disparidades incorporadas en un modelo macroeconómico tendrían importantes consecuencias para la dirección de política monetaria y que recaen en la invalidez de la neutralidad de Sargent y Wallace (1975)⁷. Si el salario nominal no cambia ante choques económicos, la política monetaria se convierte en un instrumento para estabilizar la economía, a pesar del supuesto de expectativas racionales. En esencia un salario

⁷ Sargent y Wallace (1975) afirmaron que la política monetaria sistemática es irrelevante para la terminación de la producción y el empleo. Para llegar a esta conclusión, se limitaron a aplicar las expectativas racionales a la curva de Phillips aumentada con expectativas propuestas por Friedman (1968) y Phelps (1968).

nominal fijo le otorga las autoridades monetarias la capacidad de control sobre el salario real y por tanto sobre el empleo (Mankiw, 1990). Este lento ajuste de los salarios también puede atribuirse a las normas sociales y a las ideas sobre la justicia que influyen en la fijación de los salarios, modificándolos lentamente con el paso del tiempo (Mankiw, 2006).

Por otro lado, la NEK dicta que aunque la rigidez de los precios explica la usencia de neutralidad del dinero, no es una idea total, dando paso a una nueva cuestión, ¿por qué los precios son rígidos? La explicación keynesiana de esta rigidez se basa en dos ideas principales:

1. Competencia monopolística: la mayoría de las empresas fijan los precios de sus productos en lugar de considerarlos dados por el mercado (competencia perfecta), las firmas se convierten en precio-determinantes.
2. Cuando las empresas modifican sus precios incurrn en “costos de menú”⁸.

La primera idea se relaciona con los mercados en los que existen menos participantes y productos menos estandarizados mostrando una conducta precio-determinante (competencia monopolística). En este tipo de modelos los mercados no son muy competitivos; aunque eleven sus precios no perderían a todos sus clientes, debido a que los productos no son totalmente estandarizados. Por ello los pensadores de la nueva economía keynesiana sostienen que la rigidez de los precios es posible e incluso probable en un mercado monopolísticamente competitivo. Aunque la empresas decidan fijar su precio en términos nominales y mantener su precio nominal durante un tiempo, en alguna medida satisfacen la demanda; generalmente modifican sus precios cuando los costos o el nivel de demanda varia significativamente. La teoría keynesiana sugiere que las entidades pueden maximizan los beneficios, si el mercado es monopolísticamente competitivo y la modificación de los precios nominales tiene costos.

La otra razón por las que los precios no son totalmente flexibles se encuentra en que dicho ajuste de precios tiene costos para las empresas, que aunque sean relativamente bajos pueden producir grandes pérdidas de bienestar (Mankiw, 1985). Estas

⁸ Los costos de menú comprenden el costo de decidir los nuevos precios, el costo de imprimir y enviar nuevas listas de precios y catálogos e incluso hacer frente a las inconformidades que causan a los clientes la modificación de los precios (Mankiw, 2006).

erogaciones propias del ajuste de precios son llamados “costos de menú” y llevan a las firmas a ajustar sus precios ocasionalmente y no de forma constante⁹.

Estos modelos presentan ventajas importantes con respecto a los de salarios rígidos. En primer lugar, los modelos de precios rígidos, pueden explicar en términos rigurosamente microeconómicos la incapacidad de las empresas formadoras de precios para restaurar el equilibrio, ya que no tiene un incentivo para disminuir sus precios cuando la demanda de sus productos disminuye. Si la empresa aplicara una reducción en los precios de los bienes que oferta, el beneficio para la sociedad podría ser grande, aunque el beneficio para la firma resultaría ser pequeño. En segundo lugar, los precios rígidos tienen un papel importante en la asignación de recursos. Finalmente, los modelos que incorporan costos de menú no implican un salario real contracíclico, porque asumen que la rigidez de precios es uno de los elementos importantes para entender la respuesta de la economía ante cambios en la demanda agregada y que si se combinan con el supuesto de que los salarios observados son simplemente pagos a plazos, los salarios pueden ser procíclicos o acíclicos (Mankiw, 1990).

Por último, la corriente keynesiana actual, también argumenta que las rigideces reales del mercado laboral, son una causa importante de las fluctuaciones económicas, y han incorporado los modelos de “salarios de eficiencia”, que son los salarios superiores al nivel de equilibrio pagados por las empresas para aumentar la productividad (Mankiw, 2006). En este enfoque se hace énfasis en que las empresas no reducen sus salarios, ante una situación de desempleo persistente, porque al hacerlo disminuiría la productividad (Yellen, 1984; Katz 1986 y Stiglitz, 1986).

Aunque la rigidez de los salarios reales, por sí sola, no aporte gran información a la explicación de las fluctuaciones económicas, Ball y Romer (1990) muestran que hay una conexión entre la rigidez nominal y real, dada la existencia de fricciones a nivel general y específicamente por dos fuentes, una derivada de las imperfecciones de

⁹ No se podría decir que los precios son rígidos si se consideran algunas mercancías como el trigo, el maíz o la soja que se comercian en mercados organizados y su precio varía constantemente. Sin embargo los precios de la mayoría de los bienes y servicios varían con menos frecuencia. Diferentes estudios han tratado de mostrar evidencia empírica de esta rigidez (véanse Kashyap, 1995; Blinder, 1994; Cecchetti, 1986 y Carlton, 1986).

mercado de bienes (“costos de menú”) y la otra de las imperfecciones del mercado de trabajo (salarios rígidos). Ellos explican que la aportación que hacen estos dos modelos en su conjunto al conocimiento de las fluctuaciones económicas es sustancial, por un lado los costos de menú impiden la caída de los precios como respuesta a una disminución de la demanda agregada y por el otro, la rigidez en los salarios reales impide la caída de los salarios nominales como respuesta al desempleo, además de mantener costos altos para las empresas y de esta forma se asegura que las firmas tenga poco incentivo para reducir sus precios.

1.3. Sincronización y transmisión de los ciclos económicos internacionales

Actualmente en la mayoría de las economías se negocian bienes y activos a través de las fronteras nacionales. Por ello los acontecimientos económicos de un país, generalmente tienen repercusiones en los demás. En este contexto, la investigación del ciclo económico internacional se centra en las relaciones entre los países y el papel que juegan en la transmisión de las fluctuaciones agregadas (Backus *et al.*, 1993). Los estudios al respecto se enfocan principalmente en la volatilidad y el comovimiento de las series de tiempo, siendo este último punto uno de los más estudiados en la literatura teórica y empírica del ciclo económico.

Estas investigaciones toman como marco de referencia la tendencia que han seguido la mayoría de los países de reducir sus barreras al comercio y a la entrada de flujos de capitales, considerando, que a raíz de estos hechos se ha incrementado la transmisión de choques de un país a otro por diferentes canales y ha ocasionado una mayor sincronización de los ciclos económicos. La sincronización económica puede ser entendida como los movimientos comunes de los ciclos agregados entre países (Canova y Dellas, 1993).

Es así que la literatura empírica y teórica ha identificado tres principales causas que provocan el movimiento en fase de los ciclos económicos de dos o más países, regiones o sectores. La primera se refiere a la ocurrencia de choques comunes. La segunda causa es la existencia de choques a sectores específicos que pueden generar ciclos comunes cuando la estructura productiva de ambas unidades es similar. El último planteamiento es la transmisión de choques específicos de una unidad a otra a través

de flujos comerciales y de capitales, los cuales pueden servir como mecanismos de transmisión.¹⁰

1.3.1. Ocurrencia de choques comunes

Los comovimientos de los ciclos económicos entre países podría derivarse de la ocurrencia de choques comunes, los cuales podrían ser: una crisis del petróleo que afecta a todos los países de manera similar, los acuerdos que conduzcan a políticas económicas conjuntas, el progreso tecnológico común, entre otros (Fabrizio y Lopez, 1996). Los choques comunes podrían verse como perturbaciones generales de demanda o de oferta que afectan por igual a los diferentes países. Por ello, una consecuencia esperada es un incremento en la sincronización de sus ciclos, ya que éstos podrían presentar un comportamiento similar. Dellas (1986) encuentra que la sincronización de los ciclos de las economías desarrolladas podría ser explicada por la ocurrencia de choques comunes y no por la interdependencia económica. Fabrizio y Lopez (1996) y Canova y Marrinan (1998) concluyen que los choques comunes han jugado un papel importante en la explicación de las fluctuaciones agregadas de Alemania, Japón y Estados Unidos. Por otro lado, la existencia de este tipo de perturbaciones, podría ser sólo una condición necesaria pero no suficiente para generar comovimientos en los ciclos, ya que sin un mecanismo similar de transmisión, las perturbaciones mundiales no podrían propagarse a todos los países (Centoni *et al*, 2007 y Bagliano y Morana, 2010).

No obstante, se debe ser prudente en afirmar que el comovimiento de los ciclos es ocasionado por choques similares, debido a la dificultad de distinguir los las perturbaciones transmitidas rápidamente de los choques comunes producidos externamente (Loayza *et al.*, 2001).

1.3.2. Choques sectoriales comunes

Los ciclos económicos agregados también pueden surgir en respuesta a las oscilaciones que presenten los sectores económicos que los integran; por ello se pensaría que estos últimos podrían tener un comportamiento similar al de la economía

¹⁰ Otra posible causa de la sincronización de los ciclos económicos entre países es la coordinación de políticas, ya sean monetarias o fiscales (Inklaar *et al.*, 2008)

en su conjunto (Burns y Mitchell, 1946). Sin embargo, esto no es precisamente una aseveración irrefutable, ya que algunos sectores se comportan de manera diferente al promedio o sus caídas o expansiones son más pronunciadas que las de los demás (Mejía *et al.*, 2013).

Desde un punto de vista teórico los efectos de tales choques pueden ser relativamente semejantes, elevando el nivel de sincronización entre las actividades sectoriales. Por el contrario, si las perturbaciones sectoriales afectan de distinta forma a los sectores, podría dar lugar a fluctuaciones cíclicas diferenciadas (Mejía *et al.*, 2013). En este sentido, es posible que cierto tipo de perturbaciones influyan de diferente manera a cada una de las actividades económicas, debido a la existencia de distintos factores que pueden apresurar o frenar la transmisión del choque, tales como: el nivel de relación que el sector tenga con el choque, la presencia de mecanismo de transmisión o el tiempo en que el sector tarde en reaccionar a la perturbación. No obstante, la evidencia empírica ha apoyado más la idea de que las fluctuaciones sectoriales presentan movimientos conjuntos y que aunque los choques sean diferentes entre los sectores, sus ciclos pueden ser muy similares (Engle e Issler, 1995).

Así, la sincronización internacional de los ciclos económicos puede surgir de choques sectoriales comunes. Por ejemplo, si un choque tecnológico afecta a un determinado sector económico, los comovimientos de la producción total, surgirían de las similitudes en la estructura económica de los países involucrados (Loayza *et al.*, 2001). Al respecto, Griffin y Stulz (2001) argumentan que los choques sectoriales comunes para las industrias en todos los países, son más importantes que los choques competitivos¹¹ y Marimon y Zilibotti (1998) estudian el empleo sectorial y los costos laborales de 11 países europeos y encuentran que las perturbaciones sectoriales comunes son más importantes que los choques específicos de cada país, en el largo plazo. Es importante destacar que la transmisión internacional de los ciclos económicos se puede dar entre los mismos sectores, pero una vez introducidos, se transmiten al resto de la economía doméstica.

¹¹ Griffin y Stulz (2001), señalan que la apreciación o depreciación de los tipos de cambio, también pueden ser considerados choques sectoriales, debido a que afectan de manera importante a las industrias que producen bienes destinados al comercio internacional.

1.3.3. Transmisión de choques específicos

El intercambio comercial es considerado uno de los canales más directos que vincula a los países. Sin embargo, desde un punto de vista teórico, el efecto de una mayor integración comercial sobre la sincronización entre los ciclos económicos de los países es ambiguo. Se argumenta que el incremento de los flujos comerciales hace más estrecha la relación bilateral entre los sectores productivos, por lo que las perturbaciones económicas de un país pueden transmitirse a otro de manera más rápida (Frankel y Rose, 1998). Diferentes investigaciones han tratado de comprobar esta hipótesis. El trabajo de Frankel y Rose (1998) analiza los datos de treinta años para veinte países industrializados y encuentran que las economías con vínculos comerciales más fuertes tienden a presentar un mayor grado de correlación de sus ciclos económicos. Asimismo Fontagné y Freudenberg (1999), utilizando información a un nivel más desagregado, confirman los resultados de Frankel y Rose.

Existen otros trabajos con hallazgos similares, como Anderson *et al.*, (1999) que encuentran evidencia de que los países que están más abiertos al comercio internacional tienen mayores probabilidades de que sus ciclos económicos estén sincronizados con los de sus principales socios comerciales; Fidrmuc (2001) analiza una muestra representativa de países miembros de la OCDE y encuentra la existencia de una relación positiva y significativa entre los ciclos económicos y la intensidad del comercio, los resultados de Fidrmuc *et al.* (2012) confirman este hecho; Baxter y Kouparitsas (2005) investigan los determinantes de los comovimientos de los ciclos económicos entre países con una muestra de 100 economías desarrolladas y en desarrollo, y hallan que el aumento del comercio bilateral está fuertemente correlacionado con una mayor sincronización de los ciclos económicos de pares de países; y Chang *et al.* (2013) con datos de 14 países desarrollados en el periodo de 1980 a 2010, confirma que uno de los determinantes de la correlación de los ciclos económicos entre países es el comercio internacional.

Por otro lado, una mayor integración comercial puede elevar la especialización industrial en los países incrementando el comercio interindustrial (Eichengreen, 1992 y Krugman, 1993). En este escenario, la sincronización económica puede disminuir. Por

el contrario, una mayor correlación de los ciclos económicos puede ser atribuida a un menor grado de especialización y la existencia de comercio intraindustrial¹² entre los países.

Al respecto Durso y Ochoa (2006), señalan que cuando el proceso de integración económica se ve reflejado en comercio intraindustrial, la sincronización de los ciclos será mayor. De igual manera, Calderón *et al.*, (2007) al realizar un estudio para 147 países en el periodo 1960-1999, encuentran que la respuesta de la correlación de la producción a la integración comercial es mayor en pares de países con mayor grado de comercio intraindustrial, pero argumenta que existe una diferencia significativa en el impacto de la intensidad de comercio en la sincronización entre los países industrializados y los que están en desarrollo, que puede explicarse por las diferencias en las estructuras de producción. Esto resulta un tanto lógico, puesto que la estructura sectorial de las economías desarrolladas es parecida y el impacto de la intensidad del comercio sobre la correlación de los ciclos económicos respondería más a una dotación similar de factores entre este tipo de países (Cuevas *et al.*, 2003).

Por el contrario, en las economías en desarrollo es poco probable que se den estas condiciones. Diversos estudios han analizado el efecto que tiene un mayor nivel de intercambio comercial entre las economías desarrolladas y en desarrollo, aunque la evidencia que se ha encontrado ha sido mixta. Rana (2008) sostiene que el comercio intraindustrial e interindustrial, tienen efectos diferentes en los comovimientos del ciclo entre países, el primero, como ya se ha mencionado, afecta de manera positiva la sincronización, mientras que el segundo parece no tener impacto alguno.

Aunado a estos dos planteamientos, existe otro que dicta que si los países se integran verticalmente, es decir la cadena de producción fragmentada y se realiza fuera de las fronteras nacionales explotando las ventajas competitivas de cada uno de los países participante, un resultado esperado es el incremento del nivel de sincronización entre las economías. Al respecto, Imbs (2001) señala que los países que tienen sectores de fabricación similares muestran ciclos económicos más sincronizados, por lo que se

¹² El comercio intraindustrial o intrasectorial se define como la exportación e importación simultánea de bienes que pertenecen a una misma industria (León y Dussel, 2001).

infiere que las perturbaciones sectoriales son un elemento fundamental en los comovimientos.

Por su parte, Burstein *et al.* (2008) demuestran que la integración vertical de los procesos productivos tiene un efecto significativo en la transmisión de los ciclos económicos a través de las fronteras nacionales, por lo que se infiere que la existencia de comercio relacionado con la producción compartida en las economías, sean industrializadas o en desarrollo, pueden presentar una mayor correlación de los ciclos económicos. Al respecto Helpman (1985) sostiene que la expansión de las empresas transnacionales puede incentivar integración vertical de los sectores productivos, en los cuales tienen presencia este tipo de empresas, propiciando la existencia de un gran volumen de comercio intra-firma, debido a la fragmentación transfronteriza de la cadena de producción.

La apertura financiera también ha dado paso a una mayor movilidad de capitales fuera de las fronteras nacionales. Actualmente las inversiones foráneas pueden entrar y salir de un país con mayor facilidad que en décadas anteriores. Por ello, se ha sugerido que los flujos de capitales también pueden explicar la sincronización de los ciclos económicos a nivel internacional (Kim, 1997). Esto se relaciona con la modalidad de entrada de los flujos ya que los capitales pueden entrar a un país en forma de inversiones en cartera (de corto plazo) o como inversión extranjera directa (IED) (de mediano y largo plazo). La primera se vincula directamente con la negociación de activos financieros y se caracteriza por tener un comportamiento muy volátil. La segunda está más relacionada con la economía real, ya que este tipo de inversiones se destinan primordialmente al financiamiento de los sectores productivos; aunque presenta relativa volatilidad, es más estable que el primer tipo de inversión. Ambas modalidades de capitales, responden al comportamiento de la tasa de interés internacional y a la coyuntura económica (Carrera *et al.* 1999).

Los flujos de capitales, ya sea inversión en cartera o IED, pueden servir como mecanismos de transmisión de diferentes choques, pero la rapidez de difusión y los efectos sobre la economía podrían ser diferentes (Fidrmuc, 2012). Al respecto Imbs (2010) señala que el comercio de activos ha contribuido a una mayor sincronización de

los ciclos económicos en las economías desarrolladas, mientras que en las emergentes esta hipótesis es débil. Sin embargo, se han encontrado que la IED contribuye a la existencia de comovimientos en las economías, debido a que este tipo de capital se relaciona más con la economía real a través del comercio de bienes¹³. Varios estudios han mostrado que las empresas transnacionales realizan elevadas proporciones de comercio exterior de manera que la IED puede reforzar el patrón bilateral de comercio (véanse Markusen y Veneables, 1998 y Antràs y Yeaple, 2013).

La evidencia empírica internacional ha mostrado que la IED es pro-cíclica con respecto al país del origen del capital (Wang y Wong, 2007). Esto es lógico si se toma en cuenta que la disponibilidad de recursos financieros depende de la situación económica del país de origen; sí la economía emisora de capital se encuentra en una recesión, enviará menos capital hacia el país receptor y viceversa; lo que podría favorecer los comovimientos del ciclo entre ambos países, especialmente cuando la inversión impulsa una mayor integración de los procesos productivos (Mejía, *et al.*, 2013). En línea con estos argumentos, Jansen y Stockman (2011) encuentran que la IED se ha convertido en un canal a través de cual pueden transmitirse los choques de una economía a otra. Más aún, en comparación con el comercio, las perturbaciones exteriores pueden influir en la economía receptora por un largo periodo de tiempo cuando se transmite a través de la IED. Asimismo los efectos que se transmiten a través de este canal, de los países desarrollados hacia los emergentes, también han provocado inestabilidades en estos últimos (Jansen y Stockman, 2004).

Por su parte, la apertura financiera, particularmente las negociaciones de activos financieros, ayudaron a la transmisión de la “Gran Recesión” en los países industrializados (Imbs, 2010) mientras que en los países emergentes la IED pudo haber servido como canal de transmisión de la conmoción económica, debido a la contracción de este tipo de flujos de capital a nivel mundial (Blanchard *et al.*, 2010 y Llaudes *et al.*, 2010).

¹³ Para el caso de las economías emergentes (principalmente) las remesas también son consideradas un mecanismo de transmisión adicional de los ciclos económicos. Este tipo de flujos son definidos como: los recursos económicos que los migrantes envían a su país de origen, normalmente a sus familiares, y no esperan recibir nuevamente esos fondos de regreso. En este sentido, se ha mostrado evidencia, aunque débil, de que las remesas son contra-cíclicas y que ayudan a aminorar las fluctuaciones del ciclo económico (Vargas, 2008).

Es así que en el marco de la crisis económica mundial de 2008-09, Imbs (2010) señala que a raíz de esta hecho económico se dio un aumento en el grado de correlación del ciclo económico internacional que no tenía precedentes desde la década de los ochenta, principalmente en las economías industrializadas. Sus hallazgos también apuntan a que el comercio de bienes y activos siguen contribuyendo a la sincronización de los ciclos económicos. Al respecto Levchenko *et al.* (2010) y Bems *et al.* (2010) argumentan que el comercio de bienes intermedios jugó un papel importante en la transmisión de choques de un país a otros durante la “Gran Recesión”. Por su parte, Levchenko *et al.* (2010) también ha sugerido que el que el intercambio de bienes sirvió como mecanismo de transmisión de la crisis económica de 2008-09 hacia los países emergentes; aunque, esto pudo haber retrasado y diluido un poco de las consecuencias de los choques sobre la economía real (Imbs, 2010).

1.4. Comentarios finales del capítulo

En este primer capítulo se han citado las definiciones más populares de ciclo económico. También se revisaron los principales modelos teóricos que tratan de explicar las causas de las fluctuaciones económicas: por un lado está la postura de los ciclos económicos reales y por el otro la llamada nueva economía keynesiana. Asimismo se han estudiado los planteamientos de los ciclos económicos internacionales, que se centra en las relaciones entre los países y el papel que pueden jugar en la transmisión de las fluctuaciones agregadas procesos como la libre movilidad de flujos comerciales y de capitales. Todo esto contribuye a tener un marco de referencia para sustentar los planteamientos de esta investigación, que busca corroborar la existencia de ciclos sectoriales sincronizados, no solo con el ciclo nacional sino también con el internacional en el marco de una economía mexicana integrada de manera formal a la dinámica mundial, lo cual se detalla en el siguiente capítulo.

Capítulo II

Integración económica México-Estados Unidos

Con el objetivo de definir el contexto en el que se analiza la sincronización de los ciclos sectoriales, este capítulo expone la transición que experimentó la economía mexicana a principios de la década de los ochenta, al pasar de un modelo basado en el proteccionismo y en la activa participación del gobierno a otro que tuvo como principal objetivo insertar a la economía nacional a los mercados internacionales, convirtiéndola así en una de las más abiertas del mundo. Particularmente, se hace énfasis en los acontecimientos que se dieron antes, durante y después de este periodo de transición y que de cierta manera han marcado la vida económica del país, tales como la apertura unilateral, la entrada en vigor del TLCAN y el ingreso de China a la OMC. También se analiza el comportamiento de los flujos de comercio y de Inversión Extranjera Directa (IED) a nivel sectorial durante el período de análisis.

2.1. Antecedentes

Durante el periodo comprendido de 1940 a 1970, la economía mexicana adoptó una estrategia de crecimiento altamente proteccionista, que trajo consigo un fuerte dinamismo de la producción nacional que continuó hasta 1981 (Moreno y Ross, 2010). En esos años, el desarrollo del mercado interno fue impulsado por la sustitución de importaciones y la industrialización dirigida por el Estado. La industria nacional se mantuvo protegida mediante barreras arancelarias y no arancelarias, aunado a reglas muy restrictivas a la inversión extranjera directa. Por su parte, el sector financiero se encontraba muy fragmentado, lo cual inducía a las empresas a financiarse con recursos propios, y el gobierno, a su vez, cubría estos déficits con deuda externa. Es por ello que el proceso de industrialización fue sustentado por una creciente inversión gubernamental, para mantener la expansión requerida del empleo y la actividad económica (Aspe, 1993).

La participación del gobierno en la economía se sustentaba en la premisa de que para alcanzar el desarrollo debía incursionar activamente en la actividad económica. Muestra de ello fue el incremento de la inversión pública; en 1940 representaba 3.5% del PIB y

para 1960 había ascendido a 5.2%. La mayoría de los recursos públicos se destinaron a inversión en educación y bienestar social. Al mismo tiempo, se cerraron las puertas al comercio internacional para apoyar, así al mercado interno, otorgando a las empresas incentivos adicionales, principalmente tributarios. Para 1947 el proteccionismo había sido adoptado como parte de la estrategia de desarrollo (Moreno y Ros, 2004).

En la década de los sesenta la economía mexicana creció a una tasa media anual de 7% el mejor desempeño histórico, y de 1940 a 1970 la producción agregada nacional creció 6% promedio anual, mientras que Estados Unidos lo hizo alrededor de 5%. Un gasto público deficitario caracterizó al modelo ISI. Entre 1971 y 1976 el déficit fiscal se elevó de 2.5% a 9.9% del PIB, el cual era solventado mediante la expansión monetaria y la deuda externa. El capital privado era escaso, más aún, las inversiones extranjeras seguían siendo limitadas. (Puyana y Romero, 2010)

Por otro lado, la inflación observada de 1970 a 1981, en promedio fue de cerca del 17%. Esta relativa estabilidad inflacionaria fue lograda por el estricto control de precios que ejercía el gobierno, ya que los incrementos en los costos de producción no se trasladaban al consumidor, sino eran compensados por medio del gasto público (en el caso de las paraestatales) o de subsidios (cuando se trataba de empresas privadas). Como se comentará más adelante, el ajuste posterior de precios, provocaría elevadas tasas de inflación en la década de los ochenta.

En materia de comercio internacional, se observaba un panorama muy restringido y poco diversificado. El principal destino de los productos mexicanos era el mercado estadounidense, con cerca del 90% del total de las exportaciones en 1940 y para 1979 representaban alrededor del 70%. Entre el 10 y 30% de las exportaciones nacionales se repartían en el resto del mundo. Algo similar sucedía con las importaciones, pues en 1970 y 1979, poco más del 60% provenía del país vecino.

Sí bien la estrategia de crecimiento de una economía cerrada y protegida por el Gobierno, significó un crecimiento sostenido desde 1940, los saldos no fueron del todo favorables. El proteccionismo comercial había distorsionado la estructura de precios del país; las barreras no arancelarias así como los permisos a la importación, y los precios oficiales acentuaron más este problema. La expansión del Estado y su participación en

la mayoría de las actividades económicas, provocó grandes desequilibrios. En primer lugar, el incremento del gasto público provocó que los niveles de deuda se incrementaran, llegando a niveles de más del 10% del PIB. La baja productividad que se observaba en la mayoría de las empresas paraestatales era compensada por medio de los subsidios del gobierno, aunado a la depreciación del peso, todo esto con el único fin de que las exportaciones mexicanas fueran competitivas en los mercados internacionales.

No obstante, las limitaciones de la producción de bienes de capital eran evidentes y las importaciones en el mercado interno comenzaron a crecer, principalmente en aquellos sectores importadores de tecnologías, como era el manufacturero, provocando que la inversión no se diversificara hacia los demás sectores. Así mismo, la inversión en el sector exportador fue muy limitada, salvo en dos industrias: la automotriz y la petroquímica. La primera impulsada por la construcción de nuevas plantas productoras de automóviles y en la segunda el sector público realizaba grandes inversiones (Moreno y Ros, 2004).

En los años siguientes (1978-1981), las soluciones a los problemas estructurales del país se postergaron. Al anunciarse el descubrimiento de grandes yacimientos de petróleo en el Golfo de México, las expectativas para la economía mexicana mejoraron considerablemente, en la premisa de que la explotación y venta del crudo en los mercados internacionales, reactivarían la actividad económica del país. Se inició con un proceso industrialización, con el supuesto de que los precios del crudo seguirían en aumento. En este entorno favorable, las inversiones en la industria manufacturera, por parte de las empresas públicas y privadas, se incrementaron sustancialmente. También los cambios a la ley tributaria redujeron en alguna medida las inequidades del sistema tributario, otorgando mayores recursos al Estado para el ejercicio del gasto público (Moreno y Ros, 2004).

México siguió creciendo hasta 1981 con base en los ingresos petroleros y la creciente deuda pública, provocando un importante déficit en la cuenta corriente y la sobrevaluación cambiaria. Entonces el incremento en las tasas de interés y el colapso de los precios internacionales del petróleo, provocaron el colapso de la actividad

económica, dando paso a la crisis de la deuda. Esta recesión estuvo acompañada de un incremento importante del nivel general de precios, así como del incremento del nivel de deuda, que tenía la peculiaridad de ser de muy corto plazo. Es por ello, que el modelo altamente proteccionista que se había implementado en nuestro país, vio su agotamiento y se decidió cambiar de estrategia.

