

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**  
**(FCPyS/IIS/CISAN/CRIM/FES-Acatlán)**

**APERTURA COMERCIAL Y TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE  
AMÉRICA DEL NORTE: IMPACTOS EN LA ECONOMÍA MEXICANA Y  
REPERCUSIONES EN LAS RELACIONES COMERCIALES MÉXICO-  
ESTADOS UNIDOS**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**DOCTOR EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES CON ORIENTACIÓN  
EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**P R E S E N T A:**

**L U I S Q U I N T A N A R O M E R O**

**TUTOR PRINCIPAL: DR. VÍCTOR MANUEL GODÍNEZ ZÚÑIGA**  
**TUTORES: DR. JOSÉ LUIS VALDÉS UGALDE, DR. EDUARDO F.  
RAMÍREZ GARCÍA**

**MÉXICO, D.F.**

**2005**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

“...si el efecto inmediato de un cambio es nocivo, su efecto final será más nocivo, salvo prueba de lo contrario.”

Karl Polanyi

“A los economistas que privilegian el análisis empírico y desprecian la teoría yo les diría que la teoría, aunque no describa cada uno de los eventos individuales, ayuda a explicar por qué la realidad se comporta de cierta manera; pero a los que privilegian a la teoría por encima del análisis empírico les recordaría que indudablemente éste puede ser útil para orientar las acciones de la política, sólo que ambos deben apoyarse mutuamente, sin olvidarse de la evidencia histórica y el poder de lo que Einstein llamaba intuición o imaginación...”

Jan Tinbergen

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO.....	3
ÍNDICE DE CUADROS.....	6
ÍNDICE DE GRÁFICAS Y FIGURAS.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO 1. IMPACTOS DEL TLCAN EN LA ECONOMÍA MEXICANA: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA.....	16
1.1 INTRODUCCIÓN.....	16
1.2 GLOBALIZACIÓN, REGIONALISMO Y LIBRE COMERCIO.....	20
1.3 LOS ENFOQUES TRADICIONALES: CREACIÓN Y DESVIACIÓN COMERCIAL.....	27
1.3.1 Ventajas comparativas y desviación absoluta del comercio.....	27
1.3.2 La teoría de las uniones aduaneras y los efectos creación y desviación.....	30
1.4 PERSPECTIVAS ALTERNATIVAS: COMPETENCIA IMPERFECTA Y DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO.....	32
1.4.1 El nuevo ascenso del regionalismo.....	32
1.4.2 Unión aduanera bajo el supuesto de elasticidades no perfectas.....	35
1.4.3 Unión aduanera bajo supuestos de equilibrio general.....	38
1.4.4 Unión aduanera, economías de escala y diversificación del producto. .....	40
1.5 LA INTEGRACIÓN REGIONAL Y LAS INSTITUCIONES.....	43
1.5.1 El TLCAN como una institución.....	45

CAPITULO 2. IMPACTOS ECONÓMICOS DEL TLCAN: UNA APROXIMACIÓN CUANTITATIVA.....	51
2.1 INTRODUCCIÓN.....	51
2.2 EL PROCESO DE DESGRAVACIÓN ARANCELARIA.....	52
2.3 ESTUDIOS EMPÍRICOS DEL IMPACTO DEL TLCAN EN LA ECONOMÍA MEXICANA.....	57
2.4 MODELO EMPÍRICO PARA EL ANÁLISIS DE IMPACTOS DEL TLCAN.....	66
2.4.1 Problemas de medición.....	66
2.4.2 Modelo propuesto.....	67
2.4.3 Procesamiento de la información.....	75
2.5 RESULTADOS DEL MODELO.....	76
2.5.1 Impacto del TLCAN en las importaciones.....	76
2.5.2 Impacto del TLCAN en las exportaciones.....	81
2.5.3 Balance de los impactos del TLCAN en el sector externo.....	84
CAPÍTULO 3. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL PATRÓN COMERCIAL ANTE EL TLCAN.....	88
3.1 INTRODUCCIÓN.....	88
3.2 CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL PATRÓN COMERCIAL MEXICANO.....	89
3.2.1 Flujos comerciales.....	90
3.2 ECONOMÍAS DE ESCALA Y VENTAJAS COMPARATIVAS.....	106
3.3 EL NUEVO PATRÓN COMERCIAL Y LA DESARTICULACIÓN DE LOS ESLABONAMIENTOS PRODUCTIVOS MEXICANOS.....	121

APÉNDICE 1. Índices de especialización y participaciones de mercado.....	125
CAPÍTULO 4. LAS RELACIONES MÉXICO-ESTADOS UNIDOS ANTE EL TLCAN: UN ENFOQUE NEOINSTITUCIONAL.....	133
4.1 Introducción.....	133
4.2 Características distintivas del proceso de integración bajo el TLCAN.....	138
4.3 El TLCAN y los procesos de reforma en México.....	142
4.3.1 La reforma comercial.....	146
4.3.2 La reforma financiera.....	157
4.3.3 Las privatizaciones.....	165
4.3.4 El TLCAN y los derechos de propiedad.....	170
4.4 El TLCAN y las instituciones.....	178
4.5 El TLCAN y las percepciones de su desempeño institucional.....	190
CONCLUSIONES GENERALES.....	207
ANEXO 1. El mecanismo de corrección de error.....	222
ANEXO 2. Ecuaciones estimadas.....	227
ANEXO 3. Nota técnica acerca de las pruebas aplicadas al modelo.....	339
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Y HEMEROGRÁFICAS.....	341
PÁGINAS CONSULTADAS EN INTERNET.....	359

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 Ramas consideradas en las ecuaciones del TLCAN	77
Cuadro 2.2 Dirección de los impactos del TLCAN en las importaciones	78
Cuadro 2.3 Dirección de los impactos del TLCAN en las exportaciones	81
Cuadro 2.4 Saldo neto de los impactos del TLCAN en la capacidad importadora y exportadora	85
Cuadro 3.1 Componentes de la balanza por cuenta corriente (como porcentaje del PIB)	91
Cuadro 3.2 Grado de apertura económica* (porcentajes)	92
Cuadro 3.3 Estructura de las exportaciones (porcentajes)	93
Cuadro 3.4 Dinámica de las exportaciones (tasas de crecimiento anuales)	96
Cuadro 3.5 Dinámica de las importaciones (tasas de crecimiento anuales)	97
Cuadro 3.6 Estructura regional del comercio exterior mexicano (porcentajes)	101
Cuadro 3.7 Competitividad de las exportaciones mexicanas con Estados Unidos: 1990-19931 (millones de dólares)	102
Cuadro 3.8 Competitividad de las exportaciones mexicanas con Estados Unidos: 1994-19991 (millones de dólares)	103
Cuadro 3.9 Competitividad de las importaciones mexicanas con Estados Unidos: 1990-19931 (millones de dólares)	104
Cuadro 3.10 Competitividad de las importaciones mexicanas con Estados Unidos: 1994-19991 (millones de dólares)	104
Cuadro 3.11 Principales productos con ventaja comparativa exportados a EUA, 1990	108
Cuadro 3.12 Principales productos con ventaja comparativa exportados a EUA, 1994	109
Cuadro 3.13 Principales productos con ventaja comparativa exportados a EUA, 1999	110
Cuadro 3.14_a Índice de Gruber-Lloyd	113
Cuadro 3.14_b Índice de Gruber-Lloyd	114
Cuadro 3.14_c Índice de Gruber-Lloyd	115

Cuadro 3.14_d Índice de Gruber-Lloyd	116
Cuadro 3.14_e Índice de Gruber-Lloyd	117
Cuadro 3.15 Promedio y desviación del índice de Gruber-Lloyd	120
Cuadro 3.16 Número de establecimientos censados en el sector Manufacturero	122
Cuadro 3.17 Empleo, salarios y sector exportador	122
Cuadro 3.18 Variaciones en el número de puestos de trabajo (número de asegurados*)	123
Cuadro A1_a. Índice de especialización	125
Cuadro A1_b. Índice de especialización	126
Cuadro A1_c. Índice de especialización	127
Cuadro A1_d. Índice de especialización	128
Cuadro A2_a. Participación de mercado en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos	129
Cuadro A2_b. Participación de mercado en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos	130
Cuadro A2_c. Participación de mercado en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos	131
Cuadro A2_d. Participación de mercado en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos	132
Cuadro 4.1 Aranceles y dispersión arancelaria	148
Cuadro 4.2 Estructura arancelaria	150
Cuadro 4.3 Estructura fiscal del sector público (participaciones con respecto a los ingresos tributarios totales)	165
Cuadro 4.4 Desincorporación y creación de entidades paraestatales	168
Cuadro 4.5 Casos atendidos por la Comisión federal de Competencia	174
Cuadro 4.6 Seguridad jurídica de la tenencia de la tierra	175
Cuadro 4.7 Piratería en México (pérdidas estimadas en millones de dólares)	177
Cuadro 4.8 Comités y grupos de trabajo del TLCAN	182

Cuadro 4.9 Casos presentados ante los secretariados del TLCAN: 1994-2000	187
Cuadro 4.10 Solicitudes de paneles en el TLCAN: 1994-2000	187
Cuadro 4.11 Defensas, controversias e investigaciones bajo el TLCAN: 1994-2000	188
Cuadro 4.12 Decisiones de paneles binacionales, determinaciones de las agencias mexicanas	190
Cuadro 4.13 Fuentes de datos de gobernabilidad	191
Cuadro 4.14 Índice de Factor Gobierno del World Competitiveness Yearbook	194
Cuadro 4.15 Índice de Transparencia Internacional para la región del TLCAN	195
Cuadro 4.16 Índice de libertades Freedom House: Región del TLCAN	197
Cuadro 4.17 Índice de libertad económica Heritage Foundation: Región del TLCAN	200
Cuadro 4.18 Indicadores de convergencia entre México y EEUU: Desviaciones estándar	201
Cuadro 4.19 Indicadores de convergencia entre México y Canadá: Desviaciones estándar	202
Cuadro 4.20 Indicadores de gobernabilidad Banco Mundial: Región del TLCAN	203

## ÍNDICE DE GRÁFICAS Y FIGURAS

Gráfica 1.1 Acuerdos comerciales vigentes de acuerdo al año de entrada en Vigor	18
Gráfica 1.2 Efecto desviador del comercio	31
Gráfica 1.3 Un modelo realista	36
Figura 2.1 Representación de flujos del modelo de impactos	71
Grafica 3.1 Estructura de las exportaciones agropecuarias	94
Grafica 3.2 Estructura de las exportaciones manufactureras	95
Gráfica 3.3 Dinámica de las importaciones mexicanas (miles de millones de dólares)	97
Gráfica 3.4 Dinámica de las importaciones mexicanas (índice 1991=100)	98
Grafica 3.5 Estructura de las importaciones agropecuarias	99
Grafica 3.6 Estructura de las importaciones manufactureras	100
Gráfica 3.7 Porcentaje de productos exportados a EUA con ventajas comparativas	111
Figura 4.1 Los determinantes “profundos” del ingreso	136
Figura 4.2 Proceso de apertura comercial	147
Figura 4.3 Proceso de reforma financiera	157
Figura 4.4 Proceso de privatización	165
Grafica 4.1 Leyes Federales vigentes por período de aprobación	184
Gráfica 4.2 Variabilidad del factor gobierno del World Competitiveness Yearbook: La región del TLCAN	194
Gráfica 4.3 Variabilidad del índice de corrupción de Transparencia Internacional: La región del TLCAN	196
Gráfica 4.4 Libertades civiles en la región del TLCAN	198
Gráfica 4.5 Derechos Políticos en la región del TLCAN	199

## INTRODUCCIÓN

A los años ochenta se le considera una década pérdida para los países Latinoamericanos; crisis de la deuda externa, descenso generalizado en el crecimiento económico, disminución del ingreso per cápita, inflación galopante, drástica elevación del desempleo y subempleo.

Las políticas de desarrollo aplicadas hasta ese entonces, vinculadas al keynesianismo, fueron criticadas como *populistas*; se consideraba que habían llegado a su punto de agotamiento y sus principales críticos las enfrentaron con la renaciente teoría económica neoliberal, expresada en el consenso de Washington que definía el nuevo orden económico sobre el cual se reconstruirían las economías regionales:<sup>1</sup>

- Disciplina fiscal vía reducciones al gasto.
- Reorientación del gasto público hacia áreas generadoras de altos rendimientos económicos y abandono de áreas no rentables. Acompañado esto con la privatización de empresas estatales.
- Liberalización financiera y comercial.
- Desregulación de la economía interna y para la inversión extranjera.<sup>2</sup>

México no estuvo al margen de tales transformaciones, la economía mexicana pasaba en los años ochenta por una de sus peores crisis. En promedio la tasa de crecimiento en los años ochenta fue del orden del 2% anual, mientras que una década antes el Producto Interno Bruto crecía a tasas superiores al 8%. También es en este período cuando se alcanzan niveles de inflación no conocidos por la

---

<sup>1</sup> El consenso de Washington es el resultado de la conferencia "Latin American Adjustment: How much Has Happened?" convocada en 1989 por el Institute for International Economics.

economía mexicana en el pasado reciente; la inflación promedio es cercana al 70% anual en la década y a partir de 1983 llega a los tres dígitos, situación no conocida desde tiempos de la Revolución Mexicana.

El inicio del período de gobierno de Miguel de la Madrid Hurtado, como presidente de la República en 1982, estaba enmarcado por la crisis económica. Es, a dicho gobierno, al que se le adjudica el inicio del tránsito de las medidas de política *populistas* a las neoliberales, sustentadas por el consenso de Washington.

Una de las medidas más importante llevada a cabo por el gobierno de Miguel de la Madrid fue en efecto la apertura comercial: La estructura de protección a la industria nacional fue desmantelada en esos años, lo que llevó a una reducción arancelaria del 40% al 20% en el arancel máximo.

La apertura unilateral realizada por el país en la década de los ochenta transitó casi de manera natural al establecimiento de acuerdos comerciales regionales, en donde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre nuestro país, Canadá y los Estados Unidos en 1992 y su puesta en marcha en 1994 fue su punto culminante.

La reinserción de México en los mercados internacionales, bajo el TLCAN, ha llevado no únicamente al debate de las implicaciones que tiene la formación de bloques regionales para la perspectiva de desarrollo nacional, sino también al cuestionamiento del Estado-Nación y la capacidad que ha tenido el gobierno mexicano para dotar al país de las instituciones necesarias para el aprovechamiento al máximo de las ventajas asociadas al establecimiento de áreas de libre comercio y la reducción del impacto de sus efectos negativos. En este

---

<sup>2</sup> Una descripción y revaloración de esas medidas puede ser consultada en Williamson (1998).

sentido es relevante valorar en que medida se ha adaptado el país a las exigencias del Estado-Región que involucra la transformación de las relaciones entre países bajo el contexto de la creación de instituciones trasnacionales y locales.

Ha transcurrido ya el tiempo suficiente para poder evaluar cuales han sido los efectos tanto de la apertura comercial unilateral del país a mediados de los años ochenta como de la puesta en marcha del TLCAN: Los impactos de estas medidas de política hoy son visibles y existe información generada por organismos nacionales e internacionales (OCDE, BID, FMI, CEPAL, etc.) que permite tratar de medirlos.

Determinar cuáles son los impactos del TLCAN no es un problema menor, debido no sólo al limitado número de trabajos cuantitativos en la literatura económica mexicana, sino también a las posibilidades que tiene el diseño de una política comercial, industrial y de desarrollo integral del país que busque aprovechar al máximo las ventajas de la liberalización comercial y también limite sus efectos nocivos.

Justamente, para abordar esta problemática, el presente trabajo busca construir un modelo de análisis que permita dilucidar los efectos de la apertura comercial y del TLCAN en la economía mexicana.

Nuestro proyecto de investigación tiene como objetivos centrales:

- Analizar la estrategia de liberalización económica seguida en nuestro país como respuesta a la crisis de los años ochenta.

- Evaluar y medir los efectos económicos sectoriales de la liberalización comercial de la economía mexicana a partir del TLCAN.
- Analizar la transformación de las relaciones comerciales México-Estados Unidos a partir de los cambios institucionales ocurridos durante la vigencia del TLCAN.

El presente proyecto se inscribe dentro de los trabajos de evaluación empírica de los efectos de la apertura comercial y creación de áreas de libre comercio, pero incorpora el factor político al análisis al proponer evaluar no sólo impactos económicos, sino también la transformación del marco institucional en que se desenvuelven las relaciones entre México y los Estados Unidos. Esta perspectiva de análisis busca identificar el grado de congruencia y complementariedad entre la política económica y la política económica exterior.

En la literatura sobre el tema, el análisis del impacto de la apertura comercial y el estudio de las transformaciones en las relaciones internacionales han marchado de manera aislada. En México los esfuerzos por evaluar los posibles efectos del TLCAN antes de su aprobación han sido numerosos, sin embargo se limitan a describir relaciones y efectos cualitativos, siendo escasos los estudios que intentan cuantificar dichos impactos.

Una limitante importante de esas investigaciones es que el énfasis económico es el dominante, de modo tal que se descuidan aspectos como el institucional y el político.

Han transcurrido diez años desde la entrada en vigor del TLCAN y no se ha realizado una valoración concluyente de sus efectos. La Secretaría de Comercio y

Fomento Industrial ha publicado evaluaciones parciales y fundamentalmente cualitativas que resultan altamente positivas para el TLCAN, razón por la cual deben ser contrastadas con estudios globales y que indiquen claramente cuál ha sido el impacto en los sectores económicos del país.

La hipótesis central de este trabajo de tesis es que la apertura comercial de mediados de los años ochenta y la entrada en vigor del TLCAN, han tenido efectos diferenciados en la economía. El peso central de las transformaciones ocurridas en la economía mexicana, ha sido resultado fundamentalmente del proceso de apertura comercial previo al TLCAN generado ventajas y desventajas que se han concentrado de manera desigual en tres tipos de mercados: Para los sectores vinculados directamente al mercado externo les ha permitido modernizarse y atenuar los efectos cíclicos de la economía del país. Para los sectores formales vinculados al mercado interno, la liberalización les ha significado un retroceso en cuanto a su potencial de crecimiento y generación de empleo. Para los sectores informales de la economía ha sido la vía de expansión, incrementando su peso en la economía y operando como estabilizadores del ciclo económico. El TLCAN ha operado más bien como una vía para consolidar estas tendencias previas y al mismo tiempo evitar su reversibilidad.

Esta distribución desigual y heterogénea de los efectos de la apertura comercial ha tenido como propulsor la incapacidad del gobierno mexicano para dotar al país de una política exterior congruente con las transformaciones económicas sufridas en los últimos años y el desarrollo de las instituciones necesarias para capitalizar a favor de México los acuerdos comerciales.

La evaluación realizada del TLCAN tiene como delimitación temporal el inicio formal de dicho tratado en el año de 1994 y abarca hasta el año 2000 en que dio principio esta investigación. La información empírica, utilizada en la evaluación sectorial del TLCAN, es con la que se disponía hasta entonces. Aunque se ha tratado, en lo posible, de incorporar nueva información oficial generada a lo largo del tiempo que ha durado la elaboración de esta tesis doctoral. En particular, información más reciente ha nutrido la evaluación institucional del tratado en los últimos capítulos de la tesis.

Nuestro trabajo se encuentra organizado en cuatro capítulos. En el primero se presenta el marco teórico a partir del cual se desarrolla la investigación. El capítulo segundo está dedicado a la construcción de un modelo empírico para determinar los impactos económicos del TLCAN y ofrece resultados a nivel sectorial para la economía mexicana. En el tercer capítulo se analizan los cambios en el patrón comercial resultantes de la apertura comercial de mediados de los años ochenta y del TLCAN. Finalmente en el capítulo cuarto se exploran los cambios institucionales generados por el TLCAN. En conjunto los cuatro capítulos buscan dar cuenta de las transformaciones en las relaciones económicas, comerciales e institucionales entre México y su principal socio comercial los Estados Unidos.

# CAPÍTULO 1. IMPACTOS DEL TLCAN EN LA ECONOMÍA MEXICANA: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA

## 1.1 INTRODUCCIÓN

En los años 50 se dio inicio a una de las primeras grandes oleadas en la formación de bloques comerciales con el surgimiento de la Comunidad Económica Europea a raíz del Tratado de Roma en 1956. Después de años de pausa, a fines de la década de los 80, comienzan a multiplicarse por todo el mundo los acuerdos regionales, los cuales se acogen a la excepción del principio de multilateralismo enmarcada en el artículo XXIV del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio<sup>1</sup> (mejor conocido como GATT por sus siglas en inglés) y a las modificaciones resultantes de la Ronda Uruguay<sup>2</sup>. En la segunda oleada de acuerdos regionales fue decisivo, en ese impulso, la participación de los Estados Unidos con el acuerdo comercial con Canadá en 1988.<sup>3</sup> Así, mientras que en la primer oleada, impulsada

---

<sup>1</sup> El artículo XXIV en su párrafo 5 estipula: "...las disposiciones del presente Acuerdo no impedirán, entre los territorios de las partes contratantes, el establecimiento de una unión aduanera ni el de una zona de libre comercio, así como tampoco la adopción de un acuerdo provisional necesario para el establecimiento de una unión aduanera o de una zona de libre comercio,...". OMC, Documentos Jurídicos.

<sup>2</sup> El artículo XXIV del GATT y el entendimiento relativo a la interpretación de dicho artículo por la Ronda Uruguay de 1994, en conjunto buscan prevenir que los acuerdos preferenciales regionales sean utilizados en contra de países no miembros. Hudec y Southwick (1999) consideran que el artículo XXIV es permisivo de los acuerdos preferenciales, pero también los restringe en dos sentidos; al establecer que las restricciones a terceros países no pueden ser superiores a las que existían previamente al acuerdo y al demandar la eliminación de impuestos y regulaciones comerciales restrictivas en el comercio sustancial entre los países miembros. Pese a ello, también reconocen que existen imperfecciones del artículo (sobre todo en cuanto a su indefinición respecto a lo que se entiende por "sustancialmente todo el comercio" y a la existencia de listas de excepción que se pueden aplicar "en la medida de lo necesario"), las cuales no pudieron ser eliminadas completamente por la Ronda Uruguay (su principal avance, en el entendimiento referente al artículo XXIV, fue la mejora a los métodos de cálculo para determinar si las barreras arancelarias son mayores o menores después del establecimiento de un acuerdo preferencial), lo que puede dar lugar a discriminación.

<sup>3</sup> Haggard (1997) ofrece un detallado análisis acerca del cambio de actitud de los Estados Unidos hacia el regionalismo. En su trabajo muestra que en los años setenta ese país busca proteger su industria a través de la imposición de cuotas y otras regulaciones comerciales restrictivas. En los años ochenta se impulsa una agresiva política en contra de prácticas comerciales desleales del

por la hegemonía europea, muchos de los bloques comerciales se sustentaron en un modelo de sustitución de importaciones, con altas barreras externas (regionalismo cerrado), en la segunda oleada, bajo hegemonía estadounidense, se pasó a un modelo más abierto.<sup>4</sup>

Tal como se aprecia en la gráfica 1.1, los acuerdos comerciales regionales se extienden por todo el mundo, de hecho, si el Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) es considerado como un tipo de acuerdo comercial prácticamente todos los países del mundo pertenecen al menos a uno de estos grupos.<sup>5</sup>

Tanto en la primer oleada de regionalismo, como en la más contemporánea ha surgido un conjunto de teorías que busca explicar cuales son las consecuencias económicas para los países miembros y para el mundo de la formación de dichos bloques comerciales.<sup>6</sup> Este cuerpo teórico tiene un origen reciente y ha ido transformándose para adaptarse a las cambiantes características que van asumiendo los procesos de integración hoy en día.

---

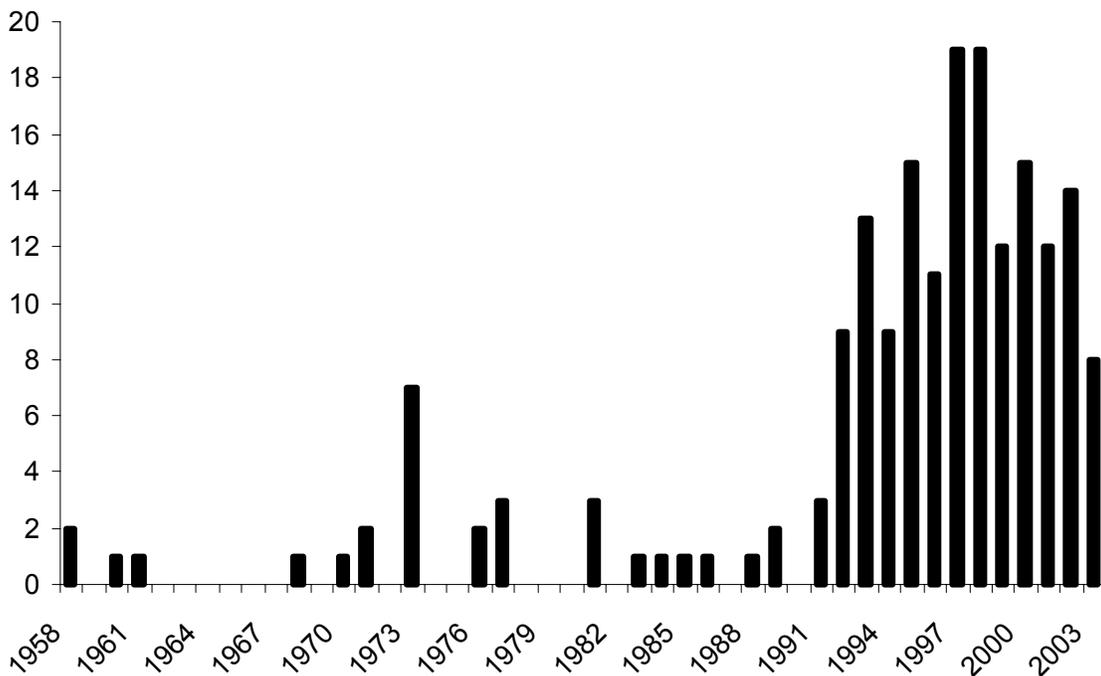
exterior; sus empresas multinacionales resultaban afectadas por restricciones a su operación en países particulares, sobre todo en las industrias de servicios y en cuanto a los derechos de propiedad en industrias como la química, biotecnología y el entretenimiento.

<sup>4</sup> Un análisis en el que se examinan con detalle las características y especificidades de la nueva oleada de regionalismo es el trabajo del Banco Mundial (2000).

<sup>5</sup> Frankel (1997), p.4

<sup>6</sup> Es importante considerar que, en el caso de América Latina, se pueden identificar tres etapas de regionalización; la primera que va de 1950 a 1980, la segunda que se corresponde con la década crítica de los años ochenta y, la tercera, que va de los noventa a nuestros días. La primer etapa se institucionalizó en los tratados históricos que dieron origen a la ALALC, el Mercado Común Centroamericano, el Grupo Andino y la Comunidad del Caribe. En Guerra-Borges (2002) se explica

**Gráfica 1.1 Acuerdos comerciales vigentes de acuerdo al año de entrada en vigor**



Fuente: Con base en información de la OMC

En este capítulo se presenta y analiza el marco teórico a partir del cual se han contextualizado los esfuerzos de integración económica regional, se discute su utilidad para guiar el análisis del proceso de integración seguido por México a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y se proponen alternativas para la evaluación cuantitativa de sus efectos sectoriales.

La perspectiva teórica con la cual pretendemos abordar el análisis de los efectos del TLCAN se enmarca dentro de la economía política internacional, puesto que se propone analizar los efectos económicos y en las relaciones comerciales entre

---

con detalle las características de estas tres etapas y las causas del estancamiento de los procesos históricos de integración impulsados durante la primera oleada de regionalismo.

México y Estados Unidos bajo el marco conceptual de la globalización, la teoría de la integración económica y el neoinstitucionalismo económico.<sup>7</sup>

La razón de este enfoque radica en el hecho de que el TLCAN no es un fenómeno cuyo alcance pueda ser restringido a la esfera económica, como usualmente ha sido contemplado por los estudios de evaluación de impactos, ya que al igual que otros procesos de integración regional supone cambios institucionales y en la esfera política. En ese sentido, este trabajo recupera enfoques teóricos que han marchado de manera paralela, como es el caso de las teorías de la integración económica y el neoinstitucionalismo económico, pero que pueden ser conjugados en la medida en que la integración económica hace referencia a procesos de mercado, tomando como dada la existencia del Estado, mientras que el nuevo institucionalismo pone al centro al Estado y su interacción con la economía. De esta forma el análisis de un acuerdo comercial, como es el caso del TLCAN, puede evaluarse y comprenderse a partir de la interacción de los procesos comerciales y el entramado institucional en que se desenvuelven, tal y como los sostiene Gilpin (1990) en relación al estudio del comercio y sus efectos:

“...la comprensión de los resultados del comercio, los asuntos monetarios y el desarrollo económico requiere de la integración de los aportes teóricos de dos disciplinas: la economía y la ciencia política.”<sup>8</sup>

Los enfoques teóricos que son abordados en esta perspectiva, tienen como base diversas propuestas teóricas. Desde el campo de la economía, el estudio de los

---

<sup>7</sup> La economía política es entendida aquí en el sentido dado por Robert Gilpin (1990), quien considera que ésta se utiliza para “...aludir a un conjunto de preguntas por responder a partir de una combinación ecléctica de métodos analíticos y perspectivas teóricas” p.20. Las preguntas a las que hace referencia Gilpin son las que se generan a partir de la interacción Estado-mercado, como corporización de la política y la economía en el mundo moderno.

procesos de integración se aborda a partir de la teoría de las *uniones aduaneras*, que toma forma a partir del trabajo pionero de Vinner (1950) y que se reformula actualmente bajo el marco conceptual de la teoría de la organización industrial aplicada al comercio internacional. La visión del comercio, fundamentalmente económica, de estos trabajos es complementada por el análisis desarrollado por North y Williamson en la perspectiva del nuevo institucionalismo económico.

La revisión de los enfoques teóricos aquí discutidos, brinda justificación a la existencia de una perspectiva teórica que permite afirmar que los procesos de integración económica entre economías asimétricas (e inclusive simétricas) no necesariamente garantizan mayores niveles de bienestar, eficiencia y competitividad para sus participantes y el mundo en su conjunto. Sino que es necesario, para que ello ocurra, del cumplimiento de ciertas condiciones que tienen que ver con el actuar del Estado, a través de la política económica y el desarrollo institucional.

## **1.2 GLOBALIZACIÓN, REGIONALISMO Y LIBRE COMERCIO**

En la literatura referente al nuevo orden internacional que se asocia a la caída del bloque socialista, se ha popularizado una visión fundamentalista o extremista que considera que el mundo se ha globalizado.

En esa perspectiva la globalización es vista como:

“...la creciente liberalización del comercio y la inversión internacional y el incremento resultante en la integración de las economías nacionales”.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Gilpin (1990), p. 13.

<sup>9</sup> Griswold (2000), p.1

En general, reconocen que dicho fenómeno no es reciente en su dimensión histórica, pero si lo es en su dimensión conceptual, en la cual se le define como:

“...un fenómeno semántico que se manifiesta a partir de los años ochenta del siglo XX, que denota la intensificación de determinados procesos a escala planetaria, entre los cuales encontramos la anulación de la distancia espacial a través de los desarrollos de la logística y de los medios de comunicación, la globalización de la cultura con la formación de nuevas identidades culturales transnacionales, que conjuntamente con el fenómeno de la migración o emigración y el turismo masivo determinan la crisis de los ideales tradicionales de unidad nacional, y caracterizan la intensificación de una conciencia planetaria (problemática en su pluralidad y heterogeneidad) del género humano.”<sup>10</sup>

Para esta visión la globalización aparece como un proceso completamente novedoso; se ha llegado a afirmar incluso que es la nueva fase superior del capitalismo:

“...la globalización debe ser entendida entonces como una nueva fase del desarrollo capitalista que manifiesta características definitivas en una articulación de relaciones sociales específicas.”<sup>11</sup>

Como evidencia de la existencia de un mundo globalizado recurren, las visiones extremas, a la evidencia empírica del crecimiento en los flujos comerciales, la libre movilidad del capital financiero y el desarrollo de las telecomunicaciones sin fronteras como la internet.<sup>12</sup> Sus consecuencias, afirman, han sido positivas sobre

---

<sup>10</sup> Ehrman (2002), pp. 29-30.

<sup>11</sup> Ramos (2001), pp. 30-31

<sup>12</sup> En Guerra-Borges, op.cit., estas supuestas evidencias de un mundo globalizado, se asocian con una definición del fenómeno que él llama intuitiva, pues responde a ciertos hechos que intuitivamente se perciben como elementos constitutivos de la globalización.

todo para los países en desarrollo al impulsar su crecimiento, reducir la pobreza y crear un terreno fértil para la democracia.<sup>13</sup> En este sentido tiene razón Ehrman (2002) cuando menciona que en su acepción económica y política, la globalización indica la afirmación a escala mundial de los proyectos de libre mercado y democracia liberal.

Como prueba de los efectos positivos de la globalización, se ha dado como ejemplo que los países en desarrollo, con economías abiertas, han crecido más que aquellos con economías cerradas; es decir, los países que se han sometido a las reglas del mercado han sido beneficiados por el impulso globalizador.<sup>14</sup> Desde esta perspectiva la globalización ha sido convertida en una ideología, en el sentido que es vista como inevitable y benéfica en el largo plazo.<sup>15</sup>

En el polo opuesto a esta perspectiva fundamentalista, se ha desarrollado también una visión completamente escéptica que niega la existencia de la globalización y, entre estos dos polos, se han generado una gran gama de interpretaciones de dicho fenómeno.<sup>16</sup> Entre esa gran diversidad, consideramos que una buena aproximación al fenómeno globalizante es realizada por enfoques que consideran a la globalización como una tendencia más que una realidad;<sup>17</sup> en la cual coexisten elementos globalizantes con espacios nacionales siendo, en éstos últimos, donde se siguen realizando la mayor parte de las transacciones

---

<sup>13</sup> Ramos, op.cit., p.2

<sup>14</sup> Sachs y Werner (1995) en un multicitado trabajo muestran que entre los años 70 y 80 países en desarrollo con economías abiertas crecieron a tasas del 4.5%, mientras que países cerrados únicamente al 0.7%.

<sup>15</sup> Cox (1996)

<sup>16</sup> Hay tal diversidad de enfoques y multitud de trabajos acerca del tema que, sin duda, coincidimos con Aglietta (1998) al señalar que el término globalización se ha vuelto una palabra multiusos, situación que ha dado lugar al uso abusivo del término.

económicas.<sup>18</sup> Esta visión considera que la globalización no es un fenómeno totalmente inédito en la historia, no es un proceso homogéneo, no conduce a la convergencia económica entre países “pobres” y “ricos”, no es la llave mágica para resolver el problema del progreso y del bienestar y, tampoco, implica la generalización de la democracia ni la desaparición paulatina del Estado.<sup>19</sup> La globalización es vista como contradictoria, en la medida en que genera polarización al interior y entre países, creando un sistema jerárquico en donde en la cúspide se encuentran empresarios, directivos y trabajadores que se han beneficiado de la producción global, en un segundo nivel están aquellos que sirven al proceso global en empleos más precarios y en el nivel más bajo está el trabajo superfluo, los excluidos del proceso globalizador.<sup>20</sup>

Ubicada como una tendencia, la globalización puede ser considerada como una fuerza integradora, tanto en el espacio objetivo de los sistemas físico y biológico, como en el ideológico y el económico. Sin embargo, enfrenta también una tendencia en sentido contrario, fundamentalmente desintegradora, nos referimos a la regionalización. La relación entre globalización y regionalización es caracterizada por Guerra-Borges como:

“...procesos contrapuestos pero no antagónicos, y no siendo recíprocamente excluyentes pueden coexistir.”<sup>21</sup>

---

<sup>17</sup> En el trabajo de Martínez (2000) se presenta una amplia argumentación histórica para fundamentar que la globalización es un proceso “...con una larga trayectoria y con intensidad evolutiva, tendente a afectar a una extensa pluralidad de aspectos interrelacionados.” p.102.

<sup>18</sup> Ferrer (1999) considera que en los espacios nacionales ocurre el 80% del comercio mundial y más del 90% de la acumulación de capital es financiada con el ahorro interno.

<sup>19</sup> Vilas (1999)

<sup>20</sup> Cox, op.cit.

<sup>21</sup> Guerra-Borges, op.cit., p.189.

La coexistencia de los procesos mencionados ha sido posible en la medida en que el regionalismo, a través de políticas deliberadas, ha logrado incorporar normas mundiales compatibles con sus objetivos.<sup>22</sup>

En la visión fundamentalista de la globalización la compatibilidad mencionada no puede existir, los procesos de regionalización no son vistos como una fuerza de sentido contrario, sino más bien como avances en el mismo sentido; por lo tanto la globalización acaba subordinando a la regionalización. En ese sentido, la globalización tendría como una de sus fuerzas motrices a los procesos de regionalización. La materialización específica que ha adquirido, en la literatura sobre el tema, esta forma de ver a la regionalización como una tendencia hacia la globalización es conocida como *regionalismo abierto*.

El regionalismo abierto fue, en sus inicios, un principio fundamental adoptado por la APEC desde su creación. Sin embargo, dicho organismo no proporcionó una definición precisa del término, razón por lo cual es posible atribuirle diferentes significados. Bergston (1997) considera que el término tiene por lo menos cinco definiciones alternativas; membresía abierta a todo el mundo, tratamiento no condicional de nación más favorecida, tratamiento condicional de nación más favorecida para no miembros que acepten realizar reducciones similares de barreras comerciales, reducción de barreras sobre una base global mientras se persiguen objetivos regionales y facilitación comercial más allá de las barreras comerciales tradicionales.

En cualquiera de sus acepciones, el regionalismo abierto operó en Asia fortaleciendo a los países miembros de la APEC, al mismo tiempo que se creaban

---

<sup>22</sup> Ibidem, p.190.

condiciones para lograr evitar acuerdos preferenciales discriminatorios hacia otros socios comerciales.<sup>23</sup> Es decir, el regionalismo abierto, en el contexto asiático, era congruente con la experiencia de una región en la cual existían pocos acuerdos regionales preferenciales y donde se consideraba a los mismos como discriminatorios hacia países terceros.<sup>24</sup>

Una nueva acepción del regionalismo abierto fue introducida en América Latina por la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) en los años noventa. Dicha perspectiva, considera que los procesos de integración regional de los años 90 son diferentes a los que se dieron en los años 50 en el sentido de que son intentos gubernamentales para liberalizar comercialmente sus economías y abrirlas a la inversión extranjera; en ese sentido los bloques regionales no son considerados “clubes cerrados” sino bloques abiertos que van alargando su membresía hasta conseguir un solo bloque comercial que resultaría equivalente al libre comercio.<sup>25</sup> El regionalismo resulta, para ese enfoque, una vía hacia el multilateralismo.<sup>26</sup>

La definición ofrecida, del término, por la CEPAL, parece un intento por conciliar la tradición integracionista de la Comisión con el neoliberalismo; este último dominante en el diseño de las políticas económicas de la mayoría de los países latinoamericanos:<sup>27</sup>

---

<sup>23</sup> Drysdale, Peter y Jane Drake-Brockman (2002).

<sup>24</sup> Drysdale y Drake (2002) han mostrado que, a inicios del nuevo milenio, Asia oriental se ha alejado del pensamiento original del regionalismo abierto y ha operado un cambio hacia la integración subregional.

<sup>25</sup> Burki y Perry (1998)

<sup>26</sup> Corden (1997), p.95

<sup>27</sup> Para De la Reza (2003), el regionalismo abierto va más allá de una simple armonización entre la interdependencia proveniente de acuerdos preferenciales y la impulsada por el mercado.

“..se denomina “regionalismo abierto” al proceso que surge al conciliar ambos fenómenos descritos en párrafos precedentes: la interdependencia nacida de acuerdos especiales de carácter preferencial y aquella impulsada básicamente por las señales del mercado resultantes de la liberalización comercial en general. Lo que se persigue con el regionalismo abierto es que las políticas explícitas de integración sean compatibles con las políticas tendientes a elevar la competitividad internacional, y que las complementen.”<sup>28</sup>

En contraposición al regionalismo abierto, se ha desarrollado una corriente crítica que asume que el artículo XXIV del GATT, en el que se aprueba la formación de uniones aduaneras y áreas de libre comercio, entra en contradicción con el artículo I en donde se garantiza el trato de nación más favorecida a cualquiera de los países firmantes del Acuerdo.<sup>29</sup> Los enfoques críticos consideran a los bloques comerciales formados en los años 80 y 90 como asociaciones comerciales altamente proteccionistas en contra de los países no miembros. En consecuencia estos bloques regionales han dado lugar a lo que Bhagwati (1998) llama un “plato de espagueti”, esto es, numerosos bloques regionales con innumerables tarifas arbitrariamente determinadas y dependientes de una multiplicidad de reglas de origen, situación que da lugar a un mundo de preferencias generadoras de proteccionismo.

---

Constituye, de acuerdo al autor, un nuevo paradigma de la integración latinoamericana que se contraponen al regionalismo cerrado de los años 60 y 70.

<sup>28</sup> CEPAL (1994), p. 12

<sup>29</sup> Bhagwati (1993) pp.6-9

## **1.3 LOS ENFOQUES TRADICIONALES: CREACIÓN Y DESVIACIÓN COMERCIAL**

### **1.3.1 Ventajas comparativas y desviación absoluta del comercio**

Es difícil realizar una clasificación de las teorías que han surgido acerca del comercio internacional y los procesos de integración económica. Cualquier clasificación de las mismas también resultaría arbitraria, por ello existen diferentes formas de ordenar los enfoques teóricos. En el recuadro 1 presentamos, de forma muy compacta, el ordenamiento que resulta del trabajo realizado por Machlup (1977) para los enfoques clásicos de la integración económica. En esta sección y en la siguiente recuperamos los que, desde nuestro punto de vista, son los planteamientos más influyentes en la conformación de los enfoques modernos de la integración económica, nos referimos al estudio clásico de la ventaja comparativa y, en el apartado siguiente, la teoría de la unión aduanera.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> La relevancia del planteamiento ricardiano es expresada de forma muy clara por Gilpin (1990) al afirmar que: "La esencia de la economía y sus consecuencias para la organización social están

**Recuadro 1**  
**ENFOQUES TEÓRICOS CLÁSICOS DE LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA**

1. **Las ventajas de extender el área de comercio:** Comprende teorías desarrolladas entre 1691 y 1879. Examinan las ventajas comparativas y absolutas de extender el comercio sobre un área mayor y la división de las ganancias de tal comercio entre los países involucrados. Estos enfoques comprenden los desarrollos de la teoría que va desde la idea de que la extensión del área de comercio es ventajosa para las partes, hasta la comprensión de que las demandas recíprocas determinan los términos de intercambio y con ello la división de las ganancias y, finalmente, que los procesos involucran la determinación simultánea de las tasas salariales, los tipos de cambio, los precios relativos y las importaciones y exportaciones. Los aportes inician con William Petty, los trabajos clásicos de Adam Smith, David Ricardo, entre otros, y concluyen con los aportes de von Mangoldt y Alfred Marshall.
2. **Proponentes de la protección o del libre comercio:** Comprende aportes teóricos del período 1827-61. Los principales trabajos que abogaban por una mayor protección eran los de Friedrich List, que sostenía la idea de proteger a la industria manufacturera hasta que estuviera suficientemente desarrollada para producir un excedente exportable, y Henry Carey que argumentaba a favor de la protección como una vía para elevar la producción y el consumo. Finalmente, Frédéric Bastiat que populariza principios de libertad económica.
3. **Precios de factores e ingresos, dotación factorial y movilidad, tarifas y términos de intercambio.** Comprende trabajos desarrollados entre 1878 y 1976 que abordan temáticas surgidas a partir del establecimiento de uniones aduaneras u otras técnicas de integración económica entre diferentes países. Entre los temas que se abordan está el de las ganancias derivadas del comercio por países grandes y pequeños, los efectos de la dotación de factores en el comercio, los efectos de restricciones en los términos de intercambio y otros temas relacionados. Entre estos autores están las aportaciones de Charles Bastable, Francis Y. Edgeworth, Eli Hecksher, Jacob Viner, Gottfried Haberler, Bertil Ohlin, N. Kaldor, Wolfgang Stolper y Paul Samuelson entre muchos otros.
4. **Los efectos de las uniones aduaneras y de otras formas de integración económica.** Son aportes desarrollados entre 1892 y 1976, y que subrayan las consecuencias de una mayor integración entre países previamente protegidos por tarifas sobre las importaciones. Entre los principales aportes se encuentran los trabajos de Viner y su planteamiento de la creación y desviación comercial, Gunnar Myrdal, Richard Lipsey, Bela Balassa y Max Corden entre otros.
5. **Integración fiscal y monetaria.** Son trabajos desarrollados entre 1923 y 1976 y muestran una gama de opiniones encontradas más amplia que los análisis de integración comercial. Entre estos aportes están los de Keynes, Robert Triffin, Edward Meade, Robert Mundell, Herbert Grubel entre otros.

**Fuente:** Elaborado con base al trabajo de Machlup (1977)

El esfuerzo pionero más influyente, en el estudio de los posibles efectos del comercio internacional, lo encontramos en los trabajos de Adam Smith y de David Ricardo.

---

contenidas en lo que Samuelson llamaba “la idea más hermosa” de la teoría económica, es decir, la ley de la ventaja comparativa de Ricardo.” p.33.

Adam Smith, en los dos primeros capítulos de su obra principal “La riqueza de las Naciones” (1776), explica que para un país resulta conveniente la exportación de aquellos bienes en los que tiene una ventaja absoluta en costos en relación con los costos de producción del mismo bien en otro país y, al contrario, le convendría importar aquellos bienes en donde presente desventajas absolutas de costos. Si efectivamente los países se especializan en la producción de los bienes en que tienen ventajas absolutas de costos, tal reasignación más eficiente de recursos conduciría a elevar el bienestar de todos los países.

La teoría de las ventajas absolutas fue cuestionada por David Ricardo en su libro “Principios de economía política y tributación” (1821), en donde descubre que el comercio internacional sería prácticamente imposible si el planteamiento de Smith tuviera validez general, pues podría ocurrir que algún país presentara ventajas absolutas en todos los bienes que produce de modo tal que no le resultaría ventajoso comerciar con ningún país. A partir de dicha crítica, Ricardo formula el sustento de lo que sería su propia teoría; al considerar que un país se convierte en exportador de algún bien cuando presenta ventaja relativa en costos, en relación con el tiempo de trabajo que se requeriría en otro país para producir el mismo bien.

De este modo la productividad del trabajo se convierte en el factor central para determinar la especialización de cada país. Aún y cuando la teoría de las ventajas comparativas convierte el planteamiento de Adam Smith en un caso particular sus conclusiones son similares, pues el comercio internacional resulta beneficioso para todos los países al permitir elevar la producción y el consumo reasignando el factor trabajo hacia aquellos bienes en los cuales existe una mayor productividad.

En este sentido, los enfoques económicos clásicos consideran que cualquier intento proteccionista o de formación de bloques regionales discriminatorios atenta contra el libre comercio y da lugar a una asignación ineficiente de recursos, es decir, el proteccionismo tiene un efecto puramente desviador del comercio, mientras que el libre comercio tendría un efecto totalmente creador.

### **1.3.2 La teoría de las uniones aduaneras y los efectos creación y desviación**

Los procesos de integración entre naciones tienen un sentido fundamentalmente regional, razón por la cual se han desarrollado numerosos trabajos que buscan resaltar el hecho de que la tendencia hacia la globalización de la economía mundial no puede ser entendida sin un enfoque regional, en donde las escalas geográficas son el núcleo principal para explicar la conformación de los nuevos bloques comerciales entre países.<sup>31</sup>

El enfoque regional tradicional para explicar los procesos de integración se conoce como la “teoría de las uniones aduaneras”.<sup>32</sup> Dicha teoría se desarrolla a partir del trabajo pionero de Viner y se nutre y amplía con los trabajos de Meade y Lipsey entre otros.<sup>33</sup> Como se mostrará más adelante, el punto nodal de esta teoría se encuentra en la demostración de que los procesos de integración pueden tener resultados negativos (desviación) y positivos (creación) para los países participantes y para la economía mundial en su conjunto, en contraste con los efectos puramente desviacionistas identificados por los economistas clásicos.

---

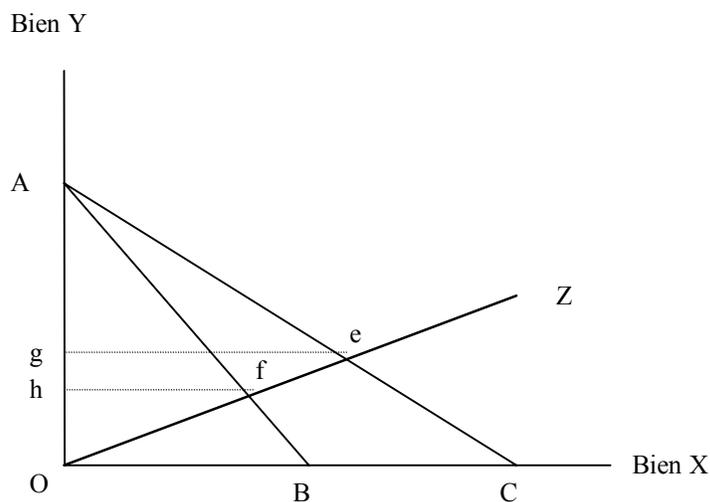
<sup>31</sup> Ver León Bendesky (1994), p.983-989

<sup>32</sup> Lipsey la define como “la rama de la teoría arancelaria que se ocupa de los efectos de los cambios discriminatorios de las barreras comerciales sobre bases geográficas”, en Andic y Teitel (1977), p.33.

<sup>33</sup> Una buena recopilación de los trabajos clásicos de estos autores es la de Andic y Teitel (1977).

La formulación clásica de la teoría de las uniones aduaneras es la de Viner (1950), quién desarrolla un modelo de *equilibrio parcial* estático que involucra sólo dos países y un bien homogéneo. La conclusión que obtiene este autor con su modelo es sin duda una de las más perdurables hasta nuestros días en el debate de la integración económica; Viner establece que, cuando dos países establecen una unión aduanera, habrá creación de comercio si se da un movimiento de una forma de oferta más costosa a una menos costosa, es decir, se puede comprar un bien determinado a un costo más bajo con su socio dentro de la unión, y existirá desviación cuando hay un movimiento de una fuente de oferta a otra de costo más elevado.

**Gráfica 1.2 Efecto desviador del comercio**



Fuente: Tomado de Lipsey (1960)

En la gráfica 1.2 se pueden apreciar los efectos desviadores del comercio señalados por Viner. El país pequeño está representado por la letra A, el cual produce sólo el bien Y e importa el bien X desde la fuente de oferta menos

costosa que es  $C$ . La línea  $OZ$  es la línea de consumo y su pendiente es la proporción fija en que se consumen los bienes. Bajo libre comercio el equilibrio se encuentra en el punto  $e$ , en donde el país  $A$  consume  $Og$  de  $Y$  y exporta  $Ag$  de  $Y$  para importar  $ge$  del bien  $X$ . Al establecer una unión aduanera con el país  $B$  comprará ahora el bien  $X$  a un precio en términos de  $Y$  mayor al que pagaba antes. Su nuevo equilibrio es el punto  $f$ , en donde consume sólo  $Oh$  de  $Y$  y  $hf$  de  $X$  y debe exportar más de  $Y$ , esto es  $Ah$ . Por tanto es claro que la unión aduanera resulta dañina para el país  $A$  al reducir sus niveles de consumo.

En síntesis, para Viner, los efectos desviación y creación pueden resultar ambiguos en el bienestar ya que un país puede tener desviación en unos productos y creación en otros diferentes.

De cualquier forma el modelo de Viner debe ser utilizado con cuidado, puesto que representa un caso poco realista ya que al formarse una unión aduanera se da lugar a un caso bastante extremo y poco probable en donde las importaciones que hace el país  $A$  vienen de  $B$  o de  $C$  pero no de ambos, lo cual tiene poco sustento empírico y, en consecuencia, para aplicar el modelo de Viner debe ser reformulado para representar un caso más realista.<sup>34</sup>

## **1.4 PERSPECTIVAS ALTERNATIVAS: COMPETENCIA IMPERFECTA Y DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO**

### **1.4.1 El nuevo ascenso del regionalismo**

Las formulaciones teóricas que consideramos no tradicionales o de nuevo enfoque provienen de dos fuentes. En primer lugar, son resultado de los

---

<sup>34</sup> Bhagwati y Panagariya (1999), p. 42

desarrollos contemporáneos de la teoría de las uniones aduaneras, publicados en la última década. En segundo lugar, se nutren de un enfoque del comercio internacional que incorpora, al análisis de los procesos de integración regional, los aportes de la teoría de la organización industrial. En estos aportes juegan un papel relevante las economías de escala y la diferenciación de productos, lo cual establece un marco de competencia imperfecta muy diferente al de la teoría ortodoxa de las uniones aduaneras.

En el recuadro 2 se presenta, de forma resumida, el desarrollo contemporáneo de la teoría de las uniones aduaneras y sus extensiones a otras formas de integración. De estos enfoques, en la siguiente sección, se analiza con mayor detalle los que tienen que ver con el establecimiento de supuestos más realistas a la teoría de uniones aduaneras y las extensiones de la misma a situaciones de competencia imperfecta y economías de escala. Ello por la consideración de que son los enfoques más acabados para el análisis de los procesos de integración.

<b>Recuadro 2</b> <b>NUEVAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS DE LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA</b>
<p>1) <b>Impacto de la unión aduanera en la producción, consumo y flujos de comercio.</b> En el período que va de 1950 a 1960 se analiza por Viner (1950), Meade (1955) y Lipsey (1957) los efectos desviación y creación de la formación de uniones aduaneras y los efectos en el consumo, provenientes de un aumento del excedente del consumidor asociado a menores precios.</p> <p>2) <b>Teoría del “second best”.</b> Entre 1960 y 1965 los trabajos de Johnson (1965), Cooper y Massell (1965) fundamentan a priori que cualquier acuerdo de integración comercial no necesariamente será positivo aún para sus miembros.</p> <p>3) <b>Impactos de la integración en los términos de intercambio.</b> A partir de la consideración de que los trabajos de análisis de los procesos de integración suponían que las relaciones de precios en los mercados externos estaban dadas, autores como Mundell, Vanek, Kemp, Negishi, Caves y Pearce establecieron que la intención de una Unión Aduanera es la de redistribuir el ingreso mundial a favor de los países miembros a través de la mejora de sus términos de intercambio en relación con el mundo. La principal contribución de estos análisis fue plantear que, en un proceso de integración, el país cuyo comercio se realizaba, antes de la unión, principalmente con su nuevo socio tendrá más posibilidades de ganancias y a su vez el que mantiene comercio principalmente con otros países podría perder, a menos que logrará modificar a su favor los términos de intercambio con el resto del mundo, situación que depende del tamaño relativo de la unión con relación a países terceros y del establecimiento de una tarifa común externa adecuada.</p>

- 4) **Economías de escala.** La integración es vista como una forma de ampliar el mercado y permitir la producción en masa, lo cual redundará en la reducción de costos unitarios. El análisis realizado por Corden en 1972 planteó que adicionalmente a los efectos creación y desviación hay otros dos efectos adicionales; Uno positivo, al reducirse los costos debido a que se eliminan tarifas a la oferta del productor más eficiente, el cual abastece a su país y al nuevo miembro dando lugar así a un efecto creación. Otro negativo, que se presenta si los países están importando su consumo de terceros países; al establecerse la unión el productor más ineficiente puede comenzar a producir debido que tiene un nuevo y mayor mercado que puede hacer que su costo medio sea inferior al precio más la tarifa común. Esto último llevará a desviación comercial de países miembros con relación al exportador. En los años ochenta y principios de los noventa Krugman, Ethier y Horn, Helpman y Krugman, Smith y Venables, combinan los modelos de economías de escala con competencia imperfecta. El argumento central de estos modelos es que al haber economías de escala no explotadas, la integración regional daría lugar a concentración monopólica. El establecimiento de un monopolio en productos diferenciados daría lugar a la posibilidad de aumentos de precios. Sin embargo, Smith y Venables en 1988 muestran que ello no ocurrirá dado que los productos intercambiados entre países son muy similares, ellos demuestran que las ganancias de un proceso de integración en esas condiciones son modestas y que el cambio fundamental ocurre en el hecho de que los monopolios existentes, antes de la integración, no serán capaces de discriminar precios pues la segmentación de mercado no será posible. En caso de que los productos sean percibidos como diferentes por el consumidor, serán necesarias políticas de competencia que complementen el proceso de integración y eviten el poder monopólico (Hine, Jacquemin y Sapir, Funq).
- 5) **Extensión de la teoría de las uniones aduaneras a otras formas de integración.** Un conjunto de análisis desarrollados por Shibata, Curzon, , Robson, Wonnacott y Lutz, Wooton y Richardson plantean que otras formas de integración, diferentes a la unión aduanera, presentan especificidades propias. Entre las peculiaridades de las áreas de libre comercio se encuentra la existencia de reglas de origen y la ausencia de tarifa externa única en el área. Esto último podría dar lugar a cambios en la dirección del comercio a través de importaciones de terceros países, dirigidas hacia los países de tarifas más altas. Estos enfoques consideran que las uniones aduaneras no son superiores a las áreas de libre comercio (ALC), ya que los ingresos por eliminación de barreras no decrecen proporcionalmente en esos dos tipos de acuerdos, incluso en las ALC podrían incrementarse. Finalmente, al estudiar el caso del mercado común Wooton muestra que las ganancias del paso de una unión aduanera a un mercado común dependen de la tarifa común que se establece. A su vez, Michael muestra que ese efecto se cumple si las tasas fiscales entre los países son iguales.
- 6) **Barreras no arancelarias.** Molle muestra que cuando se eliminan cuotas entre países miembros y no se elevan contra terceros países, habrá efecto desviación pero sin imponer costos a importadores y resto del mundo: la idea de que la desviación es perjudicial sólo se mantiene cuando las tarifas arancelarias son el medio de protección. Pelkmans y Winters han mostrado que cuando las barreras que se eliminan no son generadoras de ingresos, sino incrementadoras de costos, la desviación a favor de los países miembros no será reductora del beneficio. Sapir argumenta que si las barreras no arancelarias no se eliminan desde un inicio, en el resultado habrá desviación con reducción del bienestar.

Fuente: Con base en Alfred Tovas (1993) "The theory of economic integration : past and future"

La reformulación de la teoría de las uniones aduaneras, que se presenta en el recuadro 2, permite establecer que, para los países impulsores de procesos de

integración económica, habrá ganancias mutuas bajo ciertas condiciones altamente dependientes del marco institucional y de la operación de la política comercial:

“Un nuevo consenso parece prevalecer desde hace una década, por el cual los acuerdos comerciales discriminatorios son totalmente justificados si se encuentran regionalmente establecidos y si sus miembros, actuando juntos, pueden influir en los términos de comercio con el resto del mundo, de otra forma no hay justificación para ellos.”<sup>35</sup>

#### **1.4.2 Unión aduanera bajo el supuesto de elasticidades no perfectas**

Bhagwati y Panagariya reformulan el modelo Viner-Lipse y le llaman *modelo realista*, debido a que es más acorde a las experiencias de integración económica llevadas a la práctica en Europa y en América.

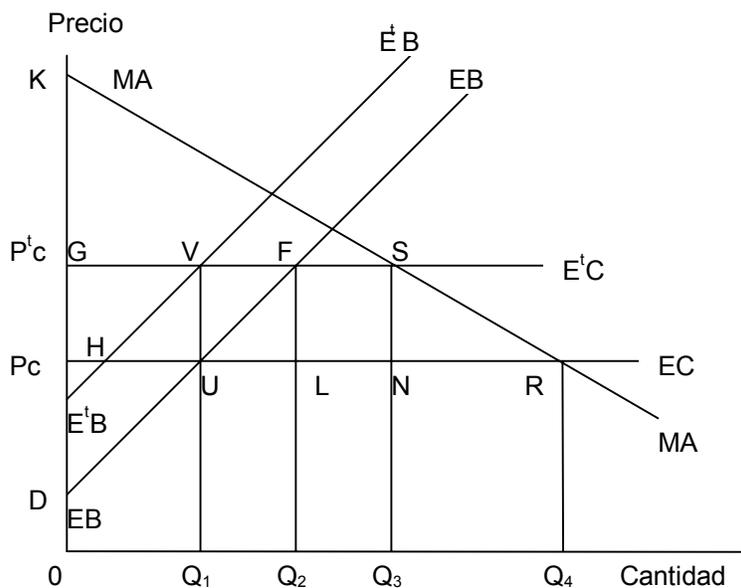
Esta propuesta permite que la curva de oferta de un país sea más elástica que la de otro para permitir que, al realizarse un acuerdo comercial, un país tenga la posibilidad de seguir comprando bienes de países no participantes en el acuerdo.

En la gráfica 1.3 se resume este enfoque y se analizan los casos de libre comercio, tarifa y acuerdo preferencial. Partiendo de una situación de libre comercio los precios son determinados por el país C que es la fuente de suministro más barata; al precio  $p_c$  el país A realiza importaciones del país B por el monto  $0Q_1$  y  $Q_1Q_4$  del país C

---

<sup>35</sup> Tovas (1993).

### Gráfica 1.3 Un modelo realista



Fuente: Bhagwati y Panagariya (1999)

Los países A y B son potencialmente socios de una unión aduanera, mientras que C representa al resto del mundo. La recta MA representa las importaciones de A, EB y EC son las exportaciones de B y C respectivamente.

Bajo libre comercio la ganancia de A es representada por el área  $KGS+GHNS+RSN$ , mientras que para B su ganancia es representada por HDU, en este caso C no tiene pérdidas ni ganancias.

Cuando se establece una tarifa no discriminatoria (caso proteccionista tipo GATT) las exportaciones para B y C se representan por  $E_b^t$  y  $E_c^t$  respectivamente. El precio se incrementa por el monto de la tarifa a pct. En esta situación el país A importa  $0Q_1$  del país B y  $Q_1Q_3$  del país C. Ahora A tiene ganancias por la recolección de la tarifa que corresponden al área GHNS y una ganancia comercial que corresponde al área KGS, para B su ganancia es la misma HDU.

Evidentemente esta situación implica un nivel de bienestar inferior para A y el mundo con relación al caso de libre comercio.

Finalmente, si el país A forma una unión aduanera con B elimina la tarifa para este país pero no para C, de esta forma las importaciones que hace A del país B se incrementan a  $0Q_2$  y las de C disminuyen a  $Q_2Q_3$ . En este caso el país A deja de percibir ingresos por la reducción de tarifas con B equivalente al área GFLH lo cual reduce la ganancia neta de A. Para B sus términos de intercambio mejoran aumentando su ganancia en GFUH, lo cual implica una pérdida correspondiente a FLU debida a la desviación comercial ocasionada por utilizar una fuente más ineficiente de abasto para A.

Este simple ejercicio gráfico permite establecer algunos puntos críticos para acuerdos comerciales:

- a) El efecto desviador del comercio, representado en la gráfica por la disminución en los ingresos por la recolección de la tarifa, resulta mayor si antes del acuerdo comercial hay una gran asimetría en las tarifas y si adicionalmente uno de los socios es el principal abastecedor de importaciones del otro (socios naturales). Por lo cual resulta interesante constatar cuál es el balance final entre los ingresos que obtenía un país de las tarifas a las importaciones y los beneficios obtenidos por la integración, si es que los hubo, del incremento del comercio con su nuevo socio.
- b) El efecto creador del comercio opera a través de la reducción de precios que ocurre con el **aumento** de las exportaciones desde el país al cual se le elimina la tarifa, mientras que la desviación opera con la pérdida de ingresos que ocurre al desgravar **todas** las importaciones. Por consiguiente la desviación

comercial en unos cuantos sectores puede ser mayor al efecto creador en una gran cantidad de sectores. Por lo tanto, en el análisis de los efectos de un acuerdo comercial, no es posible hablar de efectos positivos si únicamente se consideran unos cuantos casos exitosos y se deja fuera de la evaluación a la mayoría de los sectores económicos del país en referencia.

- c) Contrariamente a lo que usualmente se cree, el caso proteccionista no discriminatorio (tipo GATT) presenta beneficios superiores (*second best*) que el acuerdo regional discriminatorio (*third best*).

Aún y cuando el caso presentado en la gráfica es más realista que el de Viner sigue teniendo limitaciones respecto a lo que ocurre en el mundo real, para explorar los efectos de la introducción de un mayor realismo al modelo se considerará lo que ocurre al generalizarlo a un mundo de  $n$  bienes y  $n$  países y en donde los mercados son de competencia imperfecta.

### **1.4.3 Unión aduanera bajo supuestos de equilibrio general**

Una de las reformulaciones teóricas de los procesos de integración entre naciones ha tomado como base el análisis de equilibrio general entre países, lo cual supone la generalización del caso Viner de dos bienes al caso de  $n$  bienes. Estos trabajos se deben principalmente a Berglas (1979), Riezman (1979), McMillan y McCann (1981), Harris (1984) Hamilton y Whalley (1985). Aunque no sea posible agruparlos en un conjunto homogéneo de enfoques sobre las uniones aduaneras, se pueden considerar como un conjunto integrado, más aún, si se atiende a sus conclusiones principales en las cuales se coincide que, al romper los supuestos del análisis de equilibrio parcial de Viner, ya no son tan claros los efectos de la creación de uniones aduaneras sobre el bienestar. Lo cual da lugar a que los

efectos creación y desviación de comercio pierdan relevancia para explicar si un país tiene pérdidas o ganancias al integrarse a algún acuerdo preferencial.

El trabajo de Berglas permite concluir que no se puede determinar a priori cual será el resultado, sobre el bienestar, del establecimiento de acuerdos preferenciales y que una unión aduanera que elimina tarifas entre sus miembros, mientras mantiene tarifas positivas para los demás, puede no alcanzar una situación óptima.

Las conclusiones de Berglas son complementadas por Riezman, al considerar que dicha forma de integración reduce los precios de los bienes importados con relación a los precios de las exportaciones, lo cual provoca una mejoría de sus términos de intercambio en relación con el resto del mundo, pero los términos de intercambio interunión se deterioran en contra de uno de los miembros de la unión. Este tipo de efecto se puede apreciar en la gráfica 1.3, en donde el país B, al eliminarse la tarifa que le imponía el país A, obtiene una mejora en sus términos de intercambio.

La conclusión que se obtiene de este análisis es que dos países obtendrán beneficios mutuos de la unión si su comercio mutuo es inicialmente pequeño, de modo que la pérdida sufrida por el comercio intraunión sea pequeña y pueda ser compensada por las ganancias derivadas del comercio extraunión.

Otro trabajo que relativiza la idea tradicional de la creación-desviación de comercio es el de Hamilton y Whalley, ellos construyen un modelo de equilibrio general para ocho regiones geográficas del mundo y comparan los efectos en cuanto a beneficio y términos de intercambio de diferentes alternativas de acuerdos

discriminatorios sobre bases geográficas.<sup>36</sup> Sus resultados vienen a reafirmar la llamada tesis de los Wonnacott, en el sentido de que las razones para participar en una unión son la penetración del mercado del socio comercial y el tamaño de la reducción de barreras comerciales obtenida.<sup>37</sup>

Hamilton y Whalley descubren que las ganancias o pérdidas de una unión aduanera provienen de los siguientes factores:

- a) Asimetría en los niveles de protección iniciales: El país con menores niveles de protección será más beneficiado. Países con iguales niveles de protección obtendrán ganancias similares.
- b) Tamaño relativo de las regiones participantes: Las regiones más pequeñas se benefician más al penetrar los mercados de los países más grandes.
- c) Patrón comercial entre países participantes y no participantes: Asimetría en los volúmenes de comercio entre regiones beneficiara al país cuyas importaciones dependan menos del socio comercial, pues de lo contrario el socio comercial incrementará su penetración en el mercado de la unión.

#### **1.4.4 Unión aduanera, economías de escala y diversificación del producto**

Paul Krugman en 1988 daba cuenta del surgimiento de nuevas ideas respecto a la teoría del comercio internacional.<sup>38</sup> Las líneas fundamentales de cambio que él identificó fueron las siguientes:

- a) Las explicaciones tradicionales de por qué el comercio internacional ocurre, aunque válidas son parciales, pues sus respuestas se sustentan únicamente en la teoría de las ventajas comparativas. El nuevo enfoque considera que los

---

<sup>36</sup> Hamilton y Whalley (1985)

<sup>37</sup> *ibid.* p.446

países se especializan en la producción de aquellos bienes en los que tienen retornos crecientes a escala.<sup>39</sup>

- b) La teoría tradicional, aunque partidaria del libre comercio, consideraba que sus beneficios eran muy limitados cuando se daba entre países con recursos muy similares. Esta afirmación impide explicar como es que el comercio dentro de la comunidad económica europea representa un tercio del comercio mundial. La respuesta dada por la nueva teoría es que a esos países les conviene comerciar porque consiguen obtener economías de escala.
- c) La teoría tradicional argumentaba que la intervención del gobierno tendría por efecto la disminución del ingreso nacional. La teoría moderna considera que en industrias sin competencia, las pocas empresas existentes obtendrán ventajas permanentes, las cuales son más altas que si esos recursos se colocaran en otras industrias. El subsidio gubernamental se convierte entonces en una fuente de ventaja estratégica.

Los nuevos enfoques dentro de la teoría del comercio internacional se han nutrido de los desarrollos actuales de la teoría de la organización industrial (OI).

La OI no es un conjunto de ideas muy nuevo, al contrario sus orígenes se remontan a trabajos pioneros del siglo pasado como los de Cournot en 1838 y sus elementos constitutivos tienen que ver con los aspectos vinculados a la competencia imperfecta, economías de escala, barreras a la entrada, diferenciación de productos, etc. Lo que sí resulta novedoso es la incorporación

---

<sup>38</sup> Krugman (1988).

<sup>39</sup> Por ejemplo, Krugman (1988) menciona que el hecho de que Francia exporte Peugeot a Alemania y al mismo tiempo importe Volkswagens no se puede explicar bajo el esquema de las ventajas comparativas, debe considerarse la pura ventaja de especialización las cuales se sostienen por retornos crecientes a escala producto de la especialización.

del instrumental de OI a la teoría del comercio internacional, fenómeno que como ya referimos antes llevó, según Krugman, a un replanteamiento de la teoría del comercio internacional.

A diferencia de los modelos tradicionales como el de Viner y Lipsey los enfoques que incorporan herramientas de organización industrial son más realistas al considerar una economía mundial de competencia imperfecta, en este sentido Bhagwati y Pangariya afirman que un modelo satisfactorio requiere la introducción de economías de escala y competencia monopolista u oligopolica.<sup>40</sup> Estos autores argumentan que cuando los países comercian con productos diferenciados operan en el mercado como monopolistas, por consiguiente la evaluación de la sustitución entre los bienes que comercializan los socios de una unión es un elemento relevante para analizar los efectos de un acuerdo comercial.

La incorporación de competencia imperfecta y diferenciación de productos ha sido efectuada por Krugman (1993) en su conocido modelo de los bloques regionales. Este autor postula un modelo en donde el mundo está dividido en B bloques idénticos, sin barreras dentro del bloque y tarifas comunes externas, cada país está especializado en la producción de un bien distinto (diferenciación del producto). Si en principio existiera un solo bloque tendríamos libre comercio con un máximo de bienestar, si se dividiera en dos bloques se provocaría un efecto puramente desviador pues cada bloque comercializaría más con los países del mismo bloque, al crearse un tercer bloque se generaría un efecto creador de comercio al comerciar un bloque con el otro que ya estaba fuera y sujetos a la tarifa externa, en este caso el efecto en el bienestar es ambiguo ya que hay

desviación y creación comercial, sin embargo entre más crezcan los bloques Krugman afirma que el efecto creador resultaría dominante. De acuerdo a esta idea una política de ampliación de los tratados regionales, como la seguida por México al realizar acuerdos comerciales con otros países Latinoamericanos y con la Unión Europea, sería provechosa para el país. Sin embargo esta última afirmación no es concluyente ya que existe una posición contraria como la sostenida por Deardorff y Stern (1994) quienes opinan que el modelo de bloques simétricos de Krugman supone que los bienes de los países son sustitutos imperfectos lo cual obliga a contar con proveedores únicos lo cual incrementa la posibilidad de desviación comercial. Estos autores aplican un modelo de bloques asimétricos en donde los países producen y comercian de acuerdo a sus diferencias en dotaciones de tecnología y factores. Su conclusión es que un número reducido de bloques (dos bloques) maximiza el bienestar.

En cuanto a las economías de escala que un país puede obtener de su asociación a un mercado regional mayor, estudios recientes muestran que estas ganancias no son automáticas sino potenciales, pues su aprovechamiento depende de un cuidadoso diseño de políticas.<sup>41</sup>

## **1.5 LA INTEGRACIÓN REGIONAL Y LAS INSTITUCIONES**

El TLCAN, como parte de un proceso de integración regional, ha sido abordado únicamente en su perspectiva económica, a partir del análisis del bienestar y de las ganancias del comercio, por las teorías descritas en el apartado anterior. Sin

---

<sup>40</sup> Bhagwati y Panagariya (1999), p. 51

<sup>41</sup> Banco Mundial (2000)

embargo, dicho tratado tiene una dimensión más amplia que la económica, lo cual es posible enfocar adecuadamente bajo una perspectiva de análisis institucional.

A partir de los procesos de integración en Europa, se ha buscado explicar cómo es que sectores económicos de diferentes países deliberadamente se unen dando lugar a integración económica, política y a la creación de instituciones supranacionales que pueden acelerar estos procesos.<sup>42</sup>

En este sentido es relevante rescatar el punto de vista de Ernst Haas (1970) con relación a estos procesos. En principio este autor considera que la integración regional es un fenómeno bien delimitado por esfuerzos no coercitivos, es la tendencia hacia la creación voluntaria de grandes unidades políticas.<sup>43</sup> Y por tanto se diferencia de intentos de unificación nacionalista o construcción imperial que utilizan la fuerza como agente catalítico. De esta forma la integración regional se puede definir como:

“...el proceso por el cual actores políticos en varios escenarios nacionales distintos son persuadidos para cambiar sus lealtades, expectativas y actividades políticas hacia un nuevo centro cuyas instituciones poseen o demandan jurisdicción sobre los estados nacionales preexistentes”.<sup>44</sup>

La definición brindada por Haas involucra tres dimensiones del proceso de integración que de algún modo sirven para evaluarlo: lealtades, actividades políticas y nuevas instituciones que demandan jurisdicción. A continuación se analizan con mayor detalle los enfoques teóricos que destacan el papel de las instituciones en los procesos de integración.

---

<sup>42</sup> Rosamond (2000), p.2

<sup>43</sup> Haas (1971), p.608

### 1.5.1 El TLCAN como una institución

En un trabajo clásico Haas (1975) afirma que la teoría de la integración regional no está muerta, pero sí se ha vuelto obsoleta. Haciendo una analogía con la medicina, Haas considera que los teóricos han avanzado en la sofisticación de sus herramientas de diagnóstico, pero el pronóstico no corresponde a la sofisticación del diagnóstico y los pacientes mueren cuando debían recuperarse y se recuperan cuando todos los signos vitales indican que debían morir.<sup>45</sup>

Entre los elementos que menciona Haas como causas de las deficiencias de pronóstico de la teoría, se encuentran las dificultades de predicción de los resultados institucionales, debido a la persistencia por aplicar los patrones institucionales tradicionales ya conocidos de federaciones y comunidades:

“Los teóricos persisten en creer que (a) Europa permanecerá desarrollándose dentro de una federación, (b) los estados miembros dejarán de afirmar su soberanía, y (c) el patrón actual continuará indefinidamente”.<sup>46</sup>

El acento puesto por Haas en las instituciones permite reenfocar al TLCAN, al considerarlo no únicamente en su dimensión económica o política, sino como un proceso de creación de una nueva institución.

De acuerdo a North (1999) las instituciones son las reglas del juego en una sociedad:

“...más formalmente son las restricciones humanamente ideadas que dan forma a la interacción humana.”<sup>47</sup>

---

<sup>44</sup> Haas (1958), p.16

<sup>45</sup> Haas (1975), p.5.

<sup>46</sup> Haas (1975), p.7

<sup>47</sup> North (1999)

La definición de instituciones formulada por North contiene dos aspectos de gran importancia; primero, las instituciones son vistas como restricciones y, segundo, son consideradas formativas en la interacción humana.<sup>48</sup> Este carácter dual de las instituciones fue también destacado por el viejo institucionalismo económico, aunque de un modo más explícito:

“Para Veblen, como para otros institucionalistas, las instituciones eran algo más que restricciones a la actividad individual, sino que encarnaban formas de pensamiento y comportamiento generalmente aceptadas. Así, las instituciones funcionaban para modelar las preferencias y los valores de los individuos sujetos a su gobierno.”<sup>49</sup>

Bajo esta concepción el TLCAN conforma el marco de restricciones a través del cual se desenvuelven las transacciones entre los tres países que conforman dicho acuerdo y al mismo tiempo afectaría las preferencias y valores de su población.

Las instituciones que operan en el marco del TLCAN pueden asumir dos modalidades; formales e informales. Las formales son las institucionalizadas por dicho acuerdo y se encuentran expresadas legalmente en el documento firmado por los países participantes, son las reglas escritas. Las informales son los códigos de conducta y las convenciones transmitidas culturalmente, son las reglas no escritas.

El viejo institucionalismo, en particular el identificado con las ideas de Veblen, planteaba que en este proceso de formalización, ocurre que los sistemas institucionales son estabilizados por el establecimiento formal de convenciones

---

<sup>48</sup> Seckeler (1977) argumenta en su texto que el término “institución” es de una gran ambigüedad y por consiguiente no cuenta con un significado único.

sociales y normas en la ley y en las constituciones.<sup>50</sup> Esta idea cobra una gran actualidad en el estudio del TLCAN, en la medida que dicho Tratado puede ser concebido como una formalización de un gran número de normas y convenciones que operaban de manera no formal desde el inicio del proceso de apertura comercial previo en los años ochenta. Es decir, el TLCAN resultaría ser una especie de “estabilizador” del proceso de apertura previo.

Desde el enfoque del nuevo institucionalismo económico, las instituciones son necesarias debido a las fallas del mercado, tales como la existencia de información asimétrica entre los agentes económicos y la ausencia de cooperación entre los mismos. Esta situación lleva a que, las elecciones efectuadas por dichos agentes, no sean racionales en el sentido postulado por la teoría económica y que, en consecuencia, se lleven a cabo en un marco de incertidumbre, por lo que su resultado no será necesariamente la maximización del bienestar. De ahí que North afirme que:

“El principal papel de las instituciones en una sociedad es la reducción de la incertidumbre al establecer una estable (aunque no necesariamente eficiente) estructura para la interacción humana”<sup>51</sup>

En el planteamiento de North las instituciones son necesarias debido a que el intercambio da lugar a costos de transacción, los cuales consisten de:

“...los costos de medición de los atributos valiables de lo que se esta intercambiando, los costos de los derechos de protección y de las políticas y ejecución de los acuerdos.”<sup>52</sup>

---

<sup>49</sup> Rutherford (2003), p.15.

<sup>50</sup> La cita de Veblen es tomada de Rutherford, p.95

Es decir, son costos de información, costos de protección y costos de ejecución, todos ellos diferentes a los costos de producción.

Los costos de transacción, de acuerdo a North, son conmensurables y en consecuencia son una vía para medir la efectividad de las instituciones. Esto significa que instituciones eficientes darán lugar a menores costos de transacción.

La aplicación al estudio del TLCAN es inmediata, su éxito no puede ser evaluado en el terreno puramente económico como lo postula la teoría de la unión aduanera, sino también debe evaluarse en su dimensión institucional. Una conceptualización más precisa de esta vinculación entre la economía, la política y las instituciones lo ofrece la idea de “arraigo” planteada por Karl Polanyi, de acuerdo a la cual la economía no es autónoma y se encuentra subordinada a la política, la religión y las relaciones sociales.<sup>53</sup> El TLCAN, al igual que los procesos de reforma económica, sería un elemento más de las fuerzas contrarrestantes que surgen ante el “desarraigo” relativo planteado por la apertura comercial unilateral de los años ochenta.<sup>54</sup>

Desde la perspectiva del análisis económico de las uniones aduaneras el predominio del efecto creador del comercio da lugar a efectos positivos en el bienestar, sin embargo estos no necesariamente es cierto desde un punto de vista institucional; el aumento en las exportaciones y en el comercio de un país puede ir acompañado de mayores costos de información, de negociación sobre todo debido a la novedad de un evento y la poca experiencia de los actores. De

---

<sup>51</sup> *ibídem*, p.7

<sup>52</sup> *ibídem*, p. 27.

<sup>53</sup> Polanyi (2003)

acuerdo a Williamson el establecimiento de un acuerdo tiene costos ex ante y costos ex post, los primeros son los costos de redacción, negociación y de salvaguarda de un acuerdo. En la elaboración del acuerdo puede ser que su redacción sea incompleta y que las partes llenen las lagunas a medida que surjan las contingencias, esto dará lugar a los costos ex post. Estos costos asumen la forma de costos de mala adaptación, en que se incurre cuando las transacciones se salen del alineamiento, costos de regateo cuando las partes hacen esfuerzos bilaterales por corregir malas alineaciones, costos de administración en las estructuras a las que se envían las disputas y los costos de aseguramiento de los compromisos.<sup>55</sup> Es claro que bajo el TLCAN este tipo de costos podrían ser significativos, tal como lo muestran los conflictos recientes generados entre México y Estados Unidos en torno al transporte, el azúcar, la fructuosa, el atún y el aguacate entre otros.

De esta forma el TLCAN, como cualquier acuerdo comercial, adquiere una complejidad mayor a la que se percibía en los enfoques económicos y de la teoría de las relaciones internacionales; no responde únicamente a la búsqueda de ventajas comparativas, de economía de escala o de localización, ya que los costos de transacción, los riesgos y la incertidumbre asociada al intercambio entre países puede erosionar las ganancias potenciales del comercio internacional.<sup>56</sup>

El TLCAN, como institución, no puede ser visto al margen de los procesos de reforma y cambio institucional que han venido operando en la economía mexicana

---

<sup>54</sup> De acuerdo a Polanyi el libre mercado es una utopía, los mercados autorregulados no existen ni han existido nunca. En la realidad operan dos movimientos opuestos; uno hacia el libre comercio y un contramovimiento de resistencia al desarraigo de la economía.

<sup>55</sup> Williamson (1997), pp.30-31

<sup>56</sup> Mattli (1999), p.47.

desde mediados de los años ochenta. En ese sentido, es conveniente rescatar algunos aspectos del viejo institucionalismo económico que hacen referencia directa al cambio institucional y a los procesos de reforma.

En la propuesta de Veblen, la trayectoria del cambio institucional era de naturaleza acumulativa y dependiente, además de que la tecnología jugaba un papel relevante en el origen de dicho cambio al modificar los modos de vida y pensamiento de la sociedad.<sup>57</sup> De este modo, las instituciones imperantes en un momento dado son herencia del pasado y, al no estar en concordancia con las condiciones del presente, seguirán un proceso de adaptación selectiva. Proceso que se repetirá continuamente en la medida en que las condiciones que determinan la adaptación cambian día con día.<sup>58</sup> Retomando esta idea el TLCAN, como institución, no puede ser aislado ni de las condiciones que privaban en el país en el momento que surge dicho tratado, ni de los procesos de reforma y cambio institucional que le precedieron. Por consiguiente, en este trabajo estudiaremos al TLCAN bajo esta perspectiva integral y consistente con los procesos de reforma previos seguidos en el país.

---

<sup>57</sup> Rutherford (1994), p.96.

<sup>58</sup> Veblen (1995), pp. 196-197

## **CAPITULO 2. IMPACTOS ECONÓMICOS DEL TLCAN: UNA APROXIMACIÓN CUANTITATIVA**

### **2.1 INTRODUCCIÓN**

A partir del año de 1985 la política comercial mexicana se orientó fundamentalmente a la liberalización económica del país para finalizar con el proceso sustitutivo de importaciones que había caracterizado a la economía en la década de los setenta.

La liberalización unilateral de 1985 arranca con la eliminación de barreras no arancelarias a las importaciones (cuotas, licencias, permisos, etc.) y su sustitución progresiva por aranceles, que en 1987 se fijaron en un máximo del 20%.

La liberalización unilateral se acompañó, posteriormente, con la firma de acuerdos multilaterales y bilaterales. En 1986 se firmó el protocolo de adhesión al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT), en 1990 se iniciaron negociaciones para establecer un acuerdo de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, las cuales concluyeron en 1992 con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y su entrada en vigor a partir de 1994.

El optimismo suscitado por la firma del TLCAN en las esferas gubernamentales llevo al país a solicitar su ingreso al club de naciones más ricas del mundo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), optimismo que se vio resquebrajado en 1994 por el estallido de una crisis política sin precedentes al levantarse en armas comunidades indígenas en Chiapas y la devaluación del peso frente al dólar como manifestación de una severa crisis en la economía de México.

Han pasado ya casi veinte años de que arrancará el proyecto de liberalización económica del país y diez años desde que entrará en vigor el TLCAN, sin embargo aún no se ha realizado una evaluación sólida y que aporte datos cuantitativos de los efectos precisos de estas medidas de política económica, mas sin embargo al parecer la economía mexicana ha entrado a un camino sin retorno en el establecimiento de acuerdos comerciales asimétricos con naciones que superan a nuestro país en desarrollo, condiciones de vida y potencial económico, la ratificación del Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea y la búsqueda de acuerdos con el sudeste asiático son clara muestra de esta situación.

En este capítulo realizamos una somera revisión de los estudios cuantitativos relevantes y su metodología para evaluar los efectos de la apertura comercial y en particular del TLCAN en la economía mexicana y proponemos un modelo de análisis propio que será utilizado para evaluar los efectos cuantitativos de dicho tratado comercial.

## **2.2 EL PROCESO DE DESGRAVACIÓN ARANCELARIA**

El TLCAN es un conjunto de reglas que, partir de enero de 1994, norman los intercambios de capital, mercancías y servicios entre México, Estados Unidos y Canadá. En esencia este conjunto de reglas hace referencia a tres importantes aspectos:

- Plazos y modalidades de desgravación
- Reglas para la determinación del origen de los productos
- Mecanismos e instancias para la resolución de conflictos

El TLCAN, bajo este conjunto de normas, busca reglamentar la existencia de una zona de libre comercio que, de acuerdo al propio artículo 102 del documento oficial, establece como uno de sus principales objetivos la eliminación de obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios.<sup>1</sup>

Para el estudio de los efectos económicos del TLCAN, resulta particularmente relevante lo estipulado en el primer conjunto de las reglas mencionada, ya que es ahí en donde se plantea la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias como uno de los principales aspectos de dicho tratado. En este sentido, a partir de la entrada en vigor del tratado, quedaron libres de aranceles el 67.7% de las exportaciones mexicanas a Estados Unidos y el 48.9% de sus importaciones. Para el año 2004 habrán sido eliminadas la mayor parte de las tarifas, restando únicamente para el año 2009 los productos más sensibles. Las barreras no arancelarias fueron eliminadas inmediatamente de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 309, aunque se permiten excepciones como en el caso de los petroquímicos básicos en donde nuestro país puede seguir utilizando el mecanismo de licencias.

Sectorialmente los aspectos referentes a eliminación de barreras más relevantes son los que se aplican a:

1. Automóviles: México tiene un período de transición de diez años para eliminar todas las restricciones al comercio e inversión en este sector; en el 2004 deberá estar completamente liberalizado el sector y los autos usados podrán entrar libremente hasta el 2009.

---

<sup>1</sup> TLCAN, texto oficial (1998)

2. Textiles: Eliminación inmediata de cuotas a las exportaciones mexicanas que satisfacen la regla de origen y eliminación total para las que no cumplen con tal requisito en un período de diez años.
3. Energéticos: Todos los aranceles en combustibles están eliminados a partir del 2003 y se establecen mecanismos de participación en la oferta de servicios y equipo para Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
4. Agricultura: El 60% de las compras realizadas por México estarán libres de arancel en un plazo que va de los 10 a los 15 años, mientras que en forma inmediata las compras realizadas por Estados Unidos y Canadá se liberan en un 61 y 88 por ciento. Se convierten al sistema de arancel-cuota los permisos de importación para productos vulnerables
5. Servicios: Bajo ciertas excepciones (sobre todo en cuanto a servicios profesionales, financieros, marítimos y aéreos) se plantea un trato no discriminatorio, se eliminan los requisitos de presencia local o ciudadanía para poder proveer un servicio en otro país. El servicio de transporte tiene un tratamiento especial para transporte de carga terrestre en camiones y trenes, exige la estandarización de estos servicios en un plazo de seis años, se ofrece acceso total a Estados Unidos para el año 2000.
6. Telecomunicaciones: Se exceptúan las telecomunicaciones básicas de las provisiones del TLCAN, se garantiza el acceso no discriminatorio a las licencias, se eliminan barreras arancelarias y no arancelarias a las ventas de equipos así como la disminución a las barreras en comercio de servicios con valor agregado.

7. Sector financiero: Se obligan las partes a otorgar a los prestadores de servicios financieros de la región un trato nacional y de nación más favorecida.

Por su cobertura y sus efectos en el flujo de bienes y servicios, la reglamentación del TLCAN en materia de barreras comerciales opera como el mecanismo de transmisión de dichas provisiones en el funcionamiento de las tres economías participantes. En el anexo 302.2 se establecen las reglas para la eliminación de aranceles dispuesta en el artículo 302 del Tratado<sup>2</sup>. Las categorías de desgravación utilizadas en el Tratado son:

Código A: Desgravación inmediata a partir de la fecha de vigencia del TLCAN.

Código B: Desgravación en cinco etapas anuales iguales; el producto quedará libre de arancel a partir del primero de enero de 1998.

Código C: Desgravación en diez etapas anuales iguales, el producto quedará libre de arancel a partir del primero de enero de 2003.

Código C+: Desgravación en quince etapas iguales, el producto estará libre de arancel a partir del primero de enero de 2008.

Código D: El producto estaba libre de arancel cuando se llevo a cabo la negociación.

Código B6: Aplica un calendario especial a productos textiles con cortes equivalentes al valor del arancel.

Código B1: Se aplica a productos textiles e implica una desgravación anual de un sexto.

Código B+: Se aplica principalmente a productos textiles, implica un corte de 20% sobre la tasa base al iniciar el TLCAN y cortes sucesivos de 10% a partir del tercer año.

Código C10: Implica un corte de 20% en la tasa base al inicio del TLCAN y cortes del 10% a partir del tercer año.

Es conveniente señalar que el efecto de la eliminación de tarifas arancelarias propuesta por el TLCAN tendría impacto significativo en bienes altamente protegidos, sin embargo mientras que en 1982 el 100% de las importaciones mexicanas requerían permiso, para el año de 1993 ese porcentaje apenas cubría al 5% y el máximo nivel de tarifa arancelaria era del 20%.

Al contrario del elevado grado de apertura presentado por México, sus nuevos socios comerciales y en particular los Estados Unidos, seguían manteniendo restricciones; alrededor del 50% de las importaciones provenientes de México entraban libremente a Estados Unidos y el arancel promedio era del 4%, sin embargo mantenía fuertes barreras en agricultura, textiles y vestido.

Con el objeto de incorporar los efectos del proceso de desgravación en el modelo de análisis propuesto en el capítulo 1, se decidió emplear un conjunto de variables artificiales que diera cuenta de dichos cambios, las cuales se explican en las secciones siguientes.

---

<sup>2</sup> “Salvo que se disponga otra cosa en este Tratado, cada una de las partes eliminará progresivamente sus aranceles aduaneros sobre bienes originarios, en concordancia con sus listas de desgravación incluidas en el anexo 302.2” (artículo 302).

## **2.3 ESTUDIOS EMPÍRICOS DEL IMPACTO DEL TLCAN EN LA ECONOMÍA MEXICANA**

Las negociaciones, firma y entrada en vigor del TLCAN han dado lugar a una vasta bibliografía al respecto, mucha de ella de carácter descriptivo y explicativo de lo que en si contiene dicho tratado.<sup>3</sup>

Otra parte de la literatura se ha centrado en identificar los posibles efectos que tendría el TLCAN a partir de una descripción cualitativa, en donde se describen posibles tendencias muy generales. Los resultados de estos trabajos se concentran en los efectos identificados en el ámbito macroeconómico y sectorial.

En un contexto macroeconómico los principales efectos identificados han sido:

- Mayores flujos de inversión extranjera directa provenientes de EUA y Canadá
- Ascenso de la producción y el empleo en la industria maquiladora en los sectores textil, automotriz y electrónica.
- Incrementos en la productividad factorial total de la industria manufacturera
- Mayor integración industrial, pero también mayor especialización.
- Mayor eficiencia en el sector financiero
- Aumento de salarios y empleo en correspondencia con los flujos de inversión directa y el incremento de la producción y exportaciones en sectores clave

En un contexto sectorial los efectos esperados son:

---

<sup>3</sup> La complejidad y extensión de los documentos originales del TLCAN han dado lugar a libros cuyo único fin es explicar en que consiste dicho tratado, véase por ejemplo: ITESM, "Entendiendo el TLC", FCE, 1994; Rodolfo Cruz "El TLC: controversias, soluciones y otros temas conexos" McGraw-Hill, 1997; Begoña Hernández et.al. , "El TLC día a día", M. A. Porrúa, 1994; Michael Walker (comp.) "El TLC: un enfoque trinacional", FCE, 1994; Macario Schettino "El TLC, el Tratado de Libre Comercio: ¿qué es y cómo nos afecta?", Iberoamérica, 1994 Carlos Alvear "TLC marco histórico para una negociación", Jus, 1991; Coloquio México-Canadá: México : 1990, "Experiencias de la negociación del Tratado de Libre Comercio, TLC: Canadá-Estados Unidos", memorias del coloquio México-Canadá, EPESSA, 1991

- Incremento en el comercio de productos agrícolas y aumento de sus exportaciones.
- Importación de cultivos tradicionales (maíz, frijol, granos básicos) y exportación de frutas y vegetales.
- Aumento en la producción de ganado bovino y sus exportaciones
- Aumento en la producción y exportaciones porcinas y avícolas
- Mayor eficiencia y competitividad en la industria automotriz, con beneficios para la industria ensambladora y de autopartes.
- Impulso a la producción maquiladora de textiles y componentes electrónicos.

En general los estudios cualitativos sobre posibles efectos del TLCAN sitúan a México como el principal beneficiario de dicho tratado al considerar que para Estados Unidos y Canadá, como países más grandes, los efectos positivos no serán tan relevantes en sus economías.<sup>4</sup>

A la par de los análisis cualitativos se realizaron también sendos estudios cuantitativos, el instrumental metodológico de estos estudios se revisará en la próxima sección, aquí basta saber que el instrumental predominante fue el de Modelos de Equilibrio General (MEG), la mayoría de ellos de corte estático, es decir dan cuenta de lo que ocurriría a la economía mexicana una vez que se aplica totalmente el TLCAN, pero no dicen nada de la fase de transición.

---

<sup>4</sup> Véase: Georgina Kessel (comp.) "Lo negociado del TLC: Un análisis económico sobre el impacto sectorial del Tratado Trilateral de Libre Comercio", McGraw Hill, 1994. Alicia Girón, "Integración financiera y TLC: retos y perspectivas " Siglo Veintiuno, 1995. Alejandro Encinas, "La disputa por los mercados: TLC y sector agropecuario", Diana, 1992. Emilio Caballero, "El Tratado de Libre Comercio, México, EUA, Canadá: beneficios y desventajas", Diana, 1991. Cristina Laurell "El impacto del Tratado de Libre Comercio en el sector salud Fundación Friedrich Ebert, 1991. Luis Rubio, "¿Cómo va a afectar a México el Tratado de Libre Comercio?", Fondo de Cultura Económica, 1992. Michael J. Twomey, "Macroeconomic effects of trade liberalization in Canada

El resumen y análisis de los principales resultados de estos modelos es efectuado en un trabajo de Horacio Sobarzo (1998), en cuya revisión da cuenta de por lo menos diez modelos utilizados para saber cuales serían los impactos posibles del TLCAN. En estos trabajos se predice que todos los países participantes en el acuerdo tendrían mejoras en su bienestar general y que México sería el principal beneficiario.<sup>5</sup>

Los resultados cuantitativos de estos modelos no son homogéneos, las ganancias en bienestar para México van de un modesto 1% a un optimista 5% del PIB después de diez o quince años de operación del TLCAN.

Una vez entrado en vigor el TLCAN, los estudios de evaluación del mismo han bajado de ritmo y no son tan numerosos como antes de que se firmara dicho tratado, por lo menos para México ya que en Estados Unidos por presión del Congreso se realizan evaluaciones periódicas por parte del Departamento de Comercio, el Departamento de Agricultura, el Departamento de Estado y otras muchas dependencias públicas.

En la evaluación con enfoques cuantitativos se han publicado algunos trabajos interesantes. Sidney Weintraub realiza un análisis desde el punto de vista norteamericano en donde el TLCAN sale bien librado, aunque el autor señala que muchas de los efectos benéficos atribuidos al TLCAN eran tendencias presentes en la economía de Estados Unidos y México desde antes de la puesta en marcha

---

and Mexico”,,, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, 1992. Maria Elena Cardero (comp.), “Qué ganamos y qué perdimos con el TLC”, Siglo XXI-UNAM, 1996.

<sup>5</sup> Sobarzo (1998).

de dicho tratado y que deben ser relacionadas al ciclo económico y a las políticas económicas internas más que al TLCAN.<sup>6</sup>

La evaluación que hace este autor es a tres años después del TLCAN los resultados más relevantes son los siguientes:

En el ámbito macroeconómico:

- Aumento del comercio México-Estados Unidos (el índice era de 156.76 en 1994 y llegó a 200.7 en 1996)
- Incremento en la inversión extranjera; de enero de 1994 a abril de 1996 se reportan 16,500 millones de dólares mientras que entre 1989 y 1994 el promedio anual era de 4500 millones.
- Mayor grado de especialización: El comercio con Estados Unidos ha sido fundamentalmente intraindustria, entre los 20 principales productos comercializados entre los dos países se encuentran las autopartes y motores, además de maquinaria eléctrica, equipo de distribución de electricidad, equipo de telecomunicaciones, partes de maquinaria para oficina, muebles y máquinas procesadoras de datos.
- Se ha fortalecido el comercio intraempresa: El 50% del comercio se realiza por esta vía y en buena parte por alianzas estratégicas.

En el ámbito sectorial:

- El comercio automovilístico en ambos sentidos aumento considerablemente, pasó de 18,000 millones en 1993 a 25,000 millones en 1995
- En la industria textil y del vestido los Estados Unidos han aumentado sus importaciones de ropa en un 60% un año después del TLCAN, aunque dichos

---

<sup>6</sup> Weintraub (1997).

incrementos se han dado fundamentalmente en telas cortadas y elaboradas en los Estados Unidos.

Otra evaluación realizada a tres años del TLCAN es la de Gustavo Vega, quien detecta los siguientes resultados:<sup>7</sup>

- Crecimiento del comercio intraregional a niveles superiores a los que había crecido en el pasado: El comercio entre México y EUA pasó de 81,600 millones en 1993 a casi 130 mil millones en 1996.
- Consolidación de las exportaciones de computadoras y sus partes, motores para vehículos, hilos y cables eléctricos y automóviles.
- Expansión de exportaciones en nuevos negocios: cebolla, conservas de fruto, goma de mascar, dulces, pan, galletas, cueros y pieles, suéteres, velocímetros, tacómetros y sus partes.
- Récord en captación de inversión extranjera directa; de 3 mil millones que se captaban en 1993, para 1994 se captaron 9,915 millones de dólares y entre enero de 1995 y junio de 1996 se alcanzó la cifra de 8,683 millones aún y con crisis financiera.
- Incremento de la inversión y el empleo en las plantas maquiladoras; en 1995 el empleo maquilador aumento 9.8% respecto al año anterior con un total de 639 mil trabajadores, para 1996 se incrementó 20.3% por lo que el empleo total alcanzó la cifra de 811 mil trabajadores.
- Grandes inversiones en electrónica; Daewoo y Samsung instalaron plantas de ensamble de televisores y monitores.

---

<sup>7</sup> Vega (1998).

- Aceleración de la apertura al sector financiero para elevar los flujos de capitales.