2.2. Integración comercial

A partir de 1982 el gobierno en turno decidió abandonar gradualmente el modelo de industrialización por sustitución de importaciones adoptado desde 1940, iniciándose así la liberación de la economía mexicana. El papel protagónico del Estado como promotor del desarrollo también fue abandonado. La mayoría de las empresas públicas fueron vendidas al capital privado, diferentes aspectos de la vida económica se desregularon y la inversión pública se contrajo de manera drástica (Puyana y Romero, 2010).

Todo esto trajo consigo un proceso de reformas estructurales que le permitieron al país incursionar en los mercados internacionales. Un punto primordial en este proceso fue la liberalización comercial, con el fin de dar eficiencia y modernización a los sectores productivos nacionales y al mismo tiempo, disminuir el crecimiento de los precios asociados a los altos aranceles.

Es así que las exportaciones aumentaron de manera significativa antes y después del procesos de liberalización, tan sólo de 1978-1982, el crecimiento anual fue del 24% en términos reales, impulsado por las exportaciones petroleras y productos relacionados con esta industria, mientras que las exportaciones manufactureras registraron tasas negativas de crecimiento, debido a que este sector era poco competitivo en ese momento (Ruíz, 2001). Sin embargo, los primeros resultados de esta apertura no fueron del todo satisfactorios. La lentitud de la liberación de importaciones ayudo al incremento sustancial del nivel general de precios. Esto condujo a una radicalización de las medidas empleadas para este fin.

La aceleración de la apertura comercial respondió a diversos factores. Uno de ellos fue intentar frenar la inflación interna mediante el acceso de bienes extranjeros al país, para crear una mayor competencia. De igual forma, influyeron las condicionantes impuestas

por los organismos financieros internacionales para que México pudiera acceder a créditos externos. Pero, sobre todo esto, estuvo la firme determinación del gobierno federal de que la apertura comercial era muy importante para modernizar y reorientar la estructura productiva nacional hacia el mercado externo (Moreno, 1999).

Por consiguiente, en la segunda mitad de los años ochenta, el gobierno en turno decide adoptar formalmente un nuevo modelo económico, orientando principalmente a impulsar las exportaciones y la inversión extranjera, en el afán de reactivar el crecimiento y desarrollo económicos que al parecer se habían estancado.

2.2.1. Integración comercial unilateral

La apertura comercial de México procedió en dos frentes. Por un lado se buscó incorporar al país a acuerdos internacionales orientados a promover el libre comercio, y por el otro, se emprendió de forma unilateral la eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio de bienes y servicios. Sin embargo, esta estrategia tenía sus inconvenientes, ya que los productos extranjeros podrían acceder al mercado mexicano y ser más competitivos que los domésticos afectando negativamente a los sectores productivos del país. De igual forma, aquellos sectores que se convirtieran en exportadores netos, dependerían de manera importante, del comportamiento de la demanda externa.

En este contexto, en 1985 México firmó un Acuerdo Bilateral sobre Subsidios e Impuestos Compensatorios con Estados Unidos. En dicho documento el país norteamericano aceptó aplicar la “cláusula de daño económico comprobado” como un requisito para cualquier aplicación de impuestos compensatorios al acceso de productos mexicanos a su mercado. México, por su parte, eliminó subsidios compensatorios a los productos de exportación y se abstuvo de crear nuevos mecanismos en este sentido; también tuvo que eliminar los precios preferenciales de insumos energéticos y las tasas preferenciales de interés a exportadores.

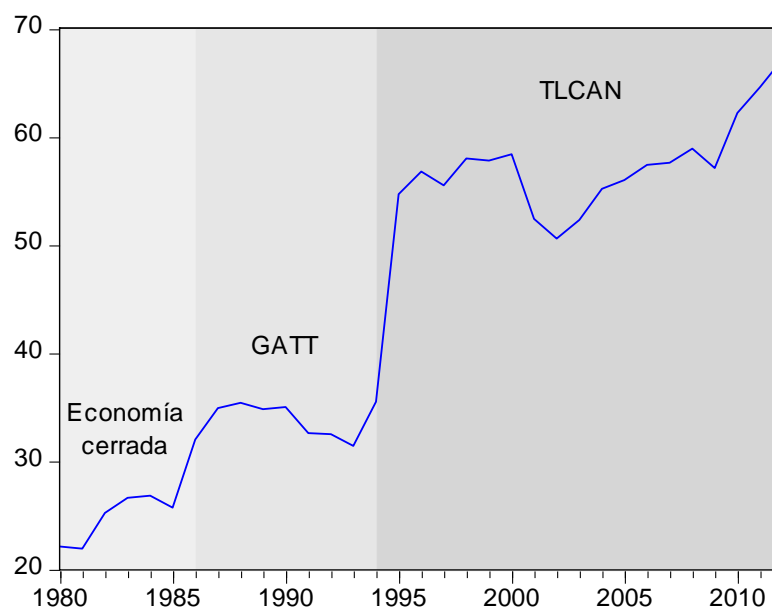
Sin duda, se puede decir que la integración de México con los mercados internacionales inició formalmente con el ingreso al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1986. Luego de una

prolongada negociación, nuestro país ingresa a este acuerdo, asumiendo diferentes compromisos con dicha organización conformada por 90 países de todo el mundo. Es así que por primera vez México asumió obligaciones importantes con la comunidad internacional, principalmente dirigidas a disciplinar los aranceles nacionales y de otras medidas no arancelarias, pero también le concedían grandes beneficios, ya que los productos mexicanos accedieron a mercados importantes, con aranceles internacionalmente competitivos.

Asimismo, le otorgaron al país cierto margen de maniobra, puesto que los niveles arancelarios internacionales, resultaron ser mayores a los que prevalecían en el país. También, a nivel sectorial se dejaron márgenes importantes que permitieron aplicar políticas restrictivas a la importación, si violar los compromisos asumidos ante el GATT (Clavijo y Valdivieso, 2000). Estas restricciones se basaron principalmente en licencias temporales de importación de productos agropecuarios y programas de promoción industrial por parte del gobierno. En 1985 se creó el Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX) y en 1987 surgió el programa de Empresas Altamente Exportadoras (Altex), que otorgaban reducciones arancelarias y diversos beneficios administrativos a aquellas empresas que destinaran la mayor parte de su producción a la exportación.

Tiempo después el ingreso de México al GATT daría mayor certeza a los agentes económicos de que el gobierno mexicano pretendía integrar a la economía nacional a los mercados internacionales, por ello empezaron a reorientar los recursos, dirigiendo más a los sectores dedicados a la exportación, y menos a los importadores. Esto, a su vez, ocasionó que el grado de apertura comercial, medido por la razón de la suma de las exportaciones más las importaciones entre el PIB del país, aumentara. En 1980 era de poco más del 20% y para 1986 se ubicó en 32%, siguiendo una tendencia creciente en los años posteriores, pero a principios de los años noventa parecía descender. El máximo nivel de apertura se alcanzó en 1988 con 35%, descendiendo en 1993 a 31%. Sin embargo, y cómo se verá más adelante, la entrada en vigor del TLCAN incrementó sustancialmente este indicador (ver gráfica 2.1).

Gráfica 2.1. Grado de apertura comercial de México, 1980-2012.
(Porcentaje respecto al PIB)



Fuente: elaboración propia con datos de UNCTAD (2013)

Es así, que a raíz de la incursión de México al GATT se inicia un proceso de apertura comercial unilateral, favoreciendo a aquellas actividades económicas que se posicionaron como competitivas a nivel internacional. Pero al parecer este hecho provocó que el PIB y las exportaciones muestren patrones de crecimiento apuestos. El periodo 1983-1987, se caracterizó por la existencia de estancamiento sin crecimiento de la producción, contrariamente a lo que sucedió con las exportaciones, que observaron una tasa de crecimiento alta, en especial las exportaciones manufactureras. En esos años el PIB creció a una tasa media anual de 0.01%, mientras que las exportaciones manufactureras lo hicieron a 26%¹⁴. Por el contrario, de 1988 a 1992, la producción nacional aunque mostraba un dinamismo muy por debajo del experimentado antes de la apertura comercial, mostró un crecimiento promedio anual de 3.2% en promedio, mientras que las exportaciones habían disminuido su crecimiento a 3.7%; particularmente las exportaciones manufactureras crecieron a cerca de 8.5% promedio anual (Ruíz, 2001).

¹⁴ Ruiz (2001) señala que de 1978 a 1994, de las 49 industrias manufactureras, 17 fueron las más importantes en cuanto a exportación se refiere. Por ejemplo en 1994 estas industrias concentraron más del 65% de las exportaciones del sector y representaron cerca del 40% de las exportaciones totales.

Otro acontecimiento que contribuyó a incrementar la apertura comercial, fue el colapso de los precios del petróleo a principios de 1986, el cual causó una contracción importante de la actividad económica, reduciendo en 50% los ingresos de las exportaciones mexicanas. Al estar la economía en recesión y observar un crecimiento sostenido de la inflación, el gobierno mexicano en coordinación con los sindicatos y las organizaciones empresariales decide poner en marcha un programa heterodoxo de estabilización: el Pacto de Solidaridad Económica (1987)¹⁵. Este programa, además de congelar los salarios, el tipo de cambio nominal y las tarifas públicas con el fin de disminuir la inflación, incentivó la aceleración de la apertura comercial. Una medida importante fue fijar un arancel máximo de 20% en prácticamente todos los sectores, permitiendo, en el corto plazo, que los precios externos ejercieran disciplina sobre los precios nacionales y, en el largo plazo, corregir el sesgo antiexportador (Serra, 2010).

Los resultados del Pacto de Solidaridad Económica, fueron satisfactorios, dando mayor certeza a los mercados, además de reorientar el modelo económico para impulsar el crecimiento y el desarrollo económicos del país. Una vez establecido el modelo económico que se pondría en marcha en México, el gobierno comenzó a realizar cambios “estructurales” a la economía, encaminándola a incursionar más activamente en los mercados internacionales.

Este proceso de reformas comenzó modificando el marco legal, que limitaba la incursión del capital privado en sectores económicos importantes, iniciándose así, la privatización de las empresas paraestatales, que hasta ese entonces participaban ampliamente en el mercado nacional y habían creado importantes distorsiones en la estructura de precios. El alcance estructural de esta estrategia, era disminuir la intervención del Estado en la economía y eliminar la protección del mercado interno (Moreno, 1999).

Aunque las privatizaciones comenzaron desde 1984, con algunas empresas de diversas actividades, es a partir de 1988 en que se realiza la privatización de empresas clave en varios sectores como la siderurgia, banca y teléfonos. Es importante

¹⁵ El Pacto de Solidaridad Económica fue firmado por los sectores productivos del país y el Gobierno Federal el 15 de diciembre de 1987. Su principal objetivo era reducir las presiones inflacionarias que percibía la población, además de las condiciones poco favorables, que experimentaba el país.

mencionar que el acceso a estas actividades, solo fue permitido para capitales nacionales. Las últimas privatizaciones se realizaron de 1995 al 2000, con la venta de los ferrocarriles y la comunicación vía satélite; para ello se tuvieron que hacer cambios constitucionales importantes (Sacristán, 2006).

Casi a la par del comienzo de las privatizaciones, se realizaron cambios importantes al marco regulatorio comercial. Una de las primeras acciones significativas se dio en julio de 1985, cuando se eliminaron los permisos previos a la importación de cerca alrededor de 3,600 fracciones arancelarias, además de dejar bajo controles cualitativos a poco más de 900 fracciones. Esta medida fue compensada, aunque parcialmente, con el incremento de la tasa arancelaria en otras ramas y con la ampliación del sistema de precios oficiales a la importación en cerca de 400 rubros adicionales.

En el sector manufacturero, esta primera eliminación de permisos a la importación permitió la apertura de los mercados de bienes de capital e intermedios. Las ramas manufactureras en las que aún se mantenían los permisos de importación y cubrían más de la mitad de la producción eran: alimentos (salvo carnes, lácteos y alimentos para animales), bebidas, tabaco, prendas de vestir, calzado, farmacéuticos y jabones, aunado a aparatos electrodomésticos, automóviles y autopartes. Sólo en el rubro de petróleo y sus derivados, la cobertura de los permisos de importación siguió encima del 50% de la producción. Es importante mencionar, que el régimen de precios oficiales a la importación amplió su cobertura en casi todas las ramas manufactureras (Moreno, 1999).

Entre 1986 y 1987 la liberalización comercial se aceleró, con el principal objetivo de abatir la inflación interna que llegaba a ser de tres dígitos, esto, como se mencionó anteriormente, en el marco del Pacto de Solidaridad Económica. En las ramas manufactureras se procedió a eliminar los permisos a la importación de ciertos alimentos, productos de madera y muebles metálicos, así como de cierta maquinaria y algunas autopartes. Para 1987 esta desregulación se amplió a bebidas, medicinas cosméticos, artículos de plástico y calzado, algunos equipos electrónicos, electrodomésticos, juguetes, entre otros (Kate, 1992). Sobre la eliminación de permisos a la importación en prendas de vestir, ésta se dio en 1988. También en ese año, se

redujeron las tasas arancelarias en la industria manufacturera, principalmente en los bienes de capital y consumo intermedio las cuales eran inferiores al 10%, a diferencia de los bienes de las que se aplicaban a los bienes de consumo, que oscilaban entre 19 y 20% (Kate y De Mateo, 1989).

En conjunto, desde inicios de la liberalización comercial en 1984-1985 hasta 1994, año en que entrará en operación el TLCAN, la cobertura de permisos de importación cayó de 83.5% a 21.5% y el arancel promedio ponderado por la producción declinó de 23.5% en 1985 a 12.5%, mientras que el arancel máximo bajó de 100% (1985) a 25% (Tornell y Esquivel, 1997).

Es así como México es inmerso en la dinámica de una economía abierta y de mercado. La liberalización comercial unilateral al parecer había aminorado las presiones inflacionarias y le había otorgado ventajas a los sectores productivos nacionales. El siguiente punto en la agenda económica era impulsar el crecimiento del país, y esto podría conseguirse, con la apertura total de México, tanto comercial como de inversión. Es por ello que en los años siguientes, las autoridades mexicanas iniciaron la desregulación profunda de la economía mexicana, restándole mayor participación al Estado y creando los escenarios idóneos para la incursión de los capitales privados y extranjeros en la mayor parte de las actividades del país. En este sentido, las estrategias también se encaminaron a estrechar las relaciones internacionales, en materia de comercio e inversión, con el objetivo de modernizar y hacer más competitiva a la estructura productiva nacional.

2.2.2. TLCAN y otros tratados comerciales

Luego de la implementación del modelo de economía de mercado en México, los flujos comerciales comenzaron a incrementar sustancialmente. La idea de que el crecimiento económico sostenido se podría lograr con la liberalización de la economía mexicana, incentivó a las posteriores administraciones gubernamentales, a promocionar y apoyar las exportaciones mexicanas, para posicionarlas en los mercados internacionales. Esto sólo se podría lograr con alianzas clave, que permitieran a las actividades económicas nacionales, modernizarse y tomar una senda de crecimiento constante. Por ello a partir de la década de los ochenta los gobiernos mexicanos en turno, buscaron consolidar

lazos comerciales con diferentes países, en el afán de convertir a México en una importante plataforma de exportación.

Así, en 1986 entró en vigor el Acuerdo de Alcance Parcial (AAP 14) entre México y Panamá, el cual surgió en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)¹⁶. En este acuerdo se otorgaban 110 reducciones arancelarias de 64% en promedio. Posteriormente en 1987, inicia el Acuerdo de Complementación Económica con Argentina (ACE 6), también suscrito en el marco de la ALADI, en el que ambos mercados otorgan concesiones arancelarias de alrededor de 40% del universo arancelario (SE, 2013a). No obstante, estos acuerdos parecen no haber tenido mucho alcance, debido a que el proteccionismo que aun persistía y que seguía siendo una restricción para la integración económica.

Este proceso de apertura comercial se tornó más certero, cuando en 1987, México y Estados Unidos suscribieron un acuerdo marco en torno a consulta y procedimientos sobre relaciones comerciales y de inversión, con el principal objetivo de incorporar ambas economías a un mercado de libre acceso. Sin embargo, este acuerdo no fue el primero, al menos en los años en cuestión, porque después de la incursión de México al GATT, se firmaron nuevos compromisos, por ello se puede decir que esta adhesión fue el parte aguas en las relaciones comerciales de México con el mundo.

Desde finales de los años ochenta y principios de los noventa, México dejó en claro que su apertura comercial total iba muy en serio. La posible materialización de tratados comerciales de libre comercio con la región de América Latina y principalmente con el país vecino del norte, apoyó ampliamente estos argumentos. En 1990 se dio a conocer la intención del gobierno estadounidense y mexicano, de firmar un tratado de libre comercio (OCDE, 1996). Las negociaciones de esta iniciativa comenzaron en 1991 junto con Canadá, y fue firmado en diciembre de 1992 y aprobado por los respectivos poderes legislativos en 1993. Particularmente, este tratado se convirtió en la principal relación comercial que haya firmado. Fue publicado el 20 de diciembre de 1993 en el

¹⁶ La ALADI fue integrada en el marco del Tratado de Montevideo, el 12 de agosto de 1980, siendo el mayor grupo latinoamericano de integración. Actualmente cuenta con 13 países miembros: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Esta integración de países propicia la creación de un área de preferencias económicas en el región, con el objetivo de lograr un mercado común latinoamericano (ALADI, 2013).

Diario Oficial de la Federación (DOF, 1993) y al igual que en Estados Unidos y Canadá, entró en vigor el 1 de enero de 1994.

En este tratado la tres partes se comprometían a eliminar las barreras, llámense arancelarias y no arancelarias, al comercio intrarregional y a relajar las restricciones a la inversión extranjera en un plazo de diez años. Para México, la puesta en marcha del tratado profundizó, aún más, el proceso de apertura comercial que había empezado de manera unilateral casi diez años antes, pero ahora formalmente Estados Unidos, decidió abrir su mercado interno a los bienes y servicios mexicanos. Cabe señalar que México, no permitió el acceso a todos los sectores, de hecho, manutuvo temporalmente algunas restricciones comerciales, con el firme compromiso de eliminarlas gradualmente. Estos sectores fueron: la agricultura, la refinación del petróleo (por razones de nacionalismo) y la industria de equipos de transporte.

El marco legal del TLCAN lo identificaba como un proyecto ambicioso en el proceso de integración de la región. Tal como se puede entender en el artículo 102 del Decreto de Promulgación del TLCAN correspondiente a los objetivos de dicho tratado, de manera textual así lo indica:

“a) Eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios entre los territorios de las Partes; b) promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio; c) aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las Partes; d) proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en territorio de cada una de las Partes; e) crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este Tratado, para su administración conjunta y para la solución de controversias; y f) establecer lineamientos para ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este Tratado” (DOF, 1993).

En los objetivos planteados se puede observar que este Tratado fue concebido como un elemento de vital importancia y con amplio potencial para impulsar el comercio y la inversión entre Canadá, Estado Unidos y México. Asimismo se buscó la protección legal

de los derechos de propiedad intelectual en cada uno de los países. Pero el más importante señalamiento apunta a una continuidad del tratado por parte de los gobiernos futuros, dejando en claro que se debe garantizar la persistencia de las reformas de mercado, a fin de detonar la integración económica de la región.

Moreno y Ross (2010) argumentan que el TLCAN institucionalizó formalmente la estrategia de liberalización comercial de México con una perspectiva de largo plazo. Con el inicio del TLCAN, el grado de apertura comercial se incrementó sustancialmente, pasando de 35.5% en 1994 a cerca del 55% en 1995. Además de observarse un superávit comercial en 1995 de 2.3% como proporción del PIB. Este hecho, en parte, fue debido a la crisis económica de 1994-1995, ya que economía nacional se encontraba débil, por lo estragos de la crisis económica, es por ello que se demandaron menos bienes y servicios provenientes del exterior. En contraparte, el sector exportador mexicano ya se encontraba listo para el inicio del TLCAN, aunado a que las economías estadounidense y canadiense no experimentaban crisis alguna, favoreciendo el mejor desempeño de las exportaciones nacionales. A partir de 1997 este superávit comercial se convertiría en un permanente déficit que hasta la fecha se sigue observando.

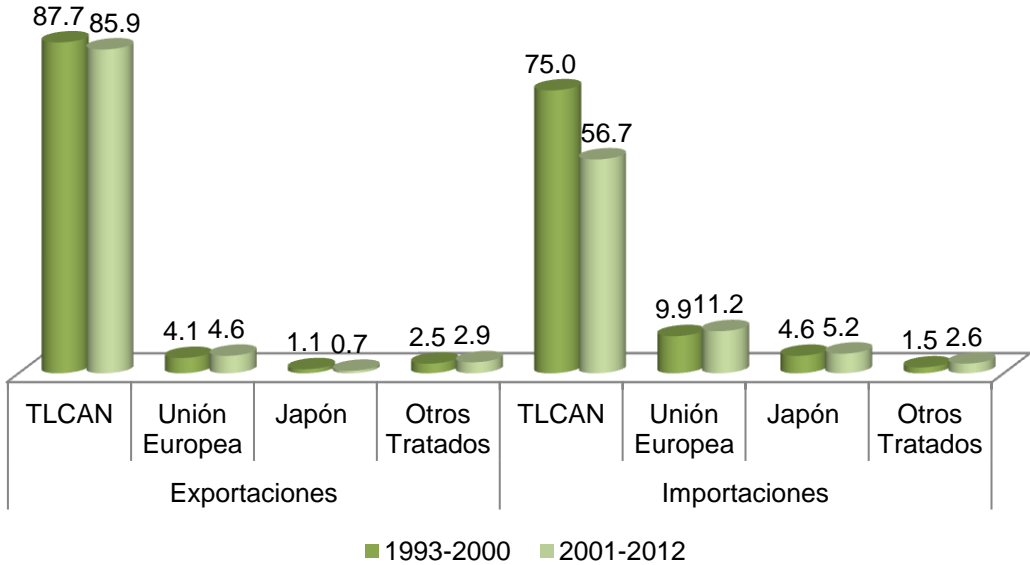
Desde entonces, en materia comercial, México ha firmado 12 tratados de libre comercio (TLC) con 44 países y 9 acuerdos de comercio, tanto Acuerdos de Complementación Económica (ACE) y Acuerdos de Alcance Parcial (AAP) en el marco de la ALADI. El primer tratado fue el TLCAN en 1994, a éste siguieron los TLCs con Costa Rica (1995), Colombia (1995), Nicaragua (1998), Chile (1999), Israel (2000), Unión Europea (2000), Guatemala, Honduras y El Salvador (2001), Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza (2001), Uruguay (2004), Japón (2005) y el más reciente con Perú (2012).

Aunque estos TLCs actualmente siguen teniendo vigencia, la mayoría del comercio internacional que realiza México, es con el TLCAN. Este tratado acapara poco más del 85% de las exportaciones y cerca del 65% de las importaciones. En contraste, sólo el 8% del total de las exportaciones se dirigen a los demás TLCs, mientras que el 18% de las importaciones provienen de esos países. Esto habla de una importante concentración del comercio internacional en un solo tratado, más aún, con un solo país.

No obstante, se observó cierta diversificación del comercio internacional de México, el TLCAN sigue acaparado gran parte de las transacciones comerciales.

De 1993 a 2000, cerca del 88% de las exportaciones mexicanas tenían como destino a Estados Unidos y Canadá y el 75% de las importaciones provenían de estos países. Sin embargo, en el periodo 2001-2012, se observó una disminución en el nivel de exportaciones e importaciones con el TLCAN, ubicándose en 87.7 y 56.7% respectivamente. También destacan, aunque en menor medida, los tratados comerciales con la Unión Europea y Japón, los cuales captaron, en promedio, poco más de 4 y 1% del total de las exportaciones mexicanas, respectivamente, durante 1993-2000. Por su parte, las importaciones provenientes de estos tratados representaron en su conjunto, el 14.5% del total, para el mismo periodo (ver gráfica 2.2).

Gráfica 2.2. Comercio entre México y sus socios comerciales.
(Porcentaje respecto al total)



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México (2013)

Particularmente hablando del TLCAN, la mayoría de los flujos comerciales se realizan con Estados Unidos. Por ejemplo, de 1994 a 2012, poco más del 84% de las exportaciones tuvieron como destino el país vecino, mientras que 2.3% se dirigió a Canadá. Es este mismo periodo, los bienes y servicios provenientes de Estados Unidos y Canadá llegaron a ser de poco más del 60% y 2.5%, en ese orden, del total que

ingresa al país. Confirmando así, que el país norteamericano es el principal socio comercial de México. Si bien, después del TLCAN la intensidad del comercio incrementó, históricamente Estados Unidos ha sido el principal destino de las exportaciones mexicanas, así como el principal origen de los bienes y servicios que ingresan nuestro país, al menos así lo confirman las estadísticas históricas en materia de comercio internacional.

Por otro lado, en relación a los APPs, el primero fue firmado con Panamá en 1986, le siguieron los realizados con Ecuador en 1998 y Paraguay en 2000. Con respecto a los ACEs, el primero fue suscrito con Argentina en 1987, posteriormente se firmaron con Bolivia (1995), Cuba (2001), Brasil (2003), MERCOSUR¹⁷-Automotriz (2003) y el más reciente con el MERCOSUR en 2006 (SE, 2013b). Estos acuerdos comerciales no tienen el alcance de un TLC, pero si contribuyen a que los flujos comerciales puedan tener cierta movilidad entre los países miembros. Entre el 2 y 3% de las exportaciones e importaciones se realizan entre México y estos países.

Además de los tratados acuerdos comerciales, México participa activamente en organismo y foros multilaterales y regionales. En 1993 ingresa al Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), al siguiente año se convertiría en miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En 1995 pasó a formar parte de una de las instituciones más importantes en materia de comercio internacional, la Organización Mundial del Comercio (OMC). Ello le ha servido al país, para formar vínculos comerciales con diferentes países del mundo, buscando la integración económica, con el objetivo de impulsar el crecimiento y desarrollo económicos.

Es así, que la economía mexicana, se ha convertido en una de las más abiertas del mundo. A 2012, el grado de apertura comercial fue de 67%, una cifra sin precedentes y que sigue una tendencia creciente. Sin embargo, esta liberalización comercial ha traído ventajas y desventajas importantes a México, las cuales no son objeto de estudio de

¹⁷ El Mercado Común del Sur o MERCOSUR es un proceso de integración regional fundado en 1991 por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, como un instrumento que ayude a facilitar la integración de las economías de los países miembros con el resto del mundo. Se han sumado a esa integración Venezuela y Bolivia. También participan Chile, Colombia, Perú, Ecuador, Guyana y Surinam, pero en calidad de Estados Asociado (MERCOSUR, 2013).

esta investigación, pero es importante mencionar, la alta concentración de los flujos comerciales que se mantiene con Estados Unidos, aunado a que los demás tratados comerciales no han cobrado fuerza.

2.2.3. Ingreso de China a la OMC y sus efectos sobre el comercio

La estrategia emprendida por la economía mexicana de incrementar el acceso de las exportaciones no petroleras a la economía estadounidense tuvo éxito. Desde entonces el volumen de las exportaciones no petroleras se ha incrementado considerablemente, llegando a ser de casi el 90% del total. El grueso de estas exportaciones son productos manufacturados provenientes de los sectores: automotriz, electrónica y textil, estos últimos producidos por maquiladoras, teniendo como principal destino el país vecino del norte (Gallagher *et al.*, 2008). Esta elevada dependencia comercial que tiene nuestro país con Estados Unidos, le ha significado una mayor vinculación con este mercado, lo cual ha propiciado la modernización de la estructura productiva nacional, a la vez que la ha vuelto más competitiva, debido a las exigencias del mercado internacional. Sin embargo, esta relación comercial también ha vinculado a la economía nacional con el comportamiento de mercado estadounidense.

Como se ha visto, después del TLCAN, los flujos de comercio entre ambos países se incrementaron de manera sustancial. No obstante, la expansión comercial de México en los mercados estadounidenses, al parecer fue interrumpida con el ingreso de China a la OMC en 2001¹⁸. Con una población de 1.3 billones de personas (el 20% de la población mundial) y 640 millones de fuerza laboral, establecidas en una extensión territorial que está dotada de una cantidad limitada de recursos naturales, China tiene una gran ventaja comparativa en bienes intensivos en trabajo (Mesquita, 2007). En los últimos treinta años, el crecimiento de su comercio exterior ha sido impresionante. De 1980 a 2010, aumentó de 38.1 mil millones a 2.97 billones de dólares, y en los últimos diez años ha obtenido un superávit promedio anual de 133 mil millones de dólares. Tan sólo en 2010, el crecimiento global del comercio exterior fue de 34.7%. Actualmente el mayor exportador mundial y el tercer importador. Sus principales socios comerciales son

¹⁸ Después de casi quince años de negociaciones, en noviembre de 2001 en Doha, Qatar, China se convirtió en el miembro 143 de la OMC.