De manera reciente han aparecido una serie de trabajos que realizan evaluaciones del TLCAN a cinco años de su puesta en marcha, los resultados son en general positivos para el país en términos de crecimiento comercial, inversión y empleo.<sup>8</sup>

En general otros reportes de índole cualitativa muestran tendencias similares en el sentido de que la inversión extranjera directa ha aumentado sustancialmente, el comercio con estados Unidos ha crecido significativamente y los sectores más favorecidos han sido la industria de la confección, automotriz y autopartes.<sup>9</sup>

Desde el punto de vista sectorial se han realizado análisis en algunos artículos en revistas especializadas, pero sobre todo como parte de tesis doctorales y de licenciatura en Universidades.

Sectorialmente existen trabajos de evaluación para el calzado, industria textil, automotriz, sector financiero, productos hortícolas y la industria maquiladora.

En la mayoría de los casos el análisis consiste en tomar una serie de variables del sector como importaciones, exportaciones, empleo y producto interno bruto y comparar su evolución antes y después de la puesta en marcha del TLCAN. Esta vía de análisis ofrece resultados muy optimistas; en la confección ha crecido el PIB y el empleo,<sup>10</sup> la industria automotriz presenta un excepcional crecimiento de su comercio bilateral y la entrada de poderosas compañías como Honda,

---

<sup>8</sup> Ver al respecto los trabajos de Borja (2001), Leycegui y Fernández (2000) y el de Valdés (2000).

<sup>9</sup> Witker (1997).

<sup>10</sup> Fragoso (1996).

Mercedes y BMW al mercado mexicano,<sup>11</sup> la maquila se ha extendido con un patrón de mayor innovación en centros urbanos no fronterizos demandando servicios profesionales más calificados,<sup>12</sup> el sector financiero se ha vuelto más eficiente pues se considera que las políticas gubernamentales son más predecibles y la información en el mercado es de mejor calidad, además de existir una mayor supervisión lo cual ha elevado los flujos de capital y a la larga mejorará los márgenes de intermediación.<sup>13</sup>

También se ha iniciado el desarrollo de estudios sobre efectos regionales, en donde se evalúa cuál es el impacto del TLCAN en el patrón de localización de empresas, los resultados para México muestran que el empleo manufacturero se ha contraído en la Ciudad de México y se ha expandido rápidamente en el norte del país, junto con incrementos en las retribuciones para trabajadores más calificados. Dicha expansión ha ocurrido a través de la industria maquiladora que en 1990 representaba el 5.6% del empleo y en 1997 el 25.1% del empleo industrial.<sup>14</sup>

Desde un punto de vista cuantitativo se han desarrollado nuevos modelos de equilibrio general, los cuales no incorporan información reciente al modelo sino que buscan establecer supuestos más realistas para determinar los efectos de largo plazo del TLCAN. El mayor realismo es incorporado al utilizar un marco dinámico en contraposición a la mayoría de los modelos de equilibrio general que son de corte estático y que, de acuerdo con algunos autores, subestiman las

---

<sup>11</sup> Moreno (1996).

<sup>12</sup> Mercado y Cueva (1999).

<sup>13</sup> Glaessner (1998).

<sup>14</sup> Hanson (1998).

ganancias de la liberalización económica. Un modelo representativo es el de que desarrolla Adrián González para analizar lo que ocurre con el TLCAN a un año después de su puesta en marcha, nueve años y al siguiente año de su implantación total.<sup>15</sup> Sus principales resultados son:

- Se incrementa el PIB nacional y todos sus componentes: El PIB per cápita se eleva entre un 1.9% y 3.9% del inicio a la implantación total del TLCAN.
- Las importaciones y exportaciones crecen rápido y con saldos positivos en la etapa de transición
- El ahorro interno es insuficiente para afrontar los mayores montos de inversión de modo que un mayor flujo de inversión extranjera es necesario para cerrar la brecha.
- Debido a los mayores flujos de capital extranjero, la deuda externa y su servicio se vuelven más onerosos aunque sin obstaculizar la reproducción productiva de la economía.

De manera similar Hinojosa, McCleery y Paolin usan un modelo llamado CALNAFTA para evaluar los efectos migratorios del TLCAN, el cual reporta que con el TLCAN 400 mil migrantes más pasarán del México rural hacia los Estados Unidos y 300 mil migraran del México rural al urbano. Este modelo es desagregado para separar los efectos migratorios en California y simular lo que ocurriría si se implantaran medidas como la iniciativa 186, los resultados muestran que la migración hacia estados Unidos no se detendría pero la economía de ese estado se vería afectada seriamente.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> González (1998).

<sup>16</sup> Hinojosa, McCleery y de Paolin (1998).

Alternativamente a los modelos de equilibrio general dinámicos, se han desarrollado una serie de análisis en donde el instrumental de análisis es fundamentalmente econométrico. Se han realizado trabajos de este tipo para empresas exportadoras y la producción de tomate.

Para el sector empresarial exportador se ha analizado el efecto del TLCAN a través de programas de fomento a las exportaciones como es el PITEEX, los resultados muestran que el rápido crecimiento de las exportaciones ocurre junto con un gran incremento en componentes manufactureros, importados. Esto se atribuye al hecho de que las industrias de exportación son de alta tecnología y operan aisladamente en la economía, al igual que las maquiladoras, además que los empleos que han generado son poco significativos en relación con las necesidades anuales de empleo en el país.<sup>17</sup>

En cuanto a la producción de tomate el modelo reporta pérdidas para los productores de Florida y ganancias para los productores mexicanos, la conclusión más interesante es que las ganancias de conjunto para los consumidores en Estados Unidos y México son dispersas, mientras que las pérdidas son concentradas.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Morrison (1997).

<sup>18</sup> Chang (1995).

## **2.4 MODELO EMPÍRICO PARA EL ANÁLISIS DE IMPACTOS DEL TLCAN**

### **2.4.1 Problemas de medición**

El estudio de los efectos de la apertura comercial y del TLCAN en la economía mexicana es una tarea compleja, no únicamente por los problemas de disponibilidad de información, apenas tenemos una serie de datos de únicamente dieciséis años, sino también por la presencia de fenómenos ajenos a dichas políticas comerciales.

Durante el período de apertura comercial unilateral del país, en la segunda mitad de los años ochenta, la economía mexicana vivía un período de transición a un nuevo patrón de acumulación sustentado en las exportaciones de su sector secundario.<sup>19</sup> En ese período el país enfrentaba una situación de crisis en donde el gobierno mexicano comenzaba a implantar una serie de ajustes estructurales en medio de una severa caída de los precios del petróleo y la reducción en los mercados internacionales de los precios de las materias primas.

En el transcurso del período que va de la firma del TLCAN, en 1992, a su puesta en marcha, en 1994, y a su operación hasta la fecha actual, las cosas no han marchado del todo bien para la economía mexicana; en 1994 se devalúa el peso y de nueva cuenta el país inicia una etapa de crisis, por esas mismas fechas estalla un movimiento guerrillero en Chiapas, el candidato a la presidencia por el PRI es asesinado y, actualmente, la economía de los Estados Unidos concluye con una fase de crecimiento sin precedentes para dar inicio a lo que podría ser considerada el inicio de una recesión de escala mundial.

---

<sup>19</sup> Valenzuela (1989) realiza una evaluación exhaustiva de esta etapa y de su trabajo retomamos el concepto de patrón de acumulación secundario exportador.

Todos estos son fenómenos que impiden apreciar claramente los efectos de políticas comerciales como la de apertura y el TLCAN, y lo que es peor lleva a algunos autores a sobrestimar sus efectos.

Por otra parte, es claro que los efectos de dichas políticas comerciales son fundamentalmente dinámicos, razón por la cual es poco probable que su impacto total se pueda apreciar en el corto plazo pues involucra una serie de transformaciones productivas que pueden consumir muchos años para llevarse a cabo. En este sentido es probable que los efectos del TLCAN no se hayan manifestado en toda su magnitud en los diez años que lleva en vigor y que, por consiguiente, los efectos de la apertura comercial unilateral de mediados de los años ochenta aún tengan incidencia hoy en día.

#### **2.4.2 Modelo propuesto**

El modelo a desarrollar debe ser capaz de permitir calcular el conjunto de elasticidades necesarias para evaluar los efectos teóricos esperados del TLCAN, discutidos en el capítulo 1, debe también posibilitar la identificación clara de los cambios atribuidos al TLCAN y a la apertura comercial y separarlos de los efectos cíclicos y fenómenos aleatorios e inesperados que han ocurrido a lo largo del tiempo.

Para especificar nuestro modelo económico partimos del producto doméstico sectorial y de su definición contable:

$$Q_{it}=C_{it}+X_{it}-M_{it} \quad (1)$$

Donde:

$Q_{it}$ = Producto Doméstico del sector i en el período t

$C_{it}$ = Consumo del sector i en el período t

$X_{it}$ =Exportaciones del sector i en período t

$M_{it}$ =Importaciones del sector i en el período t

De acuerdo a la definición planteada, el producto sectorial es el residuo que queda al sustraer las importaciones al consumo más las exportaciones sectoriales.

La metodología para especificar el modelo empírico de análisis tiene como punto de partida el utilizado por Cline (1987) para evaluar los efectos de la apertura comercial en la industria textil de los Estados Unidos.<sup>20</sup>

El consumo puede ser especificado en función del crecimiento poblacional, las variaciones en el ingreso, los precios y el comportamiento cíclico de la economía.

$$C_{it}=f(\text{gpob}_t, \text{ging}_t, \text{infla}_{it}, \text{ciclo}_t) \quad (2)$$

Donde:

$\text{gpob}_t$ = crecimiento poblacional en el período t

$\text{ging}_t$ = crecimiento del ingreso

$\text{infla}_{it}$ = variación de precios en el sector i

$\text{ciclo}_t$ = comportamiento cíclico de la economía

Las exportaciones mexicanas pueden ser vistas como la demanda que otros países hacen de los productos mexicanos y las importaciones como la demanda de productos extranjeros efectuada por los residentes del país. En este sentido tanto importaciones como exportaciones pueden ser analizadas desde el punto de vista de la demanda.

Como funciones de demanda los factores determinantes de las importaciones serán los precios y la actividad económica como un indicador de ingreso. De esta

forma las funciones propuestas se pueden especificar como las típicas ecuaciones de oferta y demanda de cualquier bien:

$$M_{it}=f(Pm_{it}, \text{ging}_t, \text{ciclo}_t) \quad (3)$$

$$X_{it}=g(\text{ging}_t^*, \text{tcr}_t, \text{ciclo}_t^*) \quad (4)$$

Donde:

$Pm_{it}$ = precio de las importaciones del sector i

$\text{ging}_t^*$ = variación del ingreso de los socios comerciales

$\text{ciclo}_t^*$ = comportamiento cíclico de las economías de los socios comerciales

El modelo claramente postula que los efectos de la apertura comercial y del establecimiento de acuerdos regionales afecta el comportamiento sectorial vía su sector externo, por consiguiente el incremento del producto únicamente es resultado de un mayor consumo o bien de una balanza sectorial superavitaria.

Sin embargo, la composición tanto de las exportaciones como de las importaciones indica que la reducción de tarifas no es la única vía para modificarlas, ya que también hay efectos cíclicos y de ingreso. Esto significa que los cambios que actualmente percibimos en el sector externo sectorial son posibles que se explique por tendencias cíclicas o seculares de largo plazo y no tanto por los cambios recientes en la política comercial.

Los efectos de los cambios en política comercial, operarían entonces vía el mecanismo de precios, que podemos plantear como:

$$Pm_{it}=f(\text{Tr}_t, \text{TCR}_t, \text{Pe}_{it}) \quad (5)$$

$$\text{Infla}_{it}=f(Pm_{it}, \text{Pd}_t) \quad (6)$$

---

<sup>20</sup> Una diferencia central con el modelo de Cline, es que la formulación que nosotros buscamos es una versión linealizable y es estimable, mientras que el de Cline no es lineal y sus parámetros son

Donde:

$Tr_t$ = tarifa comercial

TCR= tipo de cambio real

$Pe_{it}$ = precio real del bien i en el mercado exterior

$Pd_t$ = precios domésticos

Finalmente, los impactos en el producto darían lugar a movimientos en el empleo del factor trabajo en el sector:

$$N_{it} = Q_t / htr \quad (7)$$

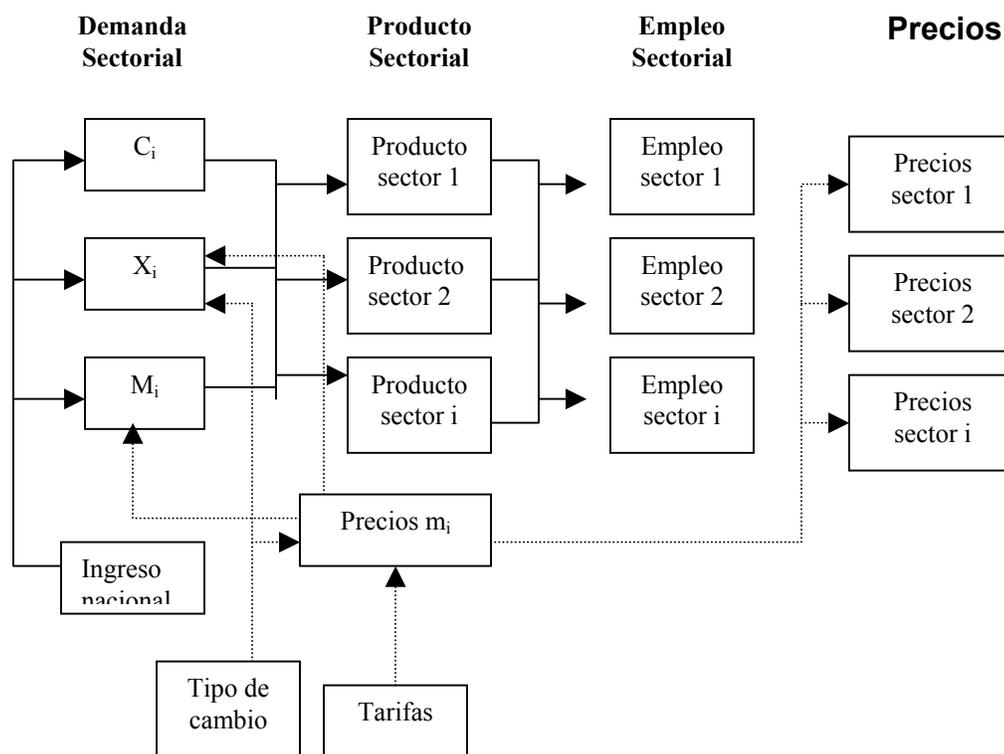
Donde:

$N_{it}$ = empleo sectorial

htr= tendencia de la productividad

De acuerdo a esta última relación, la política comercial podría tener efectos positivos en el empleo sectorial si impactara positivamente el producto y la productividad se mantuviera constante. Si examinamos las relaciones planteadas en las ecuaciones (1) a (7), el mecanismo de impactos tanto de la apertura comercial, como del TLCAN iría de los precios de los bienes importados a la balanza comercial, y de ahí se transferiría al producto, empleo y consumo (véase la figura 2.1).

**Figura 2.1 Representación de flujos del modelo de impactos**



Considerando el mecanismo de transmisión planteado, las políticas comerciales pueden incidir directamente en los flujos mercantiles a través de las fronteras, por consiguiente el punto de partida de cualquier medición deben ser dichos movimientos. En este sentido debemos considerar como nuestras variables centrales de análisis a las exportaciones e importaciones.

Para poder especificar el modelo estadístico estimable, con el cual es posible realizar cuantificaciones de los efectos de la apertura comercial, es necesario considerar que, en teoría, se supone que las ecuaciones (3) y (4) son funciones de demanda y por lo tanto son homogéneas de grado cero en los precios. Esto significa que si los precios de todos los bienes se incrementan, las cantidades demandadas no se alteran. Esto implica que los precios de un bien deben considerarse relativos a los de los demás bienes.

En segundo termino, es posible representar las ecuaciones (3) y (4) en forma no lineal como funciones tipo Cobb-Douglas;

$$M_{it} = SPm_{it}^{\beta_1} ging_t^{\beta_2} ciclo_t^{\beta_3} \quad (8)$$

$$X_{it} = Sging_t^{\alpha_1} tcr_t^{\alpha_2} ciclo_t^{\alpha_3} \quad (9)$$

Donde las alfas y betas representan las participaciones en las exportaciones e importaciones respectivamente, mientras que S es una constante que representa la tendencia de crecimiento secular seguida por los gustos.

La forma funcional más utilizada para este tipo de funciones ha sido la logarítmica puesto que permite obtener directamente la magnitud de las elasticidades, así que al tomar logaritmos obtenemos:

$$\log(M_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \log(Pm_t) + \beta_2 \log(ging_t) + \beta_3 \log(ciclo_t) \quad (10)$$

$$\log(X_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(ging_t) + \alpha_2 \log(tcr_t) + \alpha_3 \log(ciclo_t) \quad (11)$$

En las ecuaciones (10) y (11) los coeficientes beta y alfa representan ahora las elasticidades precio, ingreso y cíclica.

Un modelo que satisface algunas de estas características es el utilizado por la Comisión Estadounidense de Comercio Internacional (USITC por sus siglas en inglés) que diseñó un modelo econométrico para estimar los impactos del TLCAN a tres años de su operación.

El modelo propuesto por la USITC especifica las funciones de demanda de importaciones y exportaciones de la siguiente manera:

$$qm=f(pm, pd, yd, Y94, Y95, Y96, MCE) \quad (12)$$

$$qx=f(px, pd, yd, e, Y94, Y95, Y96, MCE) \quad (13)$$

Donde:

pm= precio de las importaciones

px= precio de las exportaciones

pd= precio doméstico

yd= ingreso doméstico

Yi= variable artificial con uno en los años i (1994, 1995 y 1996 ) y ceros en los demás.

MCE= mecanismo de corrección de error

El modelo logarítmico planteado es:

$$\Delta q^m = \beta_0 + \beta_1 \Delta p^m + \beta_2 \Delta p^d + \beta_3 \Delta y^d + \beta_4 Y94 + \beta_5 Y95 + \beta_6 Y96 + \beta_7 ECT^m + u \quad (14)$$

$$\Delta q^x = \beta_0 + \beta_1 \Delta p^x + \beta_2 \Delta p^d + \beta_3 \Delta y^d + \beta_4 \Delta e + \beta_5 Y94 + \beta_6 Y95 + \beta_7 Y96 + \beta_8 ECT^x + u \quad (15)$$

Donde las variables en letras minúsculas son transformaciones logarítmicas de los datos originales, el símbolo  $\Delta$  indica que se ha tomado la primer diferencia de la variable, ECT es el término de corrección de error y u es un error aleatorio.<sup>21</sup>

En este modelo se supone que los precios no incorporan los efectos arancelarios y no arancelarios, por consiguiente se incluyen las variables Y94, Y95 y Y96. Estas variables se conocen en la literatura econométrica como variables “dummy” o binarias dado que únicamente toman los valores de 1 (presencia de algún atributo) y 0 (ausencia de algún atributo). En este caso las variables Y94, Y95 y Y96 son iguales a 1 en los años de 1994, 1995 y 1996 respectivamente, y presentan ceros en los demás años. De esta manera las variables binarias buscan incorporar el cambio estructural que pudo haberse dado en los flujos de importaciones y

---

<sup>21</sup> La primer diferencia de una variable es:  $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ , cuando las variables están expresadas en logaritmos la primer diferencia es aproximadamente igual a su tasa de crecimiento.

exportaciones en los años en que había operado el TLCAN hasta el momento en que se efectuó el citado estudio.

Las ecuaciones de demanda externa son estimadas utilizando técnicas de cointegración e incorporando una variable ECM que representa el grado de convergencia de las variables en el período anterior en relación con su equilibrio de largo plazo. Esto implica que las variables incluidas en el modelo presentan equilibrios de largo plazo y por consiguiente se puede probar que están cointegradas.<sup>22</sup>

El modelo de USITC tiene el problema de que las variables binarias realmente están capturando todos los efectos ajenos a los precios y a la actividad económica, entre los cuales no únicamente se encontrarían las reducciones de barreras arancelarias y no arancelarias producto del TLCAN, sino también los choques económicos de la devaluación del peso en diciembre de 1994 y el comportamiento cíclico de la economía norteamericana que durante esos años presentaba una excelente evolución.

Con el fin de replantear el modelo de la USITC nosotros lo conjugamos con el planteamiento de Claine y consideraremos una variable de ciclo que permita separar el efecto del ascenso o descenso de la economía norteamericana. Al mismo tiempo consideramos una variable de ciclo interno para representar el impacto del ciclo mexicano en las importaciones.

El modelo propuesto es:

---

<sup>22</sup> En el apéndice 2 a este capítulo se presenta una nota técnica acerca de la cointegración y los modelos de corrección de error.

$$q^m = \beta_0 + \beta_1 p^m + \beta_2 p^d + \beta_3 y^d + \sum_j^p \gamma_j \text{TLCAN}_j + \chi_1 \text{CICLO} + z_1 \text{ECT}^m + u \quad (16)$$

$$q^x = \alpha_0 + \alpha_1 p^x + \alpha_2 p^d + \alpha_3 y^d + \alpha_4 e + \sum_j^p \gamma_j \text{TLCAN}_j + \chi_2 \text{CICLO}^* + z_2 \text{ECT}^x + v \quad (17)$$

La variable ciclo se construye con base al trabajo de Cline se define como:

$\text{CICLO}^* = \text{PIBusa} / \text{PIBTendencia}$

$\text{CICLO} = \text{PIBmex} / \text{PIB Tendencia}$

Las variables TLCAN buscan incorporar los efectos directos del TLCAN, están formadas por unos y ceros.

La incorporación del término ECT parte del supuesto de que en el largo plazo existe una relación de equilibrio entre las variables, por ejemplo supondría que las variables de demanda, exportaciones e importaciones, se mueven igual que los precios, el ingreso y el ciclo en el largo plazo.

### 2.4.3 Procesamiento de la información

La información del comercio internacional para México es presentada bajo la clasificación del Sistema de Cuentas Nacionales, esto significa que los datos dan cuenta de las exportaciones e importaciones de industrias, lo cual tiene ventajas en relación con estudios que analizan fracciones arancelarias y en donde la información se refiere exclusivamente a productos. La información proviene de una base de datos proporcionada por el INEGI y con base en la cual se construye la información oficial para el conjunto del país del Sistema de Cuentas Nacionales. El número de observaciones, al considerar una frecuencia anual de 1980 a 1999, nos permite contar con 20 observaciones, con la ventaja de disponer de un

período previo a la apertura unilateral de mediados de los ochenta y también antes de la entrada en vigor del TLCAN.

Con base en esta información se construyeron ecuaciones para cincuenta y nueve ramas de la industria manufacturera mexicana.

Para evaluar si los cambios en las importaciones y exportaciones podían atribuirse al TLCAN se utilizó un criterio de *umbral* exigiendo que los cambios atribuibles a dicho tratado estén presentes durante los años que lleva de vigencia. La imposición de un umbral busca evitar que los efectos de fenómenos transitorios, como una devaluación por ejemplo, se mezclen con los efectos del TLCAN. El umbral definido implica que la variable artificial TLCAN incorporada al modelo deben ser significativa durante el período post TLCAN. Esta variable artificial se construyó de la siguiente manera:

$$DTLCAN = \begin{cases} 1 & \text{de 1994 a 1999} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Con el objeto de identificar efectos provenientes exclusivamente de los movimientos del tipo de cambio, se construyó una variable artificial llamada devaluación:

$$DEVAL = \begin{cases} 1 & \text{en 1995} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

## **2.5 RESULTADOS DEL MODELO**

### **2.5.1 Impacto del TLCAN en las importaciones**

Se estimaron un conjunto de 59 ecuaciones de corrección de error, como la representada en la ecuación (16), y 59 ecuaciones más para obtener los vectores

de cointegración, esto hace un total de 118 ecuaciones que permiten considerar al conjunto de las ramas de la actividad económica de México, para las que existe información disponible. Las ramas estudiadas son las que se presentan en el cuadro 2.1.

**Cuadro 2.1 Ramas consideradas en las ecuaciones del TLCAN**

Rama	Nombre	Rama	Nombre
1	Agricultura	34	Petroquímica básica
2	Ganadería	35	Químicas básicas
3	Silvicultura	36	Abonos y fertilizantes
4	Pesca	37	Resinas sintéticas y fibras artificiales
5	Carbón y derivados	38	Productos medicinales
8	Minerales metálicos no ferrosos	39	Jabones, detergentes, perfumes y cosméticos
9	Cantera, arena, grava y arcilla	40	Otras industrias químicas
10	Otros minerales no metálicos	41	Productos de hule
11	Productos cárnicos y lácteos	42	Artículos de plástico
12	Envasado de frutas y legumbres	43	Vidrio y sus productos
13	Molienda de trigo y sus productos	44	Cemento
15	Procesamiento de café	45	Otros productos de minerales no metálicos
16	Azúcar y subproductos	46	Industria básica del hierro y el acero
17	Aceites y grasas vegetales comestibles	47	Industrias básicas de metales no ferrosos
18	Alimentos para animales	48	Muebles y accesorios metálicos
19	Otros productos alimenticios	49	Productos metálicos estructurales
20	Bebidas Alcohólicas	50	Otros productos metálicos
21	Cerveza	51	Maquinaria y equipo no eléctrico
22	Refrescos embotellados	52	Maquinaria y aparatos electrónicos
23	Tabaco y sus productos	53	Aparatos electro-domésticos
24	Hilado, tejido y acabado de fibras blandas	54	Equipos y accesorios electrónicos
25	Hilado, tejido y acabado de fibras duras	55	Otros equipos y aparatos eléctricos
26	Otras industrias textiles	56	Vehículos automóviles
27	Confección de prendas de vestir	57	Carrocerías y partes automotrices
28	Cuero y sus productos	58	Otros equipos y material de transporte
29	Aserraderos incluso triplay	59	Otras industrias manufactureras
30	Otras industrias de la madera	61	Electricidad gas y agua
31	Papel y cartón	68	Servicios profesionales
32	Imprentas y editoriales	71	Servicios de esparcimiento
33	Refinación de petróleo		

Fuente: Clasificación del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

Los resultados para las importaciones son indicativos de que el TLCAN ha tenido efectos positivos en las importaciones de once ramas de la economía, entre las que destacan la agricultura, pesca, tabaco, petroquímica, abonos, resinas y fibras sintéticas, hule, automóviles, vidrio y cemento. Las ramas en donde el TLCAN contribuyó a reducir importaciones son únicamente diez y se agrupan en las industrias de bebidas, textiles, confección, madera, petróleo y electrodomésticos.

De los resultados del cuadro 2.2 es claro que los efectos del TLCAN no son puros, en particular se aprecia que hay un efecto devaluatorio que, en el caso de las importaciones, opera en sentido inverso al del TLCAN.

**Cuadro 2.2 Dirección de los impactos del TLCAN en las importaciones**

Rama	Nombre	dtlcan	deval	ciclo
1	Agricultura	+		*
4	Pesca	+		*
12	Frutas y legumbres	-		*
20	Bebidas Alcohólicas	-	+	
21	Cerveza	-		*
23	Tabaco y sus productos	+		
27	Confección de prendas de vestir	-		
29	Aserraderos incluso triplay	-	+	*
33	Refinación de petróleo	-	+	
34	Petroquímica básica	+		
36	Abonos y fertilizantes	+	-	*
37	Resinas sintéticas y fibras artificiales	+	-	
43	Vidrio y sus productos	-	+	
44	Cemento	+	-	
45	Otros productos de minerales no metálicos	-	+	
53	Electrodomésticos	-		*
56	Vehículos automóviles	+		*

Fuente: Con base en los cuadros del anexo 2

En el resto de los sectores de la economía, que no aparecen en el cuadro 2, los cambios en las importaciones están explicados más por la demanda mexicana y la evolución de los precios relativos que por el TLCAN ya que dicha variable no resultó significativa.

Una vez detectados los sectores en donde el TLCAN puede haber afectado las importaciones, resulta conveniente examinar la magnitud de sus impactos, por ello a continuación se examinan las elasticidades de las importaciones con relación a la variable TLCAN.

- a) En la agricultura las importaciones se incrementaron en 0.6% más de lo que hubieran sido de no haber mediado el TLCAN.
- b) En la pesca los resultados son similares al caso anterior, las importaciones se incrementaron 0.6% más por efecto del TLCAN.
- c) En frutas y legumbres se presenta una disminución significativa en las importaciones a partir del TLCAN, siendo éstas un 0.62% menores de lo que hubieran sido sin dicho tratado.
- d) Las bebidas alcohólicas presentan un efecto negativo del tratado, por lo cual resultan un 0.45% inferiores de lo que hubieran sido sin el TLCAN.
- e) En el caso de la industria cervecera, también sus importaciones resultan 0.68% más bajas de lo que hubieran sido sin TLCAN.
- f) Las importaciones de tabaco se incrementaron en 1% más por el TLCAN.
- g) Las prendas de vestir reducen sus importaciones en 0.6% por efecto del TLCAN.
- h) Para la industria de la madera el efecto TLCAN es una reducción de las importaciones en 0.37%.
- i) En la refinación de petróleo el efecto del TLCAN es negativo, por lo que las importaciones resultan un 0.24% menores de lo que hubieran sido.
- j) La petroquímica básica ha visto estimuladas sus importaciones por el TLCAN, las cuáles son 1.13% mayores a causa del tratado.
- k) La industria de abonos y fertilizantes incrementó en 1.54% sus importaciones a causa del TLCAN.
- l) En la industria de resinas sintéticas y fibras químicas el TLCAN provocó un alza de las importaciones en 0.81%.

- m) La industria del vidrio ha visto incrementarse el nivel de sus importaciones en 1.13% por el efecto del TLCAN.
- n) En la industria del cemento, las importaciones se han reducido en 0.24 por efecto TLCAN.
- o) Para la industria de otros minerales el efecto TLCAN ha reducido las importaciones en 0.23%
- p) En la industria de otros productos metálicos el efecto TLCAN es de un incremento de las importaciones de 0.68%.
- q) La industria de electrodomésticos ha reducido sus importaciones en 0.39% por el efecto del TLCAN.
- r) Para la industria automotriz el efecto TLCAN ha sido positivo en la evolución de sus importaciones, éstas se han incrementado en 0.30%.

De conjunto, los resultados muestran que los impactos del TLCAN en las importaciones no tienen una sola dirección, existen ramas de la economía en donde contribuyó a estimular las importaciones y otras en donde las desestimuló. En cualquier caso, el impacto medio del TLCAN, solo en raras excepciones rebasa un punto porcentual, por lo que elasticidades mayores se presentan con relación a los precios relativos, el tipo de cambio y el nivel de actividad económica del país. En este sentido, el TLCAN no opera como el factor determinante en el comportamiento de las importaciones, sino como un elemento más que tiende a intensificar o reducir el efecto provocado por los movimientos de precios o bien por las necesidades de importaciones generadas por la evolución general de la economía mexicana.

## 2.5.2 Impacto del TLCAN en las exportaciones

Para evaluar el impacto del TLCAN en las exportaciones mexicanas, se estimaron 59 ecuaciones de corrección de error como la número (17), además se estimó igual número de ecuaciones de largo plazo.

**Cuadro 2.3 Dirección de los impactos del TLCAN en las exportaciones**

Rama	Nombre	dtlcand	deval	ciclo
2	Ganadería	-	+	
8	Minerales metálicos no ferrosos	+		
11	Productos cárnicos y lácteos	+		
12	Envasado de frutas y legumbres	+		
15	Procesamiento de café	-		*
18	Alimentos para animales	+		
19	Otros productos alimenticios	+		
21	Cerveza	+		
23	Tabaco y sus productos	+		
24	Hilado, tejido y acabado de fibras blandas	+	+	
25	Hilado, tejido y acabado de fibras duras	+		
26	Otras industrias textiles	+		
27	Confección de prendas de vestir	+		
28	Cuero y sus productos	+		*
29	Aserraderos incluso triplay	+		
34	Petroquímica básica	-		*
36	Abonos y fertilizantes	+		
38	Productos medicinales	+		
39	Jabones, detergentes, perfumes y cosméticos	+		*
44	Cemento	-	+	
45	Otros productos de minerales no metálicos	+		
46	Industria básica del hierro y el acero	+		
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	+		
54	equipos y accesorios electrónicos	+		
59	Otras industrias manufactureras	+		*

Fuente: Con base en los cuadros del apéndice 2.

En el cuadro 2.3 se presentan las ramas en las cuales resultó significativo el impacto del TLCAN. En particular, destaca el hecho de que los efectos son fundamentalmente positivos, ya que con la excepción de la ganadería y la

industria cementera, en todos los demás casos el TLCAN contribuye a incrementar la capacidad exportadora.

La magnitud de los efectos del TLCAN en las exportaciones ha sido la siguiente:

- a) En la ganadería ha contribuido con una reducción del 0.51%.
- b) En minerales metálicos no ferrosos ha elevado las exportaciones en 0.66%.
- c) Para la industria de la carne y lácteos el efecto positivo fue del 0.12%.
- d) En el envasado de frutas y legumbres el efecto positivo es del 0.21%.
- e) La industria procesadora de café se vio impactada negativamente al reducir sus exportaciones en 0.16%.
- f) Los alimentos para animales incrementaron sus exportaciones en 0.13%.
- g) En la industria de otros productos alimenticios las exportaciones se elevaron 0.26% por efecto del TLCAN.
- h) Para la industria cervecera el efecto positivo en las exportaciones fue de únicamente 0.08%.
- i) Las exportaciones de la industria tabacalera se elevaron en 0.57%.
- j) La industria textil productora de fibras blandas recibió un efecto positivo al incrementar sus exportaciones en 0.09%.
- k) En la industria de fibras duras, aunque el efecto es positivo su magnitud es muy pequeña y poco significativa al ser 0.0000014%.
- l) En otras industrias textiles el efecto es positivo al incrementar la capacidad exportadora en 0.48%.
- m) La industria de la confección también se vio favorecida al incrementar sus exportaciones en 0.24%.

- n) Para la industria del cuero y sus productos el efecto del TLCAN fue de un incremento en las exportaciones del 0.47%.
- o) En la industria de la madera el incremento en las exportaciones fue de 0.43%.
- p) Para la petroquímica básica el TLCAN le ha significado un retroceso en su capacidad exportadora de un 0.4%.
- q) La industria de abonos y fertilizantes logró elevar en 1.13% su capacidad exportadora por efecto del TLCAN.
- r) Los productos medicinales presentan un incremento del 0.48% en sus exportaciones.
- s) En la industria de jabones y cosméticos el aumento en las exportaciones ha sido del 0.27%.
- t) La industria cementera ha reducido su capacidad exportadora por efecto del TLCAN en 0.33%.
- u) En la rama de otros minerales no metálicos las exportaciones se han incrementado en 0.21%.
- v) La industria del hierro y el acero aumentó su capacidad exportadora en 0.20%.
- w) La rama productora de maquinaria y equipo no eléctrico ha incrementado sus exportaciones en 0.34%.
- x) En la industria de equipo y accesorios electrónicos el impacto del TLCAN resulta positivo en las exportaciones al incrementarlas en 0.12%.
- y) En la rama de otras industrias manufactureras la capacidad exportadora se incrementó en 0.32%.

### **2.5.3 Balance de los impactos del TLCAN en el sector externo**

El balance de efectos del TLCAN en el comportamiento de las exportaciones e importaciones muestra que su capacidad de arrastre no es completa, es decir no todas las ramas de actividad económica han recibido efectos positivos o negativos del tratado.

Si consideramos que las importaciones tienen efectos negativos en la producción (debido a la definición contable del Producto interno Bruto) y las exportaciones efectos positivos, entonces un sesgo exportador, necesariamente brindaría un saldo neto positivo para el TLCAN.<sup>23</sup>

Comparando los impactos proporcionales, en el cuadro 4 es posible obtener una primer aproximación a los sectores perdedores y ganadores con el TLCAN, en cuanto a su capacidad exportadora y de sustitución de importaciones. Evidentemente, un sector ganador es aquél en donde se incrementan sus exportaciones y/o disminuyen sus importaciones, o bien aquél en donde su reducción de importaciones (sustitución de importaciones) logra compensar la reducción de las exportaciones.

De los resultados del cuadro tenemos que de 33 ramas de la economía afectadas por el TLCAN, el 36% se pueden considerar perdedores netos, casi la mitad de ellos pertenecen a ramas del sector primario o bien a algunas agroindustrias.

---

<sup>23</sup> Debe aclararse que un saldo importador positivo podría estar asociado a la importación de insumos para sectores exportadores. Por lo tanto, en el balance que hacemos aquí, el efecto positivo del TLCAN es visto únicamente como un factor que impulsa el sesgo exportador de la economía mexicana, lo cual contablemente afectaría positivamente al PIB.

Los resultados son indicativos de que poco más del 50% de las ramas de la economía, consideradas en nuestra muestra, fueron afectadas de alguna manera por el TLCAN.

**Cuadro 2.4 Saldo neto de los impactos del TLCAN en la capacidad importadora y exportadora**

Rama	Nombre	x	m	ex	em	saldo
1	Agricultura		+		0.6	p
2	Ganadería	-		-0.51		p
4	Pesca		+		0.6	p
8	Minerales metálicos no ferrosos	+		0.66		g
11	Productos cárnicos y lácteos	+		0.12		g
12	Envasado de frutas y legumbres	+	-	0.21	-0.62	g
15	Procesamiento de café	-		-0.16		p
18	Alimentos para animales	+		0.13		g
19	Otros productos alimenticios	+		0.26		g
20	Bebidas Alcohólicas		-		-0.45	g
21	Cerveza	+	-	0.08	-0.68	g
23	Tabaco y sus productos	+	+	0.57	1	p
24	Hilado, tejido y acabado de fibras blandas	+		0.09		g
25	Hilado, tejido y acabado de fibras duras	+		0		g
26	Otras industrias textiles	+		0.48		g
27	Confección de prendas de vestir	+	-	0.24	-0.6	g
28	Cuero y sus productos	+		0.47		g
29	Aserraderos incluso triplay	+	-	0.43	-0.37	g
33	Refinación de petróleo		-		-0.24	g
34	Petroquímica básica	-	+	0.4	1.13	p
36	Abonos y fertilizantes	+	+	1.13	1.54	p
37	Resinas sintéticas y fibras artificiales		+		0.81	p
38	Productos medicinales	+		0.48		g
39	Jabones, detergentes, perfumes y cosméticos	+		0.27		g
43	Vidrio y sus productos		-		1.13	p
44	Cemento	-	+	-0.33	-0.23	p
45	Otros productos de minerales no metálicos	+	-	0.21	0.68	p
46	Industria básica del hierro y el acero	+		0.2		g
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	+		0.34		g
53	Electrodomésticos		-		-0.39	g
54	equipos y accesorios electrónicos	+		0.12		g
56	Vehículos automóviles		+		0.3	p
59	Otras industrias manufactureras	+		0.32		g

Fuente: Con base en los cuadros del apéndice 2

En los efectos del TLCAN en las exportaciones e importaciones, nuestro modelo tiene la limitante de que no se logran identificar los factores particulares del

Tratado que afectan en un sentido u otro a los flujos comerciales. Lo anterior se justifica en la medida en que el objeto de nuestro modelo es identificar cuantitativamente los efectos globales del Tratado, por lo que los efectos particulares están fuera de los alcances de nuestro trabajo. Sin embargo, en estudios futuros de impactos, se podría buscar establecer como operan aspectos particulares del TLCAN, como por ejemplo las reglas de origen. Un trabajo interesante en este sentido es el que realizan Cadot, De Melo y Olearraga (2002), estos autores estiman una ecuación donde las exportaciones mexicanas a los Estados Unidos se determinan por las exportaciones mexicanas hacia el resto del Mundo, la tasa de preferencias arancelarias bajo el TLCAN y un índice de restricciones por reglas de origen. Los resultados de dicha ecuación dan evidencia para fundamentar que mientras las preferencias arancelarias bajo el Tratado tienen un efecto positivo en las exportaciones, las reglas de origen tienen un fuerte impacto negativo, de lo cual se concluye que si las reglas de origen se flexibilizarán, nuestro país obtendría mayores ganancias del sistema de tarifas preferenciales ofrecido por el Tratado.

Resultados como los ofrecidos por Cadot, De Melo y Olearraga deben ser tomados con cuidado, ya que sus cálculos aparecen muy agregados al referirse al conjunto global de las exportaciones. La desagregación podría dar cuenta de una diversidad de reglas de origen y la posibilidad de que, en muchos productos específicos, la variable laboral tenga un gran peso; ello debido a la mayor intensidad del trabajo, la falta de movilidad internacional de este factor y las diferencias salariales entre países. En la situación antes descrita no resulta fácil

asociar a las reglas de origen con una situación anticompetitiva o de desviación comercial.<sup>24</sup>

Finalmente, más allá de los resultados que se puedan derivar del análisis específico de los factores que pueden incidir en los flujos comerciales de nuestro país, en el contexto del Tratado, es notorio que los impactos del TLCAN no han sido de gran envergadura; si atendemos al hecho de que los cambios porcentuales tanto en exportaciones como en importaciones difícilmente llegan a un punto porcentual.

---

<sup>24</sup> Esta problemática es desarrollada, con particular detalle para el caso del sector textil y del vestido, por De la Reza (2002).

## **CAPÍTULO 3. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL PATRÓN COMERCIAL ANTE EL TLCAN**

### **3.1 INTRODUCCIÓN**

La entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en el año de 1994 ha sido considerada como uno de los eventos de mayor trascendencia de los últimos años para México.<sup>1</sup>

Sin embargo, debemos reconocer que nuestro país no es con dicho tratado como se ha insertado a los mercados internacionales, puesto que en 1985 las autoridades económicas habían ya impulsado la apertura unilateral del mercado nacional hacia el exterior y en 1986 México formaba parte del GATT. Lo novedoso del TLCAN no es entonces la eliminación de aranceles y barreras no arancelarias, que de algún modo venían ya eliminándose y reduciéndose de acuerdo con lo programado en el propio GATT, más bien lo interesante era la nueva configuración regional del comercio que dicho acuerdo planteaba, al conformar un área comercial de gran poderío junto con Canadá y los Estados Unidos; este nuevo espacio físico tendería a generar impactos que rebasan el ámbito económico y que se inscriben en la conformación de una nueva hegemonía de los Estados Unidos.

Evidentemente la nueva delimitación regional de las transacciones entre los tres países firmantes del tratado traería efectos entre las partes diferentes a los que se hubieran obtenido de mantenerse únicamente dentro del marco comercial del GATT, debido fundamentalmente al mayor alcance de los acuerdos asumidos por

---

<sup>1</sup> Varela (1994) considera que el TLCAN, bajo un análisis sistémico, puede ser visto como "...una transición histórica, como un cambio *epocal*...", p. 19.

el TLCAN; entre los que destacan la incorporación de los servicios financieros y de transporte al comercio de mercancías sujetas a desregulación, el establecimiento de un conjunto de acuerdos ambientales y la determinación de procedimientos para la resolución de disputas.

De acuerdo a lo antes dicho, el TLCAN, por su mayor alcance, supone la desregulación comercial pero también el establecimiento de un marco institucional nuevo, que provoca transformaciones en los intercambios, la organización económica, los costos de transacción y el desempeño de agentes y organizaciones.

En este capítulo se exploraran cuáles han sido los cambios sufridos en el patrón de comercio del país a consecuencia del TLCAN, y a partir de ahí buscar, en los siguientes capítulos, identificar el peso de los factores económicos específicos y los aspectos institucionales que se han visto alterados por este tratado.

### **3.2 CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL PATRÓN COMERCIAL MEXICANO**

La economía mexicana sufre en 1982 una crisis económica sin precedentes en su historia reciente. El carácter estructural de dicha crisis respondía al agotamiento de una modalidad en la acumulación de capital sustentada en el sector primario exportador y su transición a lo que Valenzuela (1986) caracterizó como un nuevo patrón de acumulación secundario exportador. Los rasgos básicos del nuevo patrón son el liderazgo de las industrias pesadas de bienes intermedios y de

capital, una mayor concentración del ingreso, un amplio proceso de apertura externa y un creciente intervencionismo estatal.<sup>2</sup>

En este sentido, para lograr establecer nuevas condiciones para la inversión y acumulación de capital en el país, el impulso al sector externo se convirtió en uno de los aspectos claves de la política económica.

Es a partir de la crisis de principios de los años ochenta que el gobierno mexicano comienza a eliminar barreras arancelarias y no arancelarias; entre 1982 y 1990 el porcentaje de importaciones que requerían permisos pasó de 100 a 14.1% y el arancel máximo pasó de 100% a 20%.<sup>3</sup> Prácticamente el inicio del proceso de liberalización se ubica en julio de 1985, año en que el gobierno mexicano incorpora, en su plan de estabilización, como estrategia de reestructuración económica a la liberalización comercial y que se consolida con la incorporación al GATT el 26 de julio de 1986.<sup>4</sup>

Es en este contexto macroeconómico de crisis, reestructuración y liberalización económica en el que se examinan a continuación las características del patrón comercial del país.

### **3.2.1 Flujos comerciales**

El patrón comercial mexicano tiene como una de sus características estructurales su tendencia al desequilibrio externo, lo que se refleja en la creciente tendencia deficitaria de su balanza de cuenta corriente.

En el cuadro 3.1 se muestra esta característica deficitaria, en donde, atendiendo a sus componentes, se observan dos fenómenos complementarios. Primero la

---

<sup>2</sup> Valenzuela (1986), p. 30

<sup>3</sup> Flores (1998), p.57

reducción del superávit comercial a partir del proceso unilateral de apertura comercial en 1985 y su transformación en déficit a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994. Es decir que la profundización del proceso de apertura comercial ha ido acompañado de un creciente déficit en el comercio de mercancías. En segundo término, los datos también permiten apreciar que las transferencias han contribuido a amortiguar la tendencia deficitaria de la economía, fundamentalmente por el peso que en dicha balanza tienen las remesas de los mexicanos que migran a los Estados Unidos; actualmente las remesas representan más del 90% de los ingresos por transferencias que recibe nuestro país del exterior.

**Cuadro 3.1 Componentes de la balanza por cuenta corriente (como porcentaje del PIB)**

Periodos	Balanza cuenta corriente	Balanza mercancías	Balanza servicios	Balanza transferencias
1980-1984	-1.65	3.38	-0.67	0.56
1985-1993	-2.42	0.57	-0.34	1.13
1994-2000	-2.85	-0.60	-0.17	1.27

Fuente: Banco de México

Otro aspecto relevante del patrón comercial mexicano es que, antes del período de apertura comercial unilateral, el grado de apertura comercial del país -la suma de exportaciones e importaciones dividida por el producto interno bruto-, era muy reducido pues únicamente el 18% de su PIB era representado por su sector externo, situación que compartía con los Estados Unidos que, a la fecha y de manera paradójica, es una de las economías menos abiertas del mundo.

<sup>4</sup> ibídem, p.309

En el cuadro 3.2 se calcula el coeficiente de apertura para una muestra de países, en donde destaca el elevado grado de apertura comercial de los países asiáticos, en particular China y Corea del Sur.

Para el caso mexicano se observa, en el mismo cuadro, que la liberalización comercial incrementó el grado de apertura del país de manera drástica, pues entre 1980 y 1990 prácticamente se duplica, lo mismo ocurre después del TLCAN, es decir el grado de apertura económica del país se vuelve a duplicar y se coloca México como una de las naciones más abiertas a los flujos del comercio internacional, estando por arriba de países de la región como Argentina, Brasil y Chile, y de países del continente europeo. La evolución del grado de apertura es un indicador de que la economía mexicana ha reducido los niveles de protección de la economía a niveles superiores a los de su principal socio comercial y de muchos países industrializados.

**Cuadro 3.2 Grado de apertura económica\* (porcentajes)**

	1980	1990	2000
Canadá	49	44	76
Estados Unidos	17	16	21
Argentina	24	12	18
Brasil	19	12	19
Chile	38	53	51
México	18	32	61
Francia	37	37	47
Alemania	nd	nd	56
China	18	32	44
Japón	26	18	18
Corea del Sur	64	53	73

\*Calculado como el cociente (exportaciones+importaciones)/PIB\*100  
Fuente: Elaboración propia con base en datos de OMC y Banco Mundial

En la evolución del comercio exterior mexicano destaca que, aún antes del TLCAN, el sector exportador estaba constituido fundamentalmente por la industria manufacturera, esto significa que el tránsito al patrón secundario exportador se consiguió a través de la apertura comercial unilateral del país a mediados de los años ochenta y se ha consolidado con el TLCAN.

En el cuadro 3.3 se aprecia que la composición de las exportaciones del país es indicadora de que las manufactureras han pasado a representar más del 80% del total exportado, mientras que los productos agropecuarios y extractivos prácticamente se han vuelto insignificantes. Los datos permiten constatar que el patrón comercial mexicano está cada vez más polarizado y desequilibrado por el sesgo manufacturero que mantiene.

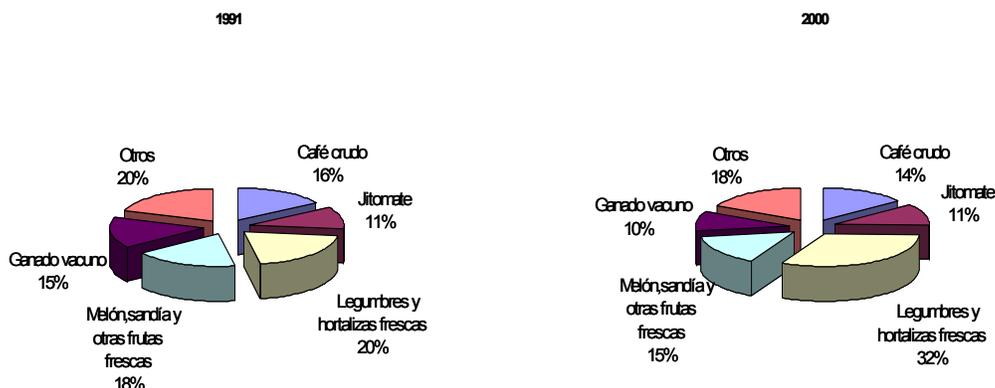
**Cuadro 3.3 Estructura de las exportaciones (porcentajes)**

	1991	1994	2000
Agropecuario	5.56	4.40	2.56
Extractiva	18.30	11.49	9.27
Manufactura	75.68	83.89	87.99
Otros	0.46	0.22	0.18
<b>Total</b>	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

Rasgo también característico de esta polarización es la que se da al interior de los núcleos exportadores en cada sector. Al interior del sector agropecuario las hortalizas y frutales, con alto valor comercial en los Estados Unidos, se han convertido en el motor de las exportaciones agropecuarias llegando a representar actualmente cerca del 50% de las exportaciones del sector (véase gráfica 3.1).

### Grafica 3.1 Estructura de las exportaciones agropecuarias



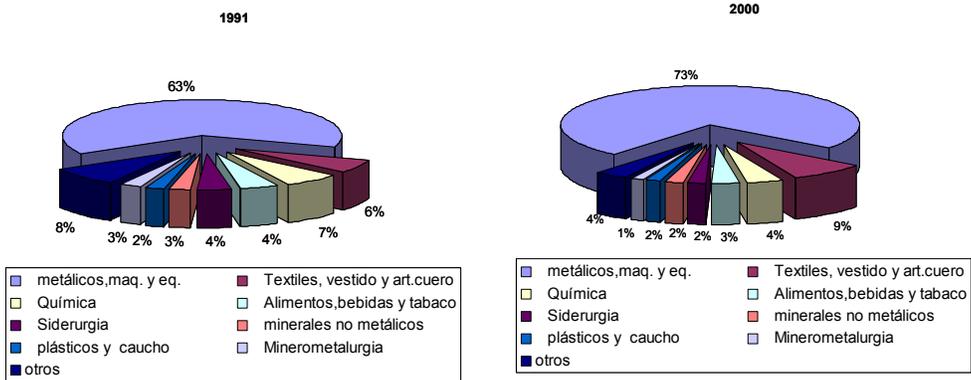
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CEPAL

Son precisamente este tipo de exportaciones las que han impedido que la evolución del sector externo agropecuario se reduzca ya que entre 1990 y 1994 su tasa de crecimiento anual promedio fue del 4.4%, mientras que durante la vigencia del TLCAN esa misma tasa prácticamente se ha duplicado siendo del 8.1%, porcentaje que de cualquier modo esta muy por debajo del promedio nacional alcanzado entre los años de 1994 y 2000 que es de poco más del 18% anual.

La elevada concentración de las exportaciones en unas pocas categorías de productos ha sido también la constante dentro de la industria manufacturera. De acuerdo a los datos del panel gráfico 3.2, aún antes del TLCAN la industria metalmeccánica representaba la absoluta mayoría de las exportaciones con una participación del orden del 63% del total manufacturero, a siete años del TLCAN ese mismo porcentaje es del 73%, lo cual indica que la tendencia a concentrarse en esta categoría de productos se consolidó con dicho tratado. Es importante

mencionar que dentro de estos productos el peso principal lo tiene la industria automotriz, cuyas exportaciones representan cerca del 30% del total de la metalmecánica y no ha variado significativamente su peso proporcional desde principios de los años noventa hasta el día de hoy.

**Grafica 3.2 Estructura de las exportaciones manufactureras**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CEPAL

En algunos estudios en donde se hace referencia al comportamiento sectorial de las exportaciones a partir del TLCAN, se menciona a la mayor dinámica de las exportaciones como un efecto positivo de dicho tratado. Si evaluamos las tasas de crecimiento en ese concepto antes del tratado y después del mismo parecería que no es tan optimista el balance general.

En el cuadro 3.4 se calculan las tasas de crecimiento promedio de las exportaciones sectoriales. De los datos destaca que las tasas más dinámicas de crecimiento se presentan en la industria manufacturera, aunque no son significativamente muy diferentes, las actuales, a las que privaban antes del TLCAN; la diferencia es de apenas de 2.7 puntos porcentuales. Si consideramos que la devaluación de 1994 tuvo efectos positivos sobre la dinámica exportadora y

bajo el supuesto de que sus efectos se absorbieron rápidamente por la economía, podríamos eliminar como años atípicos a 1994 y 1995 y recalcular las tasas de crecimiento. Los datos del cuadro 3.4 permiten apreciar que, sin el efecto devaluatorio, la dinámica de las exportaciones manufactureras hubiera sido anualmente un punto porcentual inferior con relación al período previo al TLCAN.

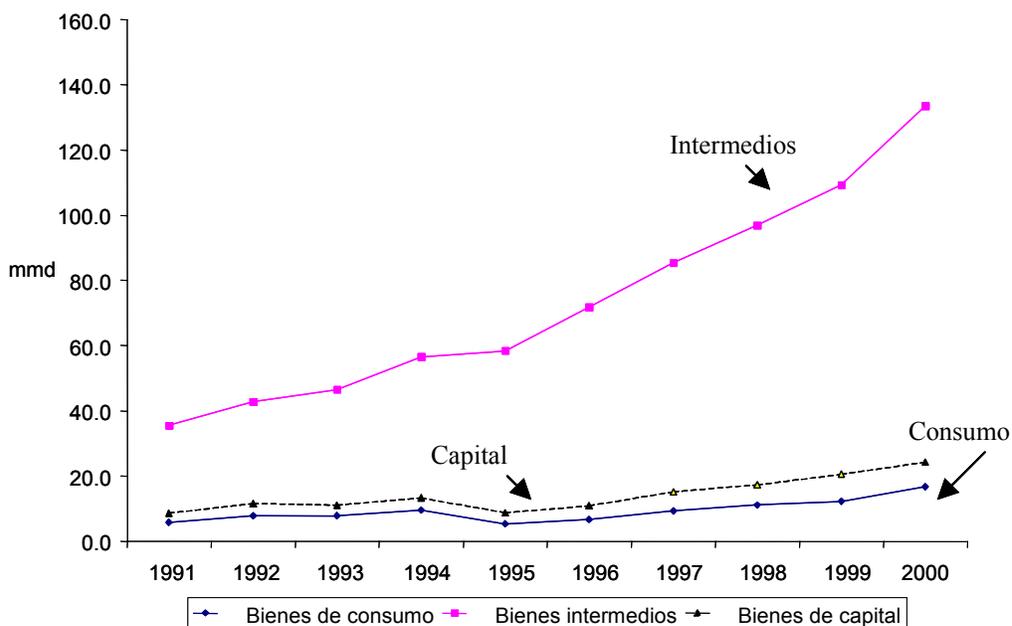
**Cuadro 3.4 Dinámica de las exportaciones (tasas de crecimiento anuales)**

	1994/91	2000/94	1993/91	2000/96
Agropecuario	4.11	8.05	2.72	4.37
Extractiva	-3.62	14.09	-6.95	8.35
Manufactura	16.49	19.19	14.70	15.95
Otros	-11.69	14.15	-22.41	10.22
Total	12.56	18.25	10.25	14.75

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CEPAL

Si atendemos a las importaciones y su composición, en un nivel agregado lo que podemos observar es que se mantiene y refuerza la tendencia al crecimiento de las importaciones de bienes intermedios, mientras que los bienes de consumo y capital prácticamente presentan un ligero cambio positivo (véase gráfica 3.3). La tendencia creciente de las importaciones de bienes intermedios es un reflejo de la elevada dependencia en la importación de insumos con que opera el sector industrial mexicano y, en particular, la industria maquiladora.

**Gráfica 3.3 Dinámica de las importaciones mexicanas (miles de millones de dólares)**



Fuente:CEPAL

En la estructura de las importaciones, los datos indican que la dinámica de éstas obedece a las realizadas por la industria manufacturera, en el cuadro siguiente se puede apreciar que si eliminamos los años de la crisis, este tipo de importaciones tiene una mayor tasa de crecimiento después de la entrada en vigor del TLCAN.

**Cuadro 3.5 Dinámica de las importaciones (tasas de crecimiento anuales)**

	1994/91	2000/94	1993/91	2000/96
Agropecuario	16.54	6.06	11.18	0.68
Extractiva	4.30	20.27	0.52	19.56
Manufactura	16.58	14.22	14.49	19.46
Otros	31.95	18.81	26.54	0.95
Total	16.67	14.03	14.38	18.17

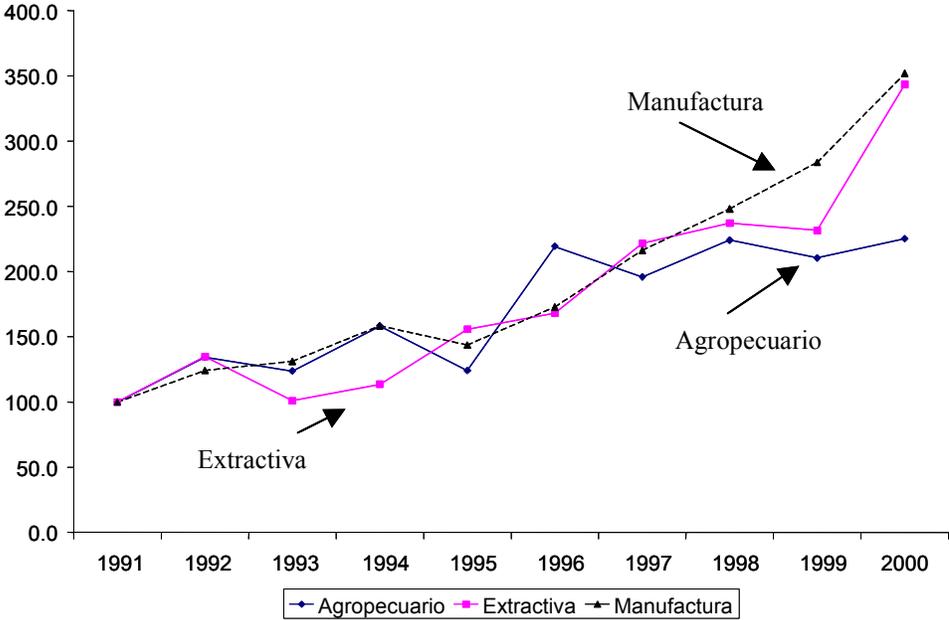
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CEPAL

Aunque con un menor peso relativo, el ritmo de crecimiento de las importaciones extractivas también ha ido en aumento, situación que obedece a las mayores

importaciones de gas natural y de otros productos petrolíferos ocasionada por la virtual descapitalización de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y su consiguiente incapacidad financiera para elevar la oferta de este tipo de energéticos.

En conjunto las importaciones agropecuarias han seguido incrementándose después de la puesta en marcha del TLCAN, aunque su ritmo de crecimiento se ha visto moderado tal y como se aprecia en la gráfica 3.4.

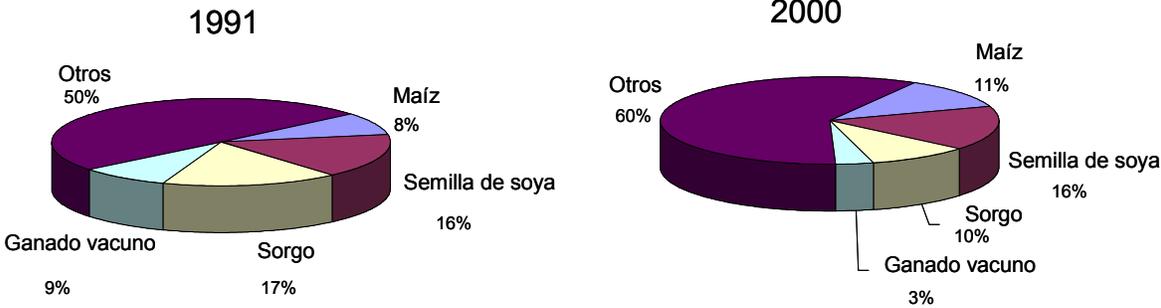
**Gráfica 3.4 Dinámica de las importaciones mexicanas (índice 1991=100)**



Por su composición, las importaciones agropecuarias siguen siendo fundamentalmente de granos básicos, los cuales representaban a principios de los años noventa 42 % de las compras externas del sector, mientras que para el año 2000 ese mismo porcentaje era del orden del 37% (véase gráfica 3.5). El patrón de importaciones agropecuarias contrasta con el de las exportaciones y muestra que nuestro país se ha convertido en un importador neto de granos básicos,

aunque dicho fenómeno no es atribuible directamente al TLCAN sino al proceso previo de apertura externa.

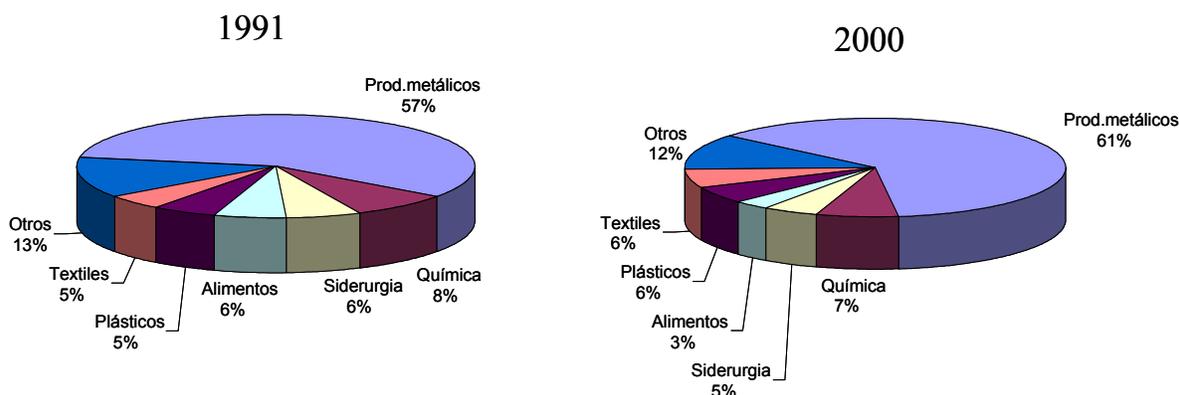
**Grafica 3.5 Estructura de las importaciones agropecuarias**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CEPAL

La estructura de las importaciones industriales brinda un panorama no muy diferente al que han seguido las exportaciones. Tanto antes, como después del TLCAN, las importaciones de productos metálicos, maquinaria y equipo representan la proporción más importante de las compras externas de productos manufactureros (constituyendo la industria automotriz alrededor del 20% de las compras del sector), le sigue en importancia otros productos manufactureros, química, plásticos y textiles. En la gráfica 3.6 es posible constatar como la estructura de las importaciones manufactureras prácticamente no sufre cambios después de la entrada en vigor del TLCAN.

### Grafica 3.6 Estructura de las importaciones manufactureras



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CEPAL

En el patrón comercial mexicano destaca el hecho de que la concentración comercial también se ha expresado en su dimensión regional, ello debido a que el comercio mexicano se efectúa fundamentalmente con los Estados Unidos y eso ha sido una característica presente aún antes del TLCAN.

En 1985, año en el cual consideramos arranca el proceso de apertura unilateral, México concentraba aproximadamente el 60% de su comercio con los Estados Unidos, cinco años después ese coeficiente se había incrementado a 75% para sus importaciones y casi 80% para las exportaciones. Durante el período de vigencia del TLCAN la dependencia comercial con ese país se ha incrementado sobre todo para las exportaciones; actualmente un 88% son enviadas a los Estados Unidos.

De los datos del cuadro 3.6 se desprende que, con la apertura comercial en 1985, arrancó un proceso de mayor dependencia comercial hacia nuestro vecino del norte, acompañado con un desplazamiento de Europa, Asia y los países de América Central y del Sur como fuentes proveedoras de mercancías. Como un

ejemplo de este desplazamiento se puede constatar que los países europeos representaban una parte significativa del comercio exterior mexicano; en el año de 1985 con 13.5% de las importaciones y 18.7% de las exportaciones mexicanas. Para el año de 1994 esas mismas participaciones eran ya muy reducidas de 11.08 y 4.49% y en el año de 1999 fueron únicamente del 8.9 y 3.7% respectivamente.

**Cuadro 3.6 Estructura regional del comercio exterior mexicano (porcentajes)**

	Importaciones					Exportaciones				
	1980	1985	1990	1994	1999	1980	1985	1990	1994	1999
EUA	64.95	59.40	74.61	69.04	74.16	64.62	60.68	79.17	84.21	88.22
Canadá	1.75	1.64	1.04	2.04	2.08	0.78	1.85	0.61	2.53	1.69
Europa Occidental*	16.06	13.49	12.64	11.08	8.75	15.93	18.69	8.65	4.49	3.7
Asia**	6.25	5.89	5	10.72	9.52	5.52	8.96	4.24	2.4	1.4
Centroamérica y Caribe***	1.64	0.37	0.78	0.24	0.26	2.02	2.75	1.87	1.95	1.55
América del Sur****	3.19	3.64	1.83	2.25	1.43	3.10	1.66	0.96	1.56	0.75
<b>Suma</b>	<b>93.84</b>	<b>84.42</b>	<b>95.9</b>	<b>95.37</b>	<b>96.2</b>	<b>91.97</b>	<b>94.59</b>	<b>95.5</b>	<b>97.14</b>	<b>97.31</b>

\* Bélgica, Finlandia, Francia, Alemania, Italia, Noruega, Países Bajos, Suecia, Reino Unido, Irlanda, España

\*\* Japón, Singapur, Hong Kong, Taiwan, Corea del Sur, Malasia, Tailandia, China

\*\*\* Honduras, Guatemala, El Salvador, Belice, Costa Rica, República Dominicana, Haití, Cuba, Nicaragua. Panamá

\*\*\*\* Brasil, Chile y Argentina

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI,

El sesgo comercial hacia los Estados Unidos evidentemente tiene costos para nuestro país en términos de la desviación comercial, ya que resulta poco probable que ese país sea competitivamente superior a todos los países de Europa y Asia en todo el conjunto de productos que se comercian con él.

Por último, como rasgo final del patrón comercial que hemos analizado, es importante considerar que, antes del TLCAN, las exportaciones de productos mexicanos hacia los Estados Unidos se componían en un 47.6% de productos altamente competitivos (competitivo creciente de acuerdo a la tipología del cuadro 3.7) y de un 35.2% de productos competitivos pero en descenso, esto significa que

el 88.4% de las exportaciones mexicanas hacia aquél país se encontraba conformada por un grupo de productos que desplazaron competidores en el mercado estadounidense.

**Cuadro 3.7 Competitividad de las exportaciones mexicanas con Estados Unidos: 1990-1993<sup>1</sup> (millones de dólares)**

	1990	%	1993	%	Cambio %
Competitivo creciente (CC)	13417	44.47	20447	51.21	6.74
Competitivo decreciente (CD)	11862	39.31	14845	37.18	-2.13
No competitivo creciente (NCC)	1985	6.58	2260	5.66	-0.92
No competitivo estancado (NCE)	2908	9.64	2374	5.95	-3.69
<b>Total</b>	<b>30172</b>	<b>100.00</b>	<b>39926</b>	<b>100.00</b>	

1. Clasificación a dos dígitos para evitar incompatibilidades en la clasificación arancelaria

CC= se gana mercado en bienes dinámicos

CD= se gana mercado en bienes estancados

NCC= se pierde mercado en bienes dinámicos

NCE= se pierde mercado en bienes estancados

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC 2001

El cuadro referido también nos permite observar que en el período previo a la entrada en vigor del TLCAN las exportaciones mexicanas habían avanzado bastante en los productos altamente competitivos (CC), por lo que el peso porcentual de estos bienes, en la estructura de las exportaciones, se incrementó en casi siete puntos porcentuales en el período de 1990 a 1993. Al mismo tiempo, en los productos no competitivos, que dan lugar a pérdida de mercado, se redujo su comercialización drásticamente.

La situación posterior al TLCAN indica que el porcentaje de productos competitivos se ha incrementado de manera considerable hasta alcanzar un 95.6% (véase el cuadro 8). Aunque debemos destacar que el peso actual de los bienes altamente competitivos es casi una tercera parte del que representaban en el período previo al TLCAN, situación que ejemplifica las dificultades crecientes que presenta el mercado estadounidense para seguir desplazando competidores.

**Cuadro 3.8 Competitividad de las exportaciones mexicanas con Estados Unidos: 1994-1999<sup>1</sup> (millones de dólares)**

	1994	%	1999	%	Cambio %
Competitivo creciente (CC)	28070	56.72	64862	59.12	2.41
Competitivo decreciente (CD)	17686	35.73	39989	36.45	0.72
No competitivo creciente (NCC)	2530	5.11	3723	3.39	-1.72
No competitivo estancado (NCE)	1207	2.44	1133	1.03	-1.41
<b>Total</b>	<b>49493</b>	<b>100.00</b>	<b>109707</b>	<b>100.00</b>	

1. Clasificación a dos dígitos para evitar incompatibilidades en la clasificación arancelaria

CC= se gana mercado en bienes dinámicos

CD= se gana mercado en bienes estancados

NCC= se pierde mercado en bienes dinámicos

NCE= se pierde mercado en bienes estancados

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC 2001

Si consideramos ahora las importaciones que realiza México, con origen en los Estados Unidos, el panorama es un tanto diferente. En principio, se observa que el desplazamiento de competidores no ha sido tan drástico, ya que de acuerdo al cuadro 3.9 los bienes competitivos antes del TLCAN representaban el 50% de las compras realizadas a ese país, aunque la participación de los bienes altamente dinámicos ha sido superior a la que presenta México en sus exportaciones. La situación descrita es comprensible si consideramos que las importaciones que realiza nuestro país se conforman en su mayoría por productos de aquel país, mientras que las exportaciones mexicanas son un porcentaje aún pequeño del total del comercio estadounidense.

**Cuadro 3.9 Competitividad de las importaciones mexicanas con Estados Unidos: 1990-1993<sup>1</sup> (millones de dólares)**

	1990	%	1993	%	Cambio %
Competitivo creciente (CC)	5137	17.56	21161	46.73	29.16
Competitivo decreciente (CD)	1316	4.50	1485	3.28	-1.22
No competitivo creciente (NCC)	7723	26.40	13526	29.87	3.46
No competitivo estancado (NCE)	15073	51.53	9116	20.13	-31.40
<b>Total</b>	<b>29249</b>	<b>100.00</b>	<b>45288</b>	<b>100.00</b>	

1. Clasificación a dos dígitos para evitar incompatibilidades en la clasificación arancelaria

CC= se gana mercado en bienes dinámicos

CD= se gana mercado en bienes estancados

NCC= se pierde mercado en bienes dinámicos

NCE= se pierde mercado en bienes estancados

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC 2001

En el período posterior al TLCAN se ha incrementado en poco más de cuatro puntos porcentuales el peso de los bienes competitivos que nuestro país importa de los Estados Unidos. En el cuadro 3.10 se observa que con el TLCAN los bienes estadounidenses ganadores de mercado participan con un 54.3% de las compras realizadas por México.

**Cuadro 3.10 Competitividad de las importaciones mexicanas con Estados Unidos: 1994-1999<sup>1</sup> (millones de dólares)**

	1990	%	1993	%	Cambio %
Competitivo creciente (CC)	10406	18.99	44655	42.39	23.39
Competitivo decreciente (CD)	13424	24.50	12540	11.90	-12.60
No competitivo creciente (NCC)	6278	11.46	38095	36.16	24.70
No competitivo estancado (NCE)	24675	45.04	10060	9.55	-35.49
<b>Total</b>	<b>54783</b>	<b>100.00</b>	<b>105350</b>	<b>100.00</b>	

1. Clasificación a dos dígitos para evitar incompatibilidades en la clasificación arancelaria

CC= se gana mercado en bienes dinámicos

CD= se gana mercado en bienes estancados

NCC= se pierde mercado en bienes dinámicos

NCE= se pierde mercado en bienes estancados

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC 2001

Una característica a destacar en las importaciones que el país realiza, es que su principal socio comercial ha avanzado a un ritmo más rápido que el mexicano en cuanto a incorporar productos altamente dinámicos y competitivos. En los cuadros 3.9 y 3.10 se observa que antes y después del TLCAN, en las importaciones, el

peso de los bienes dinámicos ha crecido en más de veinte puntos porcentuales, mientras que en las exportaciones mexicanas ese cambio está en un rango de dos a seis puntos porcentuales.

### 3.2 ECONOMÍAS DE ESCALA Y VENTAJAS COMPARATIVAS

En el examen del patrón comercial y sus transformaciones por la apertura comercial y el TLCAN es necesario estudiar el comercio intraindustrial y el interindustrial.<sup>5</sup> A través del comercio interindustrial es posible evaluar la ventaja comparativa de un país, en el caso de la relación México-Estados Unidos es posible pensar que las relaciones capital-trabajo son muy diferentes en los dos países debido a la evidente asimetría en el desarrollo tecnológico alcanzado. Esto significa que la competitividad de las exportaciones mexicanas debía responder a ventajas comparativas más que a economías de escala. De ser esto así los beneficios que se pudieran lograr de un acuerdo como el TLCAN son muy diferentes a los que se podrían alcanzar vía el comercio intraindustrial. Esto se debe a que el comercio intraindustrial permite obtener beneficios superiores a los de la ventaja comparativa al aprovechar las economías de escala provenientes de la participación en un mayor mercado comercial.<sup>6</sup>

Para tener una primer evidencia de la modalidad comercial seguida por México, podemos considerar sus ventajas comparativas reveladas, las que pueden determinarse a través del coeficiente de especialización (SP) definido por la CEPAL como la participación en las importaciones totales del socio comercial:

---

<sup>5</sup> El intercambio de manufacturas por manufacturas se denomina comercio intraindustrial y el comercio de manufacturas por alimentos se denomina comercio interindustrial. Krugman y Obstfeld (1994), p.157

<sup>6</sup> El comercio intraindustrial permite que un país reduzca la gama de productos que produce y al mismo tiempo ampliar la variedad disponible de bienes para los consumidores nacionales, esto le permite producir cada bien a mayor escala, con mayor productividad y costos más bajos. Krugman y Obstfeld (1994), p.160.

dividida entre la participación del producto en las importaciones globales del país de referencia.<sup>7</sup>

$$SP_j^i(t) = PS_j^i(t) / PS_j^0(t)$$

Donde:

$PS_j^i(t)$  es la participación del producto  $j$  en las importaciones totales del país  $i$  en el año  $t$ .

$$PS_j^i(t) = M_j^i(t) / M_0^i(t)$$

En los cuadros 3.11, 3.12 y 3.13 se presenta información acerca de la ventaja comparativa revelada en los principales productos, destaca de esta información que las exportaciones mexicanas presentan las mayores ventajas en productos primarios y en actividades extractivas como son las hortalizas, frutales, café, y algunos minerales. Lo anterior significa que los productos más competitivos provienen de actividades que se caracterizan por un bajo grado de tecnificación y que son más intensivos en mano de obra que en capital. En la comparación de los datos de los cuadros mencionados se identifica poco cambio en las fracciones arancelarias más competitivas antes y después del TLCAN; prácticamente con dicho tratado pierden relevancia productos primarios y de la metalurgia comprendidos en los capítulos 5, 12, 19, 20, 25, 26, 27, 78 y 80, los cuales ya no destacan por su competitividad en el año de 1999. Al mismo tiempo se observan nuevos bienes en donde nuestro país adquiere ventajas después del TLCAN y que corresponde a los capítulos 17, 61, 62, 69, 73, 86, 87 y 90. En estos bienes destacan sobre todo los textiles, la siderurgia y la industria automotriz.

---

<sup>7</sup> Los cálculos se efectuaron utilizando la versión 2001 del *Module for the Analisis of Growth of International Commerce* (MAGIC) desarrollado por la Comisión Económica para América Latina

**Cuadro 3.11 Principales productos con ventaja comparativa exportados a EUA, 1990**

Fracción	Producto	1990
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	11.23
14	Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otras partidas	9.67
1	Animales vivos	5.84
78	Plomo y manufacturas de plomo	4.05
25	Sal; azufre: tierras y piedras; yesos; cales y cementos	3.54
9	Café, té, hierba mate y especias	2.64
8	Frutas comestibles, cortezas de agrios o de melones	2.35
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos	2.19
70	Vidrio y manufacturas de vidrio	2.17
63	Los demás artículo textiles confeccionados; conjuntos o surtidos; prenderías y trapos	1.94
79	Cinc y manufacturas de cinc	1.83
94	Muebles; mobiliario médico-quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas	1.69
83	Manufacturas diversas de metales comunes	1.51
20	Preparaciones de legumbres o hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas	1.49
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para moldear, ceras para odontología y preparaciones de odontología a base de yeso	1.48
12	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes	1.43
26	Minerales, escorias y cenizas	1.42
5	Los demás productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas	1.41
74	Cobre y manufacturas de cobre	1.4
99	Importaciones reportadas de provisiones especiales, NESOI	1.38
98	Clasificación de provisiones especiales, NESOI	1.36
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias butiminosas; ceras minerales	1.34
80	Estaño y manufacturas de estaño	1.29
56	Guata, fieltro y telas sin tejer; hilados esenciales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería	1.08
96	Manufacturas diversas	1.06
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería	1.05
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	1.04

Fuente: CEPAL, MAGIC, 2001

(CEPAL).

**Cuadro 3.12 Principales productos con ventaja comparativa exportados a EUA, 1994**

Fracción	Descripción	1994
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	8.73
14	Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otras partidas	8.4
1	Animales vivos	3.4
8	Frutas comestibles, cortezas de agrrios o de melones	2.25
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos	2.04
70	Vidrio y manufacturas de vidrio	1.9
94	Muebles; mobiliario médico-quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas	1.8
63	Los demás artículo textiles confeccionados; conjuntos o surtidos; prenderías y trapos	1.71
78	Plomo y manufacturas de plomo	1.66
9	Café, té, hierba mate y especias	1.6
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para moldear, ceras para odontología y preparaciones de odontología a base de yeso	1.58
25	Sal; azufre; tierras y piedras; yesos; cales y cementos	1.5
79	Cinc y manufacturas de cinc	1.49
74	Cobre y manufacturas de cobre	1.39
83	Manufacturas diversas de metales comunes	1.38
98	Clasificación de provisiones especiales, NESOI	1.31
20	Preparaciones de legumbres o hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas	1.28
90	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o de precisión; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos; partes y accesorios de estos aparatos o instrumentos	1.26
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias butiminosas; ceras minerales	1.21
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería	1.16
96	Manufacturas diversas	1.1
69	Productos cerámicos	1.08
21	Preparaciones alimenticias diversas	1.03
55	Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	1.02
99	Importaciones reportadas de provisiones especiales, NESOI	1.01

Fuente: CEPAL, MAGIC, 2001

**Cuadro 3.13 Principales productos con ventaja comparativa exportados a EUA, 1999**

Fracción	Descripción	1999
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	5.55
14	Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otras partidas	3.8
86	Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización de vías para comunicación	2.47
8	Frutas comestibles, cortezas de agrrios o de melones	2.08
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos	1.85
1	Animales vivos	1.68
70	Vidrio y manufacturas de vidrio	1.6
94	Muebles; mobiliario médico-quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas	1.53
56	Guata, fieltro y telas sin tejer; hilados especiales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería	1.51
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para moldear, ceras para odontología y preparaciones de odontología a base de yeso	1.49
62	Prendas y complementos de vestir excepto los de punto	1.44
63	Los demás artículo textiles confeccionados; conjuntos o surtidos; prenderías y trapos	1.36
83	Manufacturas diversas de metales comunes	1.33
61	Prendas y complementos de vestir, de punto	1.3
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios	1.26
9	Café, té, hierba mate y especias	1.24
74	Cobre y manufacturas de cobre	1.24
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	1.21
17	Azucares y artículos de confitería	1.14
90	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o de precisión; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos; partes y accesorios de estos aparatos o instrumentos	1.14
52	Algodón	1.13
79	Cinc y manufacturas de cinc	1.12
69	Productos cerámicos	1.1
73	Manufacturas de fundición, de hierro, o de acero	1.07
98	Clasificación de provisiones especiales, NESOI	1.04

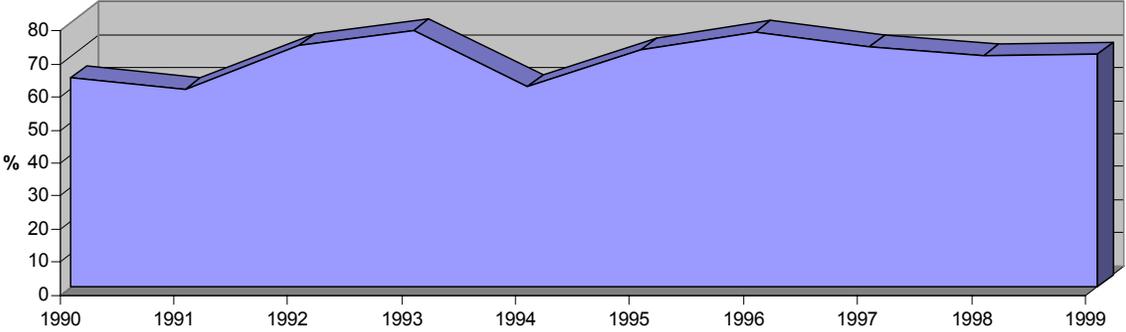
Fuente: CEPAL, MAGIC, 2001

Estos resultados revelan que con el TLCAN los productos con mayores ventajas comparativas siguen siendo intensivos en mano de obra, pero se ha dado impulso al desarrollo de ventajas en algunos productos de mayor intensidad de capital como es el caso de los automotores. Los datos ya referidos dan cuenta del predominio de un patrón de comercio interindustrial, con cierto desarrollo

incipiente del comercio intraindustrial, lo cual indicaría que han pesado poco las ventajas brindadas por las economías de escala y México sigue enviando a los Estados Unidos productos poco sofisticados.

Si consideramos los productos con mayores ventajas comparativas, de acuerdo a su aportación al valor de las exportaciones mexicanas, prácticamente su peso no ha variado antes y después del TLCAN como se confirma en la gráfica 3.7; antes del TLCAN el punto más alto se alcanza en 1993 con un 77% del valor de las exportaciones con ventajas comparativas, después del TLCAN el punto más alto es el año de 1996 con 76%.

**Gráfica 3.7 Porcentaje de productos exportados a EUA con ventajas comparativas**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de CEPAL, MAGIC 2001

Para tener una idea aproximada del peso del comercio intraindustrial en México elaboramos un cálculo utilizando el índice de Grubel-Lloyd, índice que permite expresar porcentualmente el monto del comercio intraindustrial.<sup>8</sup>

En los cuadros 3.14\_a a 3.14\_e se presentan los resultados de nuestro cálculo considerando la clasificación a dos dígitos del sistema armonizado.

---

<sup>8</sup> El índice es:  $GL = [1 - (|X_i - M_i| / (X_i + M_i))] \cdot 100$ , donde  $X_i$  son las exportaciones del sector  $i$ ,  $M_i$  las importaciones del sector  $i$ . El índice varía de 0 a 100 e indica la proporción de comercio intraindustrial en cada sector.

**Cuadro 3.14\_a Índice de Gruber-Lloyd**

Fracción	Descripción	1990	1994	1999	Variaciones	
					1990-99	1994-99
1	Animales vivos	34.72	59.81	52.01	17.29	-7.80
2	Carnes y despojos comestibles	2.58	0.96	2.38	-0.19	1.43
3	Pescados, crustáceos y moluscos y otros invertebrados acuáticos	15.67	28.07	13.89	-1.78	-14.18
4	Leche y productos lácteos; huevo de ave, miel natural; productos comestibles de origen animal no comprendidos ni expresados en otras partidas	17.84	4.64	9.66	-8.17	5.03
5	Los demás productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas	56.03	52.18	62.51	6.48	10.33
6	Plantas vivas y productos de la floricultura	42.84	95.80	79.98	37.15	-15.82
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	24.93	16.97	14.25	-10.67	-2.72
8	Frutas comestibles, cortezas de agrios o de melones	26.68	62.88	37.82	11.14	-25.05
9	Café, té, hierba mate y especias	2.44	7.75	6.86	4.42	-0.89
10	Cereales	0.12	0.14	1.19	1.07	1.06
11	Productos de la molinera	15.62	8.77	9.00	-6.62	0.23
12	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes	26.87	7.90	7.98	-18.90	0.08
13	Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales	39.67	45.18	65.91	26.24	20.73
14	Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otras partidas	23.50	22.75	4.86	-18.64	-17.89
15	Grasas y aceites vegetales o animales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal	24.38	26.15	20.79	-3.59	-5.36
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos	86.06	52.36	84.65	-1.41	32.29
17	Azúcares y artículos de confitería	24.74	88.32	70.53	45.79	-17.79
18	Cacao y sus preparaciones	74.93	43.07	63.16	-11.76	20.09
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería	77.21	92.26	73.63	-3.58	-18.62
20	Preparaciones de legumbres o hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas	22.72	59.85	58.31	35.59	-1.54

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC, 2001

**Cuadro 3.14\_b Índice de Gruber-Lloyd**

Fracción	Descripción	1990	1994	1999	Variaciones	
					1990-99	1994-99
21	Preparaciones alimenticias diversas	69.10	47.27	52.16	-16.94	4.89
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	22.81	59.79	19.90	-2.91	-39.89
23	Residuos y desperdicios de las bebidas alimentarias, alimentos preparados para animales	0.49	0.10	1.55	1.05	1.45
24	Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados	29.06	29.63	59.34	30.28	29.71
25	Sal; azufre; tierras y piedras; yesos; cales y cementos	43.63	75.03	86.01	42.38	10.98
26	Minerales, escorias y cenizas	38.98	41.50	94.36	55.38	52.86
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias butiminosas; ceras minerales	27.05	33.15	47.80	20.75	14.65
28	Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radioactivos, de los metales de tierras raras o de isótopos	92.04	88.81	64.43	-27.60	-24.38
29	Productos químicos orgánicos	41.50	42.32	38.72	-2.78	-3.61
30	Productos farmacéuticos	9.01	12.65	33.34	24.33	20.69
31	Abonos	48.13	43.61	21.44	-26.69	-22.17
32	Extractos curtientes tintóreos; taninas y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mastiques; tintas	58.97	21.71	30.99	-27.98	9.27
33	Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería de tocador o de cosmética	38.02	21.47	40.02	2.01	18.55
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para moldear, ceras para odontología y preparaciones de odontología a base de yeso	59.29	73.52	91.55	32.26	18.04
35	Materias albuminoideas; productos a base de almidón o de fécula modificados; colas; enzimas	17.14	12.64	14.89	-2.25	2.24
36	Pólvoras y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos; alcaciones pirofóricas; materias inflamables	17.56	97.11	69.38	51.82	-27.73
37	Productos fotográficos o cinematográficos	74.15	61.02	79.87	5.73	18.85
38	Productos diversos de la industria química	36.64	24.98	40.13	3.48	15.14
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	31.67	29.87	30.35	-1.32	0.48
40	Caucho y manufacturas de caucho	53.60	52.05	60.05	6.45	8.00

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC, 2001

### Cuadro 3.14\_c Índice de Gruber-Lloyd

Fracción	Descripción	1990	1994	1999	Variaciones	
					1990-99	1994-99
41	Pieles (excepto de peletería) y cueros	41.42	52.24	28.51	-12.91	-23.74
42	Manufacturas de cuero; artículos de guarnicería y talabartería; artículos de viaje, bolsas de mano y continentes similares, manufacturas de tripa	60.72	64.40	55.65	-5.07	-8.75
43	Peletería y confecciones de peletería; peletería artificial o facticia	14.79	20.85	81.72	66.92	60.86
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	87.35	84.25	98.12	10.77	13.87
45	Corcho y sus manufacturas	0.00	8.64	69.93	69.93	61.29
46	Manufacturas de espartería o cestería	29.60	56.70	29.67	0.07	-27.02
47	Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas; desperdicios y desechos de papel o cartón	1.15	1.25	2.05	0.90	0.80
48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	45.33	21.02	36.61	-8.72	15.60
49	Productos editoriales, de la prensa o de otras industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos	47.00	45.63	71.74	24.74	26.11
50	Seda	2.18	18.06	2.49	0.31	-15.57
51	Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin	69.87	62.45	92.24	22.37	29.79
52	Algodón	64.25	20.81	40.33	-23.93	19.52
53	Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel	85.51	87.15	44.87	-40.65	-42.28
54	Filamentos sintéticos o artificiales	35.05	41.75	38.09	3.04	-3.66
55	Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	54.08	92.93	49.70	-4.38	-43.23
56	Guata, fieltro y telas sin tejer; hilados esenciales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería	30.94	29.42	65.97	35.03	36.55
57	Alfombras y demás revestimientos para el suelo	47.04	22.87	32.43	-14.60	9.57
58	Tejidos superficiales; superficies textiles con pelo integrado; encajes; tapicería; pasamanería; bordados	19.42	19.28	14.43	-5.00	-4.86
59	Tejidos impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados; artículos técnicos de materias textiles	33.56	44.29	25.95	-7.61	-18.34
60	Tejidos de punto	34.66	33.03	56.53	21.87	23.50

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC, 2001

### Cuadro 3.14\_d Índice de Gruber-Lloyd

Fracción	Descripción	1990	1994	1999	Variaciones	
					1990-99	1994-99
61	Prendas y complementos de vestir, de punto	86.44	90.65	57.18	-29.27	-33.48
62	Prendas y complementos de vestir excepto los de punto	65.48	68.56	41.92	-23.56	-26.64
63	Los demás artículo textiles confeccionados; conjuntos o surtidos; prenderías y trapos	63.38	69.64	45.49	-17.89	-24.14
64	Calzado, polainas, botines y artículos análogos; partes de estos artículos	56.44	66.51	47.46	-8.97	-19.04
65	Artículos de sombrerería y sus partes	50.75	35.82	34.42	-16.34	-1.40
66	Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones-asientos, látigos, fustas y sus partes	55.09	48.79	33.41	-21.68	-15.38
67	Plumas y plumón preparados y artículos de plumas y plumón; flores artificiales; manufacturas de cabellos	42.29	49.07	50.59	8.30	1.52
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas	78.98	84.85	74.08	-4.90	-10.77
69	Productos cerámicos	72.60	46.41	46.64	-25.96	0.23
70	Vidrio y manufacturas de vidrio	70.35	85.62	69.53	-0.83	-16.10
71	Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similares, metales preciosos, chapados de metales preciosos, y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas	74.01	87.39	97.04	23.03	9.65
72	Fundición, hierro y acero	70.64	94.28	95.56	24.93	1.28
73	Manufacturas de fundición, de hierro, o de acero	80.53	70.38	81.59	1.06	11.22
74	Cobre y manufacturas de cobre	97.75	96.04	94.11	-3.64	-1.93
75	Níquel y manufacturas de níquel	3.04	5.53	8.94	5.90	3.41
76	Aluminio y manufacturas de aluminio	48.64	44.25	48.42	-0.22	4.17
78	Plomo y manufacturas de plomo	43.70	63.15	31.30	-12.40	-31.84
79	Cinc y manufacturas de cinc	6.83	21.99	29.29	22.45	7.29
80	Estaño y manufacturas de estaño	37.45	19.67	17.75	-19.70	-1.93

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC, 2001

### Cuadro 3.14\_e Índice de Gruber-Lloyd

Fracción	Descripción	1990	1994	1999	Variaciones	
					1990-99	1994-99
<b>81</b>	Los demás metales comunes; "cermets"; manufacturas de estas materias Herramientas y útiles; artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metales comunes; partes de estos artículos, de	98.29	86.66	43.08	-55.21	-43.58
<b>82</b>	metales comunes	63.85	64.55	59.51	-4.34	-5.04
<b>83</b>	Manufacturas diversas de metales comunes	63.53	61.82	98.23	34.70	36.41
<b>84</b>	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas y aparatos Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de	73.81	82.95	93.69	19.88	10.74
<b>85</b>	grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de	84.04	83.42	86.85	2.81	3.43
<b>86</b>	señalización de vías para comunicación	10.81	92.56	66.80	55.99	-25.76
<b>87</b>	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios	96.26	88.23	58.47	-37.79	-29.76
<b>88</b>	Navegación aérea o espacial	13.14	6.84	34.21	21.08	27.37
<b>89</b>	Navegación marítima o fluvial	21.39	2.83	2.49	-18.90	-0.35
<b>90</b>	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o de precisión; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos; partes y accesorios de estos aparatos o instrumentos	79.28	99.66	77.18	-2.10	-22.48
<b>91</b>	Relojería	29.25	74.06	73.98	44.74	-0.08
<b>92</b>	Instrumentos musicales; partes y accesorios de estos instrumentos	93.33	66.30	66.28	-27.05	-0.02
<b>93</b>	Armas y municiones, sus partes y accesorios	69.20	59.57	46.18	-23.02	-13.38
<b>94</b>	Muebles; mobiliario médico-quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas	73.93	83.78	43.77	-30.16	-40.01
<b>95</b>	Juguetes, juegos y artículos para recreo o para deportes; sus partes o accesorios	96.41	87.36	66.26	-30.16	-21.11
<b>96</b>	Manufacturas diversas	87.93	94.10	90.12	2.19	-3.97
<b>97</b>	Objetos de arte, de colección o de antigüedad	83.95	86.32	71.43	-12.52	-14.89
<b>98</b>	Clasificación de provisiones especiales, NESOI	81.70	87.23	96.22	14.52	8.99

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, MAGIC, 2001



De la información de los cuadros se desprenden importantes consideraciones acerca del comercio intraindustrial del país.

En primer lugar, se observa que las dos fracciones arancelarias con mayor ventaja comparativa, la 7 y la 14, exhiben un bajo porcentaje de comercio intraindustrial, por consiguiente, son sectores con pocas posibilidades de aprovechamiento de economías de escala.

En segundo término, las fracciones de mayor intensidad de capital como la 85, 86 y 87, muestran porcentajes de comercio intraindustria que van del 59 al 87%, sin embargo, con excepción de la fracción correspondiente al comercio de televisores, en las otras categorías el índice ha disminuido tomando como referencia al año de 1994.

Como una tercer característica, se observa que en sectores que han sido impulsados competitivamente por el TLCAN, como es el caso de las fracciones correspondientes a prendas de vestir (capítulos 61 y 62), el índice ha disminuido en más de veinte puntos porcentuales en relación con el año de 1994.

Finalmente, los datos revelan que los niveles más elevados de comercio intraindustrial y posiblemente intrafirma ocurren en los capítulos 83, 44, 71, 98, 72, 26, 74, 84, 51, 34 y 96, en donde el porcentaje de comercio intraindustrial sobrepasa al 90%. Estos capítulos se corresponden con sectores industriales pesados vinculados a la siderurgia y equipo para reactores y calderas.

Si se examina globalmente la situación del comercio intraindustrial, es posible verificar que su índice es cercano al 50%, pero hay un evidente retroceso en el mismo al evaluar el período que va de 1994 a 1999, tal y como se aprecia en el cuadro 3.15.

Los datos también brindan evidencia de que la estructura del comercio intraindustrial no ha variado mucho entre los sectores, ya que la desviación estándar del índice de Gruber-Lloyd prácticamente en 1999 es la misma que se presentaba en 1990 y es ligeramente inferior a la de 1994.

**Cuadro 3.15 Promedio y desviación del índice de Gruber-Lloyd**

	1990	1994	1999	Variaciones	
				1990-99	1994-99
<b>promedio</b>	47.18	50.80	49.82	2.63	-0.99
<b>mediana</b>	43.70	52.05	48.42	-0.83	-0.02
<b>Desv. Est.</b>	28.05	30.05	28.07		

Fuente: Con base en los cuadros 3.14 a, 3.14 b, 3.14c, 3.14d y 3.14 e

Por último, tomando en cuenta al conjunto de los bienes, los datos indican que en promedio el índice de comercio intraindustrial ha retrocedido en casi un punto porcentual con relación a 1994, año de inicio del TLCAN.

### **3.3 EL NUEVO PATRÓN COMERCIAL Y LA DESARTICULACIÓN DE LOS ESLABONAMIENTOS PRODUCTIVOS MEXICANOS.**

El TLCAN ha sido visto como un elemento que ha contribuido a la desarticulación de cadenas productivas en México.<sup>9</sup> Sin embargo, a la luz de los resultados que hemos obtenido en el capítulo precedente resulta poco factible que dicho Tratado haya sido la causa directa de los problemas de articulación de cadenas productivas y de empleo que vive la economía mexicana.

En principio, el desmantelamiento de cadenas productivas tendría que verse reflejado en la disminución de establecimientos productivos. Los datos que se presentan en el cuadro 3.16 dan cuenta de la creación neta de más de doscientos mil establecimientos productivos en el sector manufacturero, en el período que va de 1988 a 1998; el 62% habrían sido creados durante la fase de apertura unilateral de la economía y el 38% restante durante el período post-TLCAN. Esto significa que, si bien no se redujo el número de empresas, disminuyó el ritmo de crecimiento en la creación de nuevos establecimientos productivos. Sin embargo, como ya hemos visto antes, resulta difícil considerar que el Tratado es responsable de dicha desaceleración en la medida en que la economía sufrió, en ese período, los efectos de la devaluación y la crisis económica de mediados de los años noventa.

---

<sup>9</sup> El concepto de cadena productiva que utilizamos aquí es el que se corresponde al de “clusters” definido por M. Porter (1991) como un grupo geográficamente próximo de compañías interconectadas e instituciones asociadas en un campo particular, incluyendo productores, proveedores de servicios, abastecedores, universidades y asociaciones comerciales.

**Cuadro 3.16 Número de establecimientos censados en el sector manufacturero**

	1988	1993	1998
<b>Total</b>	138,835	265,427	344,118
	<b>1998/1988</b>	<b>1993/1988</b>	<b>1998/1993</b>
<b>Diferencias</b>	205,283	126,592	78,691
<b>Tasas %</b>	9.5	13.8	5.3

Fuente: Con base en datos de los Censos Económicos de 1989, 1994 y 1999

Es posible afinar el recuento de lo sucedido en la creación empresarial si examinamos, tanto las empresas, como el empleo relacionados directamente con el sector exportador de la economía.

Se ha afirmado que el sector maquilador y su evolución positiva operan como un elemento desarticulador de las cadenas productivas, en la medida en que sus proveedores son, principalmente, producto de las importaciones de insumos. La evidencia de la información estadística que se muestra en el cuadro 3.17 indica que, con mucho, la columna vertebral del empleo en el país no es el sector exportador sino las empresas no exportadoras, las cuales aportan actualmente el 84% del empleo total.