Estados Unidos, Japón, Hong Kong, Corea del Sur, Taiwán y Alemania, los cuales acaparan más del 50% del comercio internacional del país (Hernández, 2012).

Antes del ingreso de China a dicha organización, diferentes estudios apuntaban a una modificación en la dinámica del comercio internacional, aunado a una reorientación de la IED, debido a las ventajas comparativas con las que cuenta este país. Algunos países en desarrollo temían que se hundiera la demanda mundial de sus exportaciones y que se redujera de manera drástica los flujos de capitales que percibían por concepto de IED. A su vez, los países desarrollados tenían la preocupación de que los productos chinos inundarán sus mercados nacionales (Adhikari y Yang, 2002).

Esto en parte se ha cumplido, el aumento de la competitividad de la economía china y su mayor presencia en los mercados mundiales, está teniendo un gran impacto en los países tanto desarrollados como en desarrollo. Los primeros se ven amenazados por el ingreso de productos chinos a su mercado, desplazando cada vez más a las industrias locales, ya que este tipo de bienes suelen ser más competitivos que los nacionales. El segundo grupo de países, enfrenta el mismo problema que los países desarrollados, aunado a que sus exportaciones han disminuido debido al ingreso de productos chinos a los mercados de sus principales socios comerciales (Jenkins *et al.*, 2008). Por ejemplo, en América Latina, aunque el rápido crecimiento del comercio de la región con China se remonta a finales de la década de los noventa, es después del ingreso de este país a la OMC cuando los países que conforma la región, empiezan a sufrir los efectos de este hecho. México no ha sido la excepción. La firma del TLCAN puso en un lugar privilegiado a nuestro país, y se llegó a pensar que la economía mexicana podría convertirse en una plataforma de exportación para Estados Unidos, y con ello conducirse por el camino de la riqueza. Sin embargo, cuando China ingresa a la OMC, estas expectativas se reconsideraron. Ahora se teme que las exportaciones mexicanas estén perdiendo terreno frente a China.

Esta hipótesis parece confirmarse cuando se analiza a participación de los bienes y servicios que ingresan a Estados Unidos de sus principales socios comerciales. Antes del inicio del TLCAN, el principal socio comercial de la economía norteamericana era Japón con cerca de 18% del total de importaciones que ingresaban a dicho país,

seguido de Canadá (16.9%) y Alemania (6.9%); México apenas representaba el 5.8% (ver cuadro 2.1). En el período comprendido de 1994 al 2000, Canadá, Japón y México, se posicionaron como los principales proveedores de bienes y servicios de Estados Unidos, con el 17.6, 13.2 y 9.2% respectivamente, del total de importaciones. Es importante mencionar que durante estos años, las importaciones de origen mexicano que ingresaban a suelo estadounidense, crecieron a una tasa anual de 14.9%, el mejor desempeño que han mostrado durante la vigencia del TLCAN.

Pero el dinamismo de estos tres países se vería interrumpido con el ingreso de China a la OMC. De 2001 a 2012, del total de bienes y servicios que ingresaron a Estados Unidos, tuvieron como principales países de origen a Canadá (14.6%), China (13.5%) y México (10%), creciendo a una tasa media anual de 4.9, 14.4 y 7.5%. En este sentido, China se ha posicionado como uno de los principales socios comerciales de Estados Unidos, desplazando a los países con los que históricamente había mantenido relaciones comerciales muy estrechas¹⁹.

Cuadro 2.1. Importaciones de Estados Unidos por principales países de origen, 1986-2012
(Participación y tasa de crecimiento)

1986-1993			1994-2000			2001-2012		
País	%	TCA		%	TCA	País	%	TCA
Japón	17.8	4.4	Canadá	17.6	8.8	Canadá	14.6	4.9
Canadá	16.9	7.1	Japón	13.2	2.7	China	13.5	14.4
Alemania	6.9	2.8	México	9.2	14.9	México	10.0	7.5
México	5.8	12.3	China	7.2	16.2	Japón	7.5	2.8
Reino Unido	5.2	6.4	Alemania	5.5	8.0	Alemania	5.4	6.3
China	N.D.	N.D.	Reino Unido	5.1	8.5	Reino Unido	4.3	4.0

Fuente: elaboración propia con datos de BEA (2013).

Particularmente, el ingreso de China a una de las principales organizaciones internacionales del comercio, provocó una reducción importante de la participación de los productos mexicanos en la economía estadounidense, ya que los productos chinos presentan grandes ventajas comparativas y competitivas en relación a los bienes

¹⁹ La relación comercial entre Estados Unidos y China, se da formalmente el 15 de noviembre de 1999 con la firma de un acuerdo bilateral que se convertiría en la antesala para que China pudiera ingresar a la OMC. Este acuerdo consideraba, entre otros temas, el acceso de productos estadounidenses al mercado chino, la posibilidad de realizar inversiones en los sectores servicios, comercio y los derechos de distribución, principalmente (Gitli y Arce, 2001).

mexicanos, causando el desplazamiento de las exportaciones mexicanas del mercado norteamericano y una posible reorientación de las mismas hacia otros países. Después de este acontecimiento, más del 70% de las exportaciones mexicanas están bajo algún tipo de amenaza china, por lo que la economía mexicana se encuentra fuertemente presionada por China.

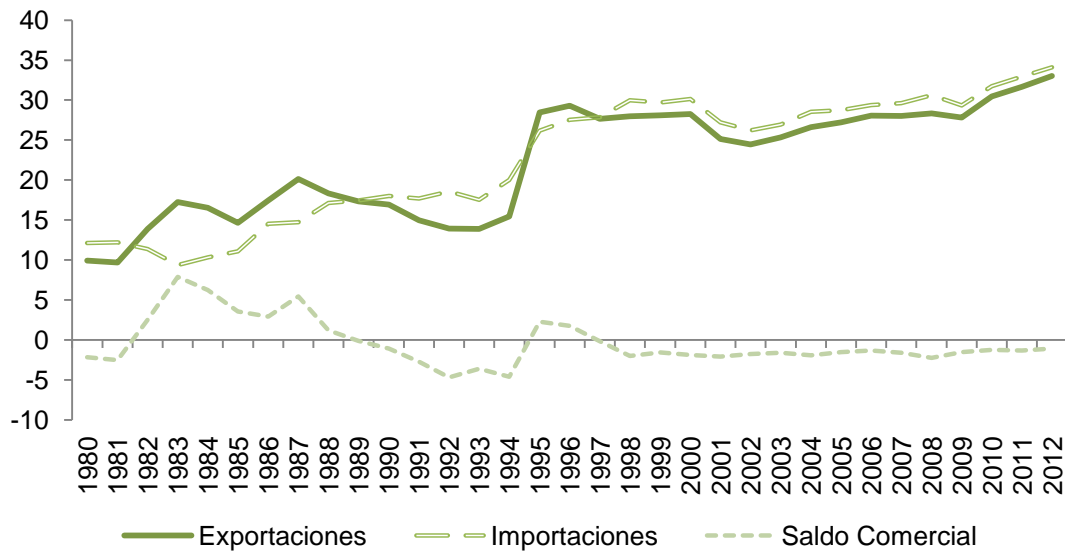
Es así que los mercados internacionales se han inundado de productos chinos. Los demás países miembros de la OMC tratan de evitar que estos bienes desplacen a los nacionales, por un lado, y por el otro, buscan sacar el mayor provecho posible de la actual relación comercial que mantienen con el país asiático. Aunado a esto las naciones en vías de desarrollo presentan otro problema; temen que la liberalización económica de China incentive cada vez más a los inversionistas a colocar sus capitales en este país, y por tanto sus flujos de IED se vean reducidos (Díaz, 2003).

2.2.4. Evolución de los flujos comerciales, 1980-2012

Después de la puesta en marcha de la estrategia de liberalización unilateral, se dio un incremento de las exportaciones, mientras que las importaciones al parecer disminuyeron. De 1980 a 1987, las exportaciones crecieron a una tasa promedio anual de 6.6% mientras que las importaciones apenas se incrementaron en 1.3%, permitiendo tener un superávit comercial que representó cerca del 5% (ver gráfica 2.3).

La posterior reducción de los aranceles al comercio internacional, en el marco del GATT, la desregulación y la privatización de las principales empresas que tenía a su cargo el gobierno mexicano, más aún, la posible materialización de un tratado comercial entre México y Estados Unidos propició el incremento de los flujos comerciales, principalmente de las importaciones. En el período 1988-1993, los bienes y servicios que ingresaron al país crecieron al doble que los que se exportaron. Tal vez, porque al final de esos años ya existían las negociaciones del TLCAN, por ello, la economía nacional demandó mayores bienes destinados a preparar a la estructura productiva para el arranque de dicho tratado.

Gráfica 2.3. Comercio internacional de México, 1980-2012
(Porcentaje respecto al PIB)



Fuente: elaboración propia con datos de UNCTAD (2013).

Al iniciar el TLCAN las exportaciones se ubicaron por encima de las importaciones, dando como resultado un panorama prometedor para la balanza comercial, en 1995 las exportaciones llegaron a representar cerca del 30% del PIB, mientras que las importaciones se ubicaron en poco más del 25%, pero este comportamiento no continuo observándose; dada la debilidad interna (por la crisis económica de 1994-1995), se demandaron menores bienes y servicios del exterior, un panorama muy contrario al sector exportador nacional, el cual ya estaba preparado para iniciar las transacciones comerciales con el país vecino, por tanto la crisis económica iniciada a finales de 1994 lo afectó parcialmente.

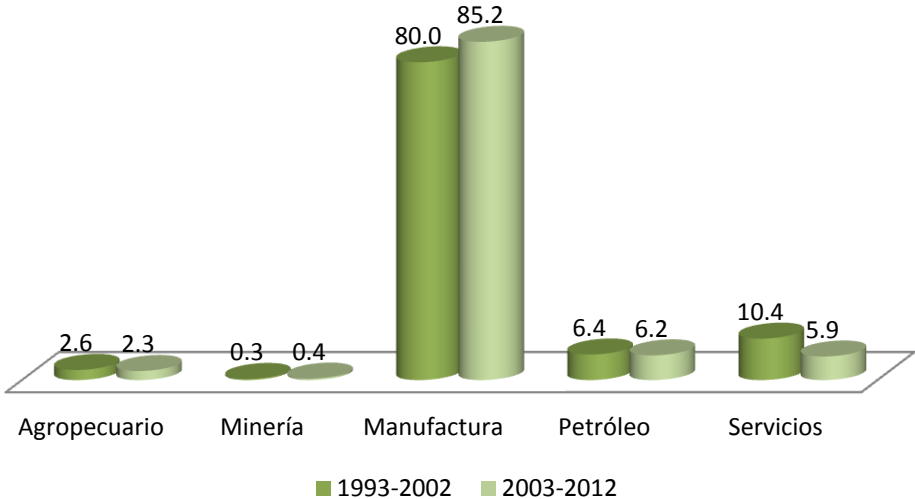
El creciente desempeño del comercio internacional entre México y Estados Unidos, al parecer fue interrumpido con el ingreso de China a la OMC. En el año 2000 las exportaciones e importaciones crecieron a una tasa de 28 y 30%, reduciendo su crecimiento en 2002 a 24 y 26% respetivamente. Esto deja ver, que el ingreso del gigante asiático tuvo efectos en la relación comercial bilateral.

A nivel de sectores, se puede observar un sesgado comportamiento de las exportaciones. De 1993 a 2002, el principal exportador fue el sector manufacturero con el 80% del total, colocándolo como uno de los sectores clave en la economía mexicana.

Por el contrario, los productos mineros de exportación no llegan a ser del 5% del total; en tanto que el petróleo y los productos agropecuarios apenas representaron 6.4 y 2.6%. Sobresale el sector servicios, el cual en este periodo exportó poco más del 10% del conjunto de bienes y servicios dirigidos a los mercados internacionales (ver gráfica 2.4). No obstante, este comportamiento se debe a que en esos años la contabilidad nacional consideraba a las maquilas como exportación de servicios.

Para el lapso de tiempo 2003-2012, ya con China en la OMC, las manufacturas siguieron siendo los principales productos de exportación, asimismo es notoria la reducción de los demás sectores en cuanto a sus exportaciones. A un nivel más desagregado, con la nueva clasificación del INEGI, se puede observar que la mayor parte del comercio internacional de México se concentra en el sector secundario, principalmente en la manufactura.

Gráfica 2.4. Exportaciones de México por sector de origen, 1993-2012 (Porcentaje respecto al total)

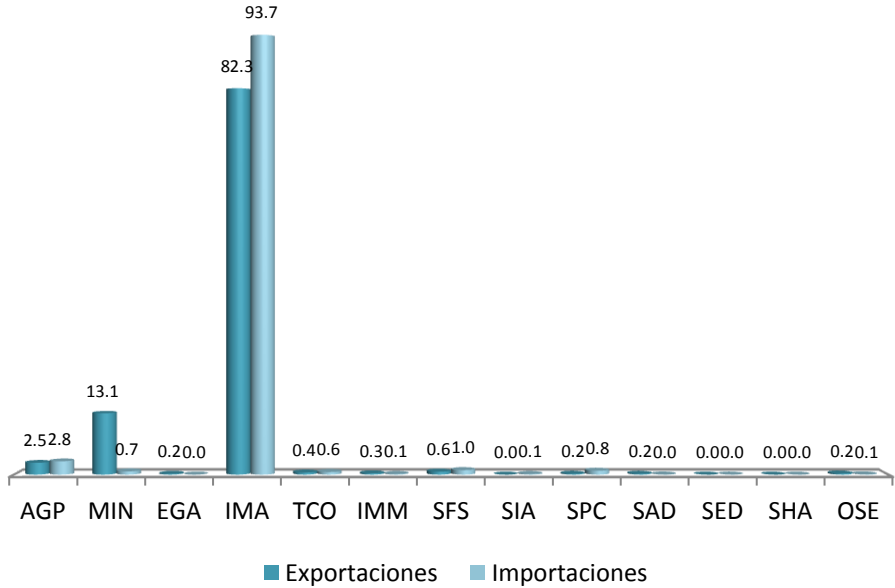


Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2013).

Alrededor del 94% de las importaciones tienen como principal destino al sector manufacturero, mientras que el 82% del total de las exportaciones proviene de este mismo sector. Los productos mineros destinados al comercio internacional representan 13% del total, mientras que las actividades agropecuarias exportan el 2.5%. Es importante señalar que el comercio exterior de los demás sectores productivos es marginal. En exportación destacan los sectores: Servicios Financieros y de seguros

(SFS); Transporte y comunicaciones (TCO), Información en medios masivos (IMM), Servicios profesionales y científicos (SPC) y Electricidad, gas y agua (EGA) con 0.6, 0.4, 0.3, 0.2, y 0.2% respectivamente. En importación sobresalen, SPC y TCO con una proporción respecto al total de 0.8 y 0.6 (ver gráfica 2.5)

Gráfica 2.5. Exportaciones e Importaciones mexicanas por sector de la actividad económica, 2003-2012. (Porcentaje respecto al total)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2013)

Es así que a nivel de sectores, se observa una marcada concentración del comercio internacional en las actividades manufactureras, lo que significa que este tipo de productos son competitivos en los mercados internacionales, por ello la economía nacional se ha especializado en este sector. Sin embargo, las demás actividades económicas se han convertido solo en proveedores marginales de los principales mercados internacionales.

2.3. Flujos de Inversión Extranjera Directa

Desde inicios de los años setenta, en México la IED estuvo ampliamente regulada, sólo se le aceptaba como socia no mayoritaria en áreas no-estratégicas. El marco legal a la que estaba sujeta durante los setenta y ochenta era la *Ley para promover la inversión mexicana y regular la inversión extranjera*, publicada el 9 de marzo de 1973 en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 1973). Esta ley redefinió las reglas de participación del

capital extranjero en las actividades económicas del país, que podría ser hasta del 49% de la inversión total.

La Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIE), era la institución que otorgaba los permisos a aquellos inversionistas extranjeros que querían comenzar operaciones en México. Dicha ley, también considero aquellas actividades productivas en las que el capital extranjero podía participar y en las que su acceso estaba limitado, por ello dividió a las actividades económicas en cuatro grandes grupos: i) De participación exclusiva del Estado: algunas actividades mineras, generación de electricidad, transporte por ferrocarriles, telégrafo y radiocomunicaciones; ii) De participación exclusiva de capitales nacionales: radio y televisión, transportes automotores urbanos y por carreteras federales, transporte aéreo, terrestre o marítimo, explotación de recursos forestales y distribución de gas; iii) de participación limitada al capital extranjero (dividida por dos topes máximos): hasta un máximo de 34%: explotación de minerales como carbón, hierro, roca fosfórica y azufre; hasta un máximo de 40%: en las empresas dedicadas a la producción de petroquímicos secundarios y en la industria de autopartes, y en la minería sujeta a un régimen de concesiones a otorgar por parte del Estado; y iv) en las actividades no especificadas en dicha ley se fijó un máximo de 49% en la participación extranjera.²⁰

Pese a los cambios realizados en el marco regulatorio, en años posteriores la inversión extranjera seguía siendo escasa. No obstante, la vigilancia del gobierno sobre la aplicación eficiente de esta ley de inversión, fue incapaz de evitar inversiones extranjeras ejecutadas mediante propietarios mexicanos que fungían como “prestanombres” (Moreno, 1999).

Desde los primeros años de la administración federal de Miguel de la Madrid (1983-1988) se dio un panorama más laxo en el control de la inversión extranjera. La nueva estrategia de crecimiento del gobierno en turno era abrir a la economía mexicana a los mercados internacionales en la idea de que una mayor apertura traería consigo un mayor crecimiento económico. Es por ello, que se decide realizar cambios importantes

²⁰ La CNIE tenía la facultad de permitir que la inversión extranjera sobrepasara el 49%, después de haber evaluado la complementariedad de la inversión foránea con el capital nacional, además de medir los efectos sobre la economía.

al marco regulatorio de la inversión, para incentivar a los inversionistas extranjeros a colocar su capital en los sectores productivos mexicanos.

No obstante, a principios de 1984 se publicaron los lineamientos de la CNIE, dando paso a la instalación de empresas de capital mayoritario o totalmente extranjero en algunas actividades con potencial exportador, o intensivas en capital o tecnología (Peres, 1990), pero es hasta mayo de 1989 cuando entra en vigor el Reglamento de Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera, el cuál reorientó el marco legal adecuándolo a la apertura de la economía. Permitió la inclusión de capital foráneo hasta el 100%, en actividades que cumplieren con: activos totales no mayores a 100 millones de dólares; 100% de fondos del exterior; que se ubicaran fuera de las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara; use de tecnologías ambientales adecuadas; formación de capital humano y potencial de creación de empleos permanentes; y que tenga posición superavitaria en su balance de divisas en los tres primeros años de operación (Aspe, 1993). También, este nuevo reglamento eliminó la mayoría de los topes legales para la incursión de la inversión foránea en casi el 75% de las actividades productivas del país, aunque el estado siguió manteniendo la exclusividad de operación en sectores clave de la economía.

Es así que los cambios realizados al marco regulatorio en materia de inversión extranjera, incrementaron los flujos de capitales foráneos. Entre 1989 y 1998 se recibieron recursos por casi 70 mil millones de dólares y hasta 1999 acumularon más de 11 millones de dólares. Este comportamiento fue determinante en el auge de las exportaciones no petroleras (Máttar, 2000). Con el nuevo marco legal publicado en 1993, se otorga un acceso sin precedentes a los capitales extranjeros en la mayoría de las actividades económicas. Sin duda, en la estrategia de liberalización de la economía mexicana, no bastaba la apertura comercial, se necesitaba también la incursión de capitales foráneos en la modernización de la estructura productiva nacional. Por ello el gobierno mexicano ha incentivado a los capitales foráneos para que se queden en nuestro país, otorgándoles entre otras cosas, beneficios administrativos, de impuestos y de insumos.

2.3.1. Tratados comerciales e IED

Los tratados comerciales que México ha celebrado con diferentes países del mundo, también han incluido el libre movimiento de la inversión extranjera. Es así que de 1980 a 2012, más del 90% de la IED que ingresa a nuestro país proviene de los países con los que tiene firmado algún tratado de libre comercio (ver cuadro 2.2). A un nivel más desagregado se puede observar que de 1980 a 1993 más del 60% de la inversión extranjera provenía de Estados Unidos y sólo el 1.5% era canadiense. Por su parte, los países miembros de la Unión Europea representaban el 20.5% del total de capitales que ingresaban al país por concepto de IED. Cabe mencionar que en este período no existía ningún tratado comercial entre alguno de estos países y México.

Cuadro 2.2. IED por tratado comercial de origen, 1980-2013
(Porcentaje respecto al total)

Tratado comercial	1980-1993	1994-1998	1999-2012
TLCAN	63.00	68.00	54.63
<i>Estados Unidos</i>	<i>61.50</i>	<i>64.80</i>	<i>50.00</i>
<i>Canadá</i>	<i>1.50</i>	<i>3.20</i>	<i>4.63</i>
Costa Rica	n.d	0.01	0.05
Colombia	n.d	0.02	0.14
Nicaragua	n.d	0.00	0.00
Chile	n.d	0.17	0.17
Israel	n.d	0.02	0.01
TLCUE	20.50	23.10	35.86
TLC TN	n.d	0.05	0.02
<i>Guatemala</i>	<i>n.d</i>	<i>0.00</i>	<i>0.02</i>
<i>Honduras</i>	<i>n.d</i>	<i>0.05</i>	<i>0.00</i>
<i>El Salvador</i>	<i>n.d</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>
TLC ALEC	4.10	1.08	2.50
<i>Islandia</i>	<i>n.d</i>	<i>0.01</i>	<i>0.00</i>
<i>Liechtenstein</i>	<i>n.d</i>	<i>0.04</i>	<i>0.00</i>
<i>Noruega</i>	<i>n.d</i>	<i>0.04</i>	<i>0.02</i>
<i>Suiza</i>	<i>4.10</i>	<i>0.99</i>	<i>2.48</i>
Uruguay	n.d	0.10	0.07
Japón	3.70	2.04	1.92
Perú	n.d	0.01	0.01
Total	91.30	94.60	95.38

Fuente: elaboración propia con datos de Secretaría de Economía (2013b).

En los años siguientes al TLCAN (1994-1998), el principal inversionista de México seguía siendo Estados Unidos con cerca del 65% del total de IED, mientras que

Canadá duplicó su participación de inversión directa, representando el 3.2%. De los demás tratados de libre comercio, sobresalen el TLCUE, el TLC ALEC y el celebrado con Japón, quienes ingresan al país 23.1%, 1.08% y 2.045, respectivamente, del monto total de IED. No es de extrañarse este comportamiento, debido a que los principales inversionistas que tiene México son países desarrollados.

En un lapso de tiempo más reciente, los montos de IED que ingresan a la economía mexicana siguen teniendo como origen a los países miembros de los tratados comerciales TLCAN, TLCUE, TLC ALEC y Japón, quienes en conjunto invirtieron de 1999 a 2012 poco más de 295,963.58 millones de dólares, representando cerca del 95% del total de capitales que ingresan al país por concepto del IED. Todo esto habla de una elevada dependencia que se tiene con los países desarrollados, particularmente con Estados Unidos. Si bien en tiempos prósperos esta relación puede beneficiar al país, en épocas de recesión puede ayudar al colapso simultáneo de la economía nacional.

2.3.2. Reforma a la ley de IED

El marco regulatorio que existía en México en los años ochenta para la inversión extranjera directa, fue sustituido antes de iniciar el TLCAN. Durante las negociaciones de este tratado los países miembros se comprometieron a modificar sus leyes para la libre movilización de flujos comerciales y de capitales. Es así que, en diciembre de 1993, a pocos días de que arrancará el TLCAN, se promulgó la nueva Ley de inversiones extranjeras, dando mayor certeza a los mercados internacionales del ordenamiento legal que se había creado en el país, además de especificar la apertura al capital extranjero en las áreas que marcaba el TLCAN. Este marco legal buscaba abrir a los sectores nacionales, a los flujos de inversión extranjera, que hasta ese entonces no estaban de todo permitidos. Sin embargo, en las actividades consideradas estratégicas, siguieron siendo reservados de manera exclusiva al Estado.

La nueva ley de inversiones extranjeras, al igual que el marco legal anterior, enunciaba las actividades que estaban reservadas única y exclusivamente al Estado, aquellas en las que sólo los mexicanos podían participar, así como las disposiciones para que los

extranjeros pudieran invertir en México. En síntesis las restricciones a la participación sectorial de la inversión foránea quedaron como sigue (DOF, 1993):

i) Actividades reservadas de manea exclusiva al estado: Petróleo y demás hidrocarburos; petroquímica básica; electricidad; generación de energía nuclear; minerales radioactivos; comunicación vía satélite; telégrafos, radio telegrafía; correos; ferrocarriles; emisión de billetes; acuñación de moneda y control supervisión y vigilancia de puertos, aeropuertos y helipuertos.

ii) Actividades económicas que están reservadas de manera exclusiva a mexicanos o a sociedades mexicanas, con cláusula de exclusión a extranjeros: transporte terrestre nacional de pasajeros, turismo y carga, sin incluir los servicios de mensajería y paquetería; comercio al por menor de gasolina y distribución de gas licuado de petróleo; servicios de radiodifusión y otros de radio y televisión, distintos de televisión por cable; uniones de crédito; instituciones de banca de desarrollo y prestación de servicios profesionales y técnicos.

iii) Actividades en las que se fijan máximos en la participación de extranjeros: hasta el 10% en sociedades cooperativas de producción; hasta el 25% en transporte aéreo nacional, transporte en aerotaxi y transporte aéreo especializado; hasta el 30% en sociedades controladoras de agrupaciones financieras, instituciones de crédito de banca múltiple, casas de bolsa y especialista bursátiles; hasta el 49% en: instituciones de seguros y fianzas, casas de cambio almacenes generales de depósito, arrendadoras financieras, empresas de factoraje financiero, sociedades financieras de objeto limitado, acciones representativas del capital fijo de sociedades de inversión y sus operadoras, diversas sociedades de manufactura de explosivos y armamento, impresión y publicación de periódicos de circulación exclusiva en el territorio nacional, televisión por cable, acciones serie "T" que tengan en propiedad tierras agrícolas ganaderas y forestales, servicios de telefonía básica, administración portuaria y los servicios de pilotaje, sociedades navieras comerciales para la navegación interior, servicios conexos al sector de ferrocarriles y suministros de combustible y lubricantes para embarcaciones, aeronaves y equipo ferroviario.

iv) Actividades económicas que requieren la aprobación previa de la CNIE para que la inversión extranjera participe con un porcentaje superior al 49%: transportación

marítima, ciertos servicios portuarios para operaciones de navegación interior, administración de terminales aéreas, telefonía celular, construcción de ductos para la transportación del petróleo y derivados, perforación de pozos de petróleo y gas, servicios legales, educación privada, sociedades de información crediticia, instituciones de calificación de valores financieros, y agentes de seguros.

Como se puede ver, esta nueva ley delimitó las actividades económicas en las que los capitales extranjeros tenían acceso restringido. Los sectores que no permitieron el acceso de inversiones foráneas en su fueron aquellos que se consideraron clave en la economía, o simplemente respondieron a cuestiones de nacionalismo, como es el caso del petróleo. No obstante, esto significó un gran cambio en la dinámica económica nacional. Ahora las empresas nacionales podían financiarse de capitales extranjeros con mayor rapidez, pero también debían de incrementar su competitividad para estar a la par de las transnacionales que en los años siguientes se establecerían en nuestro país. En contraste, las actividades económicas que no fueron abiertas a los flujos de capitales y reservadas de manera exclusiva al gobierno, siguieron estando condicionadas a la disponibilidad de recursos y estrategias de cada administración federal; por ello, su desarrollo y modernización estaba entredicho.

Posterior a la promulgación de esta ley, se realizaron cambios importantes, principalmente en las actividades reservadas al Estado, reduciendo la participación de éste en la economía nacional. No obstante, el actual marco regulatorio de las inversiones extranjeras sigue reservado de manera exclusiva al estado las siguientes actividades estratégicas: petróleo y demás hidrocarburos; petroquímica básica; electricidad; generación de energía nuclear; minerales radioactivos; telégrafos; radiotelegrafía; correos; emisión de billetes y acuñación de moneda y el control, supervisión y vigilancia de puertos, aeropuertos y helipuertos. Por su parte, los sectores reservados solamente a capitales nacionales quedaron como sigue: transporte terrestre nacional de pasajeros, turismo y de carga, sin incluir los servicios de mensajería y paquetería; comercio al por menor de gasolina y distribución de gas licuado de petróleo; servicios de radiodifusión y otros de radio y televisión, distintos de televisión por cable; instituciones de banca de desarrollo; la prestación de servicios profesionales y técnicos que se señalen expresamente en la ley. Asimismo en el artículo

7 de dicha ley se establecen los porcentajes máximos de participación de capital foráneo en las actividades ahí señaladas (DOF, 2012).