**Cuadro 3.17 Empleo, salarios y sector exportador**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>TOTAL DE EMPRESAS</b>											
No. de asegurados	8,514,445	8,674,186	8,913,798	8,993,668	9,697,860	10,421,723	11,148,233	11,719,553	11,299,616	11,393,102	11,372,308
Salario anual por asegurado*	4.0	6.0	3.1	2.7	2.8	3.0	3.2	3.7	4.2	4.4	4.2
<b>MAQUILADORAS DE EXPORTACIÓN</b>											
No. de exportadores	1,118	1,295	1,561	1,649	1,864	2,117	2,295	2,189	1,836	1,495	1,311
No. de asegurados	481,050	589,383	751,882	806,048	928,361	1,049,890	1,175,345	1,227,674	874,730	766,024	723,881
Salario anual por asegurado*	3.6	6.0	3.0	2.6	2.8	3.0	3.3	3.8	4.5	4.6	4.3
<b>EXPORTADORES NO MAQUILA</b>											
No. de exportadores	4,017	4,785	5,936	6,320	6,900	8,450	9,364	8,994	7,938	6,953	6,135
No. de asegurados	983,553	1,103,573	1,283,603	1,343,613	1,465,221	1,620,084	1,695,206	1,637,971	1,388,106	1,258,360	1,129,303
Salario anual por asegurado*	5.5	8.5	4.3	3.8	3.9	4.1	4.4	5.0	5.8	6.0	5.6
<b>EMPRESAS NO EXPORTADORAS</b>											
No. de asegurados	7,049,842	6,981,230	6,878,313	6,844,007	7,304,278	7,751,749	8,277,682	8,853,908	9,036,780	9,368,718	9,519,124
Salario anual por asegurado*	3.9	5.6	2.9	2.5	2.6	2.8	3.0	3.5	4.0	4.2	4.0

\*miles de dólares

Fuente: Secretaría de Economía con base en datos del Banco de México y del IMSS

Si bien las empresas exportadoras no son las principales demandantes de empleo, sí han tenido una evolución muy dinámica en la creación de puestos de

trabajo, por lo menos hasta el año 2000: Entre 1993 y el año 2000 la economía generó un total de 3,205,108 puestos de trabajo, de los cuales el 44% fueron aportados por el sector exportador y, en particular, 23% por la industria maquiladora. En contraste, si consideramos el período que va de diciembre de 1993 a diciembre del 2003, el saldo neto en la creación de empleos es de únicamente 2,857,863 nuevos empleos; el 86% de estos últimos aportados por el sector no exportador de la economía.

**Cuadro 3.18 Variaciones en el número de puestos de trabajo (número de asegurados\*)**

	2000/1993	2003/2000	2003/1993
Exportadoras	1,401,042	-1,012,461	388,581
Maquila	746,624	-503,793	242,831
No maquila	654,418	-508,668	145,750
No exportadoras	1,804,066	665,216	2,469,282

\*datos a diciembre de cada año

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 3.17

Lo que muestran las tendencias descritas es que las empresas exportadoras y su capacidad de creación de empleo están estrechamente vinculadas a la evolución del ciclo económico en los Estados Unidos. La caída del empleo en el sector exportador y la pérdida de 3,737 empresas exportadoras en el período 2000-2003 es explicada por la pérdida de dinamismo de la economía estadounidense y su efecto negativo en la evolución de las exportaciones mexicanas.

Tal como hemos analizado en este capítulo, la fuerte vinculación de las dos economías responde a un patrón comercial que se establece y evoluciona durante el proceso de apertura comercial del país a mediados de los años ochenta y en donde el TLCAN ha reforzado dicha tendencia. En ese sentido, la pérdida de empresas exportadoras y la consiguiente reducción del empleo responde más a

las características de ese patrón comercial que al propio Tratado; con TLCAN o sin él, el sector exportador mexicano tiende a contraerse como efecto del ciclo depresivo en los Estados Unidos.

## APÉNDICE 1. Índices de especialización y participaciones de mercado

**Cuadro A1\_a. Índice de especialización**

Fracción	Descripción	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Animales vivos	5.84	4.83	3.62	4.08	3.4	3.85	0.84	1.09	1.17	1.68
2	Carnes y despojos comestibles	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.05	0.04	0.03	0.03
3	Pescados, crustáceos y moluscos y otros invertebrados acuáticos	0.9	0.82	0.64	0.76	0.75	0.89	0.81	0.72	0.65	0.6
4	Leche y productos lácteos; huevo de ave, miel natural; productos comestibles de origen animal no comprendidos ni expresados en otras partidas	0.18	0.1	0.06	0.07	0.08	0.09	0.16	0.15	0.1	0.07
5	Los demás productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas	1.41	1.6	1.23	1.13	0.81	0.46	0.36	0.49	0.61	0.53
6	Plantas vivas y productos de la floricultura	0.59	0.6	0.47	0.48	0.41	0.44	0.32	0.35	0.34	0.35
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	11.23	10.41	9.53	9.62	8.73	8.09	7.28	6.51	6.1	5.55
8	Frutas comestibles, cortezas de agrios o de melones	2.35	2.73	2.93	2.58	2.25	2.37	1.95	1.84	2.12	2.08
9	Café, té, hierba mate y especias	2.64	2.52	2.04	2.1	1.6	1.99	1.96	1.56	1.25	1.24
10	Cereales	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.07	0.08
11	Productos de la molinería	0.4	0.29	0.22	0.26	0.18	0.26	0.18	0.14	0.15	0.15
12	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes	1.43	1.24	1.12	0.81	0.59	0.49	0.44	0.45	0.39	0.38
13	Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales	0.37	0.54	0.68	0.42	0.34	0.32	0.32	0.29	0.22	0.26
14	Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otras partidas	9.67	9.32	8.74	9.35	8.4	6.43	5.89	5.54	4.39	3.8
15	Grasas y aceites vegetales o animales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal	0.35	0.58	0.37	0.44	0.42	0.42	0.38	0.19	0.29	0.27
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos	0.4	0.45	0.54	0.32	0.36	0.17	0.21	0.23	0.17	0.19
17	Azúcares y artículos de confitería	0.22	0.45	0.4	0.47	0.77	0.81	0.72	0.71	0.94	1.14
18	Cacao y sus preparaciones	0.36	0.17	0.31	0.35	0.2	0.35	0.24	0.28	0.2	0.24
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería	1.05	0.94	1.07	1.04	1.16	1.1	1.09	1.14	0.96	0.85
20	Preparaciones de legumbres o hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas	1.49	1.42	0.92	1.18	1.28	1.25	0.95	0.91	1.1	0.92
21	Preparaciones alimenticias diversas	1	0.84	0.83	0.9	1.03	0.97	1.07	1.04	0.98	0.82
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	1.04	0.99	0.94	1.04	1	1	0.98	1.08	1.17	1.21
23	Residuos y desperdicios de las bebidas alimentarias, alimentos preparados para animales	0.02	0.01	0.01	0.01	0	0.1	0.19	0.16	0.09	0.03
24	Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados	0.32	0.28	0.17	0.25	0.11	0.19	0.32	0.35	0.3	0.22
25	Sal; azufre; tierras y piedras; yesos; cales y cementos	3.54	3.5	2.93	1.97	1.5	1.31	1.25	0.87	0.8	0.75

Fuente: CEPAL, MAGIC 2001

### Cuadro A1\_b. Índice de especialización

Fracción	Descripción	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
26	Minerales, escorias y cenizas	1.42	1.04	0.83	0.41	0.58	1.07	0.67	0.55	0.57	0.29
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias butiminosas; ceras minerales	1.34	1.35	1.3	1.27	1.21	1.19	1.01	1.09	0.89	0.9
28	Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radioactivos, de los metales de tierras raras o de isótopos	0.87	0.65	0.71	0.66	0.7	0.53	0.45	0.47	0.36	0.36
29	Productos químicos orgánicos	0.34	0.45	0.45	0.32	0.32	0.31	0.23	0.22	0.17	0.15
30	Productos farmacéuticos	0.03	0.05	0.05	0.06	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
31	Abonos	0.25	0.25	0.2	0.18	0.42	0.74	0.66	0.23	0.15	0.11
32	Extractos curtientes tintóreos; taninas y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mastiques; tintas	0.49	0.31	0.28	0.26	0.21	0.18	0.21	0.22	0.25	0.31
33	Aceites esenciales y resinoideas; preparaciones de perfumería de tocador o de cosmética	0.25	0.19	0.2	0.21	0.22	0.3	0.29	0.31	0.37	0.28
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para moldear, ceras para odontología y preparaciones de odontología a base de yeso	1.48	1.71	1.95	1.79	1.58	1.49	1.44	1.63	1.66	1.49
35	Materias albuminoideas; productos a base de almidón o de fécula modificados; colas; enzimas	0.06	0.04	0.05	0.06	0.09	0.15	0.11	0.07	0.09	0.11
36	Pólvoras y explosivos; artículos de piroctenia; fósforos; alcaciones pirofóricas; materias inflamables	0.08	0.05	0.17	0.39	0.36	0.47	0.51	0.5	0.53	0.46
37	Productos fotográficos o cinematográficos	0.36	0.36	0.41	0.32	0.33	0.32	0.34	0.35	0.63	0.83
38	Productos diversos de la industria química	0.67	0.59	0.47	0.4	0.37	0.26	0.29	0.46	0.43	0.42
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	0.57	0.67	0.65	0.61	0.63	0.64	0.6	0.58	0.6	0.57
40	Caucho y manufacturas de caucho	0.37	0.32	0.33	0.33	0.36	0.38	0.38	0.42	0.42	0.49
41	Pieles (excepto de peletería) y cueros	0.7	0.54	0.58	0.63	0.83	0.85	0.62	0.59	0.62	0.55
42	Manufacturas de cuero; artículos de guarnicería y talabartería; artículos de viaje, bolsas de mano y continentes similares, manufacturas de tripa	0.36	0.36	0.4	0.4	0.36	0.35	0.38	0.35	0.37	0.36
43	Peletería y confecciones de peletería; peletería artificial o facticia	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.08	0.12	0.16	0.17	0.13
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	0.67	0.77	0.69	0.54	0.4	0.37	0.37	0.35	0.3	0.24
45	Corcho y sus manufacturas	0	0.01	0.06	0.04	0.01	0.01	0.06	0.12	0.11	0.1
46	Manufacturas de espartería o cestería	0.35	0.32	0.31	0.23	0.23	0.18	0.13	0.06	0.06	0.04
47	Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas; desperdicios y desechos de papel p cartón	0.01	0.01	0.03	0.02	0.01	0.02	0.05	0.02	0.02	0.01

Fuente: CEPAL, MAGIC 2001

### Cuadro A1\_c. Índice de especialización

Fracción	Descripción	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	0.37	0.23	0.25	0.21	0.24	0.34	0.28	0.31	0.32	0.32
49	Productos editoriales, de la prensa o de otras industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos	0.28	0.46	0.53	0.4	0.52	0.51	0.49	0.51	0.5	0.48
50	Seda	0	0	0	0	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0
51	Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin	0.08	0.09	0.11	0.13	0.17	0.22	0.3	0.35	0.42	0.74
52	Algodón	0.49	0.57	0.34	0.29	0.28	0.8	1	1.22	1.18	1.13
53	Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel	0.19	0.11	0.13	0.14	0.11	0.1	0.11	0.12	0.13	0.13
54	Filamentos sintéticos o artificiales	0.53	0.47	0.44	0.59	0.56	0.81	0.8	0.68	0.65	0.75
55	Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	0.49	0.5	0.47	0.52	1.02	1.32	1.12	0.95	0.83	0.81
56	Guata, fieltro y telas sin tejer; hilados especiales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería	1.08	0.83	0.82	0.93	0.88	0.91	1.32	1.45	1.25	1.51
57	Alfombras y demás revestimientos para el suelo	0.35	0.24	0.19	0.1	0.17	0.15	0.29	0.28	0.13	0.13
58	Tejidos superficiales; superficies textiles con pelo integrado; encajes; tapicería; pasamanería; bordados	0.29	0.3	0.33	0.29	0.37	0.6	0.73	0.74	0.56	0.52
59	Tejidos impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados; artículos técnicos de materias textiles	0.43	0.55	0.49	0.71	0.7	0.61	0.57	0.5	0.56	0.51
60	Tejidos de punto	0.29	0.45	0.28	0.27	0.2	0.38	0.65	0.58	0.61	0.67
61	Prendas y complementos de vestir, de punto	0.17	0.2	0.25	0.41	0.57	0.85	1.05	1.18	1.26	1.3
62	Prendas y complementos de vestir excepto los de punto	0.63	0.76	0.78	0.74	0.81	0.98	1.08	1.2	1.33	1.44
63	Los demás artículo textiles confeccionados; conjuntos o surtidos; prenderías y trapos	1.94	1.92	2.01	2.02	1.71	1.73	1.57	1.62	1.47	1.36
64	Calzado, polainas, botines y artículos análogos; partes de estos artículos	0.28	0.27	0.32	0.28	0.24	0.24	0.26	0.28	0.24	0.24
65	Artículos de sombrerería y sus partes	0.86	0.88	0.78	0.8	0.77	0.71	0.61	0.57	0.5	0.43
66	Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones-asientos, látigos, fustas y sus partes		0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.03	0.04	0.03
67	Plumas y plumón preparados y artículos de plumas y plumón; flores artificiales; manufacturas de cabellos	0.05	0.06	0.1	0.11	0.06	0.04	0.03	0.05	0.04	0.02
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas	0.85	0.91	1.03	1.07	0.95	0.88	0.86	0.79	0.76	0.74
69	Productos cerámicos	0.82	0.82	0.96	1.08	1.08	0.99	1.09	1.06	1.08	1.1
70	Vidrio y manufacturas de vidrio	2.17	2.26	2.01	1.78	1.9	1.67	1.55	1.54	1.65	1.6
71	Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similares, metales preciosos, chapados de metales preciosos, y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas	0.4	0.29	0.34	0.28	0.26	0.3	0.31	0.24	0.25	0.18
72	Fundición, hierro y acero	0.58	0.49	0.44	0.57	0.63	0.83	0.82	0.84	0.63	0.75
73	Manufacturas de fundición, de hierro, o de acero	0.75	0.89	1.05	1.03	1	0.97	1.03	1.04	0.99	1.07
74	Cobre y manufacturas de cobre	1.4	1.26	1.45	1.6	1.39	2	1.33	1.26	1.71	1.24

Fuente: CEPAL, MAGIC 2001

### Cuadro A1\_d. Índice de especialización

Fracción	Descripción	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
75	Níquel y manufacturas de níquel	0	0.01	0.01	0.01	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01
76	Aluminio y manufacturas de aluminio	0.48	0.51	0.54	0.42	0.38	0.46	0.44	0.41	0.39	0.38
78	Plomo y manufacturas de plomo	4.05	3.01	4.16	2.74	1.66	2.24	2.11	2.29	1.79	0.77
79	Cinc y manufacturas de cinc	1.83	1.46	0.84	1.82	1.49	1.32	1.17	1.07	1.06	1.12
80	Estaño y manufacturas de estaño	1.29	0.41	0.16	0.26	0.05	0.04	0.07	0.08	0.1	0.08
81	Los demás metales comunes; "cermets"; manufacturas de estas materias Herramientas y útiles; artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metales comunes; partes de estos artículos, de metales comunes	0.41	0.35	0.26	0.28	0.18	0.11	0.09	0.08	0.08	0.05
82	Manufacturas diversas de metales comunes	1.51	1.48	1.38	1.31	1.38	1.27	1.29	1.18	1.24	1.33
83	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas y aparatos	0.59	0.59	0.62	0.6	0.68	0.62	0.65	0.7	0.73	0.8
84	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos	2.19	2.1	2.12	2.07	2.04	1.74	1.77	1.82	1.96	1.85
85	Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización de vías para comunicación	0.16	0.63	1.19	1.42	0.8	0.61	1.08	1.09	1.41	2.47
86	Vehículos automóbiles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios	0.81	0.93	1	1.04	0.99	1.21	1.44	1.36	1.3	1.26
87	Navegación aérea o espacial	0.07	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05
88	Navegación marítima o fluvial	0.08	0.09	0.07	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01
89	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o de precisión; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos; partes y accesorios de estos aparatos o instrumentos	0.83	0.89	0.98	1.12	1.26	1.14	1.07	1.01	1.13	1.14
90	Relojería	0.06	0.11	0.17	0.21	0.15	0.1	0.11	0.12	0.25	0.24
91	Instrumentos musicales; partes y accesorios de estos instrumentos	0.56	0.69	0.71	0.71	0.76	0.77	0.64	0.54	0.45	0.34
92	Armas y municiones, sus partes y accesorios	0.13	0.33	0.53	0.35	0.21	0.2	0.15	0.19	0.19	0.2
93	Muebles; mobiliario médico-quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas	1.69	1.84	1.92	1.87	1.8	1.57	1.6	1.61	1.55	1.53
94	Juguetes, juegos y artículos para recreo o para deportes; sus partes o accesorios	0.47	0.52	0.42	0.47	0.56	0.6	0.55	0.47	0.46	0.37
95	Manufacturas diversas	1.06	1.22	0.99	0.98	1.1	0.9	0.82	0.8	0.81	0.76
96	Objetos de arte, de colección o de antigüedad	0.13	0.1	0.07	0.11	0.19	0.17	0.06	0.05	0.06	0.05
97	Clasificación de provisiones especiales, NESOI	1.36	1.45	1.33	1.41	1.31	1.38	1.18	1.15	1.11	1.04
98	Importaciones reportadas de provisiones especiales, NESOI	1.38	1.36	1.22	1.22	1.01	0.99	0.99	0.99	0.96	0.95
99											

Fuente: CEPAL, MAGIC 2001

### Cuadro A2\_a. Participación de mercado en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos

<i>Fracción</i>	<b>Descripción</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
<b>1</b>	Animales vivos	1.39	1.16	0.98	1.08	0.71	0.9	0.17	0.21	0.22	0.27
<b>2</b>	Carnes y despojos comestibles	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
<b>3</b>	Pescados, crustáceos y moluscos y otros invertebrados acuáticos	0.81	0.79	0.58	0.66	0.64	0.69	0.59	0.53	0.48	0.43
<b>4</b>	Leche y productos lácteos; huevo de ave, miel natural; productos comestibles de origen animal no comprendidos ni expresados en otras partidas	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
<b>5</b>	Los demás productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas	0.05	0.07	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
<b>6</b>	Plantas vivas y productos de la floricultura	0.06	0.07	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
<b>7</b>	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	3.06	2.6	2.06	2.38	2.04	1.95	1.9	1.57	1.72	1.37
<b>8</b>	Frutas comestibles, cortezas de agríos o de melones	1.05	1.31	1.36	1.09	0.88	0.88	0.75	0.67	0.79	0.81
<b>9</b>	Café, té, hierba mate y especias	1.16	1.12	0.77	0.66	0.67	0.95	0.77	0.77	0.53	0.41
<b>10</b>	Cereales	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01
<b>11</b>	Productos de la molinería	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0
<b>12</b>	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes	0.14	0.12	0.1	0.07	0.06	0.04	0.04	0.05	0.04	0.03
<b>13</b>	Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
<b>14</b>	Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otras partidas	0.12	0.11	0.09	0.09	0.08	0.06	0.05	0.04	0.02	0.02
<b>15</b>	Grasas y aceites vegetales o animales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal	0.06	0.11	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.03	0.05	0.04
<b>16</b>	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos	0.12	0.14	0.13	0.07	0.08	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04
<b>17</b>	Azúcares y artículos de confitería	0.06	0.11	0.09	0.09	0.14	0.14	0.16	0.14	0.16	0.17
<b>18</b>	Cacao y sus preparaciones	0.08	0.04	0.06	0.06	0.03	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04
<b>19</b>	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería	0.13	0.13	0.15	0.15	0.17	0.16	0.16	0.17	0.16	0.14
<b>20</b>	Preparaciones de legumbres o hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas	0.66	0.52	0.35	0.36	0.37	0.33	0.28	0.25	0.28	0.24
<b>21</b>	Preparaciones alimenticias diversas	0.09	0.08	0.09	0.09	0.11	0.1	0.11	0.11	0.11	0.1
<b>22</b>	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	0.82	0.75	0.75	0.74	0.68	0.64	0.68	0.76	0.85	0.89
<b>23</b>	Residuos y desperdicios de las bebidas alimentarias, alimentos preparados para animales	0	0	0	0	0	0.01	0.02	0.01	0.01	0
<b>24</b>	Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados	0.05	0.07	0.04	0.07	0.01	0.02	0.05	0.07	0.04	0.03
<b>25</b>	Sal; azufre; tierras y piedras; yesos; cales y cementos	0.86	0.77	0.5	0.31	0.26	0.24	0.23	0.17	0.17	0.15

Fuente: CEPAL, MAGIC 2001

**Cuadro A2\_b. Participación de mercado en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos**

<i>Fracción</i>	<i>Descripción</i>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>26</b>	Minerales, escorias y cenizas	0.55	0.36	0.26	0.1	0.15	0.26	0.16	0.12	0.13	0.05
<b>27</b>	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias butiminosas; ceras minerales	17.53	15.02	13.46	12.21	10.32	9.46	9.32	9.81	5.61	6.6
<b>28</b>	Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radioactivos, de los metales de tierras raras o de isótopos	0.78	0.58	0.56	0.45	0.49	0.39	0.34	0.33	0.24	0.21
<b>29</b>	Productos químicos orgánicos	0.55	0.82	0.85	0.56	0.58	0.6	0.48	0.47	0.38	0.34
<b>30</b>	Productos farmacéuticos	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
<b>31</b>	Abonos	0.05	0.05	0.04	0.04	0.08	0.14	0.12	0.04	0.03	0.02
<b>32</b>	Extractos curtientes tintóreos; taninas y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mastiques; tintas	0.13	0.09	0.09	0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08
<b>33</b>	Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería de tocador o de cosmética	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.09	0.07
<b>34</b>	Jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para moldear, ceras para odontología y preparaciones de odontología a base de yeso	0.1	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.16	0.19	0.21	0.2
<b>35</b>	Materias albuminoideas; productos a base de almidón o de fécula modificados; colas; enzimas	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
<b>36</b>	Pólvoras y explosivos; artículos de piroctenia; fósforos; alcaciones pirofóricas; materias inflamables	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
<b>37</b>	Productos fotográficos o cinematográficos	0.13	0.14	0.17	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.17	0.21
<b>38</b>	Productos diversos de la industria química	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.1	0.12	0.19	0.17	0.16
<b>39</b>	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	0.8	0.96	0.97	0.95	1.01	1.07	0.98	0.96	0.99	0.92
<b>40</b>	Caucho y manufacturas de caucho	0.37	0.31	0.33	0.34	0.38	0.41	0.39	0.4	0.42	0.45
<b>41</b>	Pieles (excepto de peletería) y cueros	0.11	0.08	0.08	0.09	0.12	0.12	0.08	0.08	0.08	0.06
<b>42</b>	Manufacturas de cuero; artículos de guarnicería y talabartería; artículos de viaje, bolsas de mano y continentes similares, manufacturas de tripa	0.3	0.3	0.34	0.32	0.28	0.25	0.26	0.23	0.24	0.21
<b>43</b>	Peletería y confecciones de peletería; peletería artificial o facticia	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0
<b>44</b>	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	0.7	0.79	0.83	0.8	0.61	0.49	0.54	0.51	0.43	0.38
<b>45</b>	Corcho y sus manufacturas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>46</b>	Manufacturas de espartería o cestería	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0
<b>47</b>	Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas; desperdicios y desechos de papel p cartón	0.01	0	0.01	0	0	0.01	0.02	0.01	0.01	0
<b>48</b>	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón	0.64	0.39	0.38	0.31	0.33	0.57	0.42	0.43	0.46	0.42
<b>49</b>	Productos editoriales, de la prensa o de otras industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos	0.09	0.16	0.18	0.14	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15
<b>50</b>	Seda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: CEPAL, MAGIC 2001

### Cuadro A2\_c. Participación de mercado en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos

Fracción	Descripción	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
51	Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
52	Algodón	0.12	0.17	0.11	0.08	0.07	0.19	0.25	0.27	0.25	0.23
53	Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	Filamentos sintéticos o artificiales	0.09	0.1	0.09	0.14	0.12	0.17	0.17	0.16	0.14	0.14
55	Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	0.08	0.09	0.1	0.1	0.19	0.23	0.17	0.13	0.11	0.09
56	Guata, fieltro y telas sin tejer; hilados especiales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería	0.08	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.1	0.11	0.1	0.11
57	Alfombras y demás revestimientos para el suelo	0.04	0.03	0.03	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02
58	Tejidos superficiales; superficies textiles con pelo integrado; encajes; tapicería; pasamanería; bordados	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03
59	Tejidos impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados; artículos técnicos de materias textiles	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03
60	Tejidos de punto	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.05	0.05	0.06
61	Prendas y complementos de vestir, de punto	0.29	0.36	0.48	0.76	1.04	1.58	2	2.52	2.98	3.02
62	Prendas y complementos de vestir excepto los de punto	1.84	2.31	2.63	2.54	2.56	2.92	3.13	3.59	4.1	4.04
63	Los demás artículo textiles confeccionados; conjuntos o surtidos; prenderías y trapos	0.52	0.55	0.59	0.6	0.52	0.57	0.48	0.54	0.55	0.53
64	Calzado, polainas, botines y artículos análogos; partes de estos artículos	0.55	0.52	0.6	0.54	0.42	0.38	0.42	0.45	0.37	0.32
65	Artículos de sombrerería y sus partes	0.07	0.09	0.1	0.11	0.1	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
66	Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones-asientos, látigos, fustas y sus partes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	Plumas y plumón preparados y artículos de plumas y plumón; flores artificiales; manufacturas de cabellos	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas	0.2	0.2	0.21	0.22	0.21	0.19	0.2	0.2	0.21	0.22
69	Productos cerámicos	0.33	0.33	0.4	0.44	0.42	0.38	0.39	0.38	0.4	0.39
70	Vidrio y manufacturas de vidrio	0.78	0.83	0.74	0.66	0.75	0.66	0.64	0.61	0.64	0.63
71	Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similares, metales preciosos, chapados de metales preciosos, y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas	0.94	0.74	0.78	0.65	0.59	0.64	0.68	0.52	0.61	0.44
72	Fundición, hierro y acero	0.92	0.73	0.66	0.84	1.17	1.38	1.36	1.32	1.11	0.94
73	Manufacturas de fundición, de hierro, o de acero	1	1.18	1.21	1.23	1.23	1.18	1.24	1.25	1.28	1.24
74	Cobre y manufacturas de cobre	0.67	0.54	0.6	0.64	0.61	1.02	0.62	0.58	0.7	0.49
75	Níquel y manufacturas de níquel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: CEPAL, MAGIC 2001

### Cuadro A2\_d. Participación de mercado en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos

Fracción	Descripción	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
76	Aluminio y manufacturas de aluminio	0.36	0.34	0.35	0.31	0.35	0.45	0.36	0.35	0.34	0.31
78	Plomo y manufacturas de plomo	0.08	0.05	0.09	0.04	0.04	0.06	0.06	0.05	0.04	0.02
79	Cinc y manufacturas de cinc	0.4	0.21	0.14	0.25	0.19	0.18	0.15	0.17	0.13	0.14
80	Estaño y manufacturas de estaño	0.07	0.02	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0
81	Los demás metales comunes; "cermets"; manufacturas de estas materias	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
82	Herramientas y útiles; artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metales comunes; partes de estos artículos, de metales comunes	0.17	0.18	0.17	0.15	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14	0.15
83	Manufacturas diversas de metales comunes	0.53	0.51	0.51	0.49	0.51	0.45	0.49	0.46	0.51	0.54
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas y aparatos	7.91	8.1	8.9	9.06	10.89	10.25	10.76	11.65	12.28	12.96
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos	25.67	26.34	27.28	27.68	29.07	26.71	25.63	25.5	27.22	26.35
86	Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización de vías para comunicación	0.02	0.09	0.17	0.18	0.14	0.11	0.18	0.17	0.33	0.56
87	Vehículos automóbiles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios	12.12	13.64	14.41	15.22	14.42	16.72	19.25	17.93	17.67	18.19
88	Navegación aérea o espacial	0.09	0.08	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	0.07
89	Navegación marítima o fluvial	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o de precisión; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos; partes y accesorios de estos aparatos o instrumentos	2.22	2.63	2.94	3.38	3.74	3.45	3.21	3.06	3.51	3.4
91	Relojería	0.02	0.05	0.08	0.09	0.06	0.04	0.04	0.04	0.09	0.08
92	Instrumentos musicales; partes y accesorios de estos instrumentos	0.08	0.1	0.11	0.11	0.1	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04
93	Armas y municiones, sus partes y accesorios	0.01	0.03	0.06	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
94	Muebles; mobiliario médico-quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas	2.18	2.38	2.57	2.61	2.61	2.26	2.44	2.61	2.85	3.04
95	Juguets, juegos y artículos para recreo o para deportes; sus partes o accesorios	0.81	0.87	0.8	0.88	0.94	0.99	0.98	0.9	0.89	0.66
96	Manufacturas diversas	0.29	0.37	0.3	0.29	0.32	0.25	0.22	0.21	0.21	0.2
97	Objetos de arte, de colección o de antigüedad	0.06	0.04	0.03	0.05	0.07	0.06	0.02	0.02	0.03	0.03
98	Clasificación de provisiones especiales, NESOI	3.34	3.49	3.31	3.34	3.23	3.36	3.07	3.06	3.2	3.24
99	Importaciones reportadas de provisiones especiales, NESOI	0.97	0.97	0.91	0.9	0.69	0.69	0.68	0.68	0.89	1.1

Fuente: CEPAL, MAGIC 200

## **CAPÍTULO 4. LAS RELACIONES MÉXICO-ESTADOS UNIDOS ANTE EL TLCAN: UN ENFOQUE NEOINSTITUCIONAL.**

### **4.1 Introducción**

En los capítulos previos hemos examinado los posibles impactos del TLCAN en el terreno económico. Los resultados han mostrado que dicho tratado difícilmente puede ser considerado como el factor determinante de los cambios recientes en la economía mexicana.

En este capítulo pretendemos examinar los efectos del TLCAN en el ámbito institucional del país. En principio, consideramos que el TLCAN es parte del amplio proceso de reformas institucionales iniciado en los años ochenta, como resultado del proceso de apertura comercial del país; en ese sentido el Tratado es visto como resultado de la modificación en la institucionalidad formal experimentada en esos años. Al mismo tiempo, el Tratado será analizado como una fuente específica de cambio institucional, sobre todo en su dimensión nacional, en la cual ha sido el causal de modificaciones a la obligatoriedad del sistema legal mexicano y ha generado cambios de importancia en la legislación vigente. A lo largo del capítulo se mostrará que la dimensión nacional de las transformaciones institucionales del Tratado, resultaron más profundas que las ocasionadas en la institucionalidad supranacional, lo cual se explica, en parte, por las condiciones de asimetría de poder presentes en la relación de los países integrantes del Tratado. Ello significa que las transformaciones trinacionales han sido de menor impacto relativo, al no generar repercusiones institucionales profundas para Estados Unidos y Canadá, mientras que a México sí le ha

provocado una obligatoriedad tal que, prácticamente, el Tratado se ha constituido en un candado de los procesos de reforma realizados hasta la fecha.

Lo anterior significa que el TLCAN ha devenido más bien en una estrategia política, orientada al fortalecimiento de los procesos de reforma económica, iniciados en los años ochenta, y de los cuales el propio tratado es parte constitutiva. Para examinarlo en esta perspectiva, vale la pena recordar la crítica realizada por Boyer (2003) a los estudiosos de los procesos de integración en Europa, según este autor ha sido un error examinar estos procesos con las viejas herramientas de la economía referidas a un mundo estático, con expectativas racionales y mecanismos de mercado puros. La crítica es también pertinente al caso mexicano, por lo cual el TLCAN debe examinarse en un marco teórico integrado de análisis económico y economía política internacional.

Desde este punto de vista el TLCAN puede ser considerado como parte integrante, hoy fundamental, de una nueva jerarquización y estructuración de las instituciones formales e informales que arranca a mediados de los años ochenta con el proceso de apertura unilateral del país. Siguiendo a Boyer, esto significa que el régimen internacional ha adquirido para el país una primacía que nunca antes había tenido, al menos en el período más reciente de su historia.

En esta situación es posible considerar que las decisiones de política referidas al ámbito interno y a las relaciones internacionales, en particular con los Estados Unidos, son tomadas y conformadas cada vez más bajo el marco institucional consolidado bajo el TLCAN.

El TLCAN es parte de un proceso de reformas que arrancan a principios de los años ochenta; por ende, no debe ser visto al margen de aquéllas. Sin embargo,

este Tratado representaba el punto culminante de dichas reformas, es decir su consolidación y permanencia. En el examen que hemos venido realizando del TLCAN aportamos evidencia de que sus efectos económicos han sido relativamente modestos y que los cambios estructurales en la economía mexicana ocurrieron durante la etapa de apertura unilateral del país; momento en el cual fue desmantelado el marco de protección con el que operaba la economía mexicana desde principios de los años cuarenta. Cuando se analiza el TLCAN desde un punto de vista puramente económico, no es posible atribuirle totalmente ni los éxitos del modelo exportador ni sus fracasos, su papel ha sido más limitado. Pero si atendemos a sus impactos de política, en particular en el cambio institucional, las modificaciones son de una mayor profundidad, trascendiendo con ello al ámbito económico, aunque, como veremos más adelante, de forma aún insuficiente.

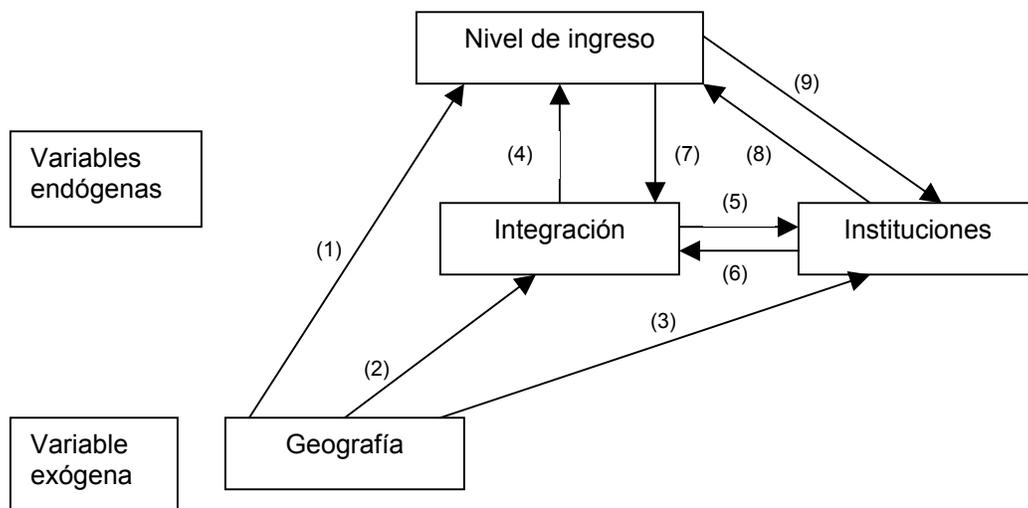
Estudios referentes al efecto del cambio institucional, la integración regional y la geografía en el crecimiento de los países, han brindado evidencia de que las variables institucionales tienen un efecto positivo y significativo, mientras que el impacto geográfico es débil y el de la integración nulo.<sup>1</sup> Siendo así, esperaríamos que los efectos más fuertes del TLCAN operarán indirectamente a través del marco institucional construido a partir de dicho tratado y de las reformas

---

<sup>1</sup> Dani Rodrik, Arvind Subramanian y Francesco Trebbi (2002) cuestionan los puntos de vista convencionales utilizados para explicar los diferenciales de crecimiento entre los países. A través de modelos de corte transversal con muestras de 64, 80 y 140 países, los autores muestran que, dadas las instituciones, la integración no tienen efecto directo en el ingreso, al tiempo que la geografía tiene un efecto directo muy débil. En contraste la calidad de las instituciones tiene un efecto significativo y positivo en el crecimiento económico. Al mismo tiempo, los autores reconocen que la calidad de las instituciones afecta la integración y ésta, a su vez, junto con la geografía, tiene efectos significativos en la calidad de las instituciones. Por lo tanto, los efectos de la

estructurales del que éste forma parte. Esquemáticamente podríamos plantear las vinculaciones entre estas variables como aparece en la figura 1. El efecto fundamental del TLCAN actuaría no por la vía directa, que en el esquema se representa por la flecha (4), sino por la vía indirecta, flechas (5) y (8).

**Figura 4.1 Los determinantes “profundos” del ingreso**



Fuente: Rodrick, Subramanian y Trebbi (2002), p. 24

Cuando se examinan las condiciones en las que México decide iniciar el proceso hacia el TLCAN, los estudios se concentran usualmente en las asimetrías económicas con los Estados Unidos. Sin embargo, pocas veces se hace mención a las características del marco institucional vigente en México, el cual presentaba grandes rezagos en relación a los cambios y reformas económicas llevadas a cabo en el país. Es decir, el marco institucional vigente respondía, en lo esencial, al modelo de economía “cerrada” de un sistema político corporativo y

---

geografía y la integración, en el crecimiento, ocurrirían fundamentalmente de manera indirecta, tal y como se aprecia en la figura 4.1.

centralizado;<sup>2</sup> un sistema de derechos de propiedad insuficientemente definido – sobre todo en lo referente a la tenencia de la tierra, el uso y explotación de recursos naturales y los derechos de propiedad intelectual-, carencia de un marco regulatorio que sancionara las prácticas anticompetitivas y el fraude, un sistema legal y judicial claro y sin corrupción, etc.<sup>3</sup> Es en este sentido que se puede hacer la siguiente afirmación; México busca el TLCAN sin que en el país exista y actúe un marco institucional consistente con los cambios operados en el país, lo cual detona un proceso de reformas; en parte orientadas al cumplimiento de algunos requisitos implícitos de institucionalidad exigidos para que nuestros socios comerciales aprobaran la entrada en vigor del tratado, pero también como una vía para brindarle consistencia al marco institucional con las fuertes modificaciones operadas en la economía durante el período previo de reformas. Estos cambios pocas veces han sido explorados por la investigación sobre el TLCAN debido a que los aspectos institucionales se consideran dados dentro del análisis económico convencional.

En este capítulo, trataremos de identificar los cambios institucionales en que ha operado el TLCAN, ya sea como parte del proceso de reforma económica previo o bien como causal directo en las transformaciones más recientes de la

---

<sup>2</sup> Godínez (1996), p.78. El autor considera que, la reforma económica, fue ejecutada sin contrapesos internos, ya fueran políticos o institucionales. De este modo, la reforma se hizo valer a través de los modos y costumbres del viejo sistema corporativo.

<sup>3</sup> En Díaz de León (2000) se analizan de manera extensa la evolución histórica de los derechos de propiedad de la tierra y el trabajo en México y se muestra que las principales regulaciones formales se encontraban en los artículos constitucionales 127 y 123 respectivamente. En este trabajo se describen ampliamente las externalidades negativas ambientales y urbanas emanadas de las insuficiencias en el marco regulatorio de la propiedad privada, estatal y comunal en México, se muestran los efectos negativos en productividad en el campo como resultado del minifundismo y el latifundismo provocado por la legislación vigente acerca de la tenencia de la tierra y, finalmente, los abusos a los derechos laborales más elementales (bajos salarios, negación de protección social, explotación infantil, entre muchos otros) por la falta de adecuación de la legislación laboral.

institucionalidad del país. También exploraremos los efectos que han tenido los diferentes ritmos con los que se desarrolló el proceso de reforma económica y las transformaciones del marco institucional en el que se llevaron a cabo, que aún hoy día presenta insuficiencias.<sup>4</sup>

#### **4.2 Características distintivas del proceso de integración bajo el TLCAN**

El TLCAN representa la forma de integración regional más limitada, de acuerdo con las clasificaciones que se han realizado de dichos procesos en la literatura especializada en el tema. Atendiendo a la clasificación ya clásica, formulada por Bela Balassa (1962), los procesos de integración pueden esquematizarse de acuerdo a los siguientes niveles de complejidad y compromisos asumidos:<sup>5</sup>

- Área de libre comercio: Se forma cuando dos o más países suprimen todos los impuestos de importación y todas las restricciones cuantitativas sobre su comercio mutuo en todos los bienes (excepto los servicios de capital), pero conservan sus aranceles originales frente a terceros países.

---

<sup>4</sup> Las insuficiencias del marco institucional se establecen aquí en el sentido estricto de “calidad de las instituciones”, es decir no tiene una connotación económica de eficiencia en el sentido de Pareto, sino más bien como la capacidad de proporcionar protección a los derechos de propiedad y la fuerza de la ley. Este es el sentido que le dan Rodrik, Subramanian y Trebbi en el trabajo ya citado, por lo cual la calidad institucional (considerada como una variable de acervo),  $I$ , es el resultado acumulado de acciones de política pasadas,  $p_i$  (donde  $i$  = fiscal, comercial, monetaria, etc.) y de  $\delta$ , la tasa a la cual la calidad institucional decae cuando no existe una acción contraria. Formalmente la evolución de la calidad en el tiempo está dada por:  $\dot{I} = \sum \alpha_i p_i - \delta I$ .

<sup>5</sup> El esquema de Balassa ha sido cuestionado por su falta de pertinencia para los procesos actuales de integración. En particular Pelkmans (1997) hace una fuerte crítica en la cual menciona las siguientes debilidades de la clasificación de Balassa: Existen acuerdos que no cumplen ni con la primera etapa; las nociones de Área de Libre Comercio, Unión Aduanera y Mercado Común carecen de integración positiva (la cual incluye todas las formas de formulación conjunta de políticas, excluyendo las prohibiciones a los estados miembros tales como la armonización, la coordinación, la unificación y las medidas presupuestarias conjuntas) lo cual las hace poco útiles; la noción de mercado común ignora las provisiones para el cruce de fronteras en la provisión de servicios; hay un problema conceptual para distinguir entre mercado común y unión económica; su etapa final de integración total no está garantizada, y; la introducción de supranacionalidad en la última etapa no puede justificarse desde un punto de vista económico ni empírico.

- Unión aduanera: Cuando dos o más países cumplen con las características definidas para el área de libre comercio y, además, establecen un arancel común en todas las importaciones de bienes (exceptuando servicios de capital) de terceros países.
- Mercado común: Cumple con las características de una unión aduanera y, adicionalmente, se permite el libre movimiento de todos los factores de producción entre los países socios.
- Unión económica: Además de las características asociadas a un mercado común, los países unifican sus políticas fiscales, monetarias y socio económicas.

El nivel de integración acordado por el TLCAN representa formalmente el de un área de libre comercio, sin embargo, cuenta con algunas peculiaridades: Establece la liberalización del comercio no solamente de bienes, sino también de los flujos de capital y de servicios selectivos (como son los de banca y seguros), esto significa que tendría elementos similares a los definidos para un mercado común, pero sin llegar a serlo debido a que no permite la libre movilidad del factor trabajo, ni del conjunto de servicios de capital. Lo anterior significa que el TLCAN representa un proceso de integración más amplio que el establecido por un área de libre comercio ya que supone la liberalización no solamente de mercancías sino también de los flujos de inversión entre los países, por lo cual ha sido considerado implícitamente como un tratado de inversión extranjera.<sup>6</sup> Ante la dificultad por

---

<sup>6</sup> Por sus características distintivas con un área de libre comercio Briceño (2001) lo conceptualiza como un nuevo modelo de integración, al que inclusive ha llamado “comercialismo integrado”, debido a que su objeto central es la liberalización comercial, pero no solamente a través de la

clasificar el TLCAN dentro de los esquemas clásicos de integración se han generado clasificaciones alternativas, las cuales siguen siendo incompletas, dado que no consideran todos los procesos históricos de integración sino sólo algunas experiencias que consideran relevantes. Dentro de estas nuevas esquematizaciones Pelkmans (1993) ofrece una en la cual considera tres grandes opciones de integración regional;

- a) Los esquemas preferenciales modestos: El alcance y grado de liberalización son restringidos, se evita o mantiene al mínimo la integración positiva, se mantiene la autonomía nacional en materia de política comercial ante terceros países, no se prevén las instituciones comunes, y las reglas comunes pocas veces van más allá de una liberalización selectiva del comercio.
- b) La integración de mercados de productos: Es un proceso acumulativo de cinco etapas que va de la Unión Arancelaria Pura hasta la integración completa en la cual hay acceso recíproco libre a los mercados del grupo, además de una alto grado de homogeneidad en los niveles de intervención estatal.
- c) Integración más allá de los mercados de productos: Puede extenderse a los servicios, factores y llegar a la unión económica, y a la unión monetaria.

Bajo la esquematización de Pelkmans el TLCAN aparecería clasificado, al igual que en el esquema de Balassa, como una opción modesta de integración. Aunque, dentro de las diferentes categorías de integración modestas, el TLCAN se

---

reducción arancelaria, sino también a través de la creación de un ámbito jurídico institucional favorable a tal objetivo.

ubica dentro de las Zonas de Libre Comercio, que, para Pelkmans, es la categoría de mayor alcance dentro de esta opción al considerar la liberalización completa de toda la industria y además de ciertos servicios.<sup>7</sup>

El tratado, como en cualquier área de libre comercio, requirió del establecimiento de un complicado sistema de reglas de origen, con el objetivo de ubicar los diferentes tipos de productos que podían ser comercializados libres de impuestos entre los países miembros. Este aspecto es particularmente específico de las áreas de libre comercio y se ha considerado una limitante para transitar a niveles superiores de integración, además de ser costosa su administración y fuente de conflictos su interpretación.<sup>8</sup>

Además, por las diferencias institucionales entre los países signantes, el tratado incorpora específicamente consideraciones vinculadas a problemas medio ambientales y es considerado el primer acuerdo comercial establecido entre países altamente industrializados y un país en desarrollo.

En una perspectiva más amplia, que considera los aspectos políticos del proceso de integración, el TLCAN podría ser visto como una forma de delegar el proceso

---

<sup>7</sup> Es importante destacar que estos esquemas de integración no deben verse de una forma completamente lineal, De la Reza (2003) muestra que, en el caso de la experiencia latinoamericana, procesos como el MCCA, la CAN y el MERCOSUR han tenido retrocesos en el establecimiento de un arancel externo común.

<sup>8</sup> Mirus y Rylska (2002), argumentan ampliamente en el sentido de que hoy existen numerosas zonas de libre comercio, en las cuales un mismo país es miembro de varias de ellas. Este traslape de acuerdos, ha creado un significativo obstáculo práctico para moverse hacia una unión aduanera. En el caso específico del TLCAN, el establecimiento de una Unión Aduanera para América del Norte requeriría, entre otras cosas: la negociación del arancel externo, común por los miembros del TLCAN, que aplicará a los no miembros; la disolución de las reglas de origen existentes en el TLCAN, y; la aceptación por los Estados Unidos y Canadá de las reglas de origen aplicables al comercio entre la Unión Europea y México, lo mismo para las reglas de origen entre Canadá y Chile, y entre Estados Unidos e Israel.

de toma de decisiones a nuevos órganos centrales.<sup>9</sup> Sin embargo su peculiaridad en relación a otros procesos de integración es que dicha delegación es muy incipiente dado que, al no representar una forma avanzada de integración regional, compromete poca soberanía y no cuenta con organismos regulatorios supranacionales, con una burocracia centralizada, ni con órganos parlamentarios comunes.<sup>10</sup>

Aun y cuando el TLCAN es una forma de integración económica y política incipiente que no requiere acuerdos institucionales amplios y le basta un secretariado y comités específicos para operar, representa un proceso particular de formación y desarrollo de instituciones y ha sido parte de un proceso de reforma –en especial para México- que a continuación pasaremos a examinar con detalle.

#### **4.3 El TLCAN y los procesos de reforma en México**

El TLCAN en sí mismo no es el factor fundamental del cambio institucional en México, más bien lo debemos considerar como parte integral del marco institucional que se ha venido transformando desde principios de los años ochenta a partir de un amplio proceso de reformas estructurales.

El proceso de reforma estructural que inicia nuestro país en los años ochenta no es un fenómeno específico de México ni está aislado del contexto internacional.

Rodrik (1996) considera que los procesos de reforma fueron un fenómeno global desatado por la crisis de la deuda en 1982, en el cual los gobiernos retomaron la

---

<sup>9</sup> León N. Linderberg, citado por Dougherty y Pfaltzgraff (1990), p. 445, define la integración como los procesos por los cuales las naciones anteponen el deseo y la capacidad para conducir políticas exteriores e internas clave de forma independiente entre sí, buscando por el contrario tomar decisiones conjuntas o delegar su proceso de toma de decisiones a nuevos órganos centrales.

<sup>10</sup> Chambers y Smith (2002), p. 4.

ortodoxia económica para poner al centro los objetivos de estabilidad y ajuste estructural.

De acuerdo a esa argumentación, el primer aspecto a considerar en el proceso de reforma es que la transformación institucional de México no se da únicamente a partir de un proceso endógeno de creación propia, sino que responde también a las necesidades de ajuste global del capitalismo; por consiguiente, el diseño institucional, sobre todo en sus aspectos netamente económicos, es afectado por el contexto exterior.<sup>11</sup>

La reforma institucional mexicana puede conceptualizarse, en parte, como un proceso de “copia” mal interiorizada de los procesos acaecidos en sociedades más desarrolladas, por consiguiente fue un proceso construido de arriba hacia abajo y comandado por un equipo de tecnócratas<sup>12</sup>, lo cual explicaría en cierta medida problemas de calidad en las instituciones construidas.<sup>13</sup>

Es ampliamente reconocido que el arranque del proceso de reforma en los años ochenta ocurre en el peor momento de la economía mexicana en mucho tiempo; al

---

<sup>11</sup> Según Rodrik (2000), las reformas económicas en América Latina, durante el proceso de sustitución de importaciones, se inspiraron en el modelo de industrialización de la Unión Soviética, mientras que las reformas recientes tomaron como modelo el ejemplo de los tigres asiáticos. Es decir dos procesos exógenos al desarrollo Latinoamericano.

<sup>12</sup> Una narración particularmente ilustrativa de este punto la realiza Hermann von Bertrab (1996), asesor del grupo negociador mexicano del TLCAN en Estados Unidos. Cuenta en su libro cómo en una noche de insomnio en Davos, Suiza, el presidente Salinas le consultó a Serra Puche (Secretario de Comercio y Fomento Industrial) acerca de la necesidad de proponer a Estados Unidos un tratado de libre comercio. A partir de ahí se desata el proceso, constituyendo un grupo negociador integrado por profesionistas formados en los Estados Unidos o bien vinculados a organismos internacionales como Juan Gallardo, abogado y presidente de la Coordinadora de Organizaciones Empresariales del Comercio Exterior, Guillermo Güemes, ingeniero y banquero, Idelfonso Guajardo, economista del FMI, Eduardo Wallentin y Luis de la Calle, economistas del Banco Mundial, José Ángel Canela, catedrático de Carnegie Mellon, Felix Aguilar, de la Secretaría de Comercio y con estudios en Boston, José Treviño, financiero de casa de bolsa y egresado del Colegio de México.

<sup>13</sup> Rodrik (2000) distingue entre dos modalidades de creación institucional, por experimentación (de abajo hacia arriba) y por copia (de arriba hacia abajo), siendo estas últimas político-participativas y de una calidad mayor a las primeras.

enfrentar reducciones en el precio del petróleo que mermaban la base de los ingresos públicos, el déficit fiscal en tan solo dos años había crecido en más del 100% y representaba ya en 1982 el 16.9% del PIB, una inflación galopante que alcanzaba el techo histórico de 98.8% y una necesidad imperiosa de capitales debido al fuerte endeudamiento de la economía, lo que llevó finalmente a la solicitud de una moratoria en la deuda por 90 días y a la nacionalización de la banca.

Ante la debilidad interna de la economía mexicana y su necesidad de recursos externos para la estabilización, adquieren una gran influencia las instituciones internacionales financieras como el Fondo Monetario Institucional y el Banco Mundial en el diseño del marco de reformas que se aplicaron, llegando a sobredeterminar el proceso de “copia” discutido en el párrafo anterior. En su libro “El malestar de la globalización” Joseph Stiglitz aborda directamente el tema de la condicionalidad, mediante el cual estas instituciones multilaterales negociaron en los años recientes los programas de ajuste de los países miembros:

*“El personal del FMI vigilaba la evolución no sólo de los indicadores relevantes de una sana macroadministración –inflación, crecimiento y paro- sino de variables intermedias –como la oferta monetaria- a menudo sólo débilmente concertadas con las variables que en última instancia importaban. A los países se les marcaban objetivos estrictos –lo que podían conseguir en treinta, sesenta, noventa días. En algunos casos los acuerdos establecían qué leyes debían aprobar el parlamento del país para cumplir con los requisitos u «objetivos» del FMI –y en que plazo-. Tales objetivos reciben el nombre de «condiciones», y la «condicionalidad» es un asunto vivamente debatido en el mundo subdesarrollado...La «condicionalidad» se*

*refiere a condiciones más rigurosas, que a menudo convierten el préstamo en una herramienta de política.”<sup>14</sup>*

La condicionalidad de ningún modo ha sido homogénea; mientras que la del FMI planteaba objetivos definidos sobre resultados a nivel macroeconómico, la del Banco Mundial implicaba criterios definidos sobre decisiones a nivel microeconómico.<sup>15</sup> Lo anterior significa que el margen de maniobra del gobierno mexicano se encontraba, de alguna forma, limitado en sus posibilidades de estabilización (macroeconomía) y en el ritmo y alcance del ajuste estructural (microeconomía). La diferencia en los criterios de condicionalidad de los dos organismos financieros internacionales más influyentes y el reconocimiento de que los criterios del Banco Mundial eran más difusos, contribuyó a que, en México, la prioridad fuera la estabilización, principalmente a través del saneamiento de las finanzas públicas y no el ajuste estructural para la recuperación de la capacidad de crecimiento de la economía.<sup>16</sup>

Debemos acotar que la condicionalidad y el proceso de copia que ésta genera no son en modo alguno absolutos, ni son los únicos elementos que explican el proceso de reforma y el cambio institucional en México. Lo anterior significa que, en el diseño institucional, la condicionalidad debe ser considerada relativa. Esta última afirmación se refuerza si reconocemos que al interior del país y frente a la caída del mercado interno, los grupos oligopólicos se constituyeron en una presión efectiva para impulsar la apertura de la economía, pero sin contar con propuestas

---

<sup>14</sup> Stiglitz (2002), p.71

<sup>15</sup> Córdoba (1991), pp. 36-37.

<sup>16</sup> Córdoba mencionaba a principios de los años noventa que los programas del Banco Mundial eran a menudo inconsistentes con los criterios del FMI, su condicionalidad se había tornado más

claras acerca de cómo se debía conducir dicho proceso.<sup>17</sup> Es decir, los organismos internacionales influyeron el rumbo de las reformas, pero el activismo del sector empresarial pro apertura económica les facilitó el camino.<sup>18</sup> La manifestación del margen de maniobra interno, con el que contaba el gobierno mexicano pese a la condicionalidad de los organismos financieros internacionales, se expresó claramente con el surgimiento de planes heterodoxos de estabilización -diseñados para contener los factores inerciales de la inflación-, mejor conocidos como Pactos de Solidaridad Económica, los cuales se pusieron en marcha en el año de 1987 sin contar con el apoyo del FMI.<sup>19</sup>

A continuación exploraremos con mayor detalle el proceso de reforma seguido en el país y el papel jugado por el TLCAN en el mismo.

#### **4.3.1 La reforma comercial**

El proceso de apertura unilateral del país, iniciado a principios de los años ochenta, constituye el cambio institucional más fuerte en el marco regulatorio del país y ha sido un elemento fundamental en el tránsito de una economía relativamente cerrada a una abierta a las corrientes comerciales y financieras. Dicho proceso supuso el levantamiento del marco de protección comercial estructurado durante el período sustitutivo de importaciones. Los elementos de

---

difusa y la discusión con funcionarios del Banco se había vuelto más compleja al no disponer de un marco definido, p.37.

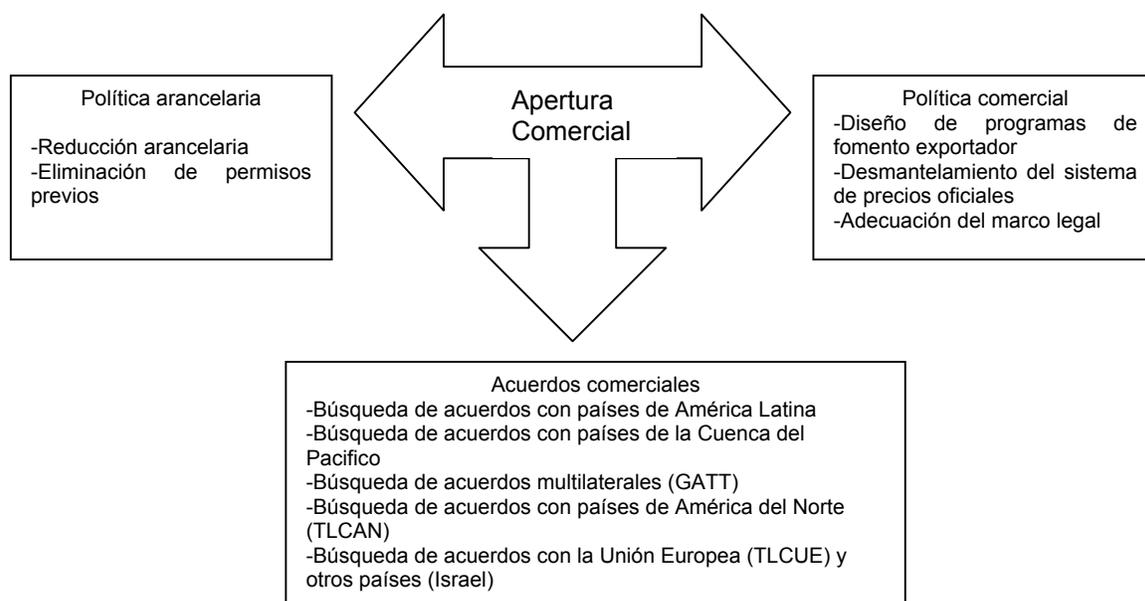
<sup>17</sup> Flores (1998) muestra que entre 1983 y 1985 "...las cámaras de comercio y las asociaciones de representantes de los sectores orientados hacia la exportación y de las grandes empresas afectadas por la estabilización, por los costos crecientes de la deuda externa y por las sanciones comerciales extranjeras aumentaron su presión por una nueva política económica.", p.280

<sup>18</sup> Rodrik (1996) ha mostrado que los procesos de reforma no son resultado automático de la crisis de la deuda de los años ochenta e incluso algunas políticas, como la de apertura comercial, complicaron los esfuerzos de estabilización macroeconómica al agravar los efectos adversos de las políticas de estabilización en la demanda y el producto.

<sup>19</sup> Un análisis específico de los planes heterodoxos de estabilización en México, se encuentra en Jarque y Téllez (1993).

este proceso son destacados por Clavijo (2000), en donde muestra que los principales cambios en el proceso de apertura comercial operan en la política arancelaria, la política comercial y la búsqueda de acuerdos comerciales de diferente alcance.

**Figura 4.2 Proceso de apertura comercial**



Fuente: Elaborado con base en Clavijo (2000) y Aspe (1993).

Si consideramos el proceso de apertura comercial en su conjunto, vemos que el TLCAN puede ser considerado como parte de las reformas institucionales que supuso la estrategia de apertura. Partiendo del hecho de que el TLCAN comienza a negociarse formalmente a partir del año de 1991, podemos examinar qué ocurrió con cada uno de los elementos de la estrategia de apertura antes y después de esa fecha.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Es reconocido que desde 1990 el gobierno de Salinas exploraba con el gobierno de los Estados Unidos las posibilidades de un TLC, sin embargo el proceso formal no arranca sino hasta que los tres gobiernos anuncian su intención de establecer un tratado de libre comercio en febrero de 1991, iniciando las negociaciones formales en junio del mismo año.

**Cuadro 4.1 Aranceles y dispersión arancelaria**

AÑO	Arancel promedio	Dispersión arancelaria	Arancel ponderado
1982	27.0	24.8	16.4
1983	23.8	23.5	8.2
1984	23.3	22.5	8.6
1985	25.5	18.8	13.3
1986	22.6	14.1	13.1
1987	10.0	6.9	5.6
1988	9.7	6.9	6.2
1989	13.1	4.5	10.1
1990	13.1	4.5	10.5
1991	13.1	4.5	11.2
1992	13.1	4.5	11.4
1993	13.0	4.7	11.6
1994	12.4	6.7	5.7
1995	13.7	8.5	3.4
1996	13.3	8.0	2.9
1997	13.3	7.4	2.6
1998	13.2	7.8	2.6
1999	16.1	7.8	2.9
2000	16.2	8.1	2.9

Fuente: Con base en datos del INEGI de 1982 a 1987 y de la Secretaría de Economía de 1988 a 2000.

La situación que privaba en el sector externo del país en el año de 1982, era la de una economía cerrada y protegida; el conjunto de las importaciones estaba sujeto a restricciones cuantitativas y el nivel promedio arancelario era superior al 20%. A partir de ese año, la política arancelaria inicia un proceso de reducción gradual del nivel y dispersión de los aranceles, y de eliminación de los permisos de importación. Proceso que, a partir del año de 1985, se consolida y acelera en virtud de la decisión de ingresar al GATT; entre 1982 y 1991 las importaciones exentas de arancel pasaron del 21% al 73%, las importaciones sujetas a permisos de importación del 83 al 10%, el arancel promedio se redujo a menos del 12% y las exportaciones sujetas a permisos pasaron de 381 fracciones a únicamente 343 (véase cuadros 4.1 y 4.2).

Comparativamente, entre 1991 y el año 2000 las importaciones exentas de arancel pasaron a 78% y las controladas se redujeron a 6%. Previo al TLCAN prácticamente el 98% de las fracciones arancelarias de importación estaban liberadas (véase cuadro 4.2). Esto significa que el cambio, en materia arancelaria, explicado por el TLCAN es marginal en relación con la fase previa y representa simplemente un proceso de reasignación de los flujos comerciales. Lo anterior se puede constatar con los datos del cuadro 4.1; a partir de 1994 el arancel promedio prácticamente no cambia respecto a sus niveles previos, sin embargo los aranceles promedio ponderados se reducen significativamente, situación indicativa de que la mayor parte de los flujos comerciales se ha concentrado en fracciones arancelarias prácticamente liberalizadas.

Además, de las diferencias mencionadas en el ritmo de la desgravación arancelaria, en las etapas pre y post TLCAN, hay una lógica diferente en el sustento de la política de apertura comercial; la intensificación del proceso de apertura a partir de 1987, luego de la entrada al GATT, fue parte integral del programa de estabilización económica de ese tiempo y tenía como objetivo contribuir a la reducción de la inflación a través del incremento de la competencia externa y el ajuste de precios de los bienes comercializables.<sup>21</sup> En tanto, en la etapa del TLCAN, la intensificación de la apertura comercial se convierte en una estrategia para buscar dinamizar el crecimiento de la economía -a través de la consolidación de un sector exportador altamente competitivo- y el intento por lograr garantizar la irreversibilidad de las reformas en materia comercial -a través

---

<sup>21</sup> Aspe (1993) sostiene que incluso hay una relación directa del proceso de apertura comercial, a mediados de los ochenta, con el Pacto de Solidaridad Económica, p.137.

del sistema reglamentario instituido en el cuerpo jurídico del tratado. En ese sentido, el TLCAN no es parte del programa de estabilización, como si lo fue en su momento el proceso de apertura comercial, sino elemento integrante del propio proceso de apertura comercial como garante de su continuidad.<sup>22</sup>

#### **Cuadro 4.2 Estructura arancelaria**

Concepto	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Fraciones de importación	8,472	11,824	11,818	11,804	11,802	11,816	11,089	11,089	11,265	11,286	11,349	11,412	11,396
Controladas	3.36%	1.76%	1.68%	1.68%	1.63%	1.62%	1.19%	0.55%	0.63%	0.66%	0.64%	0.60%	0.61%
Liberadas	96.64%	98.24%	98.32%	98.32%	98.37%	98.38%	98.81%	99.45%	99.37%	99.33%	99.36%	99.40%	99.39%
Fraciones de exportación	3,018	5,199	5,194	5,184	5,181	5,194	5,237	5,239	5,369	5,300	5,300	5,297	5,297
Controladas	6.73%	7.06%	6.97%	6.62%	1.95%	1.94%	0.90%	0.90%	0.88%	0.62%	0.62%	0.57%	0.57%
Liberadas	93.27%	92.94%	93.03%	93.38%	98.05%	98.06%	99.10%	99.10%	99.12%	99.38%	99.38%	99.43%	99.43%

Fuente: Secretaría de Economía

Como parte de la política comercial, previa al año de 1991, se realizó el desmantelamiento del sistema de precios oficiales de importación utilizados en la valuación aduanera (el cual cubría más del 25% de la producción comerciable a mediados de los ochenta). Para el año de 1988 ya habían sido eliminados y sustituidos esos precios por una legislación *antidumping* (acorde a la normatividad del GATT) y un sistema de derechos compensatorios.

Se diseñó también en este período la estructura básica de fomento a las exportaciones, con programas gubernamentales que permitían reducir la carga fiscal a empresas exportadoras, tal es el caso de los programas PITEX y ALTEX entre otros.

En la fase posterior al acuerdo del TLCAN, los cambios más relevantes fueron en el terreno legal al promulgarse una nueva ley de inversión extranjera en el año de 1993 (modificada en 1996 para permitir la propiedad extranjera en sectores antes exclusivos del estado, como son ferrocarriles, comunicaciones y petroquímicos) y

<sup>22</sup> La OCDE (2000) considera que para México: "En muchos aspectos, los compromisos ante la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el TLCAN sirvieron como eficaces anclas de las

la modificación del marco en el que operaba la industria maquiladora para fomentar su operación.<sup>23</sup> Estas modificaciones son un efecto directo del tratado, ya que lo que se buscaban era hacer compatible la legislación federal con lo dispuesto en el documento del TLCAN en relación con el “trato nacional” de los inversionistas extranjeros, la prohibición expresa de imponer a los extranjeros “requisitos de desempeño” y la eliminación a los límites de participación extranjera en la propiedad de empresas nacionales. De esta forma la nueva ley establecía la participación del capital extranjero, sin límites de propiedad (artículo 4 de la nueva ley de inversión extranjera), exceptuando lo estipulado por la constitución en cuanto a franjas fronterizas y costas. Además de las reservas estipuladas en el propio tratado para algunas actividades en sectores como energía, telecomunicaciones, construcción, educación, pesca, prensa escrita, transportes, uniones de crédito y banca de desarrollo. La transformación instituida por la nueva ley de inversiones extranjeras prácticamente cambió la estructura de la propiedad en el país, al romper con la histórica barrera legal del 49% en la participación extranjera dentro del capital social de una gran diversidad de empresas mexicanas.<sup>24</sup> En particular, la ley abrió la posibilidad de participación extranjera en

---

políticas para desalentar retrocesos en las reformas” p.74.

<sup>23</sup> La Ley de Inversión Extranjera fue publicada en el Diario Oficial de la Federación del 27 de diciembre de 1993 y ha sido reformada por Decretos publicados en dicho Diario el 12 de mayo de 1995, el 7 de junio de 1995, el 24 de diciembre de 1996, el 23 de enero de 1998, el 19 de enero de 1999 y el 4 de junio de 2001. Debemos señalar que previamente,

<sup>24</sup> Estos cambios a la legislación, en materia de inversiones extranjeras, tienen como antecedente inmediato la autorización en 1984 para la instalación de empresas de capital mayoritario o totalmente extranjero en sectores exportadores intensivos en capital, la reducción de productos clasificados como petroquímica básica a partir de 1986 y la puesta en marcha del Reglamento de Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera en 1989. Sobre todo este último reglamento, era de gran importancia debido a que permitía la inversión extranjera en los llamados “sectores no restringidos”, los cuales representaban más del 70% de las actividades económicas del país. Por lo tanto, dicho reglamento significó, en la práctica, un adelanto de la apertura de la cuenta corriente y de capitales que, más tarde, vendría a consolidar el TLCAN.

un rango del 10 al 49% en actividades anteriormente restringidas tales como; instituciones financieras, transporte, pesca, periódicos de circulación nacional, fabricación y comercialización de armas de fuego, municiones y cartuchos. Se fijaron plazos para que en el período de 1995 al 2004 la inversión extranjera pudiera participar con el 100% del capital social en transporte y turismo, industria automotriz, edificación, construcción e instalación de obras. También se estableció una vía para que, a través de la aprobación de la Comisión Nacional de Inversión Extranjera, el capital foráneo participara con más del 49% en actividades vinculadas a los energéticos, como son la construcción de ductos para la transportación de petróleo y sus derivados, y la perforación de pozos petroleros y de gas.

Adicionalmente y con posterioridad a la entrada en vigor del tratado, fueron ampliados los derechos de las empresas en los programas de fomento a la exportación, todo ello con el objetivo de considerar a los pequeños exportadores. Finalmente, es preciso señalar las modificaciones al marco legal del comercio exterior con la abrogación de la Ley Reglamentaria del artículo 131 Constitucional, promulgada en 1986, y su sustitución por una nueva Ley de Comercio Exterior en el año de 1993. En dicha ley fueron retomados aspectos normativos señalados en el TLCAN como son los referentes a las reglas de origen y las medidas de restricción y regulación arancelaria y no arancelaria. En particular la ley establece que en materia de regulación del comercio exterior se procederá conforme a lo estipulado en tratados o convenios internacionales de los cuales México sea parte. Hay entonces, en el período del TLCAN, una consolidación de la estrategia de fomento exportador previa, pero con una clara orientación a buscar la implantación

de un sector exportador -de capital nacional o extranjero- que operaría como correa de transmisión para dinamizar la economía y su institucionalización formal en el sistema jurídico del país.

En cuanto a los acuerdos comerciales, previo al TLCAN nuestro país había ingresado al GATT en 1986, a la APEC en 1993, había creado el grupo de los tres en 1990 junto con Venezuela y Colombia y suscrito una serie de entendimientos bilaterales de alcance parcial con diferentes países. A partir del inicio de negociaciones del TLCAN, México ha intensificado la estrategia mencionada de búsqueda de acuerdos bilaterales con otras naciones (véase el recuadro 1). En ese contexto se han buscado y suscrito acuerdos comerciales con numerosos países de la región; Chile, Bolivia, Venezuela, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Guatemala, El Salvador, Panamá y Perú. El otro aspecto relevante de estos cambios es que la relación de México, con los principales países industrializados, ha ido operando en dirección a su reconocimiento como país de industrialización media, por lo cual ha optado por perder los privilegios otorgados como país en desarrollo, al incorporarse a organismos como la OCDE y buscar acuerdos con países industrializados como son los de la Unión Europea, Israel y el Japón. En ese sentido, el TLCAN ha funcionado como “modelo de integración” para que el gobierno mexicano busque, por una parte, ser considerado miembro de los países industrializados y por la otra servir como plataforma de la inversión extranjera para que otros países busquen, a través de México, acceso preferencial a los mercados Latinoamericanos.

**Recuadro 1. OTROS TRATADOS Y ACUERDOS COMERCIALES DE MÉXICO**

México ha establecido una amplia red de tratados comerciales con países de América Latina, Europa y Asia. Estos acuerdos cubren una diversidad de asuntos comerciales que tienen que ver

con reducciones arancelarias y eliminación de barreras no arancelarias, además de disciplinas en servicios, inversión, propiedad intelectual y mecanismos de solución de controversias. Además, México participa en organismos multilaterales como son la OMC, la APEC y la ALADI entre otros. A continuación se presenta una lista de los acuerdos bilaterales y multilaterales establecidos por nuestro país.

#### **Acuerdos Multilaterales**

\*GATT Parte Contratante - 24 de agosto de 1986

\*OMC Miembro – 1°. De enero de 1995

#### **Acuerdos de Ámbito Regional**

\*LAIA/ALADI Miembro 12 de agosto de 1980

#### **Acuerdos de Libre Comercio**

\*Grupo de los Tres (México - Colombia - Venezuela). Tratado de Libre Comercio entre México, Colombia y Venezuela. Fecha de Firma: Septiembre de 1990. Entrada en Vigor: 1o. de enero de 1995

\*México–Bolivia. Fecha de Firma: 10 de septiembre de 1994. Entrada en Vigor: 1o. de enero de 1995.

\*Mexico-Costa Rica. Acuerdo de Libre Comercio. Fecha de Firma: 5 de abril de 1994. Entrada en Vigor: 1 de enero de 1995.

\*México–Nicaragua. Tratado de Libre Comercio. Fecha de Firma: Agosto de 1992. Entrada en Vigor: 1o. de Julio de 1998.

\*México–Chile. Acuerdo de Libre Comercio. Fecha de Firma: 1o de octubre de 1998. Entrada en Vigor: 1o. de agosto de 1999.

\*México-Comunidad Europea. Free Trade Agreement. Fecha de Firma: febrero de 1995. Entrada en Vigor: 1o de julio de 2000.

\*México–Israel. Fecha de Firma: 10 de abril de 2000. Entrada en Vigor: 1o de julio de 2000.

\*México-El Salvador, Honduras y Guatemala (Triángulo Norte). Acuerdo de Libre Comercio. Entrada en Vigor: México: 14 de marzo de 2001; El Salvador: 15 de marzo de 2001; Guatemala: 15 de marzo de 2001; Honduras: 1o. de junio de 2001.

\*México–AELC. Fecha de Firma: 27 de noviembre de 2000. Entrada en Vigor: 1o de julio de 2001 (México, Noruega y Suiza); 1o. de octubre de 2001 (Islandia).

\*México–Uruguay. Acuerdo de Libre Comercio. Fecha de Firma: 15 de noviembre de 2003.

\*México–Japón. Fecha de Firma: 17 de septiembre de 2004. Entrada en Vigor: 1o de abril de 2005.

#### **Acuerdos de Complementación Económica, Libre Comercio e Intercambio Preferencial y Alcance Parcial**

\*México – Panamá. Acuerdo de Alcance Parcial No. 14. Fecha de Firma: 22 de mayo de 1985 | Entrada en Vigor: 24 de abril de 1986.

\*México – Uruguay. Acuerdo de Complementación Económica No. 5. Fecha de Firma: 29 de diciembre de 1999 | Entrada en Vigor: 1o. de marzo de 2001.

\*México - MERCOSUR (ACE No. 54). Acuerdo de Complementación Económica No. 54. Fecha de Firma: 5 de julio de 2002.

\*México – Brasil. Acuerdo de Complementación Económica No. 53. Fecha de Firma: 3 de julio de 2002.

Primer Protocolo Adicional. Fecha de Firma: 3 de julio de 2002.

Segundo Protocolo Adicional. Fecha de Firma: 31 de marzo de 2003.

\*México - MERCOSUR (ACE No. 55). Acuerdo de Complementación Económica No. 55. Fecha de Firma: 27 de septiembre de 2002.

\*México - Colombia – Venezuela. Acuerdo de Alcance Parcial y Complementación Económica No. 61. Fecha de Firma: 7 de diciembre de 2004.

Fuente: Con base en el Sistema de Información sobre Comercio Exterior/www.sice.oas.org

El ámbito de operación del TLCAN ha sido muy limitado en los tres planos de política involucrados en la apertura comercial y representados en la figura 1, sin

embargo en la adecuación del marco legal ha jugado un papel importante, siendo factor central en la modificación del marco jurídico con el que operaba la actividad empresarial, la promoción de un sistema de normas equivalentes a las internacionales y la vigilancia de las prácticas competitivas empresariales. Para llevar a cabo estas tareas, la Secretaría de Economía (antes SECOFI, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial) ha cobrado un mayor peso en la regulación de la economía. En particular dicha secretaría es responsable de la Unidad de Desregulación Económica (UDE) creada en 1989 y reforzadas sus capacidades en 1995 con la promulgación del Acuerdo para la Desregulación de la Actividad Empresarial. También le pertenece la Dirección General de Normas (DGN), que busca la modernización de la normatividad, de acuerdo con la Ley Federal Sobre Meteorología y Normalización (LFMN) adoptada en 1992. Finalmente, también a la Secretaría de Economía se encuentra vinculada directamente la Comisión de Competencia, creada en 1993 como resultado de la promulgación de la Ley Federal de Competencia. Adicionalmente, la regulación del comercio ha incorporado desde marzo de 1996 el sistema para la licitación para compras gubernamentales COMPRANET que, por lo menos de manera formal, busca brindar mayor transparencia a las compras gubernamentales. Se han realizado también cambios en los procesos aduanales, utilizando sistemas de inspección aleatorios con el objetivo de dar fluidez a los embarques y, desde 1997, un sistema de registro electrónico llamado Prototipo de Automatización del Comercio de América del Norte para transporte de carga.

Todos estos cambios en el marco regulatorio, consecuencia directa o indirecta del TLCAN, han buscado eliminar las tensiones impuestas a la economía mexicana

por el rápido proceso de apertura iniciado en los años ochenta. Sin esas transformaciones institucionales, la actividad económica enfrentaba barreras competitivas aún severas que se manifestaban, sobre todo, en sectores como aerolíneas, carreteras, comunicaciones y actividad bancaria.<sup>25</sup>

El balance de las transformaciones regulatorias impulsadas en el marco del TLCAN, aunque numerosas, aún son insuficientes, debido fundamentalmente a su limitada aplicabilidad y obligatoriedad; es decir existen en el papel como normas, sin embargo son violadas en la práctica. Reflejo de ello es el fuerte crecimiento de la economía informal y la corrupción que aún persiste en diferentes ámbitos de la administración pública tal y como constatan los indicadores que analizaremos más adelante.<sup>26</sup> Ello significa que, con el TLCAN, se ha dado un importante paso en la readecuación de la normatividad jurídica del comercio exterior, en la transparencia de los procesos administrativos del sector público y en el conjunto de reglas que afectan el funcionamiento de la empresa privada. Pese a lo anterior, debe reconocerse que buena parte de estos cambios se realizaron con el fin de cumplir con las condiciones establecidas por los negociadores del país vecino, los cuales exigían que México contará con un marco normativo equiparable al de sus países. sin embargo no ha marchado al mismo paso la obligación del cumplimiento de dichas normas.

---

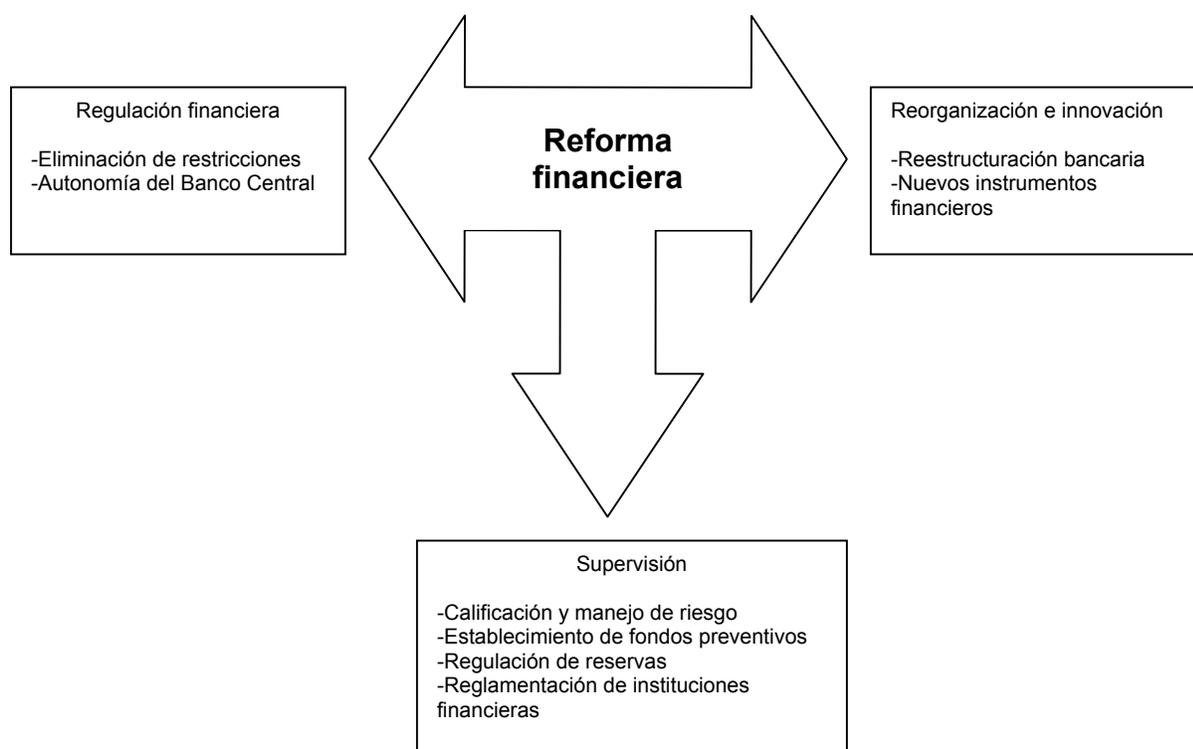
<sup>25</sup> OCDE (2000).

<sup>26</sup> Para dimensionar la gravedad del problema de la informalidad basta considerar el informe presentado por el INEGI a los medios de comunicación el día 14 de febrero de 2003 y en el que se menciona que actualmente de cada diez nuevos empleos siete son generados por la economía informal. Ello significa que el 27% de la población ocupada actual labora en la informalidad y generan el 12.7% del PIB.

### 4.3.2 La reforma financiera

La reforma financiera operó en tres planos; un proceso de desregulación, la reorganización del sector y la supervisión del mercado para reducir el riesgo (véase la figura 4.3).

**Figura 4.3 Proceso de reforma financiera**



Se considera que entre 1982 y 1991 la reforma financiera en México estaba prácticamente concluida, por lo que parecería que, con anterioridad al TLCAN, las limitantes en este terreno estaban superadas.<sup>27</sup> Sin embargo, y a la luz de los acontecimientos suscitados por la crisis de 1994, las reformas financieras

<sup>27</sup> Aspe (1993), p.78, considera que en 1989, se había logrado esencialmente concluir el proceso de liberalización de un sistema financiero reprimido para lograr un esquema basado en principios de mercado y transparencia.

resultaron incompletas y presentaron graves defectos, sobre todo en cuanto a sus mecanismos de regulación y sanción de las operaciones efectuadas en el sector.

Los aspectos centrales de la reforma fueron la liberalización financiera, que implicó la eliminación de los mecanismos de control cuantitativo (encaje legal, requisito de reserva, coeficiente de liquidez y cajones de crédito), y la liberalización de las tasas de interés para que reaccionarán a los choques internos y externos. Bajo estos cambios, los intermediarios financieros podían fijar sus tasas para préstamos y depósitos, además de ser liberados de la carga que les representaba tener que cubrir requisitos de reservas de hasta un 90% de sus depósitos. Los cambios en el sector financiero buscaban trasladar del sector público al sector privado la gestión financiera. Para llevar a cabo esta tarea, era necesario eliminar las restricciones que favorecían el liderazgo de las instituciones e instrumentos financieros gubernamentales en el mercado financiero. Los primeros pasos para transformar el esquema financiero descrito y transitar hacia uno más flexible, en el cual las operaciones de mercado abierto y la determinación de las tasas de interés fueran realizadas por el mercado, se inició con el fomento de un mercado de dinero a través de la creación de los Certificados de Tesorería de la Federación (CETES) en 1978 y su operación a través de presentación de ofertas en el año de 1982. La eliminación de los cajones de crédito y de los requisitos de reserva en el año de 1988, aceleró la tarea de liberalización del sector al permitir establecer criterios de rentabilidad a los créditos canalizados a proyectos de inversión privada. De acuerdo con Aspe, a principios del año de 1989 la tarea de

liberalización de un sistema financiero reprimido para lograr uno sustentado en principios de mercado había concluido en esencia.<sup>28</sup>

Para consolidar los cambios y fortalecer el mercado, era necesario que se asegurara que los bancos gubernamentales no fueran el intermediario central en la colocación y captación de fondos. Lo anterior exigía una fuerte reorganización bancaria, para lo cual, y con anterioridad al TLCAN, se habían aprobado las reformas legales centrales para reorganizar el sector financiero. En el año de 1990 se promulgan o se reforman tres leyes centrales para el sector; la Ley de Instituciones de Crédito, la Ley del Mercado de Valores y la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras.<sup>29</sup> Estos cambios legales permitían la participación extranjera en la banca, la privatización y desincorporación de los bancos, la intermediación financiera universal y la formación de grupos financieros en sociedades controladoras. Con ello se buscaba establecer un sistema bancario universal, privado y abierto a la inversión extranjera –en principio minoritaria.

En cuanto a los aspectos de innovación financiera entre 1983 y 1991 se habían ampliado con mucho los instrumentos no tradicionales de ahorro y financiamiento. El sector bancario ofrecía cuentas maestras, depósitos prestablecidos, certificados de depósito no negociables y pagarés a diferentes plazos. Además del sector bancario, los sectores público, privado y el mercado de valores ofrecían una gama mayor de valores como los cetes, pagafes, bondes, tesobonos, ajustabonos,

---

<sup>28</sup> Aspe, op.cit, p.78.

<sup>29</sup> Para Córdoba, op.cit., p. 39, estos cambios jurídicos incluían las decisiones estratégicas necesarias para conformar el sistema financiero del futuro.

ceplatas, aceptaciones bancarias, papel comercial, obligaciones, acciones y fondos neutros.<sup>30</sup>

Finalmente, en cuanto a la supervisión financiera, se había creado el Fondo de Apoyo Preventivo (establecido en el año de 1986 y reemplazado por el Fondo Bancario de Protección al Ahorro en 1990) y se había autorizado la creación de compañías calificadoras de riesgo en el año de 1989.

Ante el panorama de cambios ya descritos en el sector financiero, durante el período del TLCAN se acelera la liberalización financiera, al permitir la integración internacional del mercado financiero eliminando controles y mecanismos que limitaban los movimientos de capitales entre países, aspecto que hemos revisado antes con los cambios a la legislación en materia de inversión extranjera. En el contexto del tratado, los cambios centrales ocurrieron en la mayor desincorporación bancaria, la autorización a empresas financieras de los países socios del tratado a establecerse en el país y el aumento en la participación extranjera en el control accionario de instituciones financieras. En particular es importante destacar que en mayo de 1990 se envió al Congreso la iniciativa para modificar la Constitución y permitir la privatización bancaria, justamente entre 1991 y 1992, coincidente con la puesta en marcha de las negociaciones del TLCAN, se realizó la venta del conjunto de dieciocho bancos estatales al mejor postor. Es reconocido que dicha venta se efectuó sin evaluar la capacidad de gestión y la solvencia económica y moral de los compradores. En tan solo tres años de gestión privada de los bancos la morosidad alcanzó niveles no vistos durante el período

---

<sup>30</sup> Diez años antes de estos cambios la intermediación en su mayor parte ocurría a través de los “preestablecidos” y las cuentas de ahorros y de cheques, véase al respecto Aspe, op.cit. p.79.

estatal; entre 1991 y 1994 el índice de cartera vencida pasó del 3 al 8%, mientras que en el período previo difícilmente había alcanzado un 3%. Ello significa que el proceso de liberalización financiera no se había acompañado de modificaciones que contribuyeran a mejorar la gestión del sector. Es entonces el TLCAN, de manera indirecta, el marco en el que se diseñan los mecanismos precautorios y de seguridad indispensables para reducir el riesgo de las operaciones financieras y enfrentar la crisis iniciada en diciembre de 1994. Lo anterior permite considerar a la crisis financiera y al TLCAN como las puertas de entrada para la inversión extranjera al sector financiero. En el tratado se establecían mecanismos de participación del capital extranjero, en los cuales se definía que para 2004 el tope al control extranjero de la banca no superaría el 15%. Este techo de participación se rompió a raíz de la crisis del 94 y se aceleró la apertura de la banca al capital extranjero permitiendo un nuevo techo del 25%, situación que ha llevado a que actualmente, a través de diferentes modificaciones legales, el capital extranjero pueda participar con el 100% del capital social de la banca y que en la práctica controle aproximadamente el 80% del valor de los activos del sistema bancario.

Para brindar mayor certidumbre al sector y modernizar la banca central mexicana, se decretó en 1994 la autonomía del Banco de México en sus funciones y administración. La autonomía de la banca central en México, al igual que en países con sistemas de banca central modernos, convertía al Banco de México de organismo del gobierno federal a una institución del Estado. Bajo este nuevo estatuto, la banca central tendría las posibilidades de actuar como contrapeso de

la administración central y de los particulares respecto a situaciones y acciones conducentes a situaciones inflacionarias.<sup>31</sup>

Ante los resultados del FOBAPROA y el costoso rescate bancario emprendido a consecuencia de la crisis de diciembre de 1994 se emitieron dos leyes que buscaban establecer una mejor supervisión,<sup>32</sup> La Ley de Protección al Ahorro Bancario (1998), la Ley de Protección y Defensa del Usuario (1999) y se echó a andar el Instituto para la Protección del Ahorro Bancario (IPAB).

La liberalización financiera fue muy rápida y ocurrió sin que la modernización e innovación del sistema financiero hubieran llegado a su conclusión y sin que existieran mecanismos apropiados de regulación prudencial y supervisión.<sup>33</sup> En este sentido el TLCAN puede ser considerado como una fuente de riesgo adicional dentro de la frágil estructura del sistema financiero, de acuerdo con Clavijo y Valdivieso la secuencia seguida en la liberalización financiera no fue la óptima ya que la regulación prudencial inicia después de la liberación, situación que llevó a que la creación monetaria pasara a depender de los bancos comerciales. Asimismo, los nuevos instrumentos bancarios contribuyeron a elevar el ahorro financiero pero no el ahorro interno bruto y se ha establecido una estructura bancaria en donde se prioriza el rendimiento por sobre la solvencia.

La reforma financiera se acompañó de un profundo proceso de ajuste en las finanzas públicas en donde la reforma fiscal fue un elemento destacable. La política fiscal se desarrolló en un contexto de fuertes recortes al gasto público

---

<sup>31</sup> López (1993).

<sup>32</sup> El rescate bancario emprendido como respuesta a la crisis de 1994 incluyó el programa temporal de capitalización bancaria (PROCAPTE), intervención de seis instituciones bancarias y la compra de cartera a cambio de capital contra pagáres a diez años emitidos por el FOBAPROA.

<sup>33</sup> Clavijo y Bolvinik (2000), p.307

desde principios de los años ochenta.<sup>34</sup> Junto con los recortes al presupuesto y el adelgazamiento del empleo en el sector público se buscó reducir el sobreendeudamiento externo, lo cual se logró con el gobierno del Presidente Salinas al conseguir negociar la deuda comercial en el llamado Plan Brady, lo que implicó la reestructuración de parte de la deuda a una tasa fija más baja, cancelaciones de capital y acceso a nuevos recursos. Como resultado de lo anterior, México pudo regresar a los mercados voluntarios de capitales e iniciar una etapa de transferencias netas negativas debido a la reducción del costo de la deuda. Estos elementos que definieron la política fiscal en los años ochenta, prácticamente se han mantenido vigentes en el período post TLCAN, es decir el control del gasto público y del endeudamiento sigue siendo elemento fundamental del control de la inflación. En lugar de ser elementos transitorios para el proceso de estabilización macroeconómica, se han convertido en parte integral y permanente de la estrategia económica actual. Esta situación ha contribuido a sobrevaluar las esperanzas depositadas en el TLCAN ya que, al no existir una política fiscal orientada al crecimiento sino al control inflacionario, el tratado se ha convertido en la piedra de toque de la política de fomento exportador y el crecimiento.

De acuerdo con Aspe, los ajustes en materia fiscal durante 1989-1991 se concentraron en homologar las tasas fiscales con los países del TLCAN a través de la reducción de las tasas impositivas del ISR a empresas y personas físicas y su indización a la inflación. En el terreno administrativo se buscó reducir la evasión

---

<sup>34</sup> Recortes que, posteriormente, fueron instituidos oficialmente en el Acuerdo de Austeridad publicado en el Diario Oficial en enero de 1988; en la práctica, dicho acuerdo aplicaba un recorte

aplicando sanciones más severas e impulsando la simplificación administrativa. Durante el periodo de vigencia del TLCAN ha sido prácticamente imposible definir una nueva reforma fiscal, los esquemas con los que se operan han sido incapaces de incrementar la base gravable e independizar al gobierno de los ingresos petroleros, sin embargo se ha avanzado en la penalización de la evasión al considerar como delito grave la defraudación fiscal (año de 1999), la simplificación de tramites a través del uso de nuevos formatos y mayor eficiencia en la recaudación con la creación del Servicio de Administración Tributaria (SAT) en 1997. Sin duda un claro efecto negativo del TLCAN, en la estructura fiscal del país, ha radicado en la pérdida de ingresos públicos provocada por la liberalización comercial, es decir la recaudación fiscal proveniente del comercio exterior se ha deteriorado. En el cuadro 4.3 se puede apreciar que entre 1994 y el año 2002 la participación de los impuestos a las importaciones, en los ingresos tributarios totales, se redujo a la mitad. Es importante destacar que la participación media de los impuestos al comercio exterior en los años ochenta era del orden del 20%, lo cual significa que previo al TLCAN ya había perdido importancia esta fuente de ingresos al reducirse, prácticamente a la mitad, a principios de los años noventa, sin embargo con el tratado se volvió insignificante.

**Cuadro 4.3 Estructura fiscal del sector público (participaciones con respecto a los ingresos tributarios totales)**

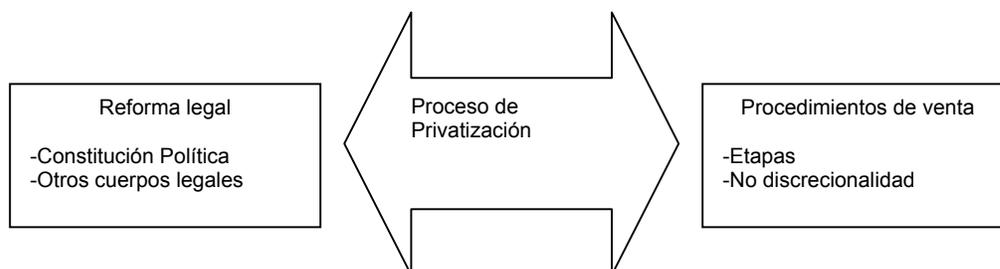
Año	ISR	IVA	IEPS	M	Otros	Lujo
1990	41.60	33.61	14.14	8.05	2.60	
1991	42.30	32.01	12.50	9.76	3.44	
1992	45.71	24.02	14.35	10.16	5.75	
1993	48.35	23.14	13.49	8.86	6.15	
1994	45.47	24.04	17.43	7.93	5.13	
1995	43.28	30.41	14.51	6.54	5.26	
1996	42.99	31.91	13.14	6.57	5.39	
1997	43.29	31.32	14.53	5.80	5.07	
1998	41.93	29.65	18.95	5.32	4.15	
1999	41.43	28.98	20.45	5.23	3.90	
2000	44.48	32.59	14.02	5.65	3.26	
2001	43.60	31.82	16.90	4.41	3.26	
2002	43.72	29.99	18.71	3.74	3.59	0.25

ISR= impuesto sobre la renta IVA= impuesto al valor agregado  
 IEPS= Impuesto especial a la producción y servicios  
 M= impuesto a las importaciones Lujo= impuesto a bienes suntuarios  
 Fuente: Con base en SHCP

**4.3.3 Las privatizaciones**

Una de las bases centrales de la reestructuración financiera del sector público antes del TLCAN fue justamente el proceso de privatizaciones iniciado en 1983. Dicho proceso operó a través de una serie de reformas jurídicas y el establecimiento de procedimientos de venta (véase figura 4.4).

**Figura 4.4 Proceso de privatización**



Entre los años de 1989 y 1993 se efectuó el grueso de las privatizaciones al lograr más de mil desincorporaciones, esto hizo que el número de paraestatales que era de 1155 en 1983 se redujera a 270 en 1993 y a poco más de 200 en la

actualidad. Aunque debe destacarse que entre las entidades paraestatales restantes aun se cuenta con grandes conglomerados como PEMEX y la Comisión Federal de Electricidad. Entre 1983 y 1989 se desincorporaron o liquidaron empresas pequeñas o poco rentables, mientras que de 1989 a 1993 se realizó la venta de grandes empresas estratégicas como las de aviación, autotransportes, compañías mineras, de telecomunicaciones, complejos industriales, bancos e instituciones financieras.

Entre 1991 y 1994, es decir después de la aceptación formal del TLCAN y hasta su entrada en vigor, únicamente se desincorporaron 166 entidades paraestatales (véase cuadro 4.4), previó al año de 1991 ya se habían desincorporado algunas grandes empresas, como la Compañía Minera de Cananea, el conglomerado siderúrgico más grande de México, Sidermex y Teléfonos de México. Esto significa que en el período de vigencia del TLCAN prácticamente ya no había mucho espacio para las privatizaciones; por consiguiente, durante el tratado, se avanzó en otro terreno de privatización indirecta a través del mecanismo de concesiones. A través de esta vía se concesionó a largo plazo el sistema carretero, ferrocarriles, puertos, almacenamiento, distribución de gas natural y aeropuertos. Esto expresa que con el TLCAN se llevó a cabo la apertura de los sectores productores de infraestructura básica del país, sin embargo debe señalarse que el éxito de estas reformas fue limitado, por lo menos así lo muestran los resultados en el sector carretero, donde el gobierno tuvo que diseñar un programa de rescate financiero en 1997 para 23 proyectos carreteros ante la quiebra de los concesionarios, y en la aviación en donde ante la crisis de 1994 el gobierno tuvo que recomprar parte de la propiedad para absorber cartera vencida.

La segunda fase de privatizaciones, realizada en el marco del TLCAN, provocó grandes dificultades y ha puesto en evidencia que fue realizada de manera apresurada y sin lograr establecer salvaguardas para evitar que fueran afectados los consumidores. Es reconocido por la OCDE que desde 1992 habían aparecido insuficiencias regulatorias en las aerolíneas, en carreteras, y en la actividad bancaria.<sup>35</sup> Las insuficiencias del proceso privatizador se expresaron en secuencias erróneas del proceso de venta de los activos estatales, así como prácticas competitivas monopólicas u oligopólicas, y en capacidades financieras y administrativas insuficientes por parte de los nuevos dueños.

Un caso ejemplar de la situación mencionada es el de la banca que, después del proceso privatizador, presentó incrementos en su cartera vencida, insolvencia que llevó a la intervención de ocho bancos por parte de la Comisión Bancaria, concentración oligopólica en los tres principales bancos, fuertes incrementos del margen de interés neto y debilitamiento del financiamiento al sector privado. Pero no menos crítica fue la situación para el sector carretero, en donde las empresas que recibieron las concesiones carecían de experiencia para administrar las carreteras de cuota, además de que en el proceso de licitación habían sobrestimado los retornos potenciales, situación que llevó a que el gobierno realizará las 23 operaciones de rescate ya mencionadas. Problemas de secuencia en las reformas estuvieron presentes en las privatizaciones de la banca, el azúcar, los servicios portuarios, el transporte, la petroquímica y el aceite vegetal. La OCDE constata que en aceites vegetales se privatizó el procesamiento pese a los altos

---

<sup>35</sup> OCDE (2000), p.28

aranceles y a que la producción nacional de semilla estaba altamente fragmentada.<sup>36</sup>

**Cuadro 4.4 Desincorporación y creación de entidades paraestatales**

Año	Entidades al inicio del período	Entidades al final del período	Reducción neta
1985	1044	955	89
1990	549	418	131
1991	418	328	90
1992	328	270	58
1993	270	258	12
1994	258	252	6
1995	252	239	13
1996	239	229	10
1997	229	232	-3
1998	232	261	-29
1999	261	236	25
2000	236	202	34
2001	202	205	-3
2002	205	204	1

Fuente: Con base en el anexo al Segundo Informe de Gobierno del Presidente Vicente Fox, Presidencia de la República.

En síntesis, se puede afirmar que, previo al inicio formal de las negociaciones del TLCAN, el proceso de reforma en México había avanzado sustancialmente para tratar de ir cerrando las brechas institucionales generadas a partir del rápido proceso de apertura comercial. El proceso de reforma puede ser visto entonces como una precondition para lograr establecer el compromiso de aceptación de un tratado de libre comercio por parte de los Estados Unidos, aun y cuando ese no fuera el objetivo explícito y primario de las reformas. La profundidad y rapidez con que se realizaron las reformas en los años ochenta fue de tal índole que, comparativamente con países de Asia, lo que a México le tomó un lustro a

<sup>36</sup> ibídem, p 30

aquellos países les llevo tres décadas.<sup>37</sup> La velocidad de las reformas tiene mucho que ver con la arquitectura político institucional y la cohesión social. De acuerdo con Rodrik (1996), en países con recursos distribuidos equitativamente, los grupos sociales están menos inclinados a creer que el peso de los ajustes será sólo de un lado, y por consiguiente pueden llevarse a cabo las reformas con mayor cautela, mientras que en países con poca cohesión social se llevarán a cabo rápidamente para evitar conflictos con los grupos afectados. Este hecho importa no sólo con respecto a velocidad de las reformas, sino también con respecto a su oportunidad. Así mientras que países como los asiáticos iniciaron sus reformas a los primeros síntomas de crisis, México y otros países de América Latina lo hicieron cuando enfrentaban graves procesos hiperinflacionarios, lo cual sin duda reducía los márgenes de maniobra y daba lugar a reformas fragmentadas, incompletas y, lo que es peor, innecesarias.<sup>38</sup>

La consecuencia evidente de ello es la fragilidad de nuestra arquitectura institucional con relación a la de los países del TLCAN, con el consiguiente bajo nivel de crecimiento que a largo plazo ha mostrado la economía mexicana desde entonces.