El actual marco regulatorio en materia de inversión extranjera en México ha permitido la incursión de capitales foráneos en la mayoría de las actividades productivas, vinculándolas cada vez más a los mercados internacionales. Esto se ha visto reflejado en el establecimiento de un gran número de empresas multinacionales en nuestro país que ha diversificado la oferta de bienes, además de aumentar la competitividad de algunos sectores económicos, principalmente los relacionados al sector exportador. Aunque no todo es favorable, este hecho también ha significado una alta dependencia de la economía mexicana los capitales extranjeros. Si bien, una amplia disponibilidad de este tipo de recursos puede ayudar a dinamizar a la economía nacional, un colapso de los mismos llevaría a los sectores productivos a una recesión.

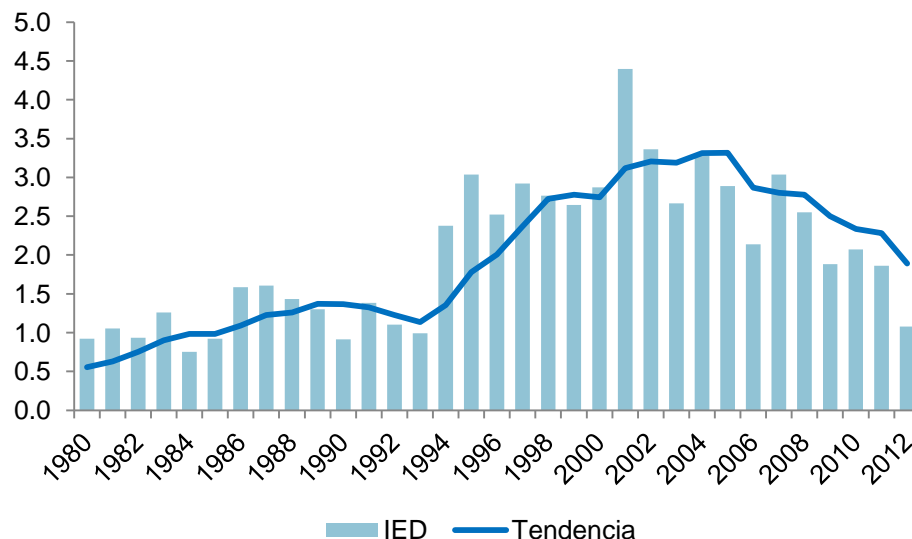
2.3.3. Flujos de IED, 1980-2012

Como bien se ha señalado, el proceso de apertura y desregulación de la economía mexicana incentivo a los inversionistas extranjeros a colocar sus capitales en la actividad económica nacional. Es por ello, que en la segunda mitad de los años ochenta, México se posicionó como uno de los principales países receptores de IED de la región de América latina. Tan sólo en 1986 (ya en el período de liberalización unilateral) captó el 52% del total de América Latina y el 3% del total mundial (UNCTAD, 2013). En los años siguientes los flujos de capitales extranjeros seguirían una tendencia creciente. De 1986 a 1993, la IED creció a una tasa promedio anual de poco más de 13% y llegó a representar 1.3% del PIB (ver gráfica 2.6).

Con la entrada en vigor del TLCAN, los flujos de capitales por concepto de IED se intensificaron; tan sólo de 1993 a 1994 mostraron una tasa de crecimiento de 150%, recibándose en términos absolutos, más de 10.9 mil millones de dólares en 1994. A partir de este año el monto de IED que ingresó al país comenzó a incrementarse, alcanzando un máximo histórico en 2001 de 4.4% como proporción del PIB. Sin embargo, después de este año la tendencia se ha revertido, en el período 2002-2012 el crecimiento promedio anual se ubicó en poco más de -3%, lo cual significa que los

capitales extranjeros han disminuido su entrada cada vez más. A 2012, la IED se contrajo en 41% y apenas representa 1.1% del PIB.

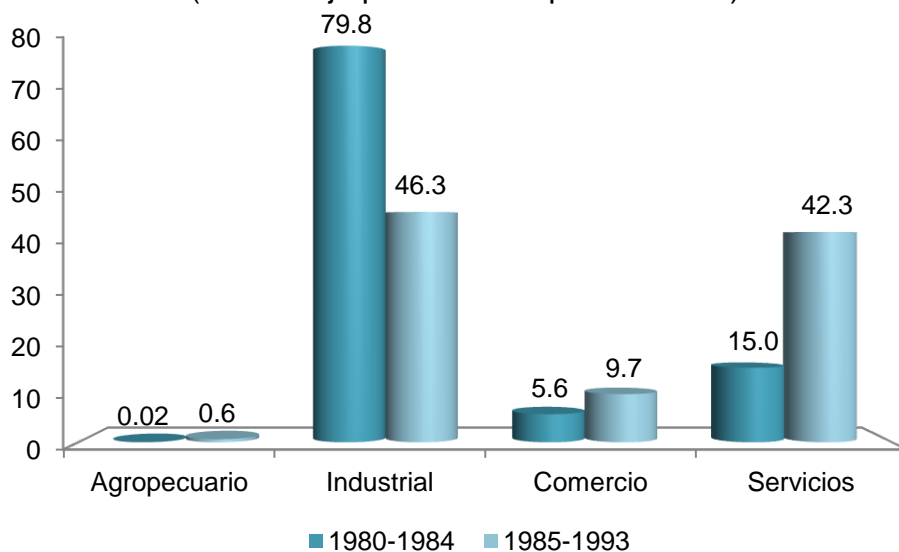
Gráfica 2.6. Inversión Extrajera Directa en México, 1980-2012
(Porcentaje respecto al PIB)



Fuente: elaboración propia con datos de UNCTAD (2013).

Haciendo un análisis más desagregado del comportamiento de la IED en México nos encontramos con que la liberalización unilateral parece haber reorientado los destinos de la inversión directa en el país. Por ejemplo, en el período de 1980 a 1984, cerca del 80% del total de IED fue captada por el sector industrial, y en la segunda mitad de los años ochenta y principios de los noventa este porcentaje descendió considerablemente al ubicarse en 57%. No obstante, esta caída en el sector industrial, fue absorbida principalmente por las actividades terciarias; tan sólo el comercio pasó de captar poco más del 5% a cerca del 10%, y el resto de los servicios pasaron del 15% del total de IED al 42%, de 1980-1984 a 1985-1993. Por su parte, los flujos directos de inversión, dirigidos hacia el sector primario no llegaban a ser del 1% (ver gráfica 2.7). Resulta importante mencionar que las inversiones en el sector agropecuario estaban ampliamente reguladas, en la idea de que un mayor flujo de capitales extranjeros hacia ese sector, terminaría desplazando a los campesinos mexicanos.

Gráfica 2.7. Flujos de IED hacia México por sector económico (Porcentaje promedio respecto al total)



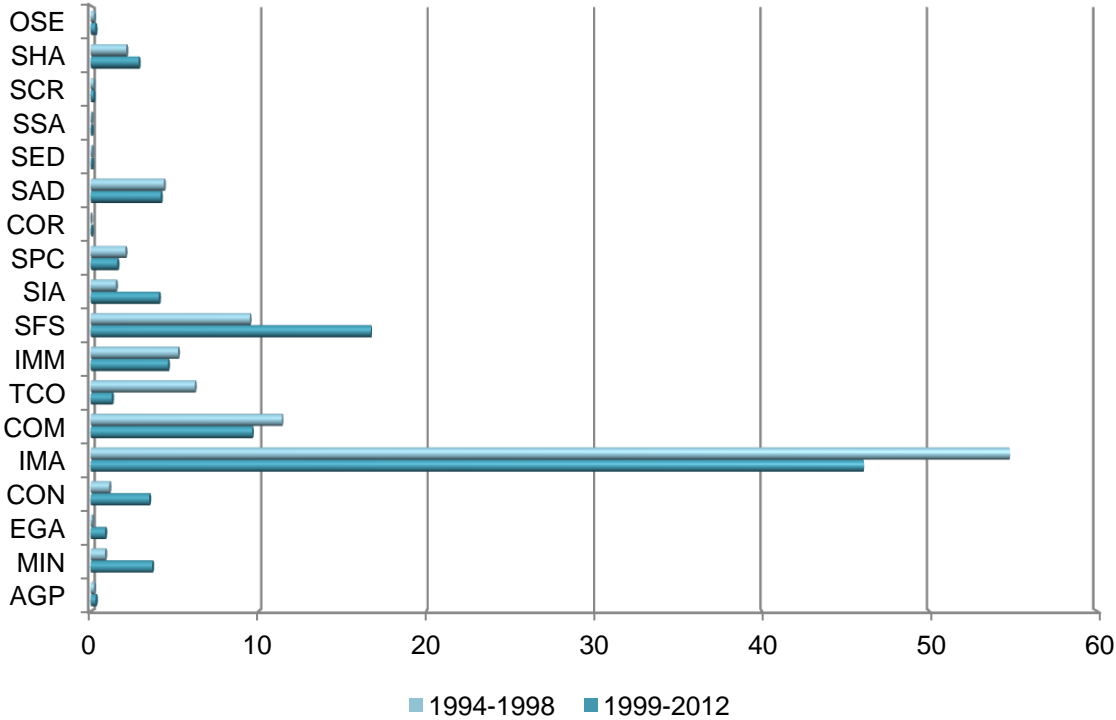
Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (2013)

El incremento de la recepción de IED por parte del sector servicios y comercio, respondió principalmente a la posible materialización de un tratado de libre comercio con Estados Unidos, el cual elevó las expectativas de crecimiento de México y por ende los flujos de capitales empezaron a hacerse notar. Así en la era TLCAN, los capitales extranjeros empezaron a participar más activamente en las actividades productivas nacionales, hasta donde el marco regulatorio vigente les permitió incursionar.

Durante 1994 y 1998 las actividades económicas que se convirtieron en las principales receptoras de los flujos de IED fueron los correspondientes a los sectores secundario y terciario. Del primero destaca la Industria manufacturera y Construcción, con 54.79% y 1.1%, respectivamente. En el sector terciario sobresalen los sectores Comercio (11.4%), Servicios financieros y de seguros (9.5%) y Transportes, correos y almacenamiento (6.2%). Sin embargo, en los últimos 13 años, la IED parece haber diversificados sus destinos sectoriales (ver gráfica 2.8). De 1999 a 2012, la industria manufacturera, que en años anteriores recibía poco más de la mitad de los flujos de inversión foránea, captó el 46%, contrariamente a lo que pasó con el sector de la Construcción, el cual incrementó su proporción al recibir cerca del 4% del total de IED. Asimismo, dentro de las actividades terciarias, los sectores Comercio y Transportes, correos y almacenamiento, disminuyeron su proporción, al ubicarse en 9.63% y 1.27%, en ese orden. En contraste los sectores Minería; Servicios financieros y de seguros;

Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; y Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, incrementaron su recepción de IED, al pasar de 0.86, 9.5, 1.5, 2.1% en el periodo 1994-1998 a 3.67, 16.71, 4.8 y 2.86% de 1999 al 2012, respectivamente.

Gráfica 2.8. Flujos de IED hacia México por sector económico (Porcentaje promedio respecto al total)



Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (2013).

Por su parte los sectores de Información en medios masivos; Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación; Servicios profesionales, científicos y técnicos; y Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, han mantenido casi invariablemente su proporción respecto al total de IED, recibiendo alrededor del 5, 4, 2 y 0.2%, respectivamente, a lo largo del período de vigencia del TLCAN.

Con respecto a las actividades donde el gobierno mantiene una participación importante, los niveles de IED no llegan a ser del 1%, tal es el caso de los sectores de Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final; Servicios educativos; y Servicios de salud y de asistencia social, lo mismo pasa con el sector

primario, debido a que el marco regulatorio para la permisión de capital extranjero es muy restrictivo. Destacan también las actividades productivas correspondientes a Dirección de corporativos y empresas; y Otros servicios excepto actividades gubernamentales, ya que la proporción de IED que captan es marginal.

Es importante mencionar, que en las Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales, no es posible la incursión de capitales extranjeros. Aunque, el Gobierno mexicano en ocasiones se financia con capitales extranjeros a largo plazo, estos no son considerados como IED, debido a que este tipo de capitales no participa directamente en las actividades del Estado.

Los flujos de IED en México han presentado altibajos importantes, actualmente representan cerca del 1% del PIB y muestran una tendencia decreciente. Además se observa una alta concentración de este tipo de capitales en unos cuantos sectores, principalmente la manufactura, el comercio y los servicios financieros y de seguros. Si bien la IED ha ayudado a la modernización de las actividades económicas nacionales, también las ha hecho más vulnerables a los cambios internacionales.

2.4. Sincronización de los ciclos sectoriales de México.

La evidencia empírica sobre la dinámica de los ciclos sectoriales es muy escasa, al menos para el caso de México. La mayoría de las investigaciones, se ha enfocado en analizar la sincronización de sectores en específico, como la manufactura. Destacan los trabajos hechos Castillo *et al.* (2011) y Mejía *et al.* (2006b), quienes sostienen que existe una fuerte correlación del ciclo manufacturero nacional con el ciclo estadounidense, la cual ha venido incrementándose luego de la entrada en vigor del TLCAN. Al respecto, Mejía (2011) analiza este mismo sector, pero a nivel de entidades federativas, y encuentra que existe una fuerte sincronización entre los ciclos manufactureros de los estados con el ciclo nacional, que se ha venido incrementado después de la segunda mitad de los años noventa.

La investigación hecha por Cuevas *et al.* (2003) aborda la problemática de los ciclos sectoriales. Estos autores estudian el grado de integración de la economía mexicana con la de los otros dos miembros del TLCAN (Estados Unidos y Canadá), emplean

modelos de factor común, regresión y el enfoque de los ciclos de crecimiento. Analizan la relación entre estas tres economías, así como las nueve divisiones de la actividad económica, tres actividades industriales y las nueve divisiones de la producción manufacturera. Sus resultados muestran una integración creciente de los distintos sectores con las otras economías norteamericanas, principalmente con Estados Unidos, después de la entrada en vigor del TLCAN.

Noriega (2004) muestra la existencia de tendencias comunes entre varios subgrupos de la producción mexicana, lo que lleva a concluir que las fuentes de innovaciones permanentes en la producción real de México provienen de grupos de sectores, más que de choques tecnológicos sectoriales independientes o de choques agregados.

Por su parte Mejía *et al.* (2005), empleando la metodología de los ciclos clásicos para el total de la producción industrial, las cuatros grandes divisiones en las que ésta se divide y las nueve divisiones de la producción manufacturera, señalan que varias ramas de la producción industrial mexicana comparten una parte del ciclo estadounidense desde 1995. Mejía *et al.* (2013) apoyan estos planteamientos, pero argumentan que además del sector manufacturero, existen otras sectores que muestran una fuerte sincronización internacional de sus ciclos, particularmente aquellos que guardan una estrecha relación con la movilidad de bienes y servicios, tales como la construcción, y el comercio. También, estos autores dejan una agenda abierta en el análisis de la sincronización de los ciclos sectoriales de México, sugiriendo que si bien el grado de co-movimiento se incrementó después de la entrada en vigor del TLCAN, pueden existir cambios específicos adicionales en la evolución temporal de dicha sincronización.

2.5. Comentarios finales del capítulo.

Por lo que se ha podido revisar en este capítulo, la economía mexicana pasó por una serie de cambios importantes para poder insertarse formalmente a los mercados internacionales. Particularmente, el incremento de las relaciones económicas entre México y Estados Unidos han vinculado fuertemente a ambos mercados. Un resultado esperado es la sincronización de sus ciclos económicos, tal como lo sostienen los enfoques presentados en el primer capítulo. Al respecto, los datos analizados en este segundo capítulo dan muestra de la elevada dependencia que tiene la economía

mexicana del comportamiento que muestre el país vecino del norte, pues gran parte de los flujos de comercio de nuestro país tienen como principal destino y origen a Estados Unidos. Asimismo, la mayor parte de la IED proviene de este mismo país. Adicionalmente, los principales sectores que se encuentran relacionados con el comercio y la inversión, son los pertenecientes a la industria y a los servicios. Es así que estos hallazgos servirán para dar sustento a los resultados de esta investigación, los cuales se presentan en el siguiente capítulo.

Capítulo III

Sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México

En el presente capítulo se describen los aspectos metodológicos para analizar los ciclos de crecimiento, así como la naturaleza de los datos empleados para efectos de esta investigación. Se describe paso a paso la metodología propuesta por Kydland y Prescott (1990), la cual sirve para la identificación empírica de los ciclos económicos. Para eliminar la tendencia de las series, y de esta forma obtener el componente cíclico correspondiente se aplican dos filtros (el de Hodrick y Prescott, 1997, y el de Christiano y Fitzgerald, 2003) y la tasa anualizada de crecimiento. Se utilizan estos diferentes métodos con la finalidad de dar solidez a los resultados. Esta misma metodología es empleada para mostrar la evolución temporal de la sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México. Finalmente se presentan y discuten los resultados.

3.1. Aspectos metodológicos

La presente investigación es de tipo cuantitativo ya que se enfoca en analizar series de datos de México y los Estados Unidos, realizando un estudio de series de tiempo e interpretando los resultados que de él emanen para poder conocer cuáles sectores económicos de México están altamente sincronizados con el ciclo nacional y con el internacional.

Es por ello que la presente investigación se enfoca en analizar la sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México, en el período que va desde 1980 hasta 2012, el cual, debido a la disponibilidad de datos, se subdivide en dos submuestras, la primera corresponde al período 1980-1996 para las nueve grandes divisiones del PIB y la segunda de 1997 a 2012, para los 19 sectores de la actividad económica, utilizando como indicadores cíclicos, al ciclo del PIB de México y el de Estados Unidos. Se utiliza información trimestral obtenida de la siguiente forma: para México se emplean datos desestacionalizados adquiridos del Instituto Nacional de

Geografía y Estadística (INEGI, 2013), y los correspondientes a Estados Unidos de la *Bureau of Economic Analysis* (BEA, 2013), también desestacionalizados.

El análisis de los ciclos de crecimiento (enfoque aplicado en este estudio) se basa en la metodología empírica propuesta por Kydland y Prescott (1990). Siguiendo los planteamientos y la definición de Lucas (1977), estos autores proponen una serie de pasos para poder identificar las desviaciones de la actividad económica agregada respecto a su tendencia. En virtud de que Lucas no definió explícitamente la tendencia y cómo debe calcularse, Kydland y Prescott (1990), en términos prácticos, definen a la tendencia de cualquier serie de tiempo: como la curva suave que se trazaría a través del gráfico de dicha serie (Mejía, 2003a).

De manera más específica, el análisis consiste en el cálculo de coeficientes de correlación (no condicionales), entre el indicador del ciclo y los componentes cíclicos de cada una de las variables de interés. Así, la primera etapa consiste en obtener los indicadores cíclicos de las series mediante la aplicación de diferentes filtros que extraen la tendencia subyacente y el ciclo correspondiente²¹, el cual tiene la peculiaridad de ser estacionario. Es importante mencionar que cualquier serie de tiempo puede ser descompuesta en tres componentes tal como los muestra la siguiente ecuación $Y_t = \tau_t + c_t + \varepsilon_t$, donde Y_t es la serie de tiempo que está compuesta por una tendencia (τ_t), un componente cíclico (c_t) y un término de error (ε_t). Convencionalmente se utilizan diferentes técnicas para extraer los componentes de la serie.

En el estudio se emplean los tres diferentes métodos de eliminación de tendencia con el propósito de dar solidez a los resultados, tal como lo plantean Canova y Marrinan (1998). Es importante mencionar que para evitar un “efecto de composición” en el cálculo de los coeficientes de correlación, se resta al agregado nacional la producción por sector antes de eliminar la tendencia de la serie, lo que evitara tener una alta correlación meramente artificial (Mejía *et al.*, 2013).

Entre los filtros más populares se encuentran los propuestos por Hodrick y Prescott (1997), (HP), y Christiano y Fitzgerald (2003), (CF), los cuales no han estado exentos

²¹ El uso de filtros requiere que las series sean desestacionalizadas; afortunadamente los datos fueron extraídos en forma desestacionalizada desde su respectiva fuente.

de críticas, pero siguen siendo ampliamente utilizados en este campo de estudio. El filtro HP es sin duda, uno de los más utilizados en el análisis empírico de los ciclos económicos. Descompone la serie de tiempo en un componente de tendencia y uno estacionario que se considera como el componente cíclico. Sea y_t una serie de tiempo para $t = 1, 2, 3, \dots, T$. donde la serie está en logaritmos. y_t está conformada por un componente tendencial (τ_t) y un componente cíclico (c_t), tal que: $y_t = \tau_t + c_t$. Entonces la medida de las fluctuaciones cíclicas está dada por: $c_t = y_t - \tau_t$. Hodrick y Prescott proponen estimar una tendencia suavizada que minimice la varianza de y_t expresándola con la siguiente ecuación:

$$\min \sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2$$

donde el primer término de la ecuación es la suma de las desviaciones respecto a la tendencia al cuadrado, siendo una medida del grado de ajuste²². En el segundo término es la suma de los cuadrados de las segundas diferencias de los componentes de tendencia e incorpora un parámetro de castigo, λ , que determina el grado de suavidad de la tendencia: cuanto más grande sea el valor de λ , mayor será el grado de suavidad y cuando $\lambda \rightarrow \infty$, la tendencia se aproxima a una línea recta, y viceversa (Mejía, 2003). Los autores del filtro HP sugieren usar un valor de $\lambda = 1,600$ cuando se usan datos trimestrales.

Aunque, el filtro HP es ampliamente usado y muy popular, presenta dos limitantes importantes: genera un indicador cíclico muy volátil debido a que contiene un componente de “ruido” y no está bien definido tanto al principio como al final de la muestra (Mejía *et al.*, 2013). Por ello, para obtener resultados más confiables, se utiliza también el filtro de Christiano y Fitzgerald. Este filtro de “paso de banda” permite descomponer la serie de manera efectiva en los tres componentes ya citados, la tendencia estocástica τ_t , el componente cíclico c_t y el término de error ε_t , donde cada componente está asociado a diferentes frecuencias. Particularmente, se construye bajo el supuesto de que los datos siguen un proceso de caminata aleatoria, y es calculado

²² Siempre que $\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t) = 0$, es decir, la tendencia calculada pasa por el centro de la serie de tiempo.

como un promedio móvil ponderado de dos lados. Al eliminar de la serie filtrada, los movimientos de muy corto plazo o de muy largo plazo (minimiza el criterio de error cuadrático medio).

Por último, se emplea la Tasa Anualizada de Crecimiento (TCA) de las series, la cual permite eliminar la tendencia al tiempo que genera una serie menos volátil que la tasa de crecimiento mensual, además de tener mayor relación con el enfoque de los ciclos clásicos propuestos por Burns y Mitchell (1946), según los planteamientos de Osborn, *et al.* (2005).

Así pues, la aplicación de tres filtros permite obtener medidas alternativas de las fluctuaciones cíclicas de las variables analizadas. Posteriormente, de acuerdo con la metodología descrita, se estudia el grado de comovimiento entre los diferentes sectores económicos y los ciclos nacional e internacional. El primer paso consiste en analizar la dirección de los comovimientos; cuando el valor contemporáneo de la variable cambia en el mismo sentido que el indicador del ciclo, es decir, si el coeficiente de correlación mostrado es mayor a cero, se dice que esa variable es *pro-cíclica*; cuando cambian en dirección contraria (la correlación es menor que cero), *contra- cíclica*, y cuando el coeficiente de correlación es cercano a cero, se dice que es *no correlacionada*. En el segundo paso se analiza la correlación de tiempo entre los comovimientos de las variables: si el componente cíclico de una variable se mueve antes que el ciclo de referencia, esa variable *antecede* al ciclo de referencia; es decir, si el máximo valor de las correlaciones en términos absolutos, corresponde a alguno de los rezagos, se dice que antecede al ciclo por n periodos, donde n es el número del rezago o adelanto. Análogamente, si la correlación en términos absolutos alcanza su valor máximo en el adelanto n , significa que la variable considerada cambia después que el indicador del ciclo, *sigue* al ciclo, por n periodos. Finalmente, cuando la correlación en los mismos términos que los anteriores alcanza su valor máximo para $n = 0$, expresa que la variable es *contemporánea* al indicador del ciclo. Aun cuando la metodología considera estas tres opciones, las más relevantes son la primera y la tercera, dado que, el tamaño de las variables consideradas es dispar (sectores *versus* producción nacional o internacional), hace difícil pensar que la economía estadounidense siga a la economía mexicana (Mejía *et al.*, 2006a).

Por otro lado, como sugiere Mejía *et al.* (2012), se procede a clasificar arbitrariamente el grado de sincronización de la variable con el indicador del ciclo a partir de los coeficientes de correlación: es *fuerte* si el valor absoluto del coeficiente es mayor o igual que 0.7, *moderada* si la correlación es mayor o igual que 0.5 pero menor que 0.7 y *débil* cuando es menor que 0.5. Es imprescindible mencionar que los coeficientes no condicionales de correlación reflejan simple asociación de los movimientos de las variables estudiadas, en ningún sentido hacen referencia a relaciones de causalidad.

3.2. Crecimiento y estructura porcentual de los sectores económicos de México

Luego de haber abandonado el modelo altamente proteccionista, México ha observado tasas de crecimiento menores y más volátiles en comparación a ese periodo, 1940-1981, lo que puede estar explicado, en parte, por las recurrentes recesiones que se experimentaron desde entonces. También se observan disparidades dentro de los sectores económicos, ya que unos han ido cobrando fuerza y otros tienden a debilitarse. Aunado a esto, las reformas estructurales iniciadas en la década de los ochenta han tenido como objetivo convertir a la economía mexicana en una de las más abiertas del mundo, ocasionado la transformación de la estructura productiva nacional.

En este sentido, como se muestra en el cuadro 3.1, la producción agregada nacional creció a una tasa de poco más del 2% durante 1980-1996 debido, principalmente, a que en este período tuvieron lugar tres recesiones importantes: la de la duda (1982), el petróleo (1986) y la de 1995, cuando las caídas fueron de 3.5, 3.0 y 6.2%, respectivamente, lo cual redujo el dinamismo de crecimiento. Por el contrario, en el período en el que se excluye la recesión de 1995 y que pertenece a la era TLCAN, se observa una tasa de crecimiento superior: 3.58% promedio anual de 1997 a 2007. Sin embargo, al ampliar el periodo de análisis de 1997 a 2012, ya con un año base diferente, el crecimiento económico se reduce hasta ubicarse en 2.9%, ya que en estos años tuvo lugar la “Gran Recesión” de 2008-2009, periodo en el que la producción agregada nacional tuvo una contracción de 8.3%²³, lo que restó dinamismo al crecimiento promedio anual (ver cuadro 3.2).

²³ Este dato corresponde al punto mínimo observado durante la “Gran recesión” y se observó en el primer trimestre de 2009 (serie desestacionalizada).

Cuadro 3.1. Tasa de crecimiento y estructura porcentual media anual de los sectores económicos de México, 1980-2007. (Porcentaje)

Actividad	Crecimiento medio anual			Estructura porcentual		
	1980-2007	1980-1996	1997-2007	1980-2007	1980-1996	1997-2007
PIB Nacional	2.66	2.04	3.58			
1 Sector agropecuario, silvicultura y pesca	1.70	1.55	1.91	5.81	6.24	5.19
2 Minería	2.25	2.38	2.06	1.32	1.39	1.23
3 Industria manufacturera	2.72	2.48	3.08	17.90	17.32	18.74
4 Construcción	1.94	0.66	3.78	4.19	4.39	3.90
5 Electricidad, gas y agua	4.39	4.62	4.06	1.51	1.42	1.64
6 Comercio, restaurantes y hoteles	2.42	1.16	4.26	19.88	20.07	19.61
7 Transporte, almacenaje y comunicaciones	4.48	2.65	7.13	9.55	8.45	11.14
8 Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles	4.18	3.91	4.57	14.37	13.65	15.41
9 Servicios comunales, sociales y personales	1.83	1.90	1.73	20.03	21.35	18.12
PIB EE.UU.	3.09	3.07	3.12			

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2013).

Sin embargo, a un nivel más desagregado se observa cierta heterogeneidad. Algunos sectores han mostrado un dinamismo superior que el de la economía en su conjunto. Por ejemplo, en el sector industrial, destacan las actividades correspondientes a Electricidad, gas y agua, que entre 1980 y 1996 crecieron a una tasa promedio anual de 4.62%, y para 1997-2007 lo hicieron a una tasa media anual de cerca del 4%. Asimismo en el sector servicios destacan Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles y Transportes, almacenaje y comunicaciones, con tasas iguales a 4.18 y 4.48%, respectivamente, para el período 1980-1996. Cabe señalar que esta última división, en el periodo de vigencia del TLCAN, ha presentado el mejor desempeño en comparación a las demás actividades y muy por encima del PIB total, de 1997 a 2007 creció a una tasa media anual de 7.13%.

En el periodo que va de 1997 a 2012, encontramos que la división 8, es dividida en dos sectores: Servicios financieros y de seguros; y Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, presentando tasas de crecimiento medias anuales de 6.09% y 2.61%, respectivamente, aunque en la estructura porcentual del PIB, el primer sector representa 3.68% mientras que el segundo sector abarca el 10.32%. Algo similar sucede con la división 7, la cual fue dividida en dos sectores: Transporte, correos y almacenamiento; e Información en medios masivos, creciendo a una tasa promedio

anual de 3.22 y 7.91% y representando el 6.94 y 3.01% del PIB, respectivamente. Esto nos muestra un panorama más amplio de aquellos sectores que han observado un desempeño mayor al de la actividad económica en su conjunto, mostrando que, al menos, en los sectores antes mencionados, los que tienen un peso menor en el PIB total, crecieron a tasas superiores en comparación a aquellos que representan una proporción considerable de la actividad económica agregada.

Cuadro 3.2. Tasa de crecimiento y estructura porcentual media anual de los sectores económicos de México, 1997-2012. (Porcentaje)

Actividad	Crecimiento medio anual		Estructura porcentual	
	1993-2012	1997-2012	1993-2012	1997-2012
PIB nacional	2.66	2.90		
1 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	2.07	1.87	3.68	3.62
2 Minería	1.08	0.70	5.61	5.45
3 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	4.04	3.97	1.30	1.32
4 Construcción	3.02	3.71	6.21	6.27
5 Industrias manufactureras	2.85	2.88	17.86	17.99
6 Comercio	4.53	4.94	14.04	14.57
7 Transportes, correos y almacenamiento	3.11	3.22	6.88	6.94
8 Información en medios masivos	6.09	7.91	2.82	3.01
9 Servicios financieros y de seguros	4.89	6.09	3.74	3.68
10 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	2.70	2.61	10.34	10.32
11 Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.79	2.14	3.46	3.40
12 Dirección de corporativos y empresas	3.15	4.03	0.38	0.38
13 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	1.93	2.12	2.65	2.60
14 Servicios educativos	1.96	1.86	4.75	4.69
15 Servicios de salud y de asistencia social	1.14	1.49	3.07	2.95
16 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.37	2.27	0.41	0.40
17 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.81	1.10	2.94	2.81
18 Otros servicios excepto actividades del gobierno	1.88	2.85	2.70	2.66
19 Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales	0.35	0.47	4.43	4.16
PIB EE.UU.	2.51	2.34		

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2013)

Otro aspecto que llama la atención es el dinamismo de los sectores de Construcción y Comercio, hoteles y restaurantes, que en el período de 1980-1996, experimentaron un crecimiento marginal, 0.66 y 1.16% en ese orden, pero después del inicio del TLCAN, mejoraron su desempeño, con tasas de 3.7 y 4.26%, respectivamente. Con la nueva estructura del PIB, la división 6 es segmentada en dos sectores: Comercio y Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, observándose que sólo el sector Comercio superó este crecimiento marginal, con una tasa promedio anual de 4.94%, mientras que los Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas crecieron al 1.1%. Respecto a su importancia en el PIB, el sector de la Construcción ha ganado terreno, pues en el período 1980-1996 representaba 4.39% y para 1997-2012, llegó a ser de poco más del 6%. Por su parte el sector comercio entre 1997 y 2012 significó el 14.57% y los Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas solo el 2.81%, ambos porcentajes medidos como proporción del PIB.

También destacan las actividades primarias, que si bien no han presentado un dinamismo similar a los otros sectores, sí han observado un crecimiento promedio anual que oscila alrededor del 2%. Por otra parte, están las divisiones de Minería y Servicios comunales, sociales y personales, que al parecer la apertura comercial además de restarles importancia dentro del agregado total, ha afectado negativamente su desempeño: en la década de los ochenta y hasta la primera mitad de los noventa, representaban 1.39 y 21.35 del PIB y crecían a tasas de 2.38 y 1.90%, respectivamente; sin embargo, después de la crisis experimentada en México en los años noventa, redujeron tanto su participación en el PIB (1.23 y 18.12%), así como su crecimiento promedio anual (2.06 y 1.73, en ese orden).

A su vez, el sector minero, sigue mostrando un desempeño menos dinámico, de 1997 a 2012 su crecimiento medio anual se redujo a 0.7%, en contraste a lo que ocurrió con su importancia en la actividad económica agregada, la cual se incrementó a poco más del 5%. La nueva desagregación del PIB divide a la división 9 en 8 sectores, en los que destaca el comportamiento de las Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales, las cuales han mostrado un crecimiento marginal de 0.47% durante el período de vigencia del TLCAN. Dada la estrecha relación que tiene

este sector con el Estado, se puede decir que éste ha disminuido su participación dentro de la economía: de 1997 a 2012 representó poco más del 4% del PIB.

Por su parte, la industria manufacturera mejoró su desempeño después de la segunda mitad de los noventa, no obstante, después de la recesión de 2001, parece que se ha estancado. Se puede resaltar que tanto su estructura porcentual como su crecimiento medio anual se han mantenido casi invariables, antes y después de la inmersión del país en la economía global (ver cuadros 3.1 y 3.2). De igual forma destaca su vinculación con el ciclo internacional, como se mencionó anteriormente, es por ello que las perturbaciones externas podrían, en cierta medida, afectar su trayectoria.

Finalmente, se puede destacar que el crecimiento económico de Estados Unidos de 1980 a 1996 fue de 3.07% promedio anual, superior al observado en México (2.04%). Sin embargo, en los años que lleva vigente el TLCAN (1997-2012), este comportamiento se revirtió modernamente; la economía norteamericana presentó una tasa de crecimiento media anual de 2.34%, mientras que nuestro país lo hizo a 2.9%.

Sin duda, los datos presentados en los cuadros 3.1 y 3.2, nos muestran un amplio panorama del comportamiento de la actividad agregada y de sus sectores productivos, así como del desempeño del país vecino. No obstante, con los datos de crecimiento promedio no es posible observar alguna relación específica entre ambas economías. Más aún, no se puede determinar el grado de integración, si es que existe, entre los sectores productivos de México con el agregado nacional y con el internacional. Por ello la siguiente sección trata de mostrar evidencia de la sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México.

3.3. Sincronización de los ciclos sectoriales

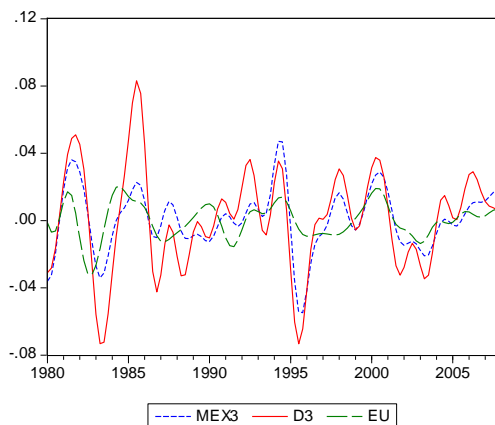
En este apartado, se presentan los resultados de la sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México, a partir de las correlaciones obtenidas con la metodología descrita en la sección 2. Aun cuando existen algunas diferencias, en general los resultados son similares entre los distintos filtros; por ello se discuten en detalle sólo los resultados del filtro CF, para las submuestras de 1980-1996 y de 1997-

2012²⁴. Estos períodos de tiempo han sido seleccionados en el afán de corroborar el aumento de la sincronización internacional a raíz de la entrada en vigor del TLCAN, debido a que en el primer intervalo de tiempo la economía mexicana no se encontraba del todo abierta a los mercados internacionales, por lo que las perturbaciones experimentadas en esos años podrían haber respondido, principalmente, a factores domésticos, lo que podría diferir durante el segundo período, cuando México se integra a la dinámica de una economía abierta y de mercado. Como ya se mencionó, para evitar un efecto composición, antes de aplicar los filtros se descontó del PIB nacional la producción correspondiente a cada sector, lo cual evita que se obtengan correlaciones altas, meramente artificiales, como puede ser el caso de aquellos sectores que tienen una importante participación en el PIB total.

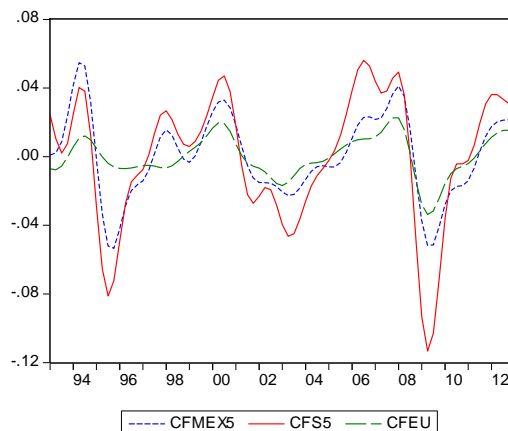
En los cuadros 3.3 y 3.4, se muestran los resultados con base al filtro CF. Un primer aspecto que resalta en la sincronización de los ciclos sectoriales, es el caso de la industria manufacturera, ya que en ambos períodos presenta una correlación fuerte y pro-cíclica, además de que en el periodo 1997-2012 parece anteceder al ciclo por un período, lo que quiere decir que las actividades manufactureras caen y se expanden antes que la producción total nacional. Visualmente, esta situación se puede apreciar en la gráfica 3.1 (para los demás sectores véase el Anexo 3).

Gráfica 3.1. Ciclo Manufactura vs ciclo nacional y el de E.E. UU, 1980-2007.

a) 1980-2007



b) 1993-2012



Fuente: elaboración propia.

²⁴ Los resultados de los filtros HP y TAC, se muestran en anexo 2. Asimismo, las gráficas correspondientes a los ciclos generados por los tres filtros están disponibles en el anexo 3.

Con respecto a la sincronización internacional, el coeficiente de correlación ha aumentado sustancialmente después del TLCAN, pasando de 0.39 a 0.91, en los períodos 1980-1996 y 1997-2012, respectivamente.

Algo parecido, se presenta en los sectores Construcción, Transportes, almacenaje y comunicaciones, y Comercio, restaurantes y hoteles, que a lo largo del primer período, tienen ciclos que observan una sincronización fuerte, además de ser contemporáneos, con el indicador nacional. Sin embargo, para el intervalo de tiempo de 1997-2012, Transportes, almacenaje y comunicaciones, es dividido en dos sectores: Transporte correos y almacenamiento e Información en medios Masivos; el primero es contemporáneo al ciclo, mientras que el segundo sigue al ciclo por dos periodos, es decir, el ciclo de este último sector cae dos periodos después que el ciclo nacional. Respecto a la relación que guardan con el ciclo nacional, ambas son fuertes, 0.97 y 0.72, en ese orden. Por su parte, la sincronización internacional del primer sector es fuerte (0.94) y la del segundo sector es moderada (0.61).

Cuadro 3.3. Sincronización de los sectores económicos con el ciclo de México y E.E.UU., 1980-1996. (Filtro Christiano-Fitzgerald)

Variable	México				EE.UU.			
	Coef. contemp.	Cíclicidad	Coef. máx.	R/A	Coef. contemp.	Cíclicidad	Coef. máx.	R/A
1. Agropecuario, silvicultura y pesca	0.3539	Pro	0.4653	-1	0.1052	Pro	-0.5914	-4
2. Minería	0.3659	Pro	-0.4454	5	-0.3423	Contra	-0.3483	1
3. Industria manufacturera	0.8239	Pro	0.8239	0	0.3969	Pro	0.5184	2
4. Construcción	0.9598	Pro	0.9598	0	0.3530	Pro	0.4481	2
5. Electricidad, gas y agua	0.3857	Pro	-0.7055	-4	-0.0347	Contra	-0.5356	-3
6. Comercio, restaurantes y hoteles	0.8640	Pro	0.8640	0	0.2864	Pro	-0.3231	-6
7. Transportes, almacenaje y comunicaciones	0.8602	Pro	0.8602	0	0.6367	Pro	-0.7157	-6
8. Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles	0.5877	Pro	0.6838	1	0.2635	Pro	0.3540	2
9. Servicios comunales, sociales y personales	0.6768	Pro	0.6768	0	0.3206	Pro	0.3206	0

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, para la segunda submuestra la división 6 fue desagregada en dos sectores: Comercio y Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, los cuales guardan una estrecha relación con el ciclo nacional e internacional. El ciclo del sector Comercio presenta una correlación fuerte con el ciclo nacional (0.96) y con el ciclo estadounidense (0.90), al igual que el ciclo del sector 17 que también presenta una sincronización fuerte con los dos indicadores cíclicos. Las actividades correspondientes a la construcción (no fueron divididas) son *pro-cíclicas*, pero la correlación con el indicador nacional disminuyó, pasando de 0.96 de 1980-1996 a 0.81 de 1997-2012. En relación al ciclo estadounidense la correlación pasó de 0.39 a 0.68, en los mismos intervalos de tiempo.

Es importante mencionar que los sectores: Construcción; Industria manufacturera, Comercio; Transporte, correos y almacenamiento; Información en medios masivos; y Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, son los que presentaron las correlaciones más altas con los indicadores cíclicos nacional e internacional. La sincronización nacional, podría estar explicada por la importancia que tienen estas actividades, ya que conjuntamente aportan poco más del 50% del PIB y han mostrado el mayor dinamismo en comparación con las demás actividades.

Respecto a la sincronización internacional de estas actividades, se puede hacer alusión a los planteamientos de que el movimiento en fase de los ciclos puede ser atribuido a los flujos de comercio y capitales, teniendo también en cuenta que el principal destino de las exportaciones mexicanas es Estados Unidos y este mismo es el principal inversionista de México. Así pues, una mayor sincronización de las actividades sectoriales puede presentarse en los sectores que están más vinculados con el mercado estadounidense y en aquellas vinculadas a éstos, a través de las cadenas productivas nacionales.

En este sentido, se puede decir que la correlación fuerte de la industria manufacturera con el ciclo internacional puede responder a que a lo largo del período de análisis este sector acaparó más del 50%, tanto de las importaciones como de la IED y exportó poco más del 80% de total de los bienes y servicios destinados a este fin. Además, de ser uno de los primeros sectores en insertarse a la economía global y al que mayores

incentivos se le otorgaron para poder competir en los mercados internacionales. De igual forma, los demás sectores, también forman parte de los principales receptores de IED, lo que los hace dependientes a la disponibilidad de capitales externos y por tanto los vincula a la dinámica del ciclo estadounidense. Particularmente, la alta sincronización del ciclo correspondiente al sector 7 puede estar explicada por la amplia movilización y almacenaje de bienes y servicios que trajo consigo la apertura comercial.

Cuadro 3.4 Sincronización de los sectores económicos con el ciclo de México y E.E.UU., 1997-2012. (Filtro Christiano-Fitzgerald)

Variable	México				EE.UU.			
	Contem	Ciclo	Máx.	R/A	Contem	Ciclo	Máx.	R/A
1 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.1963	Pro	0.4235	6	0.2643	Pro	-0.4301	-6
2 Minería	0.1144	Pro	-0.4894	6	-0.0487	Contra	-0.3640	5
3 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	0.7102	Pro	0.8329	-2	0.7689	Pro	0.8781	-2
4 Construcción	0.8156	Pro	0.8288	1	0.6869	Pro	0.7544	1
5 Industrias manufactureras	0.9228	Pro	0.9442	-1	0.9136	Pro	0.9136	0
6 Comercio	0.9625	Pro	0.9625	0	0.9072	Pro	0.9072	0
7 Transportes, correos y almacenamiento	0.9692	Pro	0.9692	0	0.9411	Pro	0.9411	0
8 Información en medios masivos	0.7190	Pro	0.8168	2	0.6165	Pro	0.7250	2
9 Servicios financieros y de seguros	0.7108	Pro	0.7491	1	0.7298	Pro	0.7577	1
10 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.5583	Pro	0.6594	1	0.5743	Pro	0.7953	2
11 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.7982	Pro	0.8381	1	0.7391	Pro	0.8389	1
12 Dirección de corporativos y empresas	0.6588	Pro	0.7174	1	0.4561	Pro	0.6258	2
13 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.8225	Pro	0.8934	1	0.7843	Pro	0.9112	2
14 Servicios educativos	0.1909	Pro	0.3458	6	0.2915	Pro	0.3360	6
15 Servicios de salud y de asistencia social	0.5178	Pro	0.6293	3	0.4259	Pro	0.6303	3
16 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.8768	Pro	0.8768	0	0.7865	Pro	0.7865	0
17 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.9185	Pro	0.9250	1	0.8388	Pro	0.8832	1
18 Otros servicios excepto actividades del gobierno	0.7477	Pro	0.8619	2	0.6383	Pro	0.7929	2
19 Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales	0.1329	Pro	0.3037	-3	0.2260	Pro	0.3338	-2

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, las divisiones de Servicios financiero, seguros y bienes inmuebles, y Servicios comunales, sociales y personales exhiben una sincronización moderada con respecto al ciclo nacional antes de la inserción de México a la economía mundial. No obstante, después de este hecho, la división 8 debilitó su sincronización (la correlación pasó de 0.59 a 0.37), contrariamente a lo que ocurrió con el ciclo estadounidense, donde transitó de ser débil a moderada (de 0.26 a 0.50). Por su parte, la división 9 incrementó su correlación y mantuvo su carácter contemporáneo con respecto a ambos indicadores cíclicos. En el período comprendido de 1997 a 2012, estos sectores se desagregaron aún más. La división 8 fue dividida en los sectores Servicios financieros y de seguros, y Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles. El primer sector presenta una sincronización fuerte con el ciclo nacional e internacional, 0.71 y 0.72, respectivamente. En relación al segundo sector, la correlación con ambos ciclos es moderada, 0.55 y 0.57, en ese orden. Con respecto a la dirección de los comovimientos y la correlación en el tiempo de estos dos sectores, ambos sectores son pro-cíclicos, donde el sector 9 sigue al ciclo mexicano y al estadounidense por un periodo, mientras que el sector 10, cae un período después que el ciclo nacional y dos después que el ciclo internacional.

En la información más detallada del cuadro 3.4 se puede observar que las actividades anteriormente agrupadas en la división 9 se tiene una fuerte sincronización nacional con los nuevos sectores 11, 13, 16 y 18, una moderada con el 12 y 15, y débil con el 14 y el 19. Por su parte, la sincronización internacional es fuerte para las actividades económicas 11, 13 y 16, moderada para 18 y débil para 12, 14, 15 y 19. Sin embargo, todos los sectores anteriores son pro-cíclicos en relación al ciclo estadounidense.

El sector que llama un poco más la atención es el correspondiente a Electricidad, gas y agua, ya que al transitar de un periodo a otro, aumenta sustancialmente su correlación con respecto al ciclo nacional de 0.38 a 0.71; algo similar ocurre respecto al indicador internacional, de 1980 a 1996, el coeficiente fue de -0.03, mostrando una sincronización débil y contra-cíclica, pero para 1997-2007 la correlación aumenta significativamente (0.77), volviéndose fuerte y pro-cíclica. Por su parte, los sectores Minería y Agricultura, silvicultura y pesca presentan un comovimiento débil con el ciclo nacional a largo de toda la muestra y con el indicador nacional destaca el carácter contra-cíclico que

mantiene la minería, mientras que las actividades primarias siguen siendo pro-cíclicas, aunque su grado de comovimiento se mantiene débil.

En general, la mayoría de los sectores productivos observa una correlación fuerte con respecto al ciclo nacional, destacando los sectores Manufactura, Construcción, Comercio y Transportes, almacenaje y comunicaciones, que mantienen una sincronización fuerte y pro-cíclica con el agregado nacional. Esto puede deberse a la importancia que tienen estas divisiones en el PIB total, llegando a representar, en su conjunto, poco más del 50%. Por el contrario, sectores como la Minería y el Agropecuario, presentan una asociación débil con el indicador nacional. Este último sector, lejos de estar vinculado con los demás sectores, responde más a cuestiones climatológicas, de temporada, de crianza, recolección, entre otras, por lo que, puede ser un tanto justificable su relación débil y contra-cíclica con respecto al ciclo nacional.

En el ámbito internacional, destaca la sincronización débil que presentaban los sectores económicos de México en relación al ciclo estadounidense, en el periodo 1980-1996, pero ya en el marco TLCAN esta correlación se vuelve moderada y pro-cíclica. Los sectores Manufactura, Construcción, Comercio y Transportes, almacenaje y comunicaciones resaltan por su importancia y por presentar los coeficientes de correlación más altos en comparación a las demás actividades económicas. Su relación con el ciclo internacional puede estar explicada por ser los mayores receptores de IED y mantener una relación directa con los flujos de comercio. Por tanto, se puede decir que estas divisiones han jugado un papel importante en la transmisión del ciclo internacional.

3.4. Evolución temporal de la sincronización de los ciclos sectoriales

Después de haber analizado la sincronización de los ciclos sectoriales de México, para dos submuestras, 1980-1996 y 1997-2012, en este apartado describimos la evolución temporal de este fenómeno económico. A diferencia de los resultados anteriores, este ejercicio nos puede ayudar a identificar posibles cambios en las correlaciones de los ciclos sectoriales con respecto al ciclo nacional y al internacional. Como ya se mencionó en la metodología, se utilizaron submuestras recursivas de cinco años, obteniendo la correlación para cada submuestra. Dichos resultados se muestran en las gráficas 3.2 y

3.3. La primera gráfica muestra la evolución temporal de la sincronización de las nueve grandes divisiones de la actividad económica para el período 1980-2007. La segunda corresponde a los resultados para los diecinueve sectores en los que se ha desagregado al PIB, para el periodo 1997-2012.

Esta metodología es importante si se toma en cuenta que han ocurrido hechos que posiblemente modificaron la evolución de la sincronización de las variables en estudio. Algunos de estos acontecimientos pudieron ser la entrada en vigor del TLCAN y el ingreso de China a la OMC. El primer hecho, como ya se comprobó en el apartado anterior, incrementó la sincronización internacional de los ciclos sectoriales nacionales, debido a la apertura comercial y financiera de México, los sectores económicos nacionales comenzaron depender de la demanda externa de bienes y servicios, así como de la disponibilidad de recursos foráneos que pudieran invertir en la economía mexicana. En contraste a lo que pudo haber sucedido con el segundo acontecimiento. Con el ingreso de China a una de las organizaciones internacionales más importantes en materia de comercio, este país empezó a cobrar fuerza dentro del mercado estadounidense, tanto en flujos comerciales, como de IED, restándole importancia a la economía mexicana, lo cual pudo reducir la sincronización de los sectores de México, con el ciclo estadounidense (Chiquiar y Ramos, 2005).

En general los resultados muestran cierta homogeneidad en la evolución a través del tiempo del movimiento en fase de los sectores. Una vez iniciada la liberalización unilateral de la economía mexicana, se observa un incremento de la correlación en todos los sectores con respecto al ciclo nacional y al internacional, a excepción del sector primario, el cual parece haber reducido su sincronización con ambos indicadores cíclicos. Sin embargo, en la primera mitad de la década de los noventa, la sincronización internacional se reduce drásticamente, incluso en algunos sectores llega a ser fuertemente contra-cíclica. Es importante mencionar que la economía estadounidense experimentó una contracción durante 1990 y 1991 (NBER, 1991), período en el que la economía mexicana seguía creciendo. Contrariamente a lo que sucedió en 1994-1995, cuando México sufrió los estragos de una crisis económica, no así para la economía estadounidense, ya que ésta se encontraba en una etapa de expansión sostenida, iniciada en la segunda mitad de 1991 que continuó hasta 2001

(NBER, 2001). La disparidad de estos acontecimientos puede explicar el carácter contra-cíclico o la baja correlación de algunos sectores productivos en relación al ciclo internacional.

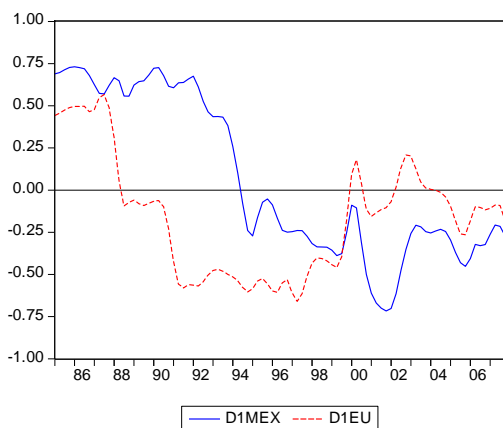
De igual forma, se puede identificar el efecto de la adhesión de China a la OMC, ya que la sincronización parece disminuir después de este acontecimiento. No obstante, en los años posteriores el grado de correlación parece retomar su crecimiento, lo que sugiere que la economía mexicana parece haber reasignado recursos hacia sectores en los que permaneció siendo competitiva, lo cual permitió que el efecto de la entrada de China a la OMC fuera sólo temporal, tal como sostienen Chiquiar y Ramos (2008). Otro hecho que podemos destacar es el efecto de la “Gran Recesión” (2008-2009) sobre la sincronización de los ciclos sectoriales de México, ya que Imbs (2010) argumenta que a raíz de esta crisis se dio un incremento en la sincronización de los ciclos internacionales. Los resultados apoyan este planteamiento. A partir de esta recesión, se observa un incremento de la sincronización internacional en la mayoría de los sectores productivos del país; más aún, la brecha entre la sincronización nacional e internacional se hace más estrecha, tal como se aprecia en la gráfica 3.3.

Particularmente, la industria manufacturera ha observado una sincronización fuerte y pro-cíclica con el ciclo nacional. En relación al co-movimiento internacional, éste se fue moderado a partir de la segunda mitad de los años ochenta, tiempo en el cual este sector comenzó a incursionar más activamente en los mercados a internacionales. No obstante, la creciente sincronización se vio interrumpida en la primera mitad de la década de los noventa y en los años posteriores al ingreso de China a la OMC. Pero una vez reposicionada la industria manufacturera en el mercado estadounidense, se convirtió en uno de los sectores más vinculados con el ciclo de este país.

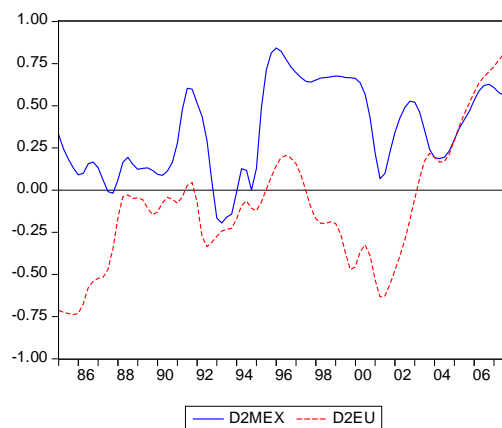
Gráfica 3.2: Evolución temporal de la sincronización de los ciclos sectoriales de México, 1980-2007.