Algunos autores han argumentado que el proceso de reformas, llevado a cabo entre 1982 y 1994, estaban dirigidas exclusivamente a la liberalización radical de la industria manufacturera, sin transformar sustancialmente los sectores agrícolas

---

<sup>37</sup> Rodrik (1996), p.18.

<sup>38</sup> Rodrik (1996) afirma que, debido a la velocidad de las reformas y a su falta de oportunidad, se aplicaron reformas que poco tenían que hacer con la crisis y que, por consiguiente, no eran lógicamente necesarias. Incluso menciona, en relación con la crisis mexicana de 1994, que “El reciente debacle mexicano posiblemente pudo haber sido evitado, o al menos su impacto minimizado, si las autoridades no hubieran removido con tanto entusiasmo los controles sobre el comercio y los flujos de capital”, p. 27.

y de servicios. Ello obedecía a una estrategia para fortalecer a una nueva elite industrial exportadora y debilitar a sectores pro estatistas, sin tener que enfrentar al mismo tiempo a todos los grupos de poder y así evitar poner en peligro los procesos de reforma. En ese sentido, el TLCAN operaría como una vía para eliminar las restricciones al agro y a los servicios que no pudieron ser desmanteladas en la etapa previa.<sup>39</sup> Desde nuestra perspectiva esta posición tiene que ser complementada con otro aspecto crucial que debe ser atribuido al TLCAN y es justamente el de los derechos de propiedad, aspecto que se analizará a continuación.

#### **4.3.4 El TLCAN y los derechos de propiedad**

Los derechos de propiedad son definidos como aquellos que permiten a los individuos apropiarse de su propio trabajo y de los bienes y servicios que ellos poseen.<sup>40</sup> Dicha apropiación es función del marco institucional y cuando están bien establecidos proporcionan control y no solamente propiedad sobre activos o bienes. Esto significa que no es suficiente definirlos legalmente, sino también garantizar su cumplimiento.

Cuando los derechos de propiedad no están bien establecidos (esto es, cuando su definición o su cumplimiento son incompletos) pueden dar lugar a conflictos violentos.<sup>41</sup>

Expresamente el TLCAN establece de manera formal un conjunto de derechos de propiedad en los siguientes aspectos:

---

<sup>39</sup> Tornell y Esquivel (1995), pp. 4-5.

<sup>40</sup> North (1999), p.33.

<sup>41</sup> Lee J. Alston, Gary D. Libecap y Bernardo Muller, Violence and the development of property rights to land in the Brazilian Amazon, en Dboak y Nye (1997), The frontiers of the new institutional economics, Academic Press, London..

Rectoría del estado en actividades estratégicas (anexo 602.3): Comprende la exploración y explotación de petróleo crudo y gas natural, refinación o procesamiento de petróleo crudo y gas natural; y producción de gas natural; y producción de gas artificial, petroquímicos básicos y sus insumos y ductos. Comercialización de petróleo, gas y petroquímicos básicos. Producción, generación, conducción y prestación del servicio de energía eléctrica. Exploración, explotación y comercialización de materiales radiactivos.<sup>42</sup>

Establecimiento de derechos de inversionistas extranjeros: Se les garantiza trato nacional (art. 1102) en lo referente al establecimiento, adquisición, expansión, administración, conducción, venta u otra disposición de las inversiones. Se reglamentan la expropiación e indemnización (art. 1110), para lo cual se establece que la expropiación se justifica solo en casos de utilidad pública, sobre bases no discriminatorias y mediante indemnización a valor justo de mercado.

Se garantiza en el capítulo XVII el respeto a la propiedad intelectual; derechos de autor, fonogramas, señales de satélite codificadas portadoras de programas, marcas, patentes, esquemas de circuitos integrados, secretos industriales y de negocios.

Establece en los capítulos XIX y XX mecanismos claros de resolución de conflictos, que no dejan lugar a la discrecionalidad.

Estos derechos en realidad confirman una serie de aspectos referentes a la propiedad ya establecidos por un conjunto de normas previas al tratado, tal como veremos a continuación.

---

<sup>42</sup> TLCAN, texto oficial, ed. Porrúa.

La propiedad estatal en el control de los energéticos ya había sido establecida constitucionalmente. Por ley, en México, la industria petroquímica se encuentra dividida en petroquímica básica y petroquímica secundaria, clasificación que no existe en ningún otro país del mundo.<sup>43</sup>

Los productos básicos son producidos y comercializados exclusivamente por el Estado bajo mandato constitucional, dentro de los secundarios participa tanto el sector público como el sector privado. Desde 1989 como parte del inicio de la desregulación de la industria petroquímica se han realizado continuas reclasificaciones de lo que incluyen los productos básicos, esto, según las autoridades petroleras, con la finalidad de dar una mayor participación al sector privado en la elaboración de productos petroquímicos y facilitar una mayor integración productiva que permita reducir costos y mejorar el abasto de insumos, pero en realidad ha operado como un mecanismo velado de privatización. En 1995 se reformó la ley regulatoria para permitir participación privada en los sistemas de almacenamiento, transporte y distribución del gas natural y en 1997 se reforma el Reglamento de la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica para lograr facilitar modalidades de generación privada ya establecidas con anterioridad (cogeneración y autoabasto).

A mediados de 1995 se anunció la privatización de la petroquímica secundaria, con lo cuál se ponían en venta un conjunto de nueve complejos petroquímicos, sin embargo no fue posible concretar dicho proceso al no lograr superarse el candado que establece una participación inferior al 50% en la participación privada de la propiedad de las empresas.

---

<sup>43</sup> Ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo de petróleo en materia petroquímica.

En cuanto a la inversión extranjera, ésta fue reglamentada por el decreto presidencial de 1944 que dotó al gobierno de la capacidad para exigir un 51% de capital nacional en todas las compañías mexicanas. En el año de 1972 se aprueba la ley para promover la inversión mexicana y regular la inversión extranjera, la cual ratificaba el decreto de 1944 pero presentaba mucha ambigüedad en la definición de los sectores sujetos a límites. En 1989 se hace una nueva adecuación a la ley con un reglamento para estimular inversiones que involucren transferencia de tecnología, empleo, divisas y formación de capital humano. El reglamento establecía exclusividad del estado en 12 actividades y 34 más reservadas a mexicanos, además de permitir la inversión de 100% en propiedad en actividades llamadas no restringidas. Lo dispuesto por las leyes sobre inversión extranjera desde 1973, junto con los aspectos contenidos en el TLCAN constituyen los elementos fundamentales de la Ley de Inversiones Extranjeras de 1993. Al convertirse en ley los aspectos planteados por el TLCAN en materia de inversión extranjera, se propició una mayor apertura de espacios al capital extranjero, con lo cual el 91% de las actividades económicas se encuentra actualmente abierto a la inversión extranjera mayoritaria.<sup>44</sup>

La certidumbre brindada a las inversiones extranjeras ha sido reforzada por las actividades de la Comisión Federal de Competencia. De acuerdo a la información disponible de los casos presentados en dicho organismo, a partir de la entrada en vigor del TLCAN se han incrementado sustancialmente las denuncias ante la Comisión, actualmente se atienden tres veces más casos de los presentados al inicio del tratado (véase el cuadro 4.5).

---

<sup>44</sup> Clavijo, p.35

### Cuadro 4.5 Casos atendidos por la Comisión federal de Competencia <sup>1</sup>

Concepto	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total	105	204	299	439	590	617	595	675
Concluidos	76	150	200	342	501	509	472	529
En proceso <sup>2/</sup>	29	54	99	97	89	108	123	146
Prevención y eliminación	64	148	169	232	327	321	393	444
Concentraciones	32	97	111	164	240	221	297	327
Concluidos	26	77	90	133	218	194	255	276
En proceso <sup>3/</sup>	6	20	21	31	22	27	42	51
Prácticas monopolísticas	32	51	58	68	87	100	96	117
Concluidos	11	26	16	34	48	43	34	60
En proceso <sup>4/</sup>	21	25	42	34	39	57	62	57
Restricciones al comercio interestatal			1	4	7	3	3	3
Concluidos	0	0	0	4	5	3	2	3
En proceso	0	0	1	0	2	0	1	0
Privatizaciones, concesiones y permisos	31	3	58	113	159	171	103	118
Concluidos	31	3	38	96	154	164	95	99
En proceso <sup>5/</sup>	0	0	20	17	5	7	8	19
Mercado relevante y poder sustancial					2	4	5	4
Concluidos					1	1	4	3
En proceso <sup>6/</sup>					1	3	1	1
Recursos de reconsideración	0	23	30	37	32	46	44	56
Concluidos	0	20	26	29	26	40	41	49
En proceso	0	3	4	8	6	6	3	7
Consultas	10	30	41	53	63	72	47	50
Concluidos	8	24	30	46	49	64	41	39
En proceso	2	6	11	7	14	8	6	11

1/ Datos a partir del 22 de junio de 1993, fecha en que fue creada la Comisión Federal de Competencia.

2/ Atención a notificaciones por fusión, adquisición del control o cualquier acto por virtud del cual se concentren sociedades, asociaciones, acciones, partes sociales, fideicomisos o activos en general que se realice entre competidores, proveedores, clientes o cualquiera otros agentes económicos.

3/ Acciones orientadas a identificar en forma eficaz y transparente actos que conducen, facilitan o pueden revelar la comisión de prácticas monopolísticas absolutas (acuerdos entre competidores a través de cámaras o asociaciones, diferencias sensibles entre el precio nacional impuesto por dos o más competidores y el de referencia internacional y paralelismo o similitud de precios).

4/ Se refiere a investigaciones de actos de los gobiernos locales que limiten o prohiban la entrada o salida de mercancías a su territorio.

5/ Se refiere a las barreras (legales, técnicas, financieras, restricciones al comercio internacional) de entrada a los mercados, así como la identificación generalmente asociadas con poder sustancial en el mercado relevante. Se reportan datos a partir del año en que se inició su registro.

6/ Recurso interpuesto contra resoluciones dictadas por la Comisión, que ponen fin a un procedimiento, debido a que no se presentó una denuncia o bien por la ausencia de una notificación de concentración. Comprende recursos de reconsideración sobre casos de concentraciones, prácticas monopolísticas, participaciones en licitaciones.

Fuente: Primer Informe de Gobierno, Presidencia de la República, 2001.

Adicionalmente a las disposiciones del TLCAN, en cuanto a derechos de propiedad, un cambio fundamental que ha contribuido a eliminar barreras a la inversión es la reforma al artículo 27 constitucional en 1992, lo cual abre la posibilidad de venta o renta de tierras ejidales y comunales.

## Cuadro 4.6 Seguridad jurídica de la tenencia de la tierra

Concepto	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD RURAL</b>									
Resoluciones presidenciales ejecutadas									
- Documentos	606	193	237	340	139	66	155	64	96
- Campesinos beneficiados	47,967	23,225	19,472	35,955	13,871	3,672	11,850	5,533	1,214
- Superficie (Miles de hectáreas)	1,528	842	1,159	1,085	358	115	301	776	57
Cumplir con las ejecutorias del Poder Judicial de la Federación (PJF)						854	1,067	1,280	832
<b>Expropiación de propiedad social</b>									
- Decretos expropiatorios de propiedad social						300	541	354	345
- Decretos ejecutados de expropiación						125	303	316	307
- Planos definitivos de expropiación emitidos						36	710	473	272
- Carpetas básicas de expropiación integradas						18	1,274	468	250
<b>REGULARIZACION DE LA PROPIEDAD RURAL</b>									
Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE)									
- Núcleos agrarios incorporados al programa por parte de la Procuraduría Agraria									
- Núcleos agrarios certificados por parte del Registro Agrario Nacional				7,759	5,723	2,712	2,053	1,850	2,285
Certificados de derechos individuales				1,268	4,726	3,941	3,084	2,873	2,411
- Parcelarios (Certificados)				184,816	1,083,197	1,212,472	924,151	942,899	841,870
- Uso común (Certificados)				103,096	588,979	684,557	522,708	537,410	471,804
- Títulos de solares urbanos (Títulos)				32,474	206,366	231,058	150,144	171,308	167,310
Superficie regularizada (Miles de hectáreas)				49,246	287,852	296,857	251,299	234,181	202,756
Campesinos beneficiados				1,147	8,531	9,273	8,855	7,880	8,411
86,166				479,518	499,995	402,355	414,635	414,635	383,381
<b>TERRENOS NACIONALES</b>									
- Títulos emitidos	16,000	32,950	323,343	120,743	77,409	n.d.	12,286	5,275	11,285
- Superficie regularizada (Hectáreas)	43,423	207,036	578,680	378,333	383,963	n.d.	30,081	144,807	114,942
- Resoluciones declarativas de terrenos baldíos como nacionales emitidas						21	26	338	371
<b>COLONIAS AGRICOLAS Y GANADERAS</b>									
- Colonias regularizadas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				6
- Títulos emitidos (Reconocimiento de derechos sobre lotes)	2,209	3,084	10,211	10,468	10,327				91
- Superficie (Miles de hectáreas)	62	100	265	214	102				3
<b>EXCEDENTES DE TIERRA DE PROPIEDAD SOCIAL</b>									
- Resoluciones emitidas									45
<b>ASENTAMIENTOS HUMANOS</b>									
- Escrituras elaboradas	199,436	201,087	203,158	206,802	104,845	118,508	118,561	118,849	119,196
- Superficie regularizada (Hectáreas)	14,246	14,363	14,511	14,771	10,314	8,000	6,814	6,830	6,851

1/ Representa la entrega física de tierras a los campesinos solicitantes, de acuerdo a la resolución publicada en el DOF.

2/ Se refiere al cumplimiento de las ejecutorias pronunciadas en los diferentes juicios de amparo, para evitar la apertura de incidentes de inejecución de sentencias. Se dirige a núcleos agrarios y/o particulares que se hayan visto favorecidos por la protección de la justicia federal en los diversos juicios de garantías, a los que la SRA debe dar cumplimiento.

4/ Mediante la titulación de terrenos nacionales se busca brindar certeza y seguridad jurídica a campesinos poseedores de lotes presuntamente baldíos, a través de la entrega de títulos de propiedad definitivos sobre terrenos nacionales, beneficiando principalmente a habitantes de zonas de gran marginación y con alta presencia indígena. Para 1995 los documentos correspondientes no fueron autorizados, por lo que no se entregaron a los poseedores beneficiados.

5/ Para el año 2001, cifras al mes de agosto.

6/ Los terrenos baldíos son terrenos de la nación que no han sido deslindados ni medidos, y que no han salido de su dominio por un título legalmente expedido.

7/ Para 1995 no se reporta información debido a que el área responsable aclaró que los documentos correspondientes no fueron autorizados, por lo que no se entregaron a los colonos beneficiados. Para los años de 1996 y 1997, no se reportan avances debido a los problemas procedimentales y operativos que se presentaron en la ejecución del Programa de Regularización de Colonias Agrícolas y Ganaderas, siendo hasta finales de 1998 cuando empieza a operar de forma regular.

8/ Se refiere a la regularización de lotes en asentamientos humanos irregulares en ejidos y comunidades mediante la escrituración de lotes urbanos. A partir de 1999 información reportada por SEDESOL, debido a la resectorización de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) a esa dependencia.

n.d. No disponible.

e/ Cifras estimadas para 2001.

Fuente: Secretaría de la Reforma Agraria. Secretaría de Desarrollo Social., 2001.

Dicha reforma legal reduce la tensión en el conflicto campo-ciudad para el cambio del uso del suelo, permitiendo la desintegración de la propiedad comunal de la tierra y su venta como propiedad privada o renta a inversionistas privados. El cuadro 4.6 muestra como la superficie agraria regularizada se ha incrementado rápidamente a partir del año de 1994.

Las disposiciones del TLCAN en materia de propiedad intelectual constituyen un avance en términos de la legislación previa en cuanto a que cubre un espectro más amplio de productos. Sin embargo, en la práctica, este es uno de los aspectos en donde la informalidad ha ganado terreno a lo dispuesto en el texto de ley; los datos del cuadro 4.7 indican que la piratería en México prácticamente se ha duplicado en los últimos seis años.

La propiedad intelectual fue uno de los aspectos que Estados Unidos impulsó en el seno del GATT desde mediados de los años ochenta como una forma velada de proteccionismo tecnológico. Su discusión en dicho organismo no recibió el aval sino hasta la aprobación de los “Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio” (TRIP por sus siglas en inglés) en marzo de 1993 con los acuerdos de Marrakesh. Sin embargo, en México la transformación del marco de propiedad intelectual, se realizó antes de la entrada en vigor del TLCAN y del acuerdo citado en el GATT. Desde 1991, con el establecimiento de la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial se realizaron cambios de relevancia en cuanto a la mayor apertura a nuevas áreas tecnológicas de patentabilidad, la protección del “secreto industrial”, la ampliación del plazo de vigencia de marcas y la creación del Instituto Mexicano de la Propiedad.<sup>45</sup> En ese contexto, el TLCAN al adoptar las transformaciones mencionadas, las cuales eran acordes con la propuesta estadounidense en el GATT, eliminaba un obstáculo a su aprobación en los países miembros. Estas transformaciones, sin duda introdujeron incentivos para las empresas productoras

---

<sup>45</sup> Una amplia discusión de los derechos de propiedad industriales se puede consultar en Angeles (2000).

de innovaciones, pero también involucra el cierre de las posibilidades de utilizar tecnologías avanzadas ya sea a través de su compra o copia, debido a los mayores precios que habrá que pagar por ella o por los castigos que enfrenta su adquisición de manera no lícita. Con ello, se cierran las posibilidades, para países en desarrollo, de repetir experiencias como las de los países asiáticos o la llamada “revolución verde”, en donde la adquisición de tecnología se realizó a muy bajos costos financieros y, en algunos casos, prácticamente sin costo alguno.

**Cuadro 4.7 Piratería en México (pérdidas estimadas en millones de dólares)**

Año	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Pérdidas estimadas	414.4	431.2	469.1	285.8	525.7	809.3

Fuente: IIPA, Alianza Internacional de la Propiedad Intelectual

En síntesis, podemos afirmar que formalmente el TLCAN sintetiza y agrupa el conjunto de disposiciones legales previas acerca de la protección a los derechos de propiedad, brinda un marco más amplio para la defensa de los derechos intelectuales de propiedad y ha buscado dar mayor certidumbre a los inversionistas extranjeros al garantizar indemnizaciones en las expropiaciones y mecanismos claros de inconformidad tanto en la afectación directa de la propiedad, como en situaciones de prácticas de competencia desleales que afecten su patrimonio. Con ello los derechos de propiedad han adquirido una mayor formalidad para garantizar a los inversionistas privados, sobre todo a los extranjeros, certidumbre en cuanto a que pueden canalizar sus capitales a prácticamente cualquier actividad económica, cuentan con la posibilidad de adquirir terrenos antes dedicados al cultivo de la tierra y que no tenían posibilidad de venta debido a la propiedad ejidal, tienen garantías de que no habrá

expropiaciones de sus bienes y si las hubiera serían compensados a precios de mercado, se les garantiza que pueden operar en un marco competitivo con igualdad de condiciones que las empresas locales y cuentan con protección legal a sus marcas y patentes. Pese a estos avances el alcance y obligatoriedad de las disposiciones legales mencionadas, no han evitado la existencia creciente de la piratería, la economía informal y la corrupción como estructuras institucionales informales que atentan en contra de los derechos de propiedad establecidos por el tratado. Esto significa que el “*enforcement*” que garantizaría la obligatoriedad del cumplimiento de estas normas legales aún es muy endeble.

#### **4.4 El TLCAN y las instituciones**

En la perspectiva del nuevo institucionalismo, y de acuerdo con North, las instituciones son vistas como las *reglas del juego* en una sociedad y pueden ser formales (reglas jurídicas) o informales (convenciones o códigos de conducta). Podríamos incluso intentar clasificarlas de alguna forma, en ese sentido Rodrik (2000) plantea cinco tipos de instituciones que pueden ser útiles para una clasificación: Derechos de propiedad, instituciones regulatorias, instituciones para la estabilización macroeconómica, instituciones para la seguridad social e instituciones para el manejo de conflictos.

El TLCAN, a diferencia del proceso de integración europeo, no dio lugar a la construcción, directa y reglamentada por el propio tratado, de un número importante de instituciones, ya explicamos al inicio del capítulo que esto se justifica en la medida en que el TLCAN es una forma de integración elemental y muy acotada. El TLCAN no forma parte, como institución, de la OMC, ni tampoco

cuenta con personalidad jurídica internacional, por consiguiente su presencia en la OMC se manifiesta a través de sus países miembros.

La estructura organizativa del TLCAN se encuentra reglamentada en unas cuantas páginas del documento oficial del tratado y de forma muy general en su capítulo XX, sección A, y en los acuerdos complementarios de medioambiente y trabajo, en donde se establece que sus organismos formales son:<sup>46</sup>

Comisión de Libre Comercio (artículo 2001): Es el organismo central del TLCAN, se integra por representantes de los tres países a nivel de Secretaría de Estado, su función es supervisar la implantación del tratado y su futuro desarrollo. Contribuye a resolver conflictos de interpretación y supervisa el trabajo de las demás instituciones formales del tratado. Se reúne por lo menos una vez al año.

Secretariado (artículo 2002). Es establecido por la Comisión y se integra por secciones nacionales. Su función general es la de facilitar el funcionamiento del tratado, para ello deberá proporcionar asistencia a la Comisión, brindar apoyo administrativo a los paneles y comités instituidos para revisión y solución de controversias.

Comisión para la Cooperación Ambiental, que fue creada bajo el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte en 1994. El secretariado de la comisión ambiental realiza un registro de hechos entre los países para informar si se está obligando al cumplimiento de la legislación ambiental. También, en concordancia con el Acuerdo Norteamericano de Cooperación Medioambiental, las

---

<sup>46</sup> North distingue entre instituciones y organizaciones, así como las instituciones son las reglas del juego, las organizaciones serían los jugadores. Por consiguiente, la estructura de jugadores del TLCAN es muy simple y acorde al grado de integración relativamente acotado por un área de libre comercio.

partes pueden invocar un panel arbitral en contra de quién haya fallado en cumplir con las leyes respectivas al caso.

Comisión para la Cooperación Laboral, creada por el Acuerdo de Cooperación Laboral de América del Norte (septiembre de 1993). No tiene la capacidad de realizar registros de hechos como lo hace la comisión ambiental, sin embargo cuenta con oficinas nacionales en cada país y puede escuchar quejas de violaciones a las leyes laborales.

Grupos de trabajo y comités (anexo 2001.2): Se crean para facilitar la inversión y el comercio, asegurar la implantación y administración efectiva del tratado. Las comisiones y grupos de trabajo se estructuran por sectores y aspectos controversiales del tratado, tal y como se puede observar en el cuadro 8.

Banco de Desarrollo de América del Norte y Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza: Fueron creados a partir de un acuerdo entre México y Estados Unidos en noviembre de 1994. Su propósito es el de financiar proyectos de infraestructura ambiental. Los proyectos financiados por el banco deben ser certificados por la Comisión, estar relacionados con el abastecimiento de agua potable, el tratamiento de aguas residuales o el manejo de residuos sólidos municipales y ubicados dentro de la región fronteriza.

Tanto las instituciones formales del tratado como sus organizaciones no tienen carácter supranacional como en el caso europeo, tampoco cuentan con una burocracia profesional y centralizada, ni mucho menos se plantearon como organismos parlamentarios.

El poco elaborado desarrollo institucional del TLCAN en parte responde al hecho de que en sí mismo no representa una forma de integración que rebase las

características distintivas de un área de libre comercio, no es una unión económica como la europea que considere el libre flujo de trabajo, pero tampoco representa una unión aduanera pues carece de un esquema de tarifa externa única.

Por lo tanto, no resulta muy útil la comparación del TLCAN con el proceso de integración seguido por la Unión Europea o con otros procesos de ese tipo, ya que no corresponden a los mismos niveles de integración.

Necesariamente el marco institucional europeo resulta más elaborado y complejo en la medida en que busca sostener un proceso de integración total, en el cual las economías participantes debieron de haber cumplido con un gran número de criterios de convergencia previa.

La Unión Europea presenta al menos tres características institucionales que le brindan una identidad propia y le diferencian de otros procesos de integración; primero, cuenta con una política de cohesión, segundo, ha desarrollado un conjunto común de reglas y estándares armonizados (derechos empresariales, profesiones, salud, seguridad, medio ambiente, etc.) y, tercero, dispone de un conjunto de instituciones supranacionales que dan cumplimiento a la ley, en la medida en que su poder es comparable a las instituciones vigentes en los países que componen la unión.

La operación del marco institucional europeo ha contado, bajo la política de cohesión, con una amplia gama de fondos como son; el Europeo de Desarrollo Regional, el Social Europeo, el Europeo de Orientación y Garantía Agrícola y el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca. Los resultados de la aplicación

de estos fondos han sido la reducción de las divergencias económicas, políticas y sociales entre los países y regiones de la Unión.<sup>47</sup>

Por tales razones no es posible esperar mucho de lo que se pueda hacer en el marco de las instituciones formales construidas directamente como consecuencia del TLCAN. Al menos en lo que hace a México, cabe esperar que el peso central del cambio institucional esté en las reformas realizadas previamente al TLCAN y de las cuales el propio tratado formaría parte. En estos términos, el TLCAN es parte integrante de una estrategia más amplia de reformas tendientes a consolidar y perpetuar el marco institucional que se ha venido construyendo en el país desde mediados de los años ochenta en el contexto de la llamada reforma estructural de la economía.

#### **Cuadro 4.8 Comités y grupos de trabajo del TLCAN**

A. Comités	
Comité de comercio de bienes	Art. 316
Comité de ropa usada	Anexo 300.B, sec. 9(1)
Comité de comercio agropecuario	Art. 706
Comité asesor en materia de controversias comerciales privadas sobre productos agropecuarios	Art. 707
Comité de medidas sanitarias y fitosanitarias	Art. 722
Comité de medidas relativas a normalización	Art. 913
Subcomité de normas de transporte terrestre	Art. 913(5)
Subcomité de normas de telecomunicaciones	Art. 913(5)
Consejo de normas automotrices	Art. 913(5)
Subcomité de etiquetado de bienes textiles y del vestido	Art. 913(5)
Comité de la micro y pequeña empresa	Art. 1021
Comité de servicios financieros	Art. 1412
Comité consultivo de controversias comerciales privadas	Art. 2022(4)
B. Grupos de trabajo	
Grupo de trabajo sobre reglas de origen	Art. 513
Subgrupo de aduanas	Art. 513(6)
Grupo de trabajo sobre subsidios agropecuarios	Art. 705(6)
Grupo de trabajo bilateral (México- Estados Unidos)	Art. 703.2(A)(25)
Grupo de trabajo bilateral (México- Canadá)	Anexo 703.2(B)(13)
Grupo de trabajo en materia de comercio y competencia	Art. 1504
Grupo de trabajo sobre entrada temporal	Art. 1605
C. Otros comités y grupos de trabajo establecidos de conformidad con el tratado	

Fuente: Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Texto Oficial, tomo I, ed. Porrúa, 2ª, 1998, México.

<sup>47</sup> En García y Naviera (2004) se presentan resultados de trabajos que dan evidencia de la reducción de las desigualdades entre países y entre regiones en la Unión Europea. En OCDE (2000) se presentan resultados del vínculo positivo entre comercio y crecimiento en la Unión Europea.

Pese a lo anterior, de ningún modo las transformaciones formales aportadas por el tratado pueden ser consideradas como menores. Si atendemos exclusivamente al marco jurídico, a partir de 1991, año en que las autoridades del país iniciaron la estrategia de negociar la firma de un tratado de libre comercio con Estados Unidos, se echaron a andar modificaciones radicales al régimen jurídico interno de México, todo ello con el fin de adecuarse a los cambios implícitos en la estrategia de apertura externa, sobre todo en materia económica, comercial, financiera y de servicios.

Es relevante señalar que si bien el TLCAN no aporta directamente el conjunto de modificaciones a las reglas del juego, si las afecta de gran manera debido a dos aspectos:

La legislación cuyo cambio puede atribuirse al TLCAN, tanto las modificadas como condiciones para lograr la aceptación del tratado por parte de Estados Unidos y Canadá, y las incorporadas en el documento mismo del tratado son bastante relevantes.

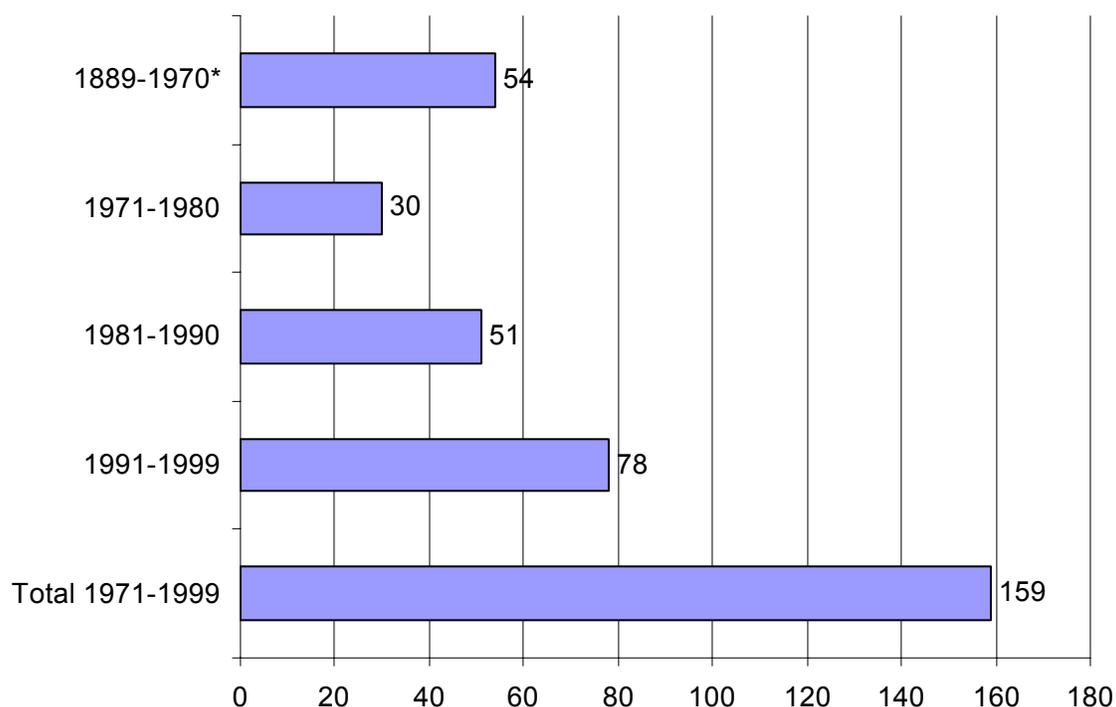
Los cambios del marco legal que ya se habían formulado previamente al tratado, adquieren una mayor obligatoriedad y en cierta forma irreversibilidad al ser incorporadas al documento oficial del TLCAN.

En cuanto al primer aspecto, en el período posterior al TLCAN se realizaron importantes reformas constitucionales del sistema electoral, para la reprivatización bancaria, para brindar autonomía al Banco de México, para mejorar la defensa de

los derechos humanos, para abrir al mercado la propiedad rural y, finalmente, para mejorar la lucha contra el narcotráfico.<sup>48</sup>

Por otro lado, también se realizaron numerosos cambios a la legislación federal; prácticamente y de acuerdo con la gráfica 4.1, el 50% de la legislación vigente fue modificada a partir de 1991.

**Gráfica 4.1 Leyes Federales vigentes por período de aprobación**



\* De las 54 leyes aprobadas 34 fueron reformadas entre 1971 y 1999.  
Fuente: Tomado de López y Fix (2000)

La nueva legislación federal aprobada en el período del TLCAN representó un cambio cualitativo en relación con la etapa previa, en la medida que provocó un giro de orientación al dar prioridad a la renovación del marco legislativo principalmente en materia económica. Para dimensionar estos cambios basta

<sup>48</sup> En López (1993) se presenta un detallado recuento de los elementos de cada una de estas modificaciones constitucionales.

considerar que entre 1991 y 1996 casi el 60% de las modificaciones a la legislación federal fueron en materia económica (20.3%), comunicaciones y transportes (11%), recursos naturales y medio ambiente (9.4%), fiscal (7.8%) y administración pública (7.8%).<sup>49</sup>

Estos cambios jurídicos institucionalizaron formalmente el proceso de reforma económica analizado en la sección previa. Pese a que existieron cambios jurídicos de relevancia con anterioridad al TLCAN, ellos fueron totalmente compatibles con dicho tratado en la medida en que se orientaban a establecer el marco legal para la operación de una economía de mercado abierto.<sup>50</sup>

Los cambios jurídicos retomados e institucionalizados en el documento oficial del tratado abarcan diferentes aspectos; se reglamentan internamente los procedimientos aduaneros (cap. V), las medidas de emergencia o salvaguardas (art. 803), la normalización técnica (cap. VI y IX), las compras gubernamentales (cap. X), las prácticas desleales de comercio (art. 1904-15), la propiedad intelectual (cap. XVIII y art. 718, 909, 1019, 1411, 1604) y en general en el documento oficial se busca establecer un marco de transparencia en los procesos administrativos y judiciales, organizando y plasmando las transformaciones previas al sistema legal vinculado al comercio exterior del país.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Véase Ayllon y Fix (2000). En este trabajo se afirma que la nueva orientación de la legislación mexicana se caracteriza por "...la aceptación de una economía de mercado abierta, la reducción de tamaño (privatización) y las funciones (desregulación) del Estado, un nuevo diseño institucional que tiene como objetivo un mayor equilibrio de los poderes frente al Ejecutivo (reformas política y judicial, así como entre los gobiernos federal, estatales y municipales, y finalmente el reforzamiento de los derechos civiles y políticos.", pp. 184-185.

<sup>50</sup> Fueron compatibles en la medida que, al igual que el TLCAN, perseguían un sistema legal más acorde a la economía de mercado configurada a partir de mediados de los años ochenta, o como plantea Messick (1999) se buscaba un sistema judicial "amistoso con el mercado" p.118.

<sup>51</sup> Ibidem, p. 226-227

La incorporación al documento oficial del TLCAN de los cambios realizados al marco legal, tanto a nivel constitucional como federal, establece un doble candado a su vigencia, primero porque echar marcha atrás implicaría detonar un nuevo proceso de reformas lo cual resultaría costoso en términos económicos, políticos y burocráticos, y segundo porque la derogación del TLCAN o inclusive su renegociación afectaría no sólo a poderosos grupos de interés nacionales, sino también los de los países participantes en el tratado.

Una vez establecidos los principales cambios institucionales en el contexto del TLCAN, examinaremos ahora sus resultados. En primer lugar consideraremos el desempeño formal de las organizaciones constituidas bajo el TLCAN, ya que de acuerdo con North representan el agente del cambio institucional.

En el llamado *libro blanco* del tratado se consignan los resultados de la operación de las organizaciones formales del TLCAN, sus resultados no brindan indicios de una gran actividad, sobre todo en el caso mexicano, como se muestra a continuación.<sup>52</sup>

Entre 1994 y 2000 la comisión del TLCAN se reunió en seis ocasiones, sus principales acuerdos radican en el establecimiento de dos rondas para acelerar los plazos de desgravación (con ello se aceleró la desgravación en 500 fracciones arancelarias mutuas y EE.UU. aceleró la desgravación para México en algunos químicos y textiles), la aprobación de mecanismos alternativos para la solución de controversias en disputas comerciales privadas y el establecimiento de un grupo de trabajo sobre normas y clasificación agropecuaria.

---

<sup>52</sup> El libro blanco del tratado fue una bitácora para dar seguimiento a las actividades del TLCAN y que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial mantuvo vigente hasta el año 2000.

En ese período, los comités y grupos de trabajo se reunieron en 207 ocasiones para dar seguimiento a la administración del Tratado. Esto supone que en 7 años y para atender un conjunto de 65 casos, dichos comités y grupos se reunieron en promedio unas 30 veces por año.

Desde el inicio del tratado y hasta el año 2000, se habían presentado un total de 65 casos ante los secretariados del TLCAN (véase cuadro 4.9), de los cuales 62 han sido disputas *antidumping* y compensatorias entre los tres países.

**Cuadro 4.9 Casos presentados ante los secretariados del TLCAN: 1994-2000**

Total de casos presentados a agosto de 2000.	65
Casos de Capítulo XIX. Del TLCAN.	61
Casos de Capítulo XX del TLCAN.	3
Comité de Impugnación extraordinaria (CIE).	1

Fuente: Libro blanco del TLCAN, SECOFI, 2000

México ha estado involucrado en 33 casos de disputas antidumping y compensatorias (véase cuadro 4.10).

**Cuadro 4.10 Solicitudes de paneles en el TLCAN: 1994-2000**

Solicitudes de paneles ante la sección mexicana:	11
País implicado: EE.UU.	6
País implicado: Canadá	3
Paneles solicitados por empresas mexicanas	2
Solicitudes de paneles ante la sección estadounidense:	33
País implicado: Canadá	14
País implicado: México	19
Solicitudes de paneles ante la sección canadiense:	17
País implicado: EE.UU.	12
País implicado: México	5

Fuente: Libro blanco del TLCAN, SECOFI, 2000

De las 378 órdenes que EE.UU. mantiene vigentes por prácticas desleales con sus socios comerciales; 17 nuevas solicitudes de investigación son contra México y de ellas tres están sujetas a cuotas compensatorias (ganado bovino, petróleo y tomate). Existen 8 ordenes vigentes por prácticas desleales (dumping y subsidios)

contra productos siderúrgicos, utensilios de cocina y cemento hidráulico mexicanos, los casos más importantes se destacan en el cuadro 4.11.

**Cuadro 4.11 Defensas, controversias e investigaciones bajo el TLCAN: 1994-2000**

Año	Caso	Solución
<b>Tomate</b>		
	Propuesta de ley que obligaría a México a cumplir con el mismo tipo de 1995 empaque utilizado por los productores de Florida	Se violaba trato nacional, no procedió la propuesta de ley.
	Los productores de Florida buscan salvaguarda contra México por daño	México demuestra que no hay daño, no procedió la salvaguarda
	Salvaguarda especial contra México	México solicitó el mecanismo de consulta, no procedió la salvaguarda
	Productores de tomate de Florida y otros estados solicitan salvaguarda 1996 contra el tomate mexicano	México demuestra que no hay daño, no procedió la salvaguarda Se suspende la investigación a cambio de que México fije un precio por arriba de un precio de referencia
	Demanda antidumping contra el tomate mexicano	
	Propuesta de cambio de ley a la definición de industria nacional, para favorecer a los productores de Florida definiéndola por estacionalidades del año y favorecer así la imposición de salvaguardas contra México	México cabildeó con legisladores y productores de aquél país y logró que la ley no se aprobara
<b>Carne de puerco y bovinos</b>		
	El departamento de Agricultura de EE.UU. Publica la regla fitosanitaria para 1997 la importación en fresco, refrigerada y congelada	Sonora es autorizado para exportar carne de puerco a EE.UU
	Un grupo de ganaderos de EE.UU. Solicita investigación antidumping contra 1998 México y Canadá	En 1999 se falló a favor de México
	2000 Se elimina la regla final que impedía importar carne de Yucatán	Yucatán puede exportar carne a EE.UU.
<b>Trigo</b>		
	México recurre al capítulo XV para reconocer a Mexicali zona libre de carbón 1998 del trigo	se permite a esta región exportar trigo después de 20 años de cuarentena
<b>Pollo</b>		
	2000 México solicita reconocimiento de zonas libres de newcastle Se logra que EE.UU. Acepte que el pollo mexicano para exportar a terceros transite por su país Frutas y vegetales	Se reconoce a Sonora y Sinaloa como zonas libres de enfermedad, pero no a otras con condiciones sanitarias similares
	1999 México solicita modificación a la reglamentación de importación de fruta	EE.UU. Modifica la reglamentación y se logra ampliar el reconocimiento de zona libre de mosca a Baja California Sur, Chihuahua y Sonora Se autorizan las exportaciones de aguacate michoacano solo a 19 estados y durante noviembre a febrero
	EE.UU. Publica la regla que permite a México exportar aguacate Hass	

Fuente: Libro blanco del TLCAN, SECOFI, 2000

...continúa Cuadro 4.11

---

<b>Petróleo</b>	
Pequeños productores de petróleo de EE.UU. Solicitan investigación contra 1999 las importaciones de crudo por atentar contra la seguridad nacional	El departamento de Comercio considera improcedente el alegato en el año 2000 La Corte determinó que la solicitud no era representativa de los productores de petróleo y finalizó la investigación.
Pequeños productores de petróleo de EE.UU. Solicitan investigación antidumping en contra de Arabia Saudita, México, Venezuela e Irakí	
<b>Confección</b>	
Se busca imponer cuotas compensatorias a los artículos de vestir hechos de 1994 cuero provenientes de México	
<b>Artículos de cocina</b>	
Se acusa de dumping a las importaciones de baterías de cocina de acero 1995 revestido procedentes de México.	Se resolvió sin tomar ninguna decisión
<b>Cemento</b>	
Acusación de dumping a las importaciones de cemento Pórtland gris y clinker 1995 de cemento procedentes de México.	Pendiente de solución
<b>Controversias</b>	
Desona, empresa recolectora de basura demandó al ayuntamiento de 1997 Naucalpan por violación a trato justo y equitativo	El tribunal arbitral del TLCAN falló a favor de México en 1999 El panel falló a favor de la empresa en el año 2000, México pidió una revisión, desechamiento o anulación del laudo arbitral. Conforme al artículo 1136 del Tratado.
Metalclad Corporation, maneja desechos peligrosos en San Luis Potosí, aduce violaciones al capítulo XI del TLCAN, en especial al artículo 1102 (trato nacional), 1105 (trato acorde con el derecho internacional) y 1110 (expropiación)	
Waste Management Inc (Acaverde) empresa recolectora de basura reclama la 1998 existencia de presuntas violaciones a la sección A del capítulo XI de TLCAN.	En el año 2000 se presentó el laudo a favor del gobierno mexicano,
Marvin Feldman, dueño de la empresa exportadora "Corporación de Exportaciones Mexicanas presentó una demanda por violación a trato nacional Waste Management Inc (Acaverde) volvió a demandar iniciando nuevamente el 2000 procedimiento.	

---

Fuente: Libro blanco del TLCAN, SECOFI, 2000

Por su parte México ha presentado 13 órdenes de investigación en contra de los EE.UU. desde la vigencia del TLCAN. Entre las más importantes están las correspondientes a jarabe de maíz de alta fructosa grado 42 y 55, y ganado bovino. El papel de México ha sido fundamentalmente pasivo y no ha contado con la iniciativa para aprovechar el marco institucional de controversias establecido por el tratado, situación que ha llevado al país a generar polos de tensión con productores mexicanos. Tal es el caso de los agricultores, que han venido demandando la renegociación del tratado, en lugar de establecer una solicitud de investigación para productos en donde consideran que existen prácticas desleales por parte de los EE.UU., como son los casos del frijol y el maíz.

El análisis del cuadro 4.12 muestra que los casos emprendidos por productores mexicanos corresponden a sectores en donde hay grandes empresas con la información y la capacidad organizativa suficiente para emprender la defensa de sus intereses; tal es el caso de la siderurgia, la petroquímica, el azúcar y la ganadería, en donde empresas como Industrias Monterrey, Altos Hornos de México, Hylsa e Industrias Resistol entre otras son los demandantes. Esto sugiere que la poca utilización, por parte de los productores mexicanos, de los mecanismos de controversia instituidos por el TLCAN responde a problemas de información, asesoría y falta de organización.

**Cuadro 4.12 Decisiones de paneles binacionales, determinaciones de las agencias mexicanas**

Año	Caso	Solución
1994	Importación de productos planos de acero revestido, originarios y procedentes de los Estados Unidos de América (dumping). Con base en denuncia presentada por Industrias Monterrey.	
1994	Poliestireno y cristal de impacto procedente de los Estados Unidos de América (dumping)	
1995	Tubería para líneas sin costura, originaria de los estados unidos de América (dumping)	Resuelto, no se tomó ninguna decisión
1996	Importaciones de lámina rolada en frío originarias o procedentes de Canadá (dumping)	Resuelto, no se tomó ninguna decisión
1996	Importaciones de placa en rollo originarias y procedentes de Canadá (dumping)	
1996	Importaciones de lámina rolada en caliente originarias y procedentes de Canadá (dumping)	
1997	Importaciones de peróxido de hidrógeno originarias de los Estados Unidos de América (cuota compensatoria)	Resuelto, no se tomó ninguna decisión
1998	Importaciones de jarabe de maíz de alta fructosa procedente de los Estados Unidos de América (dumping)	
2000	Importaciones de urea procedente de los Estados Unidos de América (dumping)	
2002	Carne y despojos comestibles de bovino, procedentes de los Estados Unidos de América (Cuotas compensatorias)	Resuelto, no se tomó ninguna decisión

Fuente: Con base en el libro blanco, SECOFI y los informes del Secretariado del TLCAN

**4.5 El TLCAN y las percepciones de su desempeño institucional**

Para lograr una mejor aproximación a los cambios institucionales mencionados, son de gran utilidad las percepciones de los agentes económicos afectados en cualquier sentido por dichos cambios. Se han intentado realizar mediciones en

este sentido de los factores institucionales, fundamentalmente con el objeto de realizar comparaciones entre países, las cuales permitan alertar sobre los déficits institucionales presentes en gran número de ellos. Investigadores del Banco Mundial han buscado englobar el comportamiento institucional en un concepto amplio que es el de *governabilidad*, definida como el ejercicio de la autoridad a través de instituciones y tradiciones formales e informales para el bien común.<sup>53</sup> Tomando como base este concepto se han elaborado diferentes indicadores para su medición. Estos indicadores provienen de información oficial generada en los países, en organismos internacionales y en encuestas a expertos y ciudadanos. Las fuentes principales de estos indicadores son las que se presentan en el cuadro 4.13:

**Cuadro 4.13 Fuentes de datos de gobernabilidad**

Fuente	Publicación	Código	Tipo	Cobertura de países
Business Environment Risk Intelligence	Business Risk Service	BRI	Sondeo	50
Columbia University State	Capacity Project	CUD	Sondeo	109
Economist Intelligence Unit	Country Risk Service	EIU	Sondeo	115
European Bank for Reconstruction and Redevelopment	Transition Report	EBR	Sondeo	26
Freedom House	Nations in Transition	FHT	Sondeo	27
Freedom House	Freedom in the World	FRH	Sondeo	192
Gallup International	Gallup Millennium Survey	GMS	Encuesta	60
Heritage Foundation/Wallstreet Journal	Economic Freedom Index	HWJ	Sondeo	161
Institute for Management and Development	World Competitiveness Yearbook	WCY	Encuesta	49
Latinobarometro	Latinobarometro Surveys	LBO	Encuesta	17
Political Economic Risk	Consultancy Asia Intelligence	PRC	Encuesta	14
Political Risk	Services International Country Risk Guide	PRS	Sondeo	140
PriceWaterhouseCoopers	Opacity Index	PWC	Encuesta	35
Standard and Poor's DRI McGraw-Hill	Country Risk Review	DRI	Sondeo	111
World Bank	Business Enterprise Environment Survey	BPS	Encuesta	18
World Bank	World Business Environment Survey	WBS	Encuesta	81
World Economic Forum	Global Competitiveness Report	GCS	Encuesta	75

Fuente: Daniel Kaufmann, Aart Kraay y Pablo Zoido-Lobaton (2000/01)

Para intentar hacer comparaciones de los cambios en el marco institucional provocados e inducidos por el TLCAN, las fuentes de información mencionadas en

<sup>53</sup> Definición del Banco Mundial en World Bank (2000), p. 137.

el cuadro 4.13 son de utilidad limitada, ya que en su mayoría cubren información para un período posterior a dicho tratado o bien no incluyen en su muestra a México, situación que imposibilita el análisis del posible cambio institucional atribuible al tratado. La mayor parte de estos indicadores, al ser de construcción reciente, no presentan series de tiempo, salvo algunas excepciones. Esto último dificulta la comparación para períodos largos de tiempo y hace que su utilidad se limite a la jerarquización de países o regiones en un solo año. Por otra parte, también ha sido cuestionada su precisión; estudios empíricos han mostrado la existencia de un elevado margen de error en la construcción de los indicadores para algunos países en particular, aunque para saldar este problema las estimaciones puntuales se han hecho acompañar con la medición de su error estándar.<sup>54</sup>

En el terreno ideológico, estos indicadores tienen un fuerte sesgo. En la mayoría de los casos califican a los países dando una elevada ponderación a la libertad de mercado y a la existencia de regímenes democráticos de tipo occidental. Por tal razón, países como Cuba, China o Corea del Norte son calificados muy mal, aún cuando, desde el punto de vista de la economía, como en el caso chino, las instituciones posiblemente operen mejor que en muchos otros países mejor calificados.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> El estudio referido del Banco Mundial muestra que las jerarquizaciones individuales están sujetas a elevados márgenes de error, sin embargo un enfoque de análisis en grupos puede reducir este problema, p. 141.

<sup>55</sup> Rodrik (feb. 2000) muestra que en China, pese a la ausencia de derechos de propiedad bien definidos, sí existen derechos de control de los empresarios sobre las empresas. Quian (jul. 2001) muestra que el fuerte crecimiento en China no puede ser analizado a la luz de las instituciones convencionales, deben éstas repensarse en una nueva forma de instituciones que él llama transicionales.