(Grandes divisiones de la actividad económica)

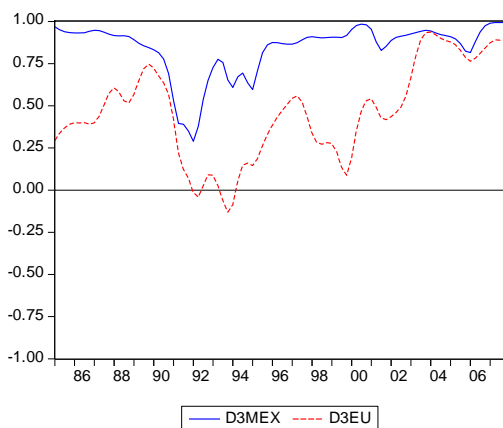
a) Agropecuario, silvicultura y pesca



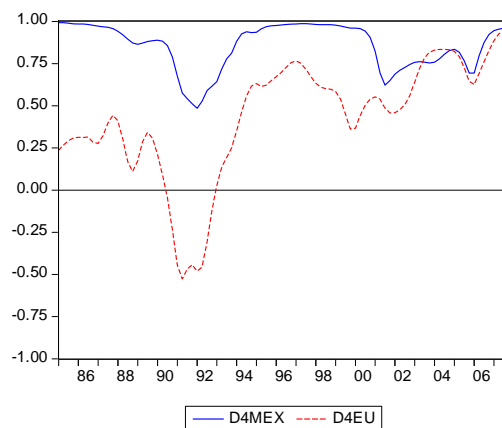
b) Minería



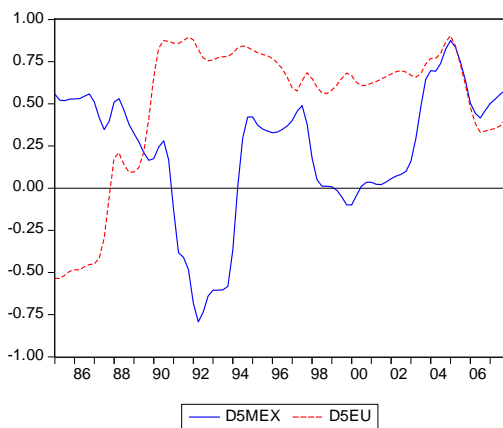
c) Industria manufacturera



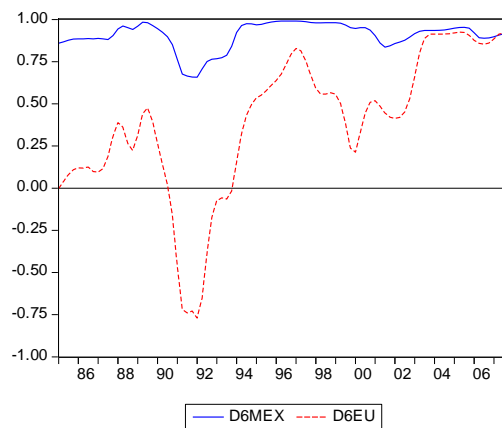
d) Construcción



e) Electricidad, gas y agua



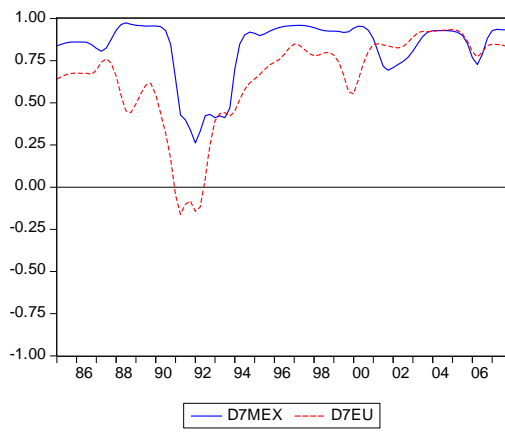
f) Comercio, restaurantes y hoteles



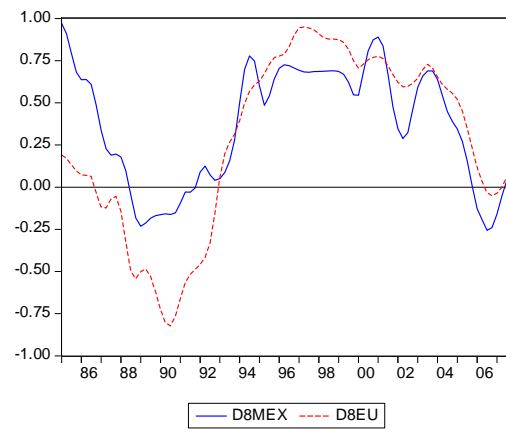
Continúa...

...continuación

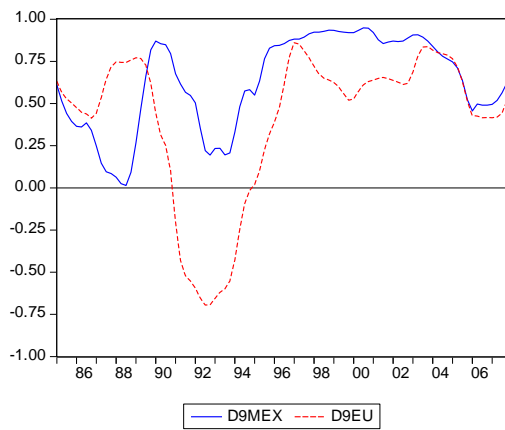
g) Transportes, almacenaje y comunicaciones



h) Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles



i) Servicios comunales, sociales y personales

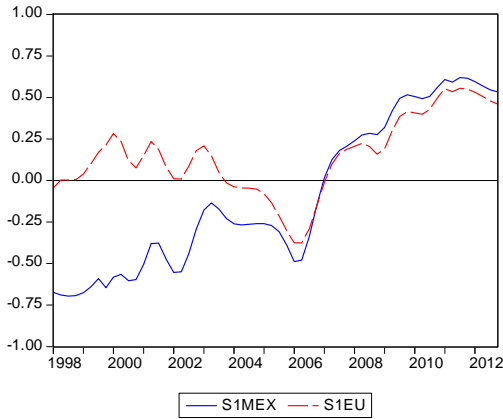


Fuente: elaboración propia

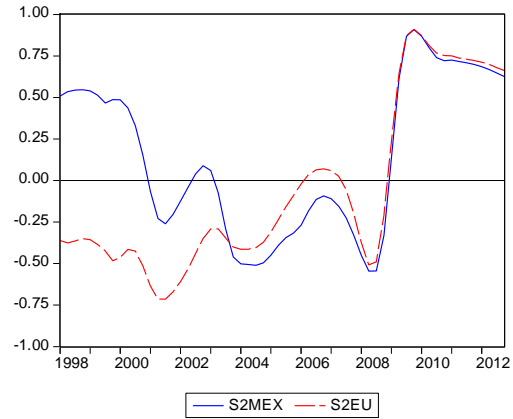
Gráfica 3.3: Evolución temporal de la sincronización de los ciclos sectoriales de México, 1996-2012.

(Sector de la actividad económica)

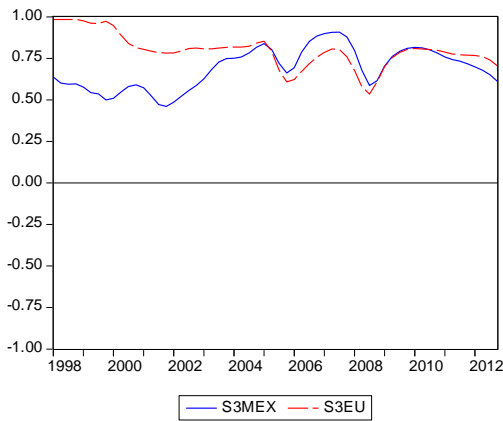
a) Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza



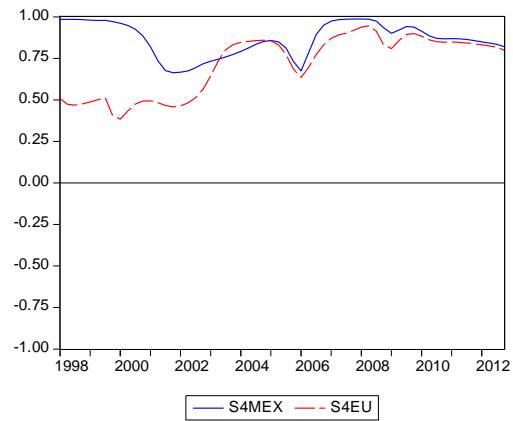
b) Minería



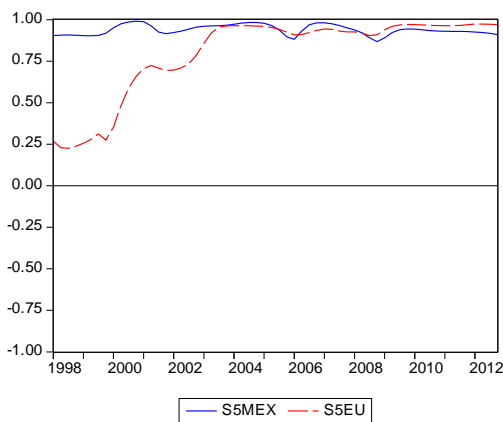
c) Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final



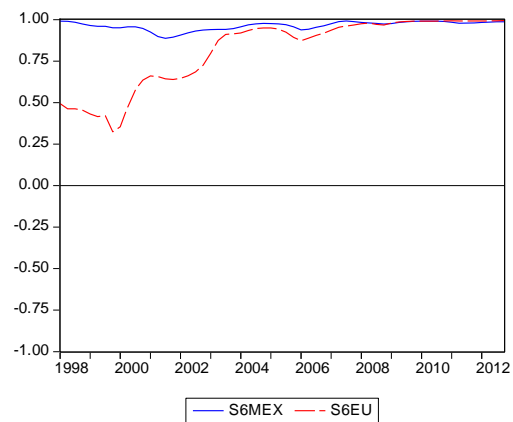
d) Construcción



e) Industrias manufactureras



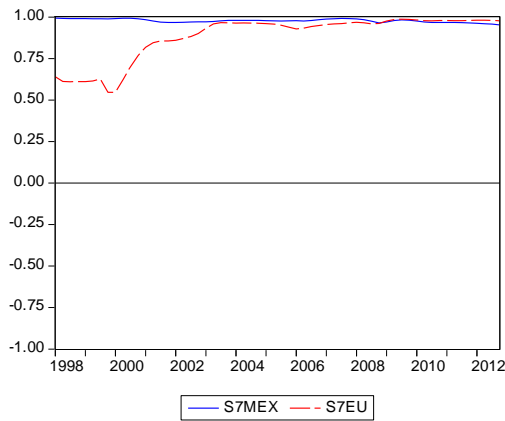
f) Comercio



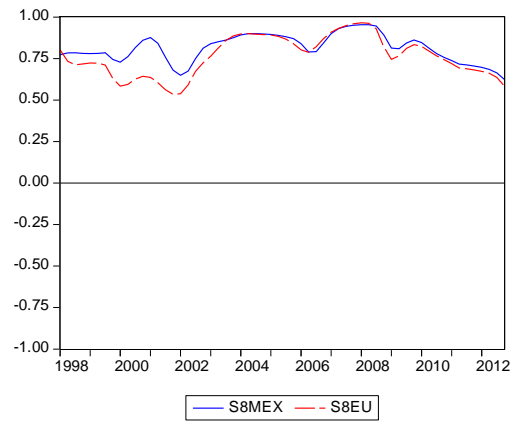
Continúa...

...continuación

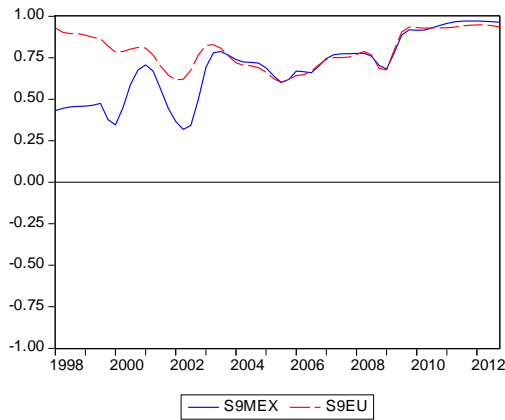
g) Transportes, correos y almacenamiento



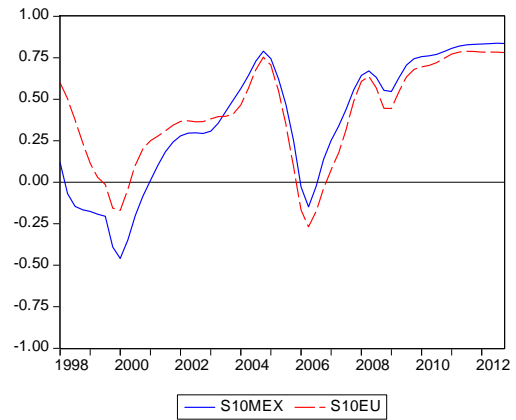
h) Información en medios masivos



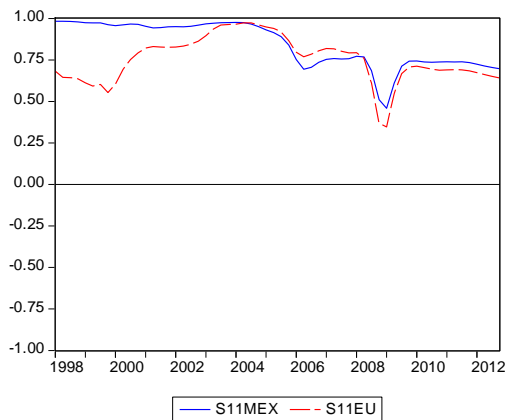
i) Servicios financieros y de seguros



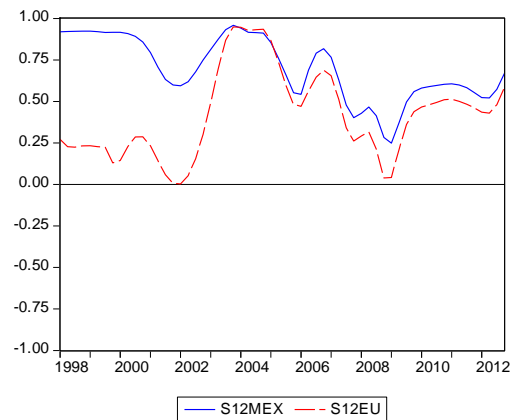
j) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles



k) Servicios profesionales, científicos y técnicos



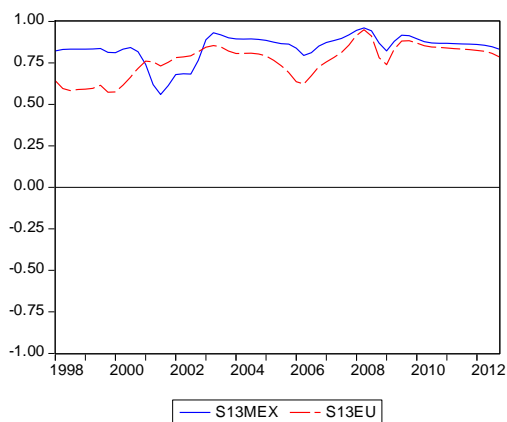
l) Dirección de corporativos y empresas



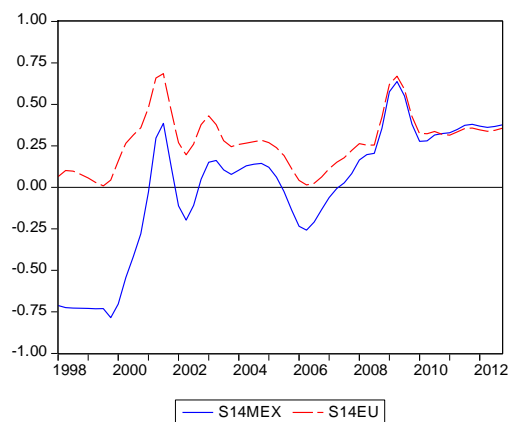
Continúa...

...continuación

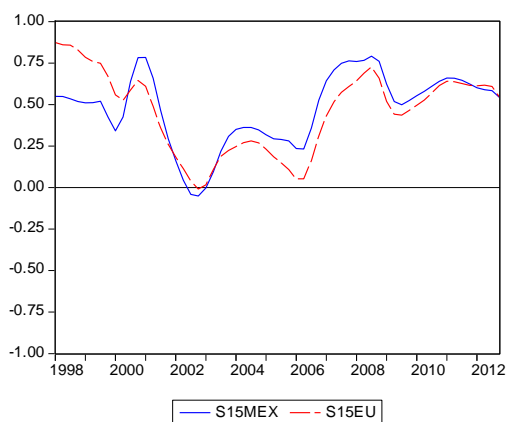
m) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación



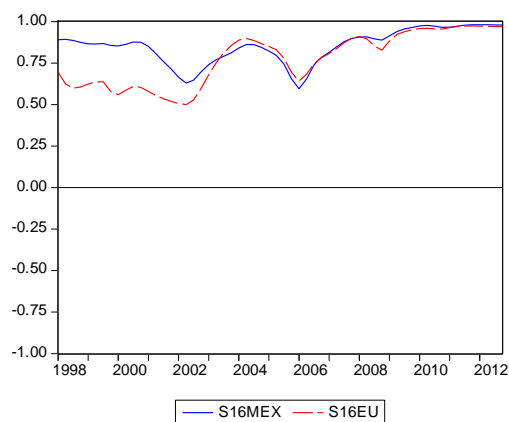
n) Servicios educativos



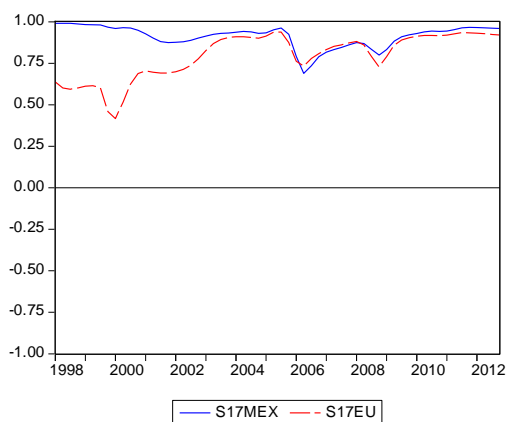
o) Servicios de salud y de asistencia social



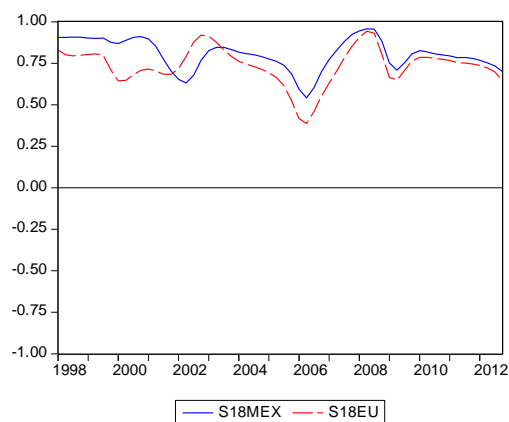
p) Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos



q) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas



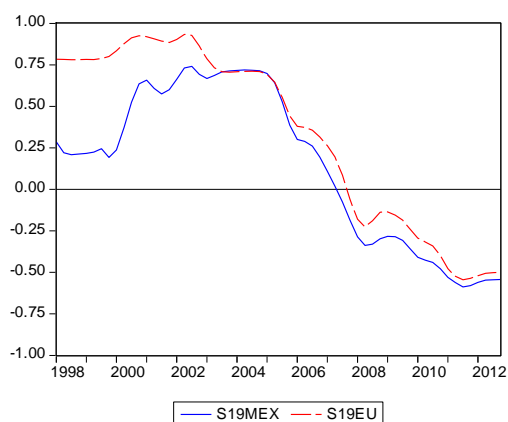
r) Otros servicios excepto actividades del gobierno



Continúa...

...continuación

s) Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales



Fuente: elaboración propia

También las actividades económicas Construcción; Comercio, restaurantes y hoteles; Transportes, almacenaje y comunicación han mostrado a lo largo de todo el período una fuerte sincronización con el ciclo nacional. Estos sectores, al igual que la industria manufacturera, empezaron su desregulación en la segunda mitad de los años ochenta, pero solo en los dos primeros sectores se permitió la incursión de capitales extranjeros. Es por ello que las actividades de Construcción y Comercio, restaurantes y hoteles empezaron a observar una creciente sincronización con el ciclo internacional, salvo en la primera mitad de los años noventa. Después de la entrada en vigor del TLCAN y una vez completada la desregulación de estas dos actividades, la sincronización con el ciclo estadounidense se volvió fuerte; más aún, después de 1998 las correlaciones presentan valores superiores a 0.9.

Por su parte, las actividades económicas relacionadas al sector Transportes, almacenaje y comunicaciones, aún con las reformas realizadas desde la segunda mitad de la década de los ochenta hasta las más recientes, siguen estando reservados de manera exclusiva a mexicanos o a sociedades mexicanas. Es así que este sector mantiene una fuerte sincronización con el ciclo nacional. Sin embargo, también muestra una estrecha relación con el ciclo estadounidense, la cual pasa de moderada a fuerte después de la entrada en vigor del TLCAN, e incluso la sincronización llega a ser más fuerte que la observada por la industria manufacturera. Pese a que este sector no se

encuentra relacionado directamente con los flujos comerciales y de capitales, si está vinculado a la movilización de bienes y servicios dentro y fuera del país, por tanto, no es extraño que se presente esta fuerte sincronización con los ciclos nacional e internacional.

En relación al sector de Electricidad, gas y agua, se puede destacar que desde los años ochenta comenzó a incrementar su correlación con respecto al ciclo internacional. De esos años y hasta después del inicio TLCAN, la sincronización internacional se mantuvo por encima de la nacional. Por ejemplo, si se observa la gráfica 3.3 inciso c, se observa que en el período comprendido de 1998 y hasta 2004, la correlación del sector en cuestión respecto al ciclo estadounidense es fuerte, mientras que la correspondiente al ciclo nacional es moderada.

Por otro lado, el grado de co-movimiento del sector Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles se ve más fortalecido después del inicio del TLCAN. La correlación con respecto al ciclo nacional fue cayendo gradualmente en la década de los años ochenta hasta principios de los noventa. En dos décadas se convirtió en contra-cíclica, para después posicionarse como fuertemente pro-cíclica. Casualmente este decrecimiento coincide con la amplia regulación que se tenía del sector, el cual, comenzaría a diluirse con la vigencia del TLCAN. En esta última etapa y a un nivel más desagregado, se observa que las actividades de Servicios financieros y de seguros estaban estrechamente vinculadas con el ciclo nacional e internacional, mientras que el sector Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles mostraron una fuerte caída en su correlación con ambos indicadores cíclicos en la primer década del nuevo milenio, para después incrementar su sincronización.

En relación a los sectores Agropecuario y Minería se puede comentar que han mostrado cierta volatilidad en relación a la evolución temporal de su sincronización, tanto nacional como internacional. El sector agropecuario ha venido desvinculándose de ambos ciclos desde los años ochenta, incluso después de la entrada en vigor del TLCAN esta relación se vuelve *contra-cíclica*. Este hecho puede deberse a que las actividades del sector primario están más vinculadas a cuestiones climatológicas, de temporada, de crianza, recolección, entre otras, es por lo que su sincronización es un

tanto volátil. Aunado a esto, aunque este sector figura dentro de los principales exportadores del país, su modernización se ha quedado muy rezagada, ya que en el proceso de liberalización económica las actividades primarias siguieron siendo reservadas a mexicanos y no se les permitió la inclusión de capitales extranjeros en sus operaciones. Sin embargo, después de la crisis de 2008-2009, este carácter *contra-cíclico* se tornó moderadamente *pro-cíclico*.

Por su parte, el sector minero muestra, en promedio, una sincronización nacional débil, no así con respecto al ciclo internacional. La correlación con el ciclo nacional es negativa a lo largo de toda la muestra, sólo con excepción de los años posteriores a la “Gran Recesión”, cuando observa su grado de co-movimiento pasa de moderado a fuerte. Este último comportamiento está fuertemente relacionado con la caída simultánea que hubo en la mayoría de los sectores económicos nacionales y con la debilidad observada después de esta contracción.

Finalmente, podemos destacar la evolución temporal de la sincronización de los Servicios comunales, sociales y personales, la cual ha sido moderada. Sobresale la débil sincronización que tienen aquellos servicios en los que el gobierno tiene una amplia participación (sectores 14, 15 y 19). Particularmente, en el sector correspondiente a las Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales, se puede observar una caída progresiva de la sincronización nacional e internacional después de la recesión de 2001. Esto, en parte, puede ser debido a la estrecha relación que mantiene este sector con el gasto público. Después de 2003, se observa que el gasto público sigue un comportamiento, un tanto contrario al de la producción (ver Anexo 2, gráfica 2s), lo que hace suponer que el gobierno mexicano ha buscado dinamizar más sus actividades en épocas en las que la economía nacional se ha mostrado débil y ha disminuido su participación cuando la actividad económica retoma su crecimiento.²⁵

²⁵ Un ejemplo claro de este planteamiento se muestra durante la recesión de 2008-2009. En el primer trimestre de 2008 la producción agregada se contrajo en poco más del 8%, mientras que el gasto público se expandió en 22%. Una vez finalizada la recesión, el gasto público siguió creciendo a tasas de alrededor del 7%.

3.5. Conclusiones del capítulo

A manera de conclusión se puede decir que la mayoría de los ciclos sectoriales de México se encuentran fuertemente sincronizados con el ciclo nacional, principalmente aquellas actividades que tienen un mayor peso en la producción agregada. A nivel internacional, la sincronización parece incrementarse después de la entrada en vigor del TLCAN. Sin embargo, los resultados de la evolución temporal de la sincronización de los ciclos sectoriales, muestran que este creciente co-movimiento se vio interrumpido con el ingreso de China a la OMC, aunque la reorientación de recursos de la economía mexicana hacia sectores en los que permaneció siendo competitiva logró que este efecto fuera temporal, retomando en los años siguientes su creciente sincronización. Aunado a esto, el movimiento en fase de los ciclos sectoriales con respecto al ciclo internacional se intensificó en el marco de la Gran Recesión (2008-2009) debido a la contracción de los diferentes sectores casi a la par de la producción agregada estadounidense.

Conclusiones

En esta investigación se ha analizado la sincronización de los ciclos de los sectores productivos de México respecto al ciclo nacional y al estadounidense durante el período comprendido de 1980 a 2012. Se ha hecho una revisión de los principales enfoques teóricos relacionados con la definición de los ciclos económicos, sus causas y consecuencias, así como su medición. Por un lado se encuentra el enfoque de los ciclos económicos reales, los cuales parten de modelos de equilibrio y argumentan que las fluctuaciones económicas surgen de choques provenientes principalmente del lado de la oferta, los cuales apartan a la economía agregada de su senda de equilibrio de largo plazo. Por el otro está la nueva economía keynesiana que parte de modelos sustentados en la idea de que existen rigideces nominales y reales que impiden el retorno de la producción a su senda de equilibrio de largo plazo. De igual forma, se presenta el enfoque de los ciclos internacionales, haciendo hincapié en los efectos que tiene la sincronización de los ciclos económicos entre países a través de los flujos comerciales y de capitales.

Asimismo se ha analizado el proceso de apertura de la economía mexicana, haciendo énfasis en la liberalización unilateral y la entrada en vigor del TLCAN, todo esto a nivel de sectores productivos. También se toma en cuenta el efecto que tuvo el ingreso de China a la OMC sobre el comercio internacional de México con Estados Unidos. Se estudia el comportamiento sectorial de los flujos comerciales y de inversión extranjera directa, en el afán de saber que actividades productivas dependen del comportamiento internacional.

Para efectos de esta investigación y en función de la disponibilidad de datos, el período de análisis fue dividido en dos subperíodos. El primero va de 1980 a 2007, años en los que tuvo lugar la liberalización de la economía nacional así como el inicio de la integración formal a los mercados internacionales²⁶ y el segundo corresponde a 1993-2012, período en el cual la economía mexicana empezó a integrarse a los mercados

²⁶ En este subperíodo tienen lugar, importantes acontecimientos que marcaron la vida económica de país, tales como la liberalización unilateral (1985), el inicio del TLCAN (1994) y el ingreso de China a la OMC en 2001.

internacionales, principalmente al estadounidense. La metodología empleada para analizar la sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México es la propuesta por Kydland y Prescott (1990). Para eliminar la tendencia de las series, y de esta forma obtener el componente cíclico correspondiente, además de evaluar la consistencia de los resultados de esta investigación, se aplicaron dos filtros diferentes, los de Hodrick y Prescott (1997) y de Christiano y Fitzgerald (2003), así como la Tasa anualizada de crecimiento. La sincronización fue medida en base a los coeficientes de correlación mostrados entre los componentes cíclicos de los sectores productivos de México y el indicador del ciclo nacional y el internacional (medidos por la producción de cada uno de los sectores y el PIB de México y el de Estados Unidos, respectivamente). Los resultados para los tres métodos de eliminación de tendencia son un tanto homogéneos, por lo que sólo se presentan los correspondientes al filtro Christiano y Fitzgerald.

La investigación mostró varios aspectos de interés. Primero, a lo largo de toda la muestra existen diferencias en el grado de sincronización de los ciclos sectoriales con respecto al ciclo nacional e internacional, lo cual confirma la primera hipótesis. Particularmente los ciclos de los sectores Manufactura, Comercio y Construcción mantuvieron una sincronización fuerte con el ciclo nacional antes y después del TLCAN, contrariamente a lo observado en las divisiones de Agricultura y Minería, las cuales mostraron una correlación débil. En relación al grado de co-movimiento entre los sectores nacionales y el ciclo internacional, se observa un incremento significativo en el grado de sincronización en la mayoría de los casos en el marco del TLCAN, aunque este proceso no se dio en la misma forma en todos los sectores. Por ejemplo, la Industria manufacturera y Transportes, almacenaje y comunicaciones, presentaban una correlación débil y pro-cíclica con el indicador estadounidense, pero a partir de la vigencia de este acuerdo aumentaron significativamente su sincronización. De igual forma, los sectores Comercio y Construcción aumentaron su sincronización en la “era TLCAN”, lo cual puede ser un indicio de que estos sectores pueden desempeñar un papel importante en la transmisión de choques exógenos hacia las demás actividades económicas.

Segundo, los resultados correspondientes a la evolución temporal del movimiento en fase de los ciclos sectoriales apoyan la segunda hipótesis planteada, ya que efectivamente han existido cambios importantes en la sincronización nacional e internacional de los ciclos sectoriales de México.

En general, la mayoría de los sectores incrementa su sincronización internacional después de la apertura unilateral, la cual comenzó en la segunda mitad de los años ochenta. Sin embargo, en la primera mitad de la década de los noventa, el grado de comovimiento de los ciclos sectoriales de México con respecto al ciclo estadounidense parece reducirse e incluso en algunos sectores llega a ser fuertemente contra-cíclico. Esto puede estar explicado por el comportamiento económico dispar que se observó durante esos años entre ambas economías. En 1990 y 1991 la economía estadounidense experimentó una contracción de su producción agregada, mientras que la economía mexicana seguía creciendo. Por el contrario en 1994-1995 México sufrió los estragos de una crisis económica al tiempo que la economía estadounidense se encontraba en una etapa de expansión sostenida, iniciada en la segunda mitad de 1991 y culminada en 2001. En este mismo periodo, tuvo lugar el inicio de vigencia del TLCAN, el cuál formalizó las relaciones bilaterales entre México y Estados Unidos, por lo que una vez que la economía mexicana empezó a superar los estragos que le dejó la crisis económica, la sincronización entre los ciclos sectoriales nacionales y el ciclo estadounidense comienza a incrementarse, pero este comportamiento al parecer se vio interrumpido temporalmente, luego del ingreso de China a la OMC. No obstante, en los años posteriores el grado de correlación parece retomar su crecimiento, lo que sugiere que la economía mexicana pudo haber reasignado recursos hacia sectores en los que permaneció siendo competitiva, lo cual permitió que el efecto de la entrada de China a la OMC fuera sólo temporal, tal como sostienen Chiquiar y Ramos (2008). También se puede mencionar, que después de la recesión de 2008-2009, el movimiento en fase de los ciclos sectoriales con respecto al ciclo nacional y al de los Estados Unidos se incrementa.

Finalmente, resulta importante mencionar que esta investigación ha presentado evidencia empírica de un tema poco estudiado de los ciclos económicos: la sincronización de los ciclos sectoriales de México lo cual abre la puerta a nuevas

investigaciones al respecto, tanto en el ámbito empírico como en el teórico. Los resultados con respecto a su heterogénea sincronización con los ciclos nacional e internacional deberían considerarse en la toma de decisiones en materia de política económica, principalmente para contrarrestar o aprovechar los efectos negativos o positivos del ciclo internacional.

Bibliografía

- Abel, A. y B. Bernanke (2004). *Macroeconomía*. 4ta ed. Pearson, Madrid.
- Adhikari, R. y Y. Yang (2002). “¿Qué significará el ingreso en la OMC para China y sus socios comerciales?”. *Finanzas y Desarrollo*, Vol. 39, Núm. 3, pp. 22-25.
- Agénor, P., McDermott, C. J. y Prasad, E. S. (2000). “Macroeconomic fluctuations in developing countries: some stylized facts”, *The World Bank Economic Review*, Vol. 14, Núm. 2, pp. 251–285.
- ALADI (2013). *Acerca de ALADI*. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), disponible en: <bit.ly/h2bD9C>, 10/05/2013.
- Anderson, H. M., N. S. Kwark y F. Vahid (1999). “Does International Trade Synchronize Business Cycle?”. Monash University, Working Paper 8/99, Australia.
- Antràs, P. y S. R. Yeaple (2013). “Multinational firms and the structure of international Trade”, NBER Working Paper No. 18775.
- Aspe, P. (1993). *El camino mexicano de la transformación económica*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Backus, D. K., P. J. Kehoe y F. E. Kydland (1993). “International Business Cycles: Theory vs. Evidence”. *Quarterly Review*. Vol. 17, Núm. 4, pp. 14-29.
- Bagliano, F. C. y C. Morana (2010). “Business cycle comovement in the G-7: common shocks or common transmission mechanisms?”. *Applied Economics*, Vol. 42, Núm. 18, pp. 2327-2345.
- Baldwin, R. E. y P. Martin (1999). “Two waves of globalization: superficial similarities, fundamental differences”. *NBER Working Paper* 6904.
- Ball, L. y D. Romer (1990). “Real Rigidities and the Non-Neutrality of Money”. *Review of Economic Studies*, Vol. 57, Núm. 2, pp.183-203.
- Banco de México (2013). *Estadísticas: balanza de pagos*. Banco de México, disponible en: <bit.ly/vfj3XG>. 12/05/2013.
- Baxter, M. y M. A. Kouparitsas (2005). “Determinants of business cycle comovement: a robust analysis”. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, Núm. 1, pp. 113-157.
- BEA (2013). *U.S. Economic Accounts*. Bureau Economic Analysis (BEA), disponible en: <<http://www.bea.gov/>>, 10/02/2013.
- Bems, R., R. C. Johnson y K. M. Yi (2010). “Demand Spillovers and the Collapse of Trade in the Global Recession”. *IMF Economic Review*, Vol. 58, Núm. 2, pp. 295-326.

- Blanchard, O. J. y N. Kiyotaki (1987). "Monopolistic competition and The Effects of Aggregate Demand". *The American Economic Review*, Vol. 77, Núm. 4, pp. 647-666.
- Blanchard, O. J., H. Frarucee y M. Das (2010). "The Initial Impact of the Crisis on Emerging Market Countries". *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 41, Núm. 1, pp. 262-323.
- Blinder, A. (1994), "On Sticky Prices: Academic Theories Meet the Real World", en N. G. Mankiw (comp.), *Monetary Policy*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 117-154.
- Burns, A. F. y W. C. Mitchell (1946). *Measuring Business Cycles*. National Bureau of Economic Research (NBER), New York.
- Burstein, A., C. Kurz y L. Tesar (2008). "Trade, production sharing, and the international transmission of business cycles". *Journal of Monetary Economics*, Vol. 55, Núm. 4, pp. 775-795.
- Calderón, C., A. Chong y E. Stein (2007). "Trade intensity and business cycle synchronization: Are developing countries any different". *Journal of International Economics*, Vol. 71, Núm. 1, pp. 2-21.
- Canova, F. y H. Dellas (1993). "Trade interdependence and the international business cycle". *Journal of International Economics*, Vol. 34, Núm. 1-2, pp. 23-47.
- Canova, F. y J. Marrinan (1998). "Sources and propagation of international output cycles: Common Shocks or transmission?". *Journal of International Economics*, Vol. 46, Núm. 1, pp. 133-166.
- Caporale, G.M. (1997), "Sectoral Shocks and Business Cycles: a Disaggregated Analysis of Output Fluctuations in the UK", *Applied Economics*, vol. 29, pp. 1477-1482.
- Carlton, D. (1986), "The Rigidity of Prices", *American Economic Review*, Vol. 76, Núm. 4, pp. 637-658.
- Carrera, J. E., M. Féliz y D. Panigo (1999). "Una Medición de los Canales de Transmisión de las Fluctuaciones Económicas". *Económica*. Vol. 44, Núm. 3, pp. 77-118.
- Castillo, R. A., A. Díaz y E. Fragoso (2004). "Sincronización entre las economías de México y Estados Unidos: el caso del sector manufacturero". *Comercio Exterior*, Vol. 54, Núm. 7, pp. 620-627.
- Cecchetti, S. G. (1986), "The Frequency of Price Adjustment: A Study of the Newsstand Prices of Magazines", *Journal of Econometrics*, Vol. 31, Núm. 3, pp. 255-274.

- Centoni, M., G. Cubadda y A. Hecq (2007). "Common shocks, common dynamics, and the international business cycles". *Economic Modelling*, Vol. 24. Núm. 1, pp. 149-166.
- CEPAL (1979). *Principales rasgos del proceso de industrialización y de la política industrial en México en la década de los setenta*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL/MEX/1011/Rev. 1, México.
- Chang, K., Y. Kim, M. Tomljanovich y Y. H. Ying (2013). "Do political parties foster business cycles? An examination of developed economies". *Journal of Comparative Economics*, Vol. 41, Núm. 1, pp.212-226.
- Chiquar, D. y M. Ramos (2005). "Trade and business-cycle synchronization: evidence from Mexican and U.S. manufacturing industries". *The North American Journal of Economics and Finance*, vol. 16, núm. 2, pp. 187-216.
- Chiquar, D. y M. Ramos (2008). "Una Nota acerca de la Relación de Largo Plazo entre las Industrias Manufactureras de México y Estados Unidos". Banco de México, Documento de investigación 2008-08.
- Christiano, L.J. y T.J. Fitzgerald (2003). "The band pass filter". *International Economic Review*, Vol. 44, Núm. 2, pp. 435-465.
- Clavijo, F. y S. Valdivieso (2000). "Reformas estructurales y política macroeconómica", en F. Clavijo, *Reformas Económicas en México 1982-1999*. Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- Cuadra, G. (2008). "Hechos Estilizados del Ciclo Económico en México". Banco de México, Documento de trabajo 2008-14.
- Cuevas, A, M. Messmacher y A. Werner (2003). "Sincronización macroeconómica entre México y sus socios comerciales del TLCAN". Banco de México, Documento de investigación 2003-01.
- De Lucas, S., M. J. Delgado, I. Álvarez y J. L. Cendejas (2011). "Los ciclos económicos internacionales: antecedentes y revisión de la literatura". *Cuadernos de Economía*, vol. 34, Núm. 95, pp. 73-83.
- Dellas, H. (1986). "A real model of the world business cycle". *Journal of International Money and Finance*, Vol. 5, Núm. 3, pp. 381-394.
- Díaz, J. A. (2003). "China en la OMC: repercusión en los países en desarrollo". *Economía y Desarrollo*, Vol. 132, No. 1, pp. 197-209.
- DOF (1973). "Ley Para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera". Diario Oficial de la Federación, edición matutina del 9 de marzo de 1973.
- ___ (1993). "Ley de inversión extranjera". Diario Oficial de la Federación, edición matutina del 27 de diciembre de 1993.

- ____ (2012). “Ley de inversión extranjera” Diario Oficial de la Federación, edición matutina del 9 de abril de 2012.
- Durso, D. y H. Ochoa (2006). “Áreas Monetarias optimas: Esta Latinoamérica cerca?”. Asociación Argentina de Economía Política, documento de trabajo, disponible en: <http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2003/Durso_Ochoa.pdf> (01/02/2013).
- Eichengreen, B. (1992). “Should The Maastricht Treaty be Saved?” *Princeton Studies in International Finance*, International Finance Section, Princeton University, Núm. 74.
- Engle, R. F. y J. V. Issler (1995). “Estimating common sectoral cycles”. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 35, Núm. 1, pp. 83-113.
- Erquizio, A. (2010). “Gran Recesión 2008-2009 en EE.UU. y México: un enfoque regional”. *Paradigma Económico*, Vol.2, Núm. 2, pp. 5-40.
- Erquizio, A. (2011). “La Gran Recesión de EUA y de México 2008-2009 y sus efectos regionales” en Pablo Mejía y Ma. Esther Morales (coords.), en *Integración y recesión económica en el binomio México-Estados Unidos*, Toluca, UAEM, pp. 241-280.
- Fabrizio, S. y J. H. Lopez (1996). “Domestic, foreign or Common Shocks”. IMF Working Paper, WP/96/107.
- Fidrmuc, J. (2001). “The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria, Intraindustry Trade, and EMU Enlargement”. Katholieke Universiteit Leuven, Discussion Paper 106/2001.
- Fidrmuc, J., T. Ikeda y K. Iwatsubo (2012). “International transmission of business cycles: Evidence from dynamic correlations”. *Economics Letters*, Vol. 114, Núm. 3, pp. 252-255.
- Fontagné, L. y M. Freudenberg (1999). “Endogenous Symmetry of Shocks in a Monetary Union”, *Open Economic Review*, Vol. 10, Núm. 3, pp. 263-287.
- Frankel, J. A. y A. K. Rose (1997). “Is EMU More Justifiable Ex Post than Ex Ante?”. *European Economic Review*, Vol. 41, Núm. 3-5, pp.753-760.
- Frankel, J. A. y A. K. Rose (1998). “The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria”. *Economic Journal*. Vol. 108, Núm. 449, pp. 1009-1025.
- Friedman, M. (1968), “The Role of Monetary Policy”, *American Economic Review*, vol. 58, pp. 1-17.
- Gallagher, K. P., J. C. Moreno y R. Porzecanski (2008). “The Dynamism of Mexican Exports: Lost in (Chinese) Translation?”. *World Development*, Vol. 36, Núm. 8, pp. 1365-1380.

- Gitli, E. y R. Arce (2001). "El ingreso de China a la OMC y su impacto sobre los países de la cuenca del caribe". *Revista de la CEPAL*, Vol. 74, pp. 87-107.
- Gray, J. A. (1976). "Wage Indexation: A Macroeconomic Approach". *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2, Núm. 2, pp. 221-235.
- Griffin, J. M. y R. M. Stulz (2001). "International competition and exchange rate shocks: a cross-country industry analysis of stock returns". *Review of Financial Studies*, Vol. 14, Núm. 1, pp. 215-241.
- Hansen, A.H. (1946). *Business Cycles and National Income*. W.W. Norton, Nueva York.
- Helpman, E. (1985). "Multinational Corporations and Trade Structure". *Review of Economic Studies*. Vol. 52, Núm. 3, pp. 443-457.
- Hernández, R. (2012). "La política de comercio exterior de China y sus implicaciones par a las relaciones comerciales de México". *Análisis*, Vol. 15, Núm. 43, pp. 65-95.
- Herrera, J. (2004). "Business Cycle in Mexico and The United States: Do They share Common Movements". *Journal of Applied Economics*, Vol. 7 Núm. 2, pp.303-323.
- Hicks, J. (1933) "Equilibrium and the cycle" reimpresso en Hicks, J. *collected Essay on Economic Theory. Endogenous Symmetry of Shocks in a Monetary Union*, Vol. II, *Money, Interest and Wages*, Oxford.
- Hicks, J. (1939) *Value and Capital*. Oxford University Press, Londres.
- Hodrick, R., y E. C. Prescott (1997). "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation". *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 29, núm. 1, pp 1-16.
- Imbs, J. (2004). "Trade, Finance, Specialization, and Synchronization". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 86, Núm. 3, pp. 723-734.
- Imbs, J. (2010). "The First Global Recession in Decades". *IMF Economic Review*, Vol. 58. Núm. 2, pp. 327-354.
- Imbs, J. (2001). "Sectors and the OECD Business Cycle". CEPR Discussion Papers, Núm. 2473.
- INEGI (2009). *Estadísticas Históricas de México, 2009*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México D.F.
- INEGI (2013). *Banco de Información Económica*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>>, 05/02/2013.
- Inklaar, R., R. Jong-A-Pin y J. de Haan (2008). "Trade and business cycle synchronization in OECD countries –A re-examination". *European Economic Review*, Vol. 52, Núm. 4, pp. 646-666.

- Jansen, W. J. y A. Stockman (2011). "International Business Cycle Comovement: Trade and Foreign Direct Investment" De Nederlandsche Bank, Working Paper Núm. 319.
- Jansen, W. J. y C. J. Stockman (2004). "Foreign Direct Investment and International Business Cycle Comovement". European Central Bank, Working Paper Series, Núm. 401.
- Jenkins, R., E. Dussel y M. Mesquita (2008). "The Impact of China on Latin America and the Caribbean". *World Development*, Vol. 36, Núm. 2, pp. 235-253.
- Jevons, S.W. (1875). *Influence of the sun-spot period on the price of corn*. Nature Publishing Group Subsidiaria De Macmillan Publishers, Londres.
- Juglar, J.C. (1863). *Des crises commerciales et leur retour periodique en France, en Angleterre, et aux Etats-Unis*. Imprimerie de Veveu Berger Levraut, Estrasburgo.
- Kashyap, A. (1995), "Sticky Prices: New Evidence form Retail Catalogs", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, Núm. 1, pp. 245-274.
- Kate, A. T. (1992). "El ajuste Estructural de México: Dos Historias Diferentes". *Comercio Exterior*, Vol. 42, Núm. 6, pp. 519-528.
- Kate, A. T. y De Mateo, F. (1989). "Apertura Comercial y Estructura de la Protección en México: estimaciones cuantitativas de los ochenta". *Comercio Exterior*, Vol. 39, Núm. 4, pp. 312-329.
- Kate, A. T. y De Mateo, F. (1989). "Apertura Comercial y Estructura de la Protección en México: estimaciones cuantitativas de los ochenta". *Comercio Exterior*, Vol. 39, Núm. 4, pp. 312-329.
- Katz, L. (1986) "Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation". *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 1, pp. 235-276.
- Kim, C. S. (1997). "Los efectos de la apertura comercial y de la inversión extranjera directa en la productividad del sector manufacturero mexicano". *El Trimestre Económico*, Vol. 64, Núm. 255, pp. 365-390.
- King, R.G. y S. Rebelo (1999), "Resuscitating Real Business Cycles", en J. Taylor y M. Woodford (comps.) *Handbook of Macroeconomics*, Elsevier, pp 927-1007.
- Kose, M. and K. Yi, (2001), "International Trade and Business Cycles: is Vertical Specialization the Missing Link?", *American Economic Review*, vol. 91, num. 2, pp. 371-375.
- Krugman, P. (1993). "Lessons of Massachusetts for EMU", en F. Torres y F. Givanzzi (eds), *The Transition to Economic and Monetary Union in Europe*, Cambridge University Press, NuevaYork, pp. 241-256.

- Kydland, F. E., y Prescott, E. C. (1982). "Time to build and aggregate fluctuations", *Econometrica*, vol. 50, núm. 6, pp.1345-1370.
- Kydland, F. E., y Prescott, E. C. (1990). "Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth". *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Vol. 14, Núm. 2, pp. 3-18.
- León, A. y E. Dussel (2001). "El comercio intraindustrial en México, 1990-1999", *Comercio Exterior*, Vol. 51, Núm. 7, pp. 325-336.
- Levchenko, A. A., L. T. Lewis y L. L. Tesar (2010). "The Collapse of International Trade during the 2008-09 Crisis: In Search of the Smoking gun". *IMF Economic Review*, Vol. 58, Núm. 2, pp. 214-253.
- Levi-Yeyati, E. and A. Urbide (2000), "Crises, Contagion and the Closed End Country Fund Puzzle", International Monetary Fund, *Staff Papers*, vol. 67, pp. 49-65
- Llaudes, R., F. Salman y M. Chivakul (2010). "The Impact of the Great Recession on emerging Markets". IMF Working Paper, WP/10/237.
- Loayza, N., H. Lopez y A. Urbide (2001). "Comovements and sectoral Interdependence: Evidence for Latin America, East Asia, and Europe". *IMF Staff Papers*, Vol. 48. Núm. 2, pp. 367-396.
- Long, J. B., y Plosser C. (1983). "Real Business Cycles", *Journal of Political Economy*. núm. 91, pp 1345-1370.
- Lucas, R. E. (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique", en *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol.1, pp.19-46.
- Lucas, R. E. y E. C. Prescott (1971). "Investment Under Uncertainty". *Econometría*, Vol. 39, Núm. 5, pp. 659-681.
- Lucas, R.E. (1977). "Understanding Business Cycle". *Carnegie-Rochester Conference Series in Public Policy*, vol. 5, pp. 7-29.
- Malthus, T.R. (1836). *Principles of political economy, considered with a view to their practical application*. Hollander and Gregory, Londres.
- Mankiw, N. G. (1985). "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100. Núm. 2, pp. 529-537.
- Mankiw, N. G. (1989). "Real Business Cycles: A New Keynesian Perspective". *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, Núm. 3, pp. 79-90.
- Mankiw, N. G. (1990). "A Quick Refresher Course in Macroeconomics". *Journal of Economic Literature*, Vol. 28, pp. 1645-1660.
- Mankiw, N. G. (2006). *Macroeconomía*. Antoni Bosch, España.

- Marimon, R. y F. Zilibotti (1989). "Actual Versus Virtual Unemployment in Europe: Is Spain Different?". *European Economic Review*, Vol. 42, pp. 123-153.
- Markusen, J. R. y A. J. Veneables (1998). "Multinational firms and the new trade theory". *Journal of International Economics*, Vol. 46, Núm. 2, pp. 183-203.
- Máttar, J. (2000). "Inversión y crecimiento durante las reformas económicas", en F. Clavijo, *Reformas Económicas en México 1982-1999*. Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- Mejía, P. (1999), "Classical Business Cycles in Latin America: Turning Points, Asymmetries and International Synchronisation". *Estudios Económicos*, Vol. 14, Núm. 2, pp. 265-297.
- _____ (2003). "Regularidades empíricas de en los ciclos económicos de México: producción, inversión, inflación y balanza comercial". *Economía Mexicana*. Nueva Época, vol. 12, núm. 2, pp. 231-274.
- _____ (2011). "Sincronización nacional e internacional de la manufactura de los estados de México" en Pablo Mejía y Ma. Esther Morales (coords.), en *Integración y recesión económica en el binomio México-Estados Unidos*, Toluca, UAEM, pp. 211-240.
- Mejía, P. y J. Campos (2011). "Are the Mexican States and the United States Business Cycles Synchronized? Evidence from the Manufacturing Production", *Economía Mexicana Nueva Época*, Vol. 20, Núm. 1, pp. 79-112.
- Mejía, P., E.E. Gutiérrez y C.A., Farías (2006a). "La sincronización de los ciclos económicos de México y Estados Unidos". *Investigación económica*, vol. 65, núm. 258, pp.15-45.
- Mejía, P., E.E. Gutiérrez y J.A. Pérez (2006b). "Los claroscuros de la sincronización internacional de los ciclos económicos: evidencia sobre la manufactura en México". *Ciencia Ergo Sum*, vol. 13, núm. 2, pp.133-142.
- Mejía, P., J. A. Martínez y W. L. Rendón (2005). "Ciclos económicos clásicos en la producción industrial de México". *Investigación Económica*, Vol. LXIV, Núm. 254, pp. 91-124.
- Mejía, P., R. Vergara y M. A. Díaz (2013). "Ciclos económicos sectoriales en México, 1993-2010", en P. Mejía Reyes (coord.), *Fluctuaciones cíclicas y crecimiento económico en México*, UAEMex-Plaza y Valdés, Toluca, en prensa.
- Mendoza, W. y Herrera, P. (2006). *Macroeconomía: Un marco de análisis para una economía pequeña y abierta*. Fondo Editorial de la Universidad Católica de Perú, Lima, Perú.
- MERCOSUR (2013). *Sitio Web del MERCOSUR*. Mercado Común del Sur, disponible en: <<http://www.mercosur.int/>>, 10/05/2013.

- Mesquita, M. (2007). "Fear of China: Is There a Future for Manufacturing in Latin America?". *World Development*, Vol. 35, Núm. 3, pp. 355-376.
- Mitchell, W.C. (1927). *Business Cycles: The Problem and Its Setting*. NBER, Nueva York.
- Moreno, J. C. (1999). "Reformas macroeconómicas e inversión manufacturera en México". *Serie de Reformas Económicas*, Comisión Económica para América Latina y El Caribe, Núm. 47.
- Moreno, J. C. y J. Ros (2004). "México: las reformas del mercado desde una perspectiva histórica". *Revista de la CEPAL*, Vol. 84, pp. 35-57.
- Moreno, J. C. y J. Ros (2010). *Desarrollo y crecimiento en la economía mexicana: una perspectiva histórica*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.
- Muth, R.F. (1961), "Rational Expectations and the Theory of Price Movements", *Econometrica*, vol. 29, núm. 3, pp. 315-335.
- NBER (1991). "NBER Business Cycle Dating Committee: Determines that Recession Ended in March 1991". *The National Bureau of Economic Research (NBER)*, disponible en: < <http://www.nber.org/March91.html> >, 02/08/2013.
- NBER (2001). "NBER Business Cycle Dating Committee: Determines that Recession Ended in March 1991". *The National Bureau of Economic Research (NBER)*, disponible en: < <http://www.nber.org/july2003.html> >, 02/08/2013.
- NBER (2013), *The NBER's Business Cycle Dating Committee*, National Bureau of Economic Research (NBER), disponible en: <<http://www.nber.org/cycles/recessions.html>>, (29/03/2013).
- Noriega, A. (2004). "Sector-Level disaggregate stochastic trends in Mexico's real output". *Economía Mexicana. Nueva Época*, Vol. XIII, Núm. 1, pp. 29-42.
- Osborn, D., Pérez, P. J. y Sensier, M. (2005). "Business Cycle Linkages for the G7 Countries: Does the US Lead the World?", Centre for Growth and Business Cycle Research, The University of Manchester. Discussion Paper Series 50.
- Peres, W. (1990). *Foreign direct investment and industrial development in Mexico*. OECD Development Centre Studies, Francia.
- Phelps, E. S. (1968) "Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium". *The Journal of Political Economy*, Vol. 4, Núm. 2, pp. 678-711.
- Plosser, C. I. (1989). "Understanding Real Business Cycles". *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, Núm. 3, pp. 51-78.

- Puyana, A. y J. A. Romero (2010). "La economía mexicana después de dos décadas de reformas económicas", en A. Mercado y J. Romero (eds). *Las reformas estructurales de México*. El Colegio de México. México D.F.
- Rana, P. (2008). "Trade Intensity and Business Cycles Synchronization: The Case of East Asia Countries". *The Singapore Economic Review*, Vol. 53, Núm. 2, pp. 279-292.
- Rebelo, S. (2005). "Real business cycle models: past, present and future". *Scandinavian Journal of Economics*. vol. 107, núm. 2, pp. 217–238.
- Reis, R. (2005). "The time-series properties of aggregate consumption: Implications for the costs of fluctuations", National Bureau of Economic Research., Working Papers 11297.
- Rodríguez, A. (2000). "El comercio de México y su relación con Canadá en el TLCAN". *México y la Cuenca del Pacífico*, Vol. 3, Núm. 10, pp. 43-49.
- Romer, C. y D. Romer (1989). "Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz". *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 4, pp. 121-170.
- Ruiz, P. (2001). "Liberalization, Exports and Growth in Mexico 1978-94: a structural analysis". *International Review of Applied Economics*, Vol. 15, Núm. 2, pp. 163-180.
- Sacristán, E. (2006). "Las privatizaciones en México". *ECONOMÍAUnam*, Vol. 3, Núm. 9, pp. 54-64.
- Sargent, T. J. y N. Wallace (1975). "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply". *The Journal of Political Economy*, Vol. 83, Núm. 2, pp. 241-254.
- SE (2013b). *Estadística oficial de los flujos de IED hacia México*. Secretaría de Economía (SE), disponible en: <bit.ly/10P2fD7>, 10/06/2013.
- SE (2013b). *Tratados y acuerdos firmados por México*. Secretaría de Economía (SE), disponible en: <bit.ly/LSJOba>, 10/06/2013.
- Serra, J. (2010), "La apertura comercial" en A. Castañeda Sabido (comp.) en *Los grandes problemas de México, Volumen X: Microeconomía*, pp. 175-212.
- Sosa, S. (2008). "External Shocks and Business Cycle Fluctuations in Mexico: How Important are U.S. Factors?". International Monetary Fund, Working Paper 08/100.
- Stadler, G. W. (1994). "Real business cycles". *Journal of Economic Literature*, vol. 31, núm. 4, pp. 1750-1783.

- Stiglitz, J. (1986). "Theories of Wage Rigidity", en J. L. Butkiewicz, J. Koford y J. B. Miller en *Keynes economic legacy: Contemporary economic theories*, Praeger Publishers, pp. 153-206.
- Taylor, J. B. (1980). "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts". *The Journal of Political Economy*, Vol. 88, Núm. 1, pp. 1-23.
- Tornell, A. y G. Esquivel (1997). "The Political Economy of Mexico's Entry into NAFTA", en T. Ito y A. O. Krueger (eds). *Regionalism versus Multilateral Trade Arrangements, NBER-EASE*, Vol. 6, pp. 25-56.
- Torres, A. (2000). "Estabilidad de las variables nominales y el ciclo económico: el caso de México". Banco de México, documento de investigación 2000-03.
- Torres, A. y O. Vela (2003). "Trade integration and synchronization between the business cycles of Mexico and the United States". *North American Journal of Economics and Finance*, vol. 14, núm. 3, pp. 319-342.
- UNCTAD (2013). *UNCTADSTAT*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), disponible en: < <http://unctadstat.unctad.org>>, 12/05/2013.
- Wang, M. y M. C. S. Wong (2007). "Foreign Direct Investment Outflow and Business-cycle Fluctuations". *Review of International Economics*, Vol. 15, Núm. 1, pp. 146-163.
- Yellen, J. L. (1984). "Efficiency Wage Models of Unemployment". *The American Economic Review*, Vol. 74, No. 2, pp. 200-205.
- Zarnowitz, V. (1992). *Business cycles: theory, history, indicators and forecasting*. National Bureau Economic Research monograph Studies in business cycles, Núm. 27

Anexos

Anexo 1.

Cuadro 1. Sincronización de los sectores económicos con el ciclo de México y E.E.UU., 1980-1996. (Filtro Hodrick y Prescott)

Variable	México				EE.UU.			
	Coef. contemp.	Cíclicidad	Coef. máx.	R/A	Coef. contemp.	Cíclicidad	Coef. máx.	R/A
1. Agropecuario, silvicultura y pesca	0.1840	Pro	0.2636	-2	0.0693	Pro	-0.3265	-4
2. Minería	0.4706	Pro	0.4706	0	-0.3617	Contra	-0.3635	1
3. Industria manufacturera	0.7682	Pro	0.7682	0	0.1869	Pro	-0.5365	-5
4. Construcción	0.8785	Pro	0.8785	0	0.1414	Pro	-0.4860	-5
5. Electricidad, gas y agua	0.4348	Pro	0.4910	1	0.0571	Pro	-0.4792	-5
6. Comercio, restaurantes y hoteles	0.8263	Pro	0.8263	0	-0.0703	Contra	-0.3738	-5
7. Transportes, almacenaje y comunicaciones	0.7754	Pro	0.7754	0	0.4452	Pro	-0.5812	-6
8. Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles	0.4606	Pro	-0.5799	-6	0.0648	Pro	-0.2924	6
9. Servicios comunales, sociales y personales	0.6713	Pro	0.6713	0	-0.1805	Contra	-0.3724	6

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 2. Sincronización de los sectores económicos con el ciclo de México y E.E.UU., 1981-1996. (Tasa Anualizada de Crecimiento)

Variable	México				EE.UU.			
	Coef. contemp.	Cíclicidad	Coef. máx.	R/A	Coef. contemp.	Cíclicidad	Coef. máx.	R/A
1. Agropecuario, silvicultura y pesca	0.1876	Pro	0.2865	-2	0.1943	Pro	-0.3661	-4
2. Minería	0.4486	Pro	0.4486	0	-0.2497	Contra	-0.2631	-2
3. Industria manufacturera	0.7778	Pro	0.7778	0	0.2259	Pro	-0.6400	-5
4. Construcción	0.9165	Pro	0.9165	0	0.1742	Pro	-0.6111	-5
5. Electricidad, gas y agua	0.2710	Pro	-0.5928	-4	0.3279	Pro	0.5797	2
6. Comercio, restaurantes y hoteles	0.8118	Pro	0.8118	0	-0.0647	Contra	-0.5026	-5
7. Transportes, almacenaje y comunicaciones	0.7938	Pro	0.7938	0	0.4509	Pro	-0.6799	-6
8. Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles	0.3582	Pro	-0.4552	-6	0.1247	Pro	-0.2992	6
9. Servicios comunales, sociales y personales	0.5003	Pro	0.5003	0	-0.1217	Contra	-0.3613	6

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3. Sincronización de los sectores económicos con el ciclo de México y E.E.UU., 1981-1996. (Filtro Hodrick y Prescott)

Variable	México				EE.UU.			
	Contem.	Ciclo	Máy.	R/A	Contem.	Ciclo	Máy.	R/A
1 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.1564	Pro	0.2333	2	0.1882	Pro	0.2560	2
2 Minería	0.1349	Pro	-0.4412	6	0.1019	Pro	-0.2923	-5
3 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	0.6341	Pro	0.7479	-2	0.6711	Pro	0.7431	-2
4 Construcción	0.7603	Pro	0.7603	0	0.6453	Pro	0.7215	1
5 Industrias manufactureras	0.9237	Pro	0.9237	0	0.8764	Pro	0.8764	0
6 Comercio	0.9154	Pro	0.9154	0	0.8677	Pro	0.8677	0
7 Transportes, correos y almacenamiento	0.9504	Pro	0.9504	0	0.8660	Pro	0.8660	0
8 Información en medios masivos	0.6328	Pro	0.7583	3	0.5037	Pro	0.6805	3
9 Servicios financieros y de seguros	0.6190	Pro	0.6619	1	0.6096	Pro	0.6715	1
10 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.5493	Pro	0.5493	0	0.5292	Pro	0.6496	1
11 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.7086	Pro	0.7559	1	0.6464	Pro	0.7814	2
12 Dirección de corporativos y empresas	0.5959	Pro	0.6751	1	0.4238	Pro	0.6093	2
13 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.7646	Pro	0.8061	1	0.7180	Pro	0.8396	1
14 Servicios educativos	0.0985	Pro	0.1864	1	0.0910	Pro	0.1541	5
15 Servicios de salud y de asistencia social	0.3974	Pro	0.5586	2	0.3037	Pro	0.5329	4
16 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.7936	Pro	0.7936	0	0.6806	Pro	0.6839	1
17 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.8397	Pro	0.8604	1	0.7499	Pro	0.8025	1
18 Otros servicios excepto actividades del gobierno	0.5762	Pro	0.7224	3	0.4689	Pro	0.6802	3
19 Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales	0.1206	Pro	0.1994	-3	0.0943	Pro	0.1543	-2

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3. Sincronización de los sectores económicos con el ciclo de México y E.E.UU., 1997-2012. (Tasa Anualizada de Crecimiento)

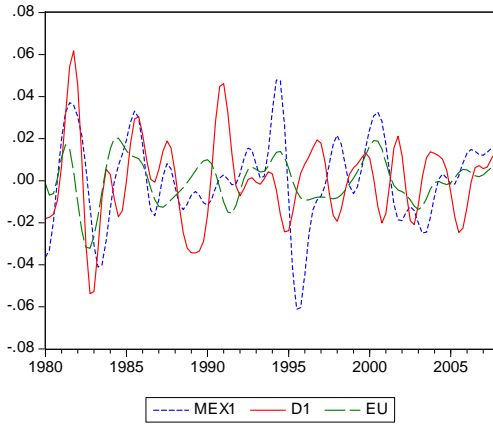
Variable	México				EE.UU.			
	Contem.	Ciclo	Máx.	R/A	Contem.	Ciclo	Máx.	R/A
1 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.1549	Pro	0.2247	2	0.2518	Pro	0.2750	2
2 Minería	0.3672	Pro	0.3672	0	0.3476	Pro	0.3567	-1
3 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	0.4954	Pro	0.5982	-2	0.4241	Pro	0.4895	-2
4 Construcción	0.7351	Pro	0.7351	0	0.6656	Pro	0.7059	1
5 Industrias manufactureras	0.9145	Pro	0.9145	0	0.7996	Pro	0.7996	0
6 Comercio	0.9252	Pro	0.9252	0	0.8100	Pro	0.8100	0
7 Transportes, correos y almacenamiento	0.9482	Pro	0.9482	0	0.8154	Pro	0.8154	0
8 Información en medios masivos	0.4175	Pro	0.6453	3	0.3884	Pro	0.6433	3
9 Servicios financieros y de seguros	0.0358	Pro	-0.3224	-5	-0.1188	Contra	-0.4730	-6
10 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.5710	Pro	0.5710	0	0.5789	Pro	0.6966	1
11 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.6250	Pro	0.6990	1	0.5769	Pro	0.7267	2
12 Dirección de corporativos y empresas	0.4725	Pro	0.5659	1	0.2220	Pro	0.4394	2
13 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.6679	Pro	0.6997	1	0.5582	Pro	0.6609	2
14 Servicios educativos	0.1619	Pro	0.3428	6	0.3010	Pro	0.3263	-1
15 Servicios de salud y de asistencia social	0.1521	Pro	0.3430	4	0.0313	Pro	0.3338	4
16 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.6656	Pro	0.6656	0	0.5572	Pro	0.6020	1
17 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.8138	Pro	0.8152	1	0.6630	Pro	0.6753	1
18 Otros servicios excepto actividades del gobierno	0.4234	Pro	0.6367	3	0.4786	Pro	0.6918	3
19 Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales	0.0334	Pro	-0.2570	5	-0.0493	Contra	-0.2414	5

Fuente: elaboración propia.

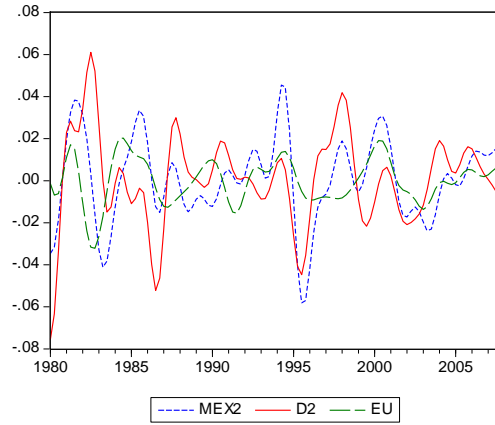
Anexo 2

Gráfica 1: Ciclos sectoriales de México vs ciclo nacional y Estados Unidos, 1980-2007.
(Grandes divisiones de la actividad económica)

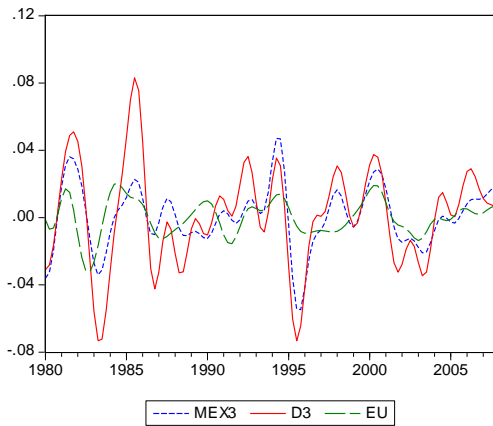
a) Agropecuario, silvicultura y pesca



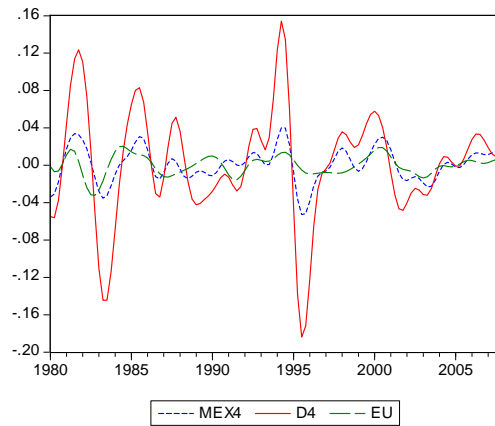
b) Minería



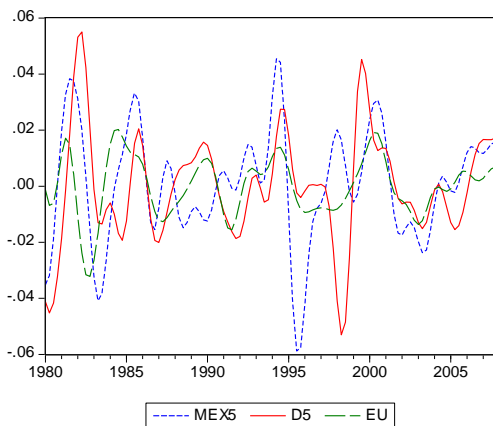
c) Industria manufacturera



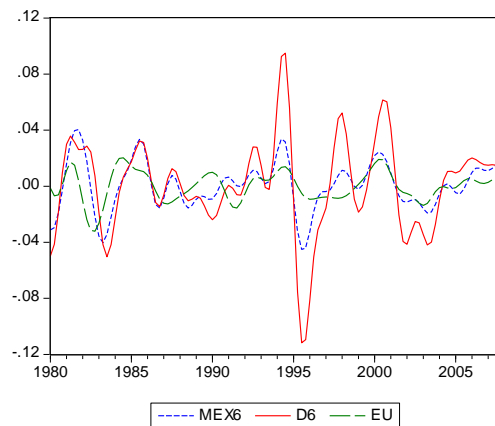
d) Construcción



e) Electricidad, gas y agua



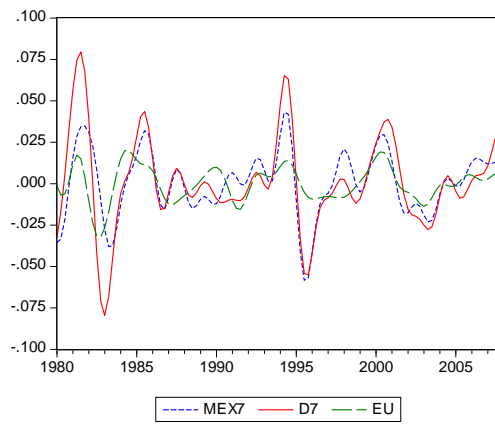
f) Comercio, restaurantes y hoteles



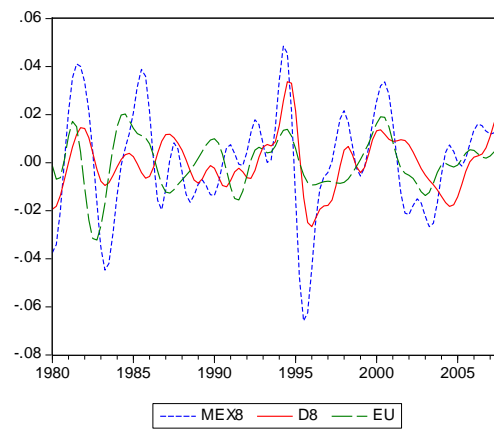
Continúa...

...continuación

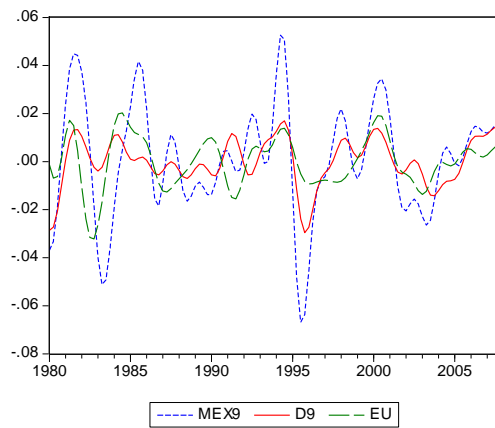
g) Transportes, almacenaje y comunicaciones



h) Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles



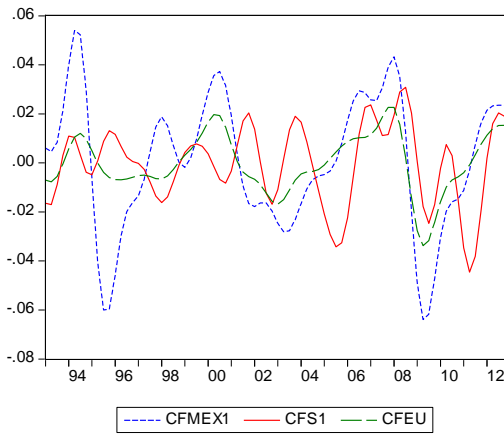
i) Servicios comunales, sociales y personales



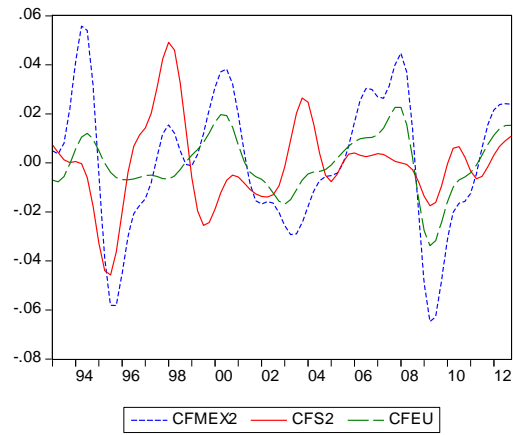
Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 2: Ciclos sectoriales de México vs ciclo nacional y Estados Unidos, 1980-2007.
(Sectores de la actividad económica)

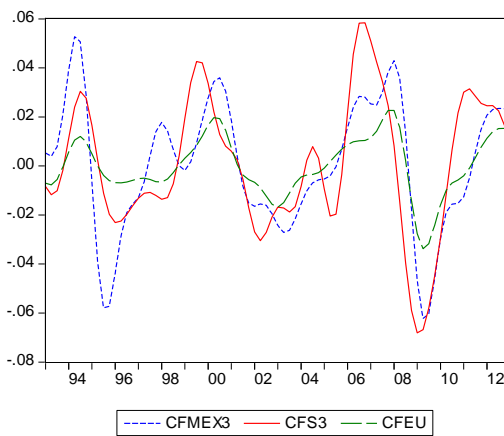
a) Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza



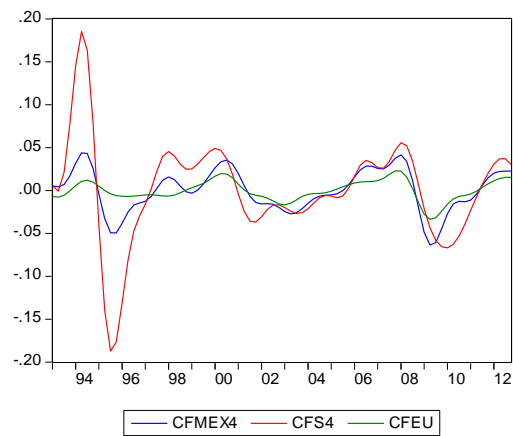
b) Minería



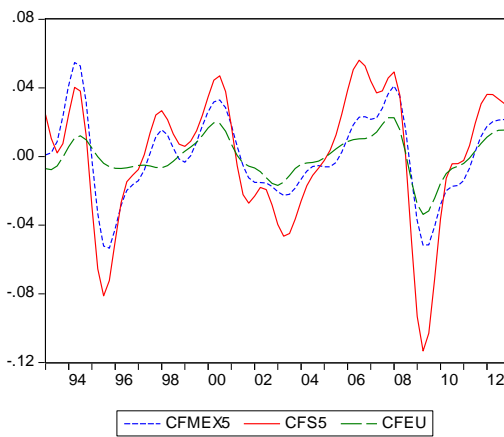
c) Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final



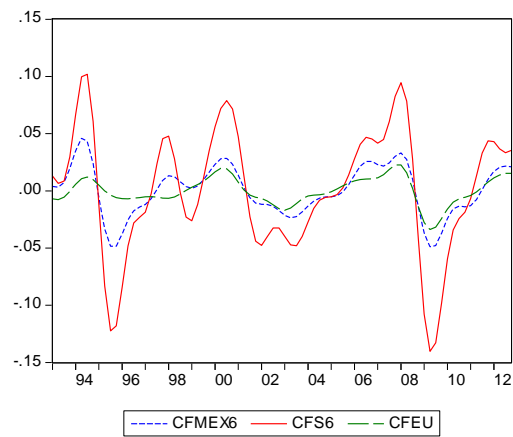
d) Construcción



e) Industrias manufactureras



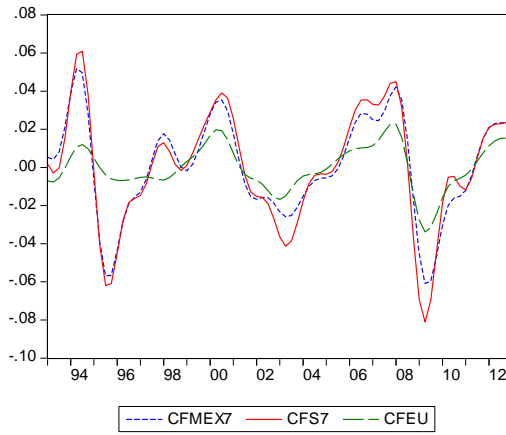
f) Comercio



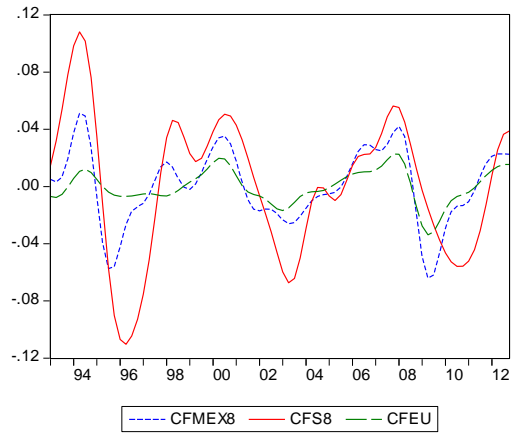
Continúa...

...continuación

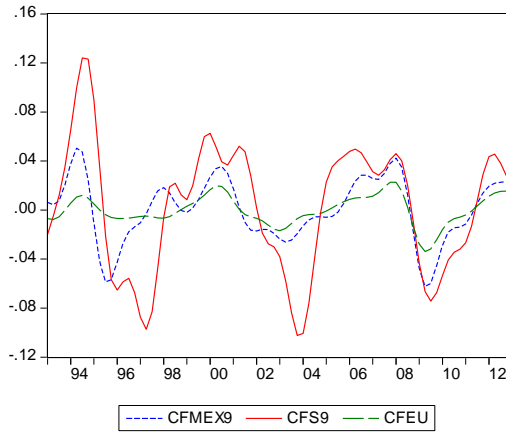
g) Transportes, correos y almacenamiento



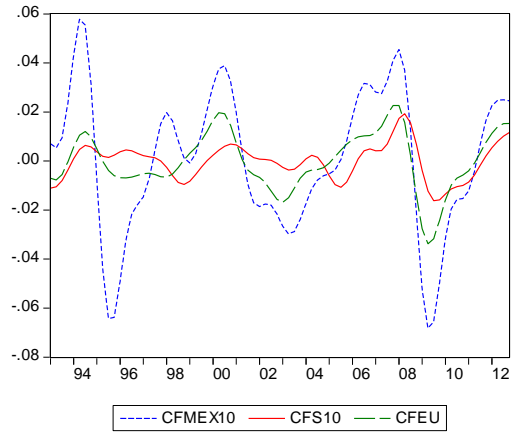
h) Información en medios masivos



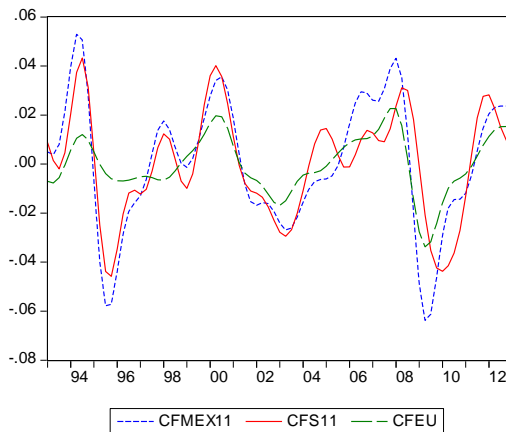
i) Servicios financieros y de seguros



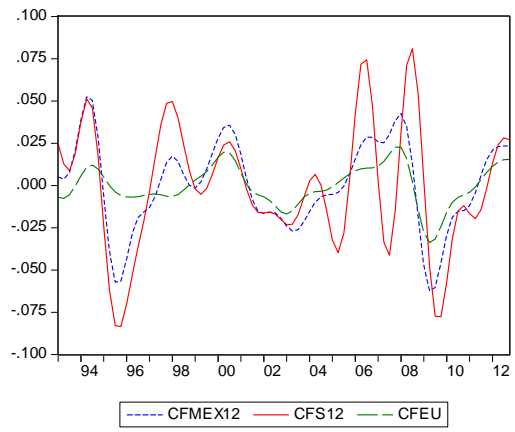
j) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles



k) Servicios profesionales, científicos y técnicos



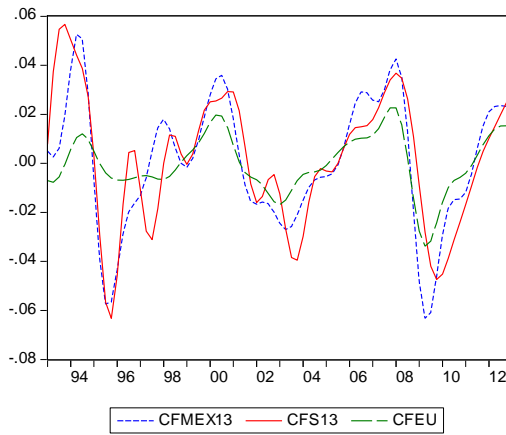
l) Dirección de corporativos y empresas



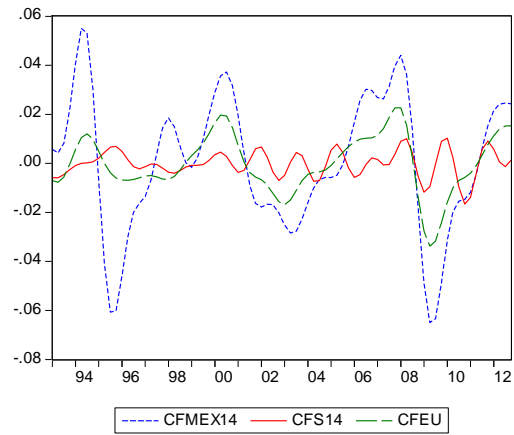
Continúa...

...continuación

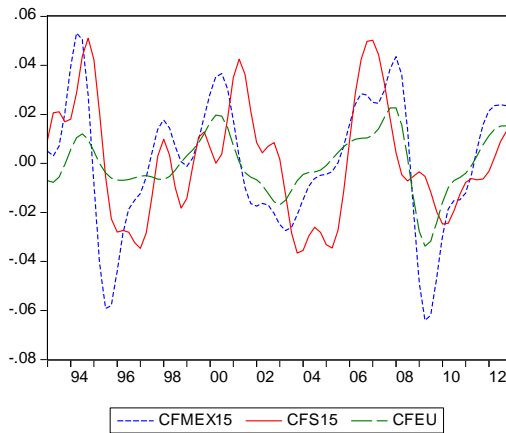
m) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación



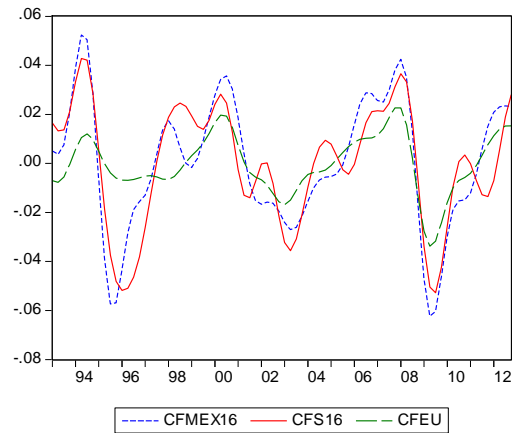
n) Servicios educativos



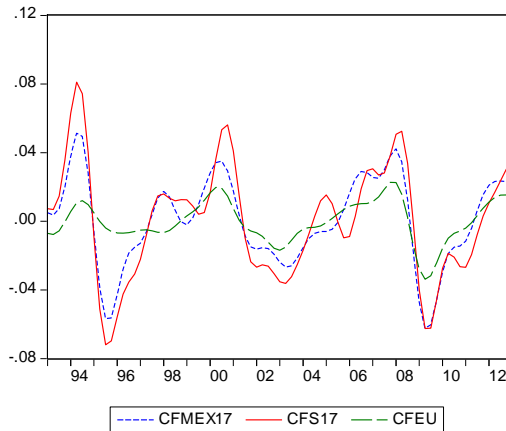
o) Servicios de salud y de asistencia social



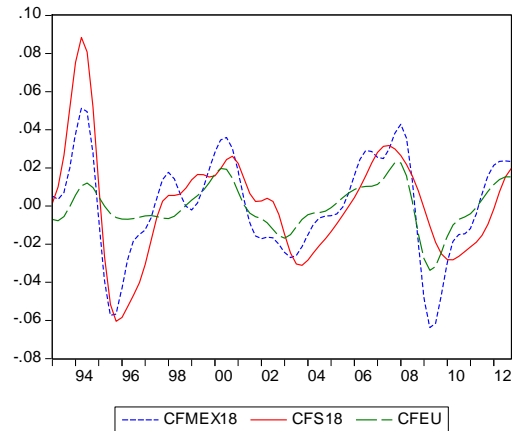
p) Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos



q) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas



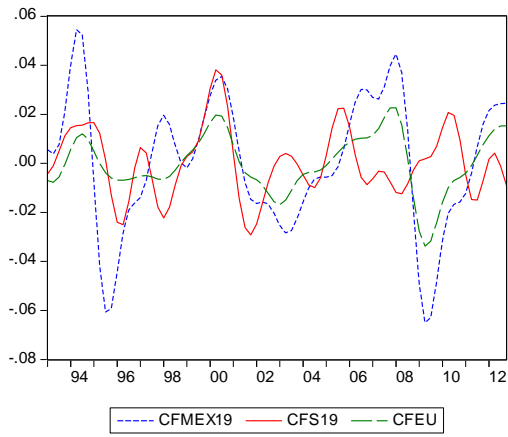
r) Otros servicios excepto actividades del gobierno



Continúa...

...continuación

s) Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales



Fuente: elaboración propia.