Pese a las insuficiencias mencionadas, resulta útil examinar el proceso de integración mexicana a la luz de los indicadores que cumplen con incorporar información más amplia y que, al considerar las percepciones de diferentes sectores de la sociedad, pueden captar aspectos del marco institucional formal e informal que no es posible retener bajo el modo de operación de las instituciones formales que revisamos antes. Por consiguiente, a continuación exploraremos los posibles cambios institucionales del TLCAN a partir de los principales índices de medición institucional de que se dispone.

a) El *Institute for Management Development* con sede en Lausana, Suiza, publica desde 1991 el *World Competitiveness Yearbook*, en donde se calcula un indicador llamado *Factor Gobierno*. El indicador se construye para 49 países con los resultados de 4000 encuestas y considera aspectos como la transparencia de la política gubernamental, el riesgo político, etc. El cuadro 4.14 ilustra los resultados de este indicador, en donde destacan dos aspectos básicos en las diferencias que presentan a nivel institucional las economías del TLCAN. En primer lugar, se observa que las diferencias durante el período previo al TLCAN no son relativamente muy grandes, mientras que durante los primeros años del tratado se incrementan, para después iniciar un proceso de convergencia institucional posterior a 1996, alcanzando niveles de asimetría ligeramente inferiores a los que existían a principios de los años noventa.<sup>56</sup>

**Cuadro 4.14 Índice de Factor Gobierno del World Competitiveness Yearbook**

País	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

<sup>56</sup> El indicador de convergencia utilizado es la desviación estándar entre los índices institucionales de los países, dicha medida es conocida como convergencia sigma ( $\sigma$ ) en la bibliografía especializada en el tema, véase al respecto Sala I Martín (2000).

CANADA	26	28	29	23	10	9	7	12	15
MEXICO	17	16	9	39	38	29	25	28	20
USA	8	8	8	9	7	7	13	15	10
$\sigma_{mx,can}$	6.4	8.5	14.1	11.3	19.8	14.1	12.7	11.3	3.5
$\sigma_{mx,eua}$	6.4	5.7	0.7	21.2	21.9	15.6	8.5	9.2	7.1

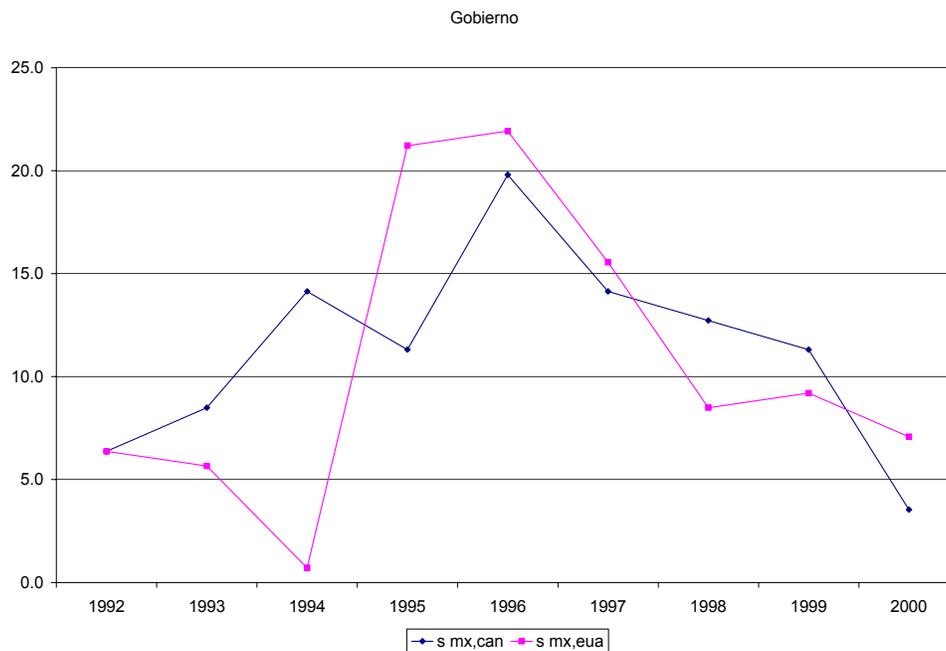
$\sigma$ = desviación estándar.

El índice ordena jerárquicamente los países del 1 al 47 en función de la eficiencia gubernamental para minimizar su participación en los negocios, crear condiciones competitivas para la empresa, proveer de condiciones sociales y macroeconómicas predecibles y que minimicen el riesgo externo para los negocios, flexibilidad para adaptar sus políticas económicas al cambiante ambiente internacional y promover la igualdad y la justicia asegurando la seguridad social de la población.

Fuente: Institute for Management Development, past rankings for government factor, <http://www.imd.ch>.

La gráfica siguiente ilustra como el proceso de convergencia del factor gobierno es más profundo entre México y Canadá que con los Estados Unidos.

#### Gráfica 4.2 Variabilidad del factor gobierno del *World Competitiveness Yearbook*: La región del TLCAN



Los resultados de dicho índice muestran que dos años después de la entrada en vigor del TLCAN, México iniciaría un proceso de convergencia institucional con sus socios comerciales, sin embargo dicho proceso no muestra cambios significativos

con la situación prevaleciente antes de dicho tratado. En la gráfica vemos claramente que las desviaciones estándar para el año 2000 no son muy diferentes a las que se obtuvieron a principios de los años 90. El incremento en la variabilidad entre 1994 y 1995 es posible atribuirlo a los efectos de la crisis económica y al levantamiento zapatista ocurrido en esos años, sin duda dichos fenómenos deterioraron la credibilidad política y por ende fueron causa de mayor riesgo. Esto significa que los cambios institucionales resultan más afectados por el entorno político y económico en que se desempeña el TLCAN que por efecto del propio tratado.

b) *Transparencia Internacional* construye un índice con base en las percepciones de corrupción en los países. Los resultados se presentan en el cuadro 4.15, los datos indican que a partir de la entrada en vigor del TLCAN hay cierto grado de convergencia en cuanto al grado de corrupción entre los países, pero después de 1995 se estanca el proceso, en 1996 se revierte para después volver a ocurrir en los últimos dos años del período analizado.

**Cuadro 4.15 Índice de Transparencia Internacional para la región del TLCAN**

País	1980-85	1988-92	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CANADA	8.41	8.97	8.87	8.96	9.1	9.2	9.2	9.2
MEXICO	1.87	2.23	3.18	3.3	2.66	2.3	3.4	3.3
USA	8.41	7.76	7.79	7.66	7.61	7.5	7.5	7.8
$\sigma_{mx,can}$	4.6	4.8	4.0	4.0	4.6	4.9	4.1	4.2
$\sigma_{mx,eua}$	4.6	3.9	3.3	3.1	3.5	3.7	2.9	3.2

El índice de corrupción ordena los países en una escala del 0 al 10, siendo 10 el puntaje de mayor limpieza y el 0 el de mayor corrupción.

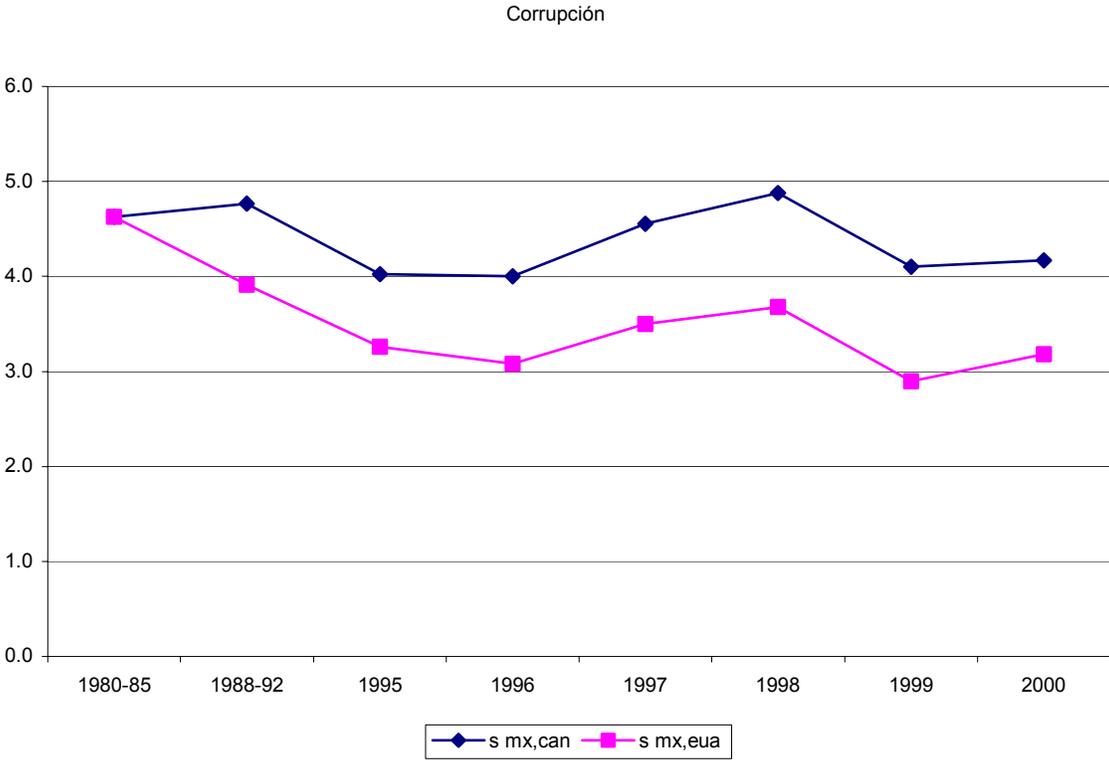
El índice se construye con las percepciones de empresarios, analistas y ciudadanos de los países acerca de los niveles de corrupción de sus gobiernos.

Fuente: Transparencia Internacional,

El patrón de comportamiento gráfico del índice de corrupción es similar al que ya hemos estudiado antes, aunque resulta menos pronunciado, tal y como se puede apreciar en la gráfica 4.3.

En particular se observa en este indicador que las disparidades respecto a EE.UU. y Canadá siguen un comportamiento similar en el tiempo, aunque es mayor la asimetría de México con Canadá que con los Estados Unidos.

**Gráfica 4.3 Variabilidad del índice de corrupción de Transparencia Internacional: La región del TLCAN**



c) *Freedom House* es una organización no gubernamental establecida en Nueva York, evalúa los derechos políticos y las libertades civiles en 192 países. Tiene la ventaja de contar con una serie de las más largas pues dicho indicador se construye desde 1978.

En el cuadro 4.16 se puede apreciar que la variabilidad de los índices de derechos políticos y libertades civiles tiende a mejorar ligeramente en 1996-97 para después volver a su trayectoria histórica, y no es sino hasta el año 2000 en donde el triunfo del Partido Acción Nacional (PAN) por la presidencia de la República, lleva a estos índices a niveles equiparables a los que privaban a mediados de los años setenta. Esto significa que el TLCAN no tiene un efecto directo y perdurable en la convergencia de los derechos políticos y las libertades civiles entre los países de la región.

**Cuadro 4.16 Índice de libertades Freedom House: Región del TLCAN**

Derechos Políticos														
País	1972-73	1975-76	1980-81	1985-86	1990-91	1991-92	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02
<b>CANADA</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>MEXICO</b>	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
<b>USA</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$\sigma_{mx,can}$	2.8	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.4	2.1	2.1	2.1	1.4	1.4
$\sigma_{mx,eua}$	2.8	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.4	2.1	2.1	2.1	1.4	1.4
Libertades Civiles														
País	1972-73	1975-76	1980-81	1985-86	1990-91	1991-92	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02
<b>CANADA</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>MEXICO</b>	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
<b>USA</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$\sigma_{mx,can}$	1.4	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.4	2.1	2.1	2.1	1.4	1.4
$\sigma_{mx,eua}$	1.4	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.4	2.1	2.1	2.1	1.4	1.4

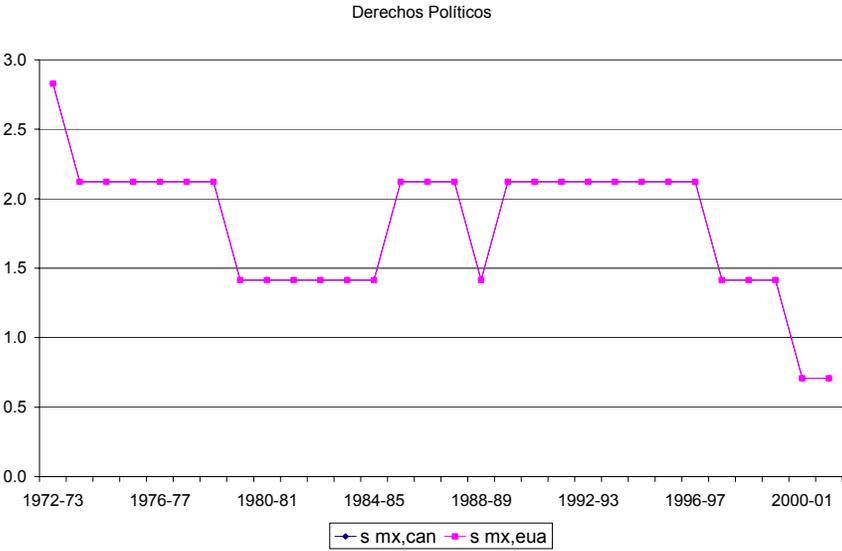
El índice califica la libertad en los países en rangos; de 1 a 2.5 los califica libres, de 3 a 5.5 de parcialmente libres y de 5.5 a 7 de no libres.

Fuente: Con base en información de Freedom House, <http://freedomhouse.org>

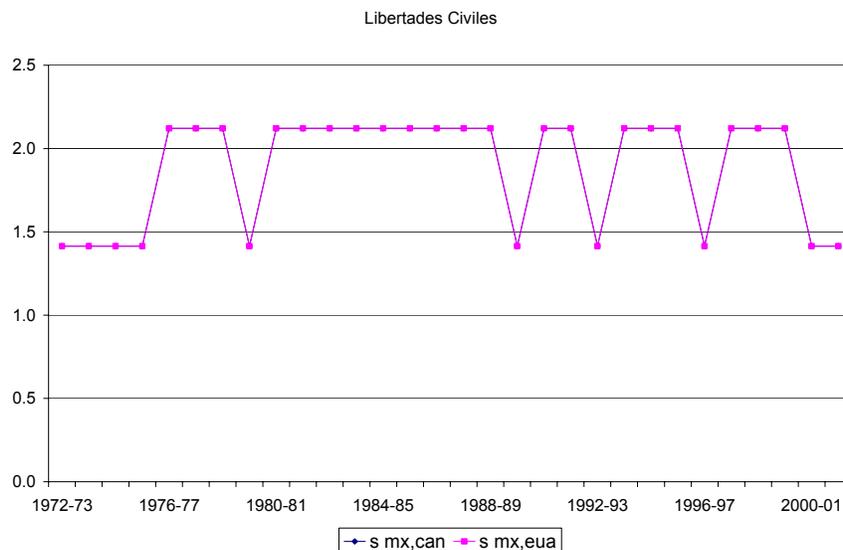
El comportamiento gráfico de este indicador es muestra clara de que, en derechos políticos, en efecto hay un incremento de convergencia entre los países del TLCAN a raíz del último proceso electoral mexicano, sin embargo en derechos civiles esto no es así puesto que no hay una tendencia marcada a la reducción de las desviaciones estándar entre los países, lo cual se confirma con el examen de

las gráficas 4.4 y 4.5. Es importante señalar que las libertades civiles consideran aspectos como la igualdad de oportunidades en el empleo y la educación, la libertad para desarrollar puntos de vista e instituciones con autonomía del estado. Mientras que los derechos políticos tienen que ver con la limpieza de los procesos electorales y la capacidad de elegir libremente a los gobernantes. Por consiguiente la última elección presidencial en México afectó institucionalmente la estructura de los derechos políticos, pero no de la misma forma la de las libertades civiles.

**Gráfica 4.4 Libertades civiles en la región del TLCAN**



**Gráfica 4.5 Derechos Políticos en la región del TLCAN**



d) *Heritage Foundation* es un instituto educativo y de investigación fundado en 1973. En sociedad con el *Wall Street Journal* publica anualmente un índice de libertad económica para 161 países. Su índice ofrece un mayor detalle en aspectos que tienen que ver con la calidad en la regulación de la economía y en las reglamentaciones legales. El problema con este índice es que no cuenta con registros previos a 1995, razón por la cual nos impide hacer comparaciones con la situación previa al TLCAN. En contraparte tiene la ventaja de mantener una serie de 1995 al 2002, lo cual nos posibilita el examen de convergencia entre los países de la región a partir del segundo año del tratado.

**Cuadro 4.17 Índice de libertad económica Heritage Foundation: Región del TLCAN**

Año	País	General	Comercio	Impuestos	Intervención		Inversión		Salarios y		Derechos de		Mercado Negro
					Pública	Monetaria	Extranjera	Banca	Precios	Propiedad	Regulación		
1995	EEUU	1.9	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0
	Canada	2.1	2.0	4.0	2.5	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Mexico	2.9	3.0	2.5	1.0	4.0	2.0	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0	3.0
1996	EEUU	1.9	2.0	3.0	2.5	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0
	Canada	2.1	2.0	4.0	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Mexico	3.1	3.0	3.0	2.0	3.0	2.0	4.0	4.0	3.0	4.0	3.0	3.0
1997	EEUU	1.8	2.0	3.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Canada	2.2	2.0	5.0	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Mexico	3.3	3.0	3.0	2.5	5.0	2.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0
1998	EEUU	1.9	2.0	3.0	2.5	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Canada	2.2	2.0	5.0	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Mexico	3.3	3.0	3.0	3.0	5.0	2.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0
1999	EEUU	1.8	2.0	3.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Canada	2.0	2.0	4.0	2.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Mexico	3.2	2.0	3.0	3.0	5.0	2.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0
2000	EEUU	1.8	2.0	3.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Canada	2.0	2.0	4.0	2.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Mexico	3.0	3.0	3.0	2.0	4.0	2.0	4.0	2.0	3.0	4.0	4.0	3.0
2001	EEUU	1.8	2.0	3.5	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Canada	2.1	2.0	4.5	2.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Mexico	3.0	2.0	3.5	2.0	4.0	3.0	3.0	2.0	3.0	4.0	4.0	3.0
2002	EEUU	1.8	2.0	3.5	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.5
	Canada	2.0	2.0	4.0	2.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0
	Mexico	2.9	2.0	3.5	2.0	4.0	3.0	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0	3.5

El índice emplea una escala del 1 al 5: un puntaje de 1 representa un conjunto de políticas consistentes o institucionales que más conducen hacia la libertad económica, mientras que un puntaje de 5 representa un conjunto de políticas que menos conducen hacia ella. El índice general es un promedio de los diez factores considerados. Considera libres a países con un puntaje general promedio de 1.95 o inferior; Mayormente libres a países con un puntaje general promedio de 2,00 a 2,95; Mayormente controlados a países con un puntaje general promedio de 3,00 a 3,95 y Reprimidos a países con un puntaje general promedio de 4,00 o superior.

Fuente: Con base en *Heritage Foundation*, <http://heritage.com>

En el cuadro 4.17 se muestran los datos del índice de libertad económica de la *Heritage Foundation*, los datos de la columna correspondiente al índice general dan cuenta de un proceso de mejora en la posición de México a partir de 1999, mientras que en los primeros años del TLCAN la calificación mexicana se va deteriorando. Situación que refleja el hecho de que no es directamente el tratado el aspecto central en la convergencia final, sino los cambios políticos ocurridos a partir de la derrota electoral del Partido Revolucionario Institucional y las características del proceso electoral mismo.

En el cuadro 4.18 es posible ver las desviaciones estándar entre los registros de Estados Unidos y México para cada una de las variables consideradas en el índice. El indicador general muestra claramente que la dispersión entre estos

países solo disminuye a partir de 1999. En cuanto a las variables se observa que, durante prácticamente todo el período de vigencia del TLCAN, se habría conseguido convergencia únicamente en materia impositiva y en lo que respecta a la inversión extranjera. Situación que lleva a la duda, debido a que justamente la ausencia de una reforma fiscal integral sigue siendo uno de los grandes problemas presupuestarios del gobierno federal. En el mismo cuadro se observa que en aspectos institucionales considerados de relevancia como son los derechos de propiedad, la regulación y la economía informal, nuestro país no muestra mejora alguna en relación a los Estados Unidos.

**Cuadro 4.18 Indicadores de convergencia entre México y EEUU:  
Desviaciones estándar**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
General	0.67	0.88	1.03	1.03	0.99	0.85	0.85	0.78
Comercio	0.71	0.71	0.71	0.71	0.00	0.71	0.00	0.00
Impuestos	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Intervención Pública	0.71	0.35	0.35	0.35	0.71	0.00	0.00	0.00
Política monetaria	1.41	1.41	2.83	2.83	2.83	2.12	2.12	2.12
Inversión extranjera	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.71
Banca	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	0.71
Salarios y precios	0.71	1.41	0.71	0.71	0.71	0.00	0.00	0.00
Derechos de propiedad	0.71	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
Regulación	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
Economía informal	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41

Fuente: Con base en el cuadro 4.17.

La relación de convergencia con Canadá se presenta en el cuadro 4.19, de nueva cuenta el indicador general muestra que sólo hasta después de 1999 comienza a reducirse la asimetría entre los dos países. Los resultados para las variables que conforman el índice general presentan un comportamiento muy parecido al que ya

constatamos para los Estados Unidos; es decir no hay evidencia de convergencia alguna en aspectos como derechos de propiedad, regulación y mercado negro.

**Cuadro 4.19 Indicadores de convergencia entre México y Canadá:  
Desviaciones estándar**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
General	0.57	0.71	0.74	0.78	0.85	0.71	0.64	0.64
Comercio	0.71	0.71	0.71	0.71	0.00	0.71	0.00	0.00
Impuestos	1.06	0.71	1.41	1.41	0.71	0.71	0.71	0.35
Intervención Pública	1.06	0.71	0.35	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00
Política monetaria	2.12	1.41	2.83	2.83	2.83	2.12	2.12	2.12
Inversión extranjera	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.00	0.00
Banca	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	0.71	0.00
Salarios y precios	0.71	1.41	0.71	0.71	0.71	0.00	0.00	0.00
Derechos de propiedad	0.71	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
Regulación	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
Mercado negro	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.77

Fuente: Con base en el cuadro 4.18.

e) El Banco Mundial ha construido indicadores de gobernabilidad, entre ellos el que consideramos más relevante es el obtenido por un equipo de investigadores, constituido por Daniel Kaufmann, Aart Kray y Zoido-Lobaton (1999), actualizado después por Kaufmann, Kray y Massimo Mastruzzi (2003). Este indicador tiene la virtud de incorporar a todo el conjunto de fuentes de información que aparecen en el cuadro 4.13. Por consiguiente es un indicador más general que los analizados previamente, sin embargo su período de construcción es limitado ya que considera únicamente los años de 1996, 1998, 2000 y 2002.

**Cuadro 4.20 Indicadores de gobernabilidad Banco Mundial: Región del TLCAN**

País	Voz y representatibilidad				Estabilidad política				Efectividad gubernamental			
	1996	1998	2000	2002	1996	1998	2000	2002	1996	1998	2000	2002
<b>CANADA</b>	1.37	1.30	1.27	1.50	0.90	1.14	1.33	1.06	1.55	2.15	1.98	1.88
<b>MEXICO</b>	-0.21	-0.17	0.09	0.33	-0.27	-0.53	-0.08	0.22	-0.22	0.27	0.38	0.15
<b>EEUU</b>	1.46	1.41	1.18	1.32	0.92	1.13	1.26	0.34	1.64	1.73	1.83	1.70
$\sigma_{mx,can}$	1.12	1.04	0.83	0.83	0.82	1.18	1.00	0.59	1.25	1.33	1.13	1.22
$\sigma_{mx,eua}$	1.18	1.12	0.77	0.70	0.84	1.18	0.95	0.08	1.31	1.03	1.03	1.10

País	Calidad regulatoria				Marco jurídico				Control de la corrupción			
	1996	1998	2000	2002	1996	1998	2000	2002	1996	1998	2000	2002
<b>CANADA</b>	1.14	1.17	1.35	1.63	1.77	1.98	2.01	1.79	2.00	2.50	2.30	2.03
<b>MEXICO</b>	0.46	0.78	0.66	0.49	-0.11	-0.38	-0.37	-0.22	-0.31	-0.46	-0.39	-0.19
<b>EEUU</b>	1.31	1.51	1.50	1.51	1.70	1.77	1.92	1.70	1.60	1.95	1.77	1.77
$\sigma_{mx,can}$	0.48	0.27	0.49	0.81	1.33	1.66	1.68	1.42	1.64	2.10	1.90	1.57
$\sigma_{mx,eua}$	0.60	0.51	0.59	0.72	1.28	1.52	1.62	1.36	1.35	1.70	1.53	1.39

Con base en encuestas a empresas, índices de agencias privadas, calificadores de riesgo, instituciones gubernamentales y organizaciones internacionales. Obtiene 200 variables aproximadas de diferentes dimensiones de la gobernanza y las agrupa en seis factores. El índice se distribuye normalmente en un rango de -2.5 a 2.5 que indica la desviación en relación a la media que es cero.

Fuente: Con base en Kauffman, Kray y Mastruzzi (2003)

Los resultados del indicador del Banco Mundial se presentan en el cuadro 4.20, de su examen se desprende que la asimetría entre México y los otros países del TLCAN tiende a disminuir sistemáticamente sólo para el factor de voz y representatibilidad. De acuerdo con sus autores, el indicador mencionado, mide aspectos del proceso político, libertades civiles y derechos políticos, indicadores todos ellos de la medida en que los ciudadanos de un país son capaces de participar en la selección de sus gobernantes.<sup>57</sup> Esto confirma la tendencia que destacamos en el estudio de los demás indicadores, es decir que la limpieza relativa del último proceso electoral es un factor clave en la mejor posición de México en este indicador.

En el resto de los factores del cuadro encontramos que hay una amplificación de las asimetrías institucionales por lo menos hasta el año 1998, para después iniciar

un proceso de convergencia. Los indicadores reflejan que los dos aspectos críticos de la relación institucional entre los países del TLCAN se encuentran en el marco legal y el control de la corrupción, que son los dos factores en donde México presenta las mayores divergencias. De acuerdo con los autores en el factor marco jurídico se incluyen indicadores de la confianza en las reglas sociales, percepción de la criminalidad, efectividad del sistema judicial y obligatoriedad de los contratos, todo ello junto con la corrupción constituyen los dos déficit más importantes del sistema de instituciones del país y por consiguiente la fuente principal de asimetrías con los demás países del TLCAN.

En síntesis, los indicadores revisados no brindan evidencia clara de que, por sí mismo, el TLCAN haya significado para el país una nueva conformación y jerarquía de las formas institucionales.

Lo anterior expresa un problema que tiene que ver con el cumplimiento de las leyes, es decir, mientras que formalmente en el período del TCAN se realizaron importantes modificaciones al orden legal, tal y como constatamos en la sección previa, en la vida práctica del país siguen presentes problemas que afectan la calidad de las instituciones como son la corrupción, la baja competitividad, el mercado informal, el narcotráfico, el contrabando, la pobreza, etc. Como plantean los juristas López y Fix, los efectos positivos de las reformas jurídicas son compensados por factores negativos que obstruyen y resisten al cambio, de tal forma que se puede contar con un sistema jurídico pero sin el apoyo social para que funcione adecuadamente.<sup>57</sup> Ello significa que pese a la existencia de una

---

<sup>57</sup> Kaufmann, Kray y Mastruzzi (2003), p.4

<sup>58</sup> López y Fix, op.cit. p.157-158.

estructura formal de nuevas leyes, ordenamientos, normas y regulaciones que se generaron entorno al TLCAN –así sea de manera incompleta y fragmentada-, su obligatoriedad sigue siendo deficiente y por consiguiente se mantiene una importante estructura informal que resuelve problemas de coordinación en el funcionamiento y operación de la economía mexicana.<sup>59</sup>

Las deficiencias del proceso de reforma económica, del marco legal construido a su alrededor, junto con su falta de obligatoriedad comienzan a evidenciar que los costos de transacción no se han reducido lo suficiente para que la economía opere competitivamente. Esto se constata con datos recientes proporcionados por la revista *The Economist* (26 de julio del 2003), en donde se brinda evidencia de que la competitividad mexicana se ha erosionado debido a elevados costos de la energía (20% más elevados que países competitivos), de las telecomunicaciones (debido al cuasi monopolio de Telmex), deficiente red de transporte (la proximidad con los Estados Unidos ahora significa una ventaja no mayor a los 5 centavos por dólar de producto en relación a China), complicadas leyes laborales (que se estima han incrementado de 3 a 5.7 dólares la hora), excesiva fiscalización de las empresas para compensar la evasión fiscal en el resto de la economía, poca vinculación entre el sector exportador y el resto de la economía (únicamente el 1% de los insumos de las plantas exportadoras se producen en México) y poca inversión educativa (se producen menos ingenieros que en China y existe poca formación en tecnologías de la información).

---

<sup>59</sup> Messick (1999) presenta evidencias indicativas de que el aumento en los costos de operación, de un mecanismo informal de obligatoriedad de contratos, llevará a los usuarios a un sistema formal. Un ejemplo de ello son las instituciones financieras informales, como las asociaciones de crédito, que operan en los países menos desarrollados y que gastan menos que los bancos u otras instituciones financieras formales en asegurar que los usuarios repaguen sus deudas, p.130.

La reciente entrada de China a la OMC y su avance como segundo socio comercial de Estados Unidos, pone en evidencia que los cambios para México aportados por el TLCAN y el proceso de reformas del que ha sido parte han resultado insuficientes para recomponer la economía del país. La situación futura que enfrentará México será sin duda más complicada debido a los siguientes factores:

La entrada de China a la OMC ha instaurado un competidor con mayor ventaja relativa, en costo y preparación de la mano de obra, que el mexicano. Lo cual podría llevar a un desplazamiento de nuestro país, tanto en su relación comercial con Estados Unidos, como en el destino de la inversión extranjera directa.

Nada asegura ahora que la recuperación de los Estados Unidos, tenga la misma fuerza de arrastre que había tenido previamente en la economía mexicana. La intervención de China en el contexto de la OMC, la búsqueda de tratados comerciales entre Estados Unidos y otros países de la región y los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001, podrían operar como factores que limiten la recuperación de los flujos comerciales y financieros entre México y Estados Unidos.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

Los años ochenta vieron resurgir la discusión acerca de las virtudes y desventajas del establecimiento de acuerdos preferenciales entre subconjuntos de países. En la práctica, nuestro país se vio inmerso en dicho resurgimiento al incorporarse al TLCAN en los años noventa. Sin embargo, ni en el momento de la discusión de la participación en tal experiencia, ni hoy a varios años de haberla iniciado, se realizó una evaluación profunda y clara de las consecuencias a mediano y largo plazo de tal política.

Para poder llenar ese vacío de análisis, en este trabajo de tesis, fue necesario abordar al TLCAN en el contexto del conjunto de enfoques teóricos surgidos como resultado de los intentos de integración en los años 50 y su reformulación hoy en día. Es decir, la evaluación del TLCAN se presenta como una cuestión no solamente práctica, sino que cuenta con un sólido sustento teórico que nos permite abordar los efectos del comercio exterior en un sentido amplio. De esta forma, resulta posible incorporar al conjunto de los sectores económicos en el estudio de impactos del TLCAN y considerar el marco institucional en el que se desenvuelven.

En el capítulo teórico de esta tesis se abordó la teoría tradicional de las uniones aduaneras, la cual representa una importante crítica al enfoque de ventajas comparativas ricardiano, al considerar que la liberalización comercial entre regiones puede dar lugar a efectos negativos en el bienestar de los países participantes dependiendo de la magnitud de los efectos “desviación” y “creación” de comercio a que da lugar. La aplicación de modelos de equilibrio general a la teoría de las uniones aduaneras, muestra que más allá de los efectos “creación” y

“desviación”, existen otros factores (como por ejemplo el tamaño del comercio mutuo inicial, las tarifas pre-uniión, la magnitud en la reducción de barreras comerciales, el tamaño del mercado, etc.) que pueden ocasionar que la apertura comercial de un país se convierta en una situación no óptima que le lleve a reducir sus niveles de bienestar.

Estos elementos que hasta ahora han sido poco tratados, consideramos que deben ser claramente evaluados por los estudios de análisis de impacto del TLCAN.

La teoría de la organización industrial aplicada al comercio internacional, fortalece las conclusiones de las uniones aduaneras, al considerar que, contrario a lo que postula el libre comercio, una elevada intervención gubernamental a través de subsidios puede dar lugar a ventajas estratégicas en un país y mejorar su competitividad internacional al elevar su capacidad exportadora. Además considera que las economías de escala crecientes y la diferenciación de producto son elementos claves para explicar las mejorías en la competitividad de un país.

Por su parte, el viejo y el nuevo institucionalismo económico, brindan un marco de referencia para analizar los efectos institucionales del TLCAN y evaluar su operación más allá de la dimensión económica inmediata; bajo estas perspectivas teóricas, el Tratado es ubicado como una institución que se desenvuelve en el contexto histórico de los procesos de reforma económica de los años ochenta y que opera como un estabilizador del cambio institucional generado en esos años.

El análisis teórico nos permitió establecer la existencia de ambigüedad en los efectos esperados de los procesos de integración, tal como las uniones aduaneras y las áreas de libre comercio, lo que nos condujo a pensar que los

modelos teóricos no son generales, deben de aplicarse a casos concretos. Por tal razón nos dimos a la tarea de construir un modelo que considerará las características peculiares que asume el TLCAN una vez puesto en marcha.

Los enfoques considerados, aunque provienen de diferentes disciplinas y perspectivas teóricas, tienen como eje de contacto el hecho de que, en contraposición a la teoría neoclásica, abren la posibilidad de que los procesos de integración económica sean evaluados por sus efectos negativos y positivos, sin postular a priori un escenario optimista de mayor competitividad, crecimiento y equidad para los países participantes. Dichos enfoques, aportan también una perspectiva en donde se pueden evaluar no solamente los efectos económicos de los procesos de integración, sino también su impacto institucional y político.

La revisión de los trabajos de evaluación del TLCAN, realizados en México y en otros países, muestra que son poco consistentes al carecer de una base teórica y, al mismo tiempo, sobrevaluar los impactos del TLCAN al no separar los efectos de la política comercial implícita en dicho tratado y las tendencias cíclicas e inercias que estaban presentes previamente tanto en nuestro país como en los Estados Unidos. Estos estudios generalmente no incorporan los efectos institucionales y por consiguiente no logran brindar una evaluación global del tratado.

De la revisión que se hizo sobre los trabajos evaluatorios de los efectos del TLCAN se desprenden las siguientes observaciones:

1. Los enfoques cualitativos de análisis son fundamentalmente de carácter estático, debido a que se centran en comparar una serie de indicadores antes y después del TLCAN.

Las limitaciones de este método de análisis radican en que los cambios sufridos en variables como exportaciones, importaciones, inversión extranjera directa, empleo y producción maquiladora son atribuidos al TLCAN, cuando en realidad pueden ser consecuencias del ciclo económico en los Estados Unidos y en México; movimientos del tipo de cambio u otros factores ajenos a la política comercial.

2. Antes de la entrada en vigor del TLCAN se generó un importante número de modelos de equilibrio general, estáticos en su mayoría, que buscaban dar cuenta de los efectos de la aplicación total del TLCAN en la economía mexicana. Estos modelos simulan la oferta y demanda para todos los mercados de una economía y buscan un conjunto de precios que limpian los mercados. Sus resultados dependen en buena medida, de los supuestos que se definen a priori (tipo de competencia en los mercados, formas funcionales escogidas para la demanda y oferta, elasticidades supuestas, etc.), muchas veces estos supuestos son poco apropiados para economías en desarrollo, por ejemplo al considerar competencia perfecta o bien suponer que se igualan los precios de los factores y los ingresos alrededor del mundo.

Por otro lado, estos modelos utilizan como información empírica un número limitado de datos, por ejemplo los modelos construidos para México hacen uso fundamentalmente de la matriz de insumo producto de 1985 (que por cierto es una actualización por el método RAS de la matriz de 1980), esto implica que la tecnología supuesta para evaluar el impacto del TLCAN era la vigente a principios de los años ochenta. Teóricamente estos modelos son fundamentalmente de corte neoclásico, en donde uno de los supuestos principales, es que existen ganancias

mutuas para todos los países participantes en el comercio, lo cual tiende a minimizar la posibilidad de pérdidas.

3. Los trabajos econométricos de evaluación han sido menos numerosos, esto se debe a que requieren de la utilización de un gran número de datos estadísticos históricos que muchas veces no se encuentran disponibles. Estos modelos tienen la ventaja de que pueden incorporar todo el conjunto de información disponible relevante, es decir utilizan toda la información histórica y actual, razón por la cual a diez años del TLCAN y veinticinco de la apertura comercial unilateral, se contaría con la información necesaria para llevar a cabo este tipo de metodología de análisis.
4. Los trabajos revisados en gran medida son optimistas, se reportan fundamentalmente ganancias para México, sin embargo el análisis sectorial y regional que presentan es bastante limitado. Con excepción de los modelos de equilibrio general, los estudios referidos enfatizan unos cuantos sectores económicos que de por sí se consideraban potencialmente ganadores en el TLCAN por sus ventajas competitivas previas (automotriz, electrónica, maquiladoras, confección) y no existe un análisis detallado de los sectores potencialmente perdedores.
5. Los trabajos de análisis de impactos del TLCAN realizados antes de su puesta en marcha son mucho más numerosos de los que se han efectuado después de su implantación. Esto puede sonar contradictorio en la medida de que es más sencillo analizar algo que ya ocurrió a estudiar algo que no ha ocurrido. Los argumentos que se presentan en los trabajos de análisis van en el sentido, que es aún prematuro evaluar efectos del TLCAN, sin embargo la experiencia

para Estados Unidos en donde se realizan estudios periódicos y la experiencia para la Unión Europea en la cual los criterios de convergencia exigían la valoración constante de las economías involucradas en la integración, le resta valor a esa afirmación.

6. En los trabajos de impacto comentados no hay mención ni preocupación por los efectos económicos en los patrones de industrialización e integración entre empresas de México y Estados Unidos.

Para considerar e intentar superar las limitaciones de los trabajos de evaluación del TLCAN, se propuso un modelo econométrico en el capítulo dos, queremos destacar sus principales resultados:

- a) Los impactos del TLCAN en la economía mexicana no son generalizables. en la medida en que únicamente afectan a cerca del 50% de las ramas productivas.
- b) Los resultados para las importaciones indican que el TLCAN ha tenido efectos positivos en las importaciones de once ramas de la economía, entre las que destacan la agricultura, pesca, tabaco, petroquímica, abonos, resinas y fibras sintéticas, hule, automóviles, vidrio y cemento. Las ramas en donde el TLCAN contribuyó a reducir importaciones son únicamente diez y se agrupan en las industrias de bebidas, textiles, confección, madera, petróleo y electrodomésticos.
- c) Los efectos del TLCAN no son puros, en particular se aprecia que hay un efecto devaluatorio que, en el caso de las importaciones, opera en sentido inverso al del TLCAN.

- d) Los cambios en las importaciones, de los sectores no afectados por el TLCAN, están explicados más por la demanda mexicana y la evolución de los precios relativos que por el TLCAN ya que dicha variable no resultó significativa.
- e) El impacto medio del TLCAN, en las importaciones, solo en raras excepciones rebasa un punto porcentual, por lo que elasticidades mayores se presentan con relación a los precios relativos, el tipo de cambio y el nivel de actividad económica del país. En este sentido, el TLCAN no opera como el factor determinante en el comportamiento de las importaciones, sino como un elemento más que tiende a intensificar o reducir el efecto provocado por los movimientos de precios o bien por las necesidades de importaciones generadas por la evolución general de la economía mexicana.
- f) Los impactos del TLCAN son positivos en la capacidad de exportación y de sustitución de importaciones del país. Los sectores con pérdidas netas representan únicamente una tercera parte del total.
- g) Los efectos en las exportaciones son fundamentalmente positivos, ya que con la excepción de la ganadería y la industria cementera, en todos los demás casos el TLCAN contribuye a incrementar la capacidad exportadora. Sin embargo, las elasticidades de las exportaciones al TLCAN son inelásticas, lo cual muestra que hay otros factores que han pesado más en los cambios sufridos por el patrón comercial mexicano en los últimos años.
- h) Las ramas que han tenido efectos negativos están vinculadas al sector primario, al agroindustrial, a la química y a la petroquímica.

- i) Los impactos del TLCAN son modestos en la medida en que no alteran en más de un punto porcentual la capacidad importadora o exportadora de las ramas afectadas.
- j) Del balance final de los efectos del TLCAN, en exportaciones e importaciones, se obtiene que de 33 ramas de la economía afectadas por el TLCAN, el 36% se pueden considerar perdedores netos, casi la mitad de ellos pertenecen a ramas del sector primario o bien a algunas agroindustrias. Los resultados son indicativos de que poco más del 50% de las ramas de la economía, consideradas en nuestra muestra, fueron afectadas de alguna manera por el TLCAN.
- k) Finalmente, es notorio que los impactos del TLCAN no han sido de gran envergadura, si atendemos al hecho de que los cambios porcentuales tanto en exportaciones como en importaciones difícilmente llegan a un punto porcentual.

Los resultados del análisis econométrico, fueron confirmados en el capítulo tres a través del estudio del patrón comercial mexicano. De lo anterior se desprende que el TLCAN no ha alterado de manera significativa al patrón comercial que se formó a partir de la apertura comercial unilateral del país a mediados de los años ochenta y que más bien ha contribuido a consolidar los rasgos básicos de dicho patrón como son:

1. Profundización del déficit estructural en cuenta corriente que padece la economía mexicana, y contribución a la generación de un déficit comercial acompañado de una fuerte dependencia a las transferencias de remesas de los migrantes en el exterior.

2. Elevación del ya de por sí amplio grado de apertura de la economía mexicana frente a los países industrializados.
3. Se mantiene la desequilibrada estructura en la composición del comercio exterior mexicano, en donde únicamente unos pocos sectores tienen potencial exportador.
4. Se incrementa la dependencia del comercio exterior con los Estados Unidos desplazando como mercados alternativos a Europa, Asia y América Latina.
5. Mantener como fuente de la competitividad comercial a las ventajas comparativas sustentadas en la utilización de mano de obra y en la elaboración de productos con un bajo nivel de sofisticación tecnológica.
6. No se ha logrado alterar el predominante patrón de comercio interindustrial, bajo el cual se han realizado la mayor parte de transacciones comerciales de México con el exterior en los últimos veinte años.
7. La información disponible acerca de los establecimientos productivos y la evolución del empleo indica que más allá del TLCAN, lo que ha llevado a la desaparición de eslabonamientos productivos y a la pérdida de empleos ha sido el patrón comercial mantenido con los Estados Unidos desde años atrás y en todo caso reforzado por el Tratado; la desaceleración del crecimiento en ese país afectó significativamente al sector exportador mexicano, situación que se hubiera presentado con TLCAN o sin él.

De acuerdo a estos elementos el TLCAN es perfectamente compatible a la estrategia liberalizadora de la economía de los años ochenta, sin embargo podrán advertirse algunos elementos que apuntan como rasgos nuevos del TLCAN. Estos rasgos tienen que ver con la emergencia de nuevos sectores

exportadores, como el automotriz, cuya modalidad de comercio predominante es la intraindustrial.

El TLCAN no es una experiencia aislada, forma parte de un proceso de reformas institucionales más amplio que fue iniciado a mediados de los años ochenta por el gobierno mexicano, como resultado de la apertura económica del país. El Tratado, como parte de ese proceso, ha operado como un factor de reforzamiento de la reforma económica en general, brindándole consistencia al marco institucional en el que operaron dichas reformas.

Por último, en el capítulo cuatro, hemos examinado los principales aspectos de la reforma económica y los cambios institucionales provocados por el TLCAN de lo que se desprende lo siguiente:

1. Previo al TLCAN la economía mexicana había alcanzado un elevado grado de apertura hacia el exterior, que no es consecuencia del Tratado sino de la apertura unilateral de la economía y su incorporación posterior al GATT. El Tratado opera más como una vía para intensificar la apertura comercial, en la búsqueda de consolidar un sector exportador dinámico, y hacer irreversibles las reformas en materia comercial a través del sistema de reglas instituido en el cuerpo jurídico del texto del TLCAN.
2. El TLCAN ha transformado el sistema jurídico en el que opera el capital nacional y extranjero al modificar el sistema de leyes vinculado a la inversión extranjera, la actividad comercial y la normatividad empresarial.

3. El Tratado modificó ampliamente las reglas del juego formales, sin embargo no ha sido suficiente para garantizar su cumplimiento y obligatoriedad. Lo cual ha dado lugar a la permanencia y expansión de la economía informal y la corrupción.
4. El sistema financiero ha acelerado su proceso de liberalización al permitirse, en el marco del TLCAN, la eliminación de controles y mecanismos limitativos de los flujos de capital entre países.
5. Con el Tratado se ha realizado la apertura de los sectores productores de infraestructura básica a través del esquema legal de concesiones, sin embargo con resultados aún precarios que han recurrido del rescate financiero con fondos públicos (por ejemplo en carreteras y banca).
6. Al ser el TLCAN un proceso de integración económica elemental y muy acotado, no ha dado lugar a la construcción de un número importante de instituciones.
7. De igual manera, se revisaron las percepciones acerca del TLCAN, por parte de empresarios, ciudadanos y líderes de opinión a través de múltiples índices de opinión generados por organismos internacionales, revelando que persisten problemas que afectan la calidad de las instituciones como son la corrupción, la baja competitividad, el mercado informal, el narcotráfico, el contrabando, la pobreza, etc. Así, la estructura formal de nuevas leyes, ordenamientos, normas y regulaciones generadas entorno al TLCAN presenta una obligatoriedad deficiente, y coexiste con una

importante estructura informal que resuelve problemas de coordinación en el funcionamiento y operación de la economía mexicana.

El TLCAN, como área de libre comercio, formalmente ha sido consistente con los objetivos planteados para un proceso de integración de esta magnitud y que fueron plasmados en el texto oficial;

- 1) Eliminar obstáculos al comercio.
- 2) Promover condiciones de competencia leal.
- 3) Aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los tres países.
- 4) Proteger y hacer valer los derechos de propiedad intelectual.
- 5) Crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento del Tratado, para su administración y para la solución de controversias.
- 6) Establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral.

En concordancia con esos objetivos, el Tratado no ha afectado negativamente esas expectativas; los flujos comerciales entre los tres países se han incrementado, se han aprovechado economías de escala en algunos sectores, se han consolidado transformaciones relevantes en el marco institucional para estimular proteger derechos, resolver disputas y generar mayor certidumbre para los procesos de inversión. Sin embargo, como lo hemos ya visto en el capítulo cuatro, el cumplimiento real y total de estos objetivos aún enfrenta problemas, sobre todo en lo referente al *enforcement* del marco institucional del tratado.

Más allá de sus objetivos formales, el Tratado no ha sido consistente con los objetivos y alcances vislumbrados, para dicho instrumento, tanto por las autoridades gubernamentales como por los sectores de opinión favorables al Tratado, quienes llegaron a concebirlo, incluso, como la pieza clave de una nueva estrategia de desarrollo.

Para ejemplificar como se fueron estableciendo esos mayores alcances para el Tratado, recordemos que el día 10 de junio de 1990, los presidentes de México y Estados Unidos en una reunión oficial en Washington coincidieron en señalar que un Tratado de Libre Comercio constituiría el mejor vehículo para ampliar los flujos de comercio e inversión y contribuir al crecimiento. En ese mismo tono, Jaime Zabudovsky, uno de los funcionarios públicos del gobierno mexicano encargados de la negociación del TLCAN, afirmaba que:

“El propósito es alcanzar un TLCA que responda a los intereses del país, aumente la competitividad de los productores nacionales, contribuya a fortalecer la soberanía y, sobre todo, eleve el nivel de vida de los mexicanos”.<sup>1</sup>

Es decir, el TLCAN de simple acuerdo para la liberalización comercial pasaba a ser una vía para el desarrollo y el crecimiento. Esta visión acerca del Tratado era compartida por los grupos empresariales más importantes del país y que, en su momento, participaron en la Coordinadora de Organismos Empresariales para el Comercio Exterior presidida por el empresario Juan Gallardo. Este punto de vista se puede ilustrar con las declaraciones de uno de los empresarios más importantes del país, Claudio X. González, que en torno al TLCAN declaraba:

---

<sup>1</sup> Zabudovsky (1994), p.125t

“El incremento de la competitividad que tendría lugar, como resultado de la entrada en vigor del Tratado, se traduciría en una mayor tasa de crecimiento económico y en la creación de empleos más productivos y mejor pagados en los tres países”.<sup>2</sup>

Con ello al TLCAN se le fincaban expectativas que iban más allá de lo que en realidad podía cumplir. En su lugar, esas metas debían de haber sido satisfechas por el diseño de una política industrial de desarrollo que no existe hoy, ni existía en aquél tiempo; al contrario, a partir de mediados de los años ochenta se dejó a un lado la política industrial del desarrollo de sectores potenciales impulsada durante el proceso sustitutivo de importaciones. En su lugar durante los años noventa “...la reforma económica obligó a la política industrial a abandonar su tradicional injerencia directa en el sector, que incluía subsidios, permisos, licencias y requisitos de desempeño para sus beneficiarios”.<sup>3</sup>

El Tratado, como ya hemos analizado, carece de las instituciones, organizaciones, instrumentos y recursos necesarios para la búsqueda de estrategias de crecimiento entre los países miembros y entre las regiones que los conforman y por lo tanto no puede operar como un sustituto de una política de desarrollo. Por lo tanto, resulta exagerado que, en algunos estudios, se considere que el TLCAN no ha ayudado a que la economía mexicana se mantenga a la altura de la creciente demanda de puestos de trabajo o que no haya detenido el flujo de mexicanos pobres hacia Estados Unidos.<sup>4</sup> La explicación de estos

---

<sup>2</sup> González (1994), p.239.

<sup>3</sup> Mattar (2000), p.165.

<sup>4</sup> Este tipo de afirmaciones se presenta en el trabajo de Audley, Papademetriou, et.al. (2004).

problemas no debe buscarse en el Tratado, sino en la ausencia de una política de desarrollo territorial para el país y el fortalecimiento del mercado interno.<sup>5</sup>

Finalmente, debemos señalar que aún queda mucho por hacer, el análisis del TLCAN exige ahora un mayor detalle que permita evaluar lo que sucede en las regiones, las empresas de los sectores afectados y en la economía doméstica de las familias afectadas.

---

<sup>5</sup> Bendesky y Gonzáles (2003) describen con detalle en su libro los alcances de dicha política territorial.

## ANEXOS AL CAPÍTULO 2

### ANEXO 1. El mecanismo de corrección de error

Nuestras dos ecuaciones (16) y (17) consideran variables que podrían ser no estacionarias, es decir que sus desviaciones de algún nivel de equilibrio de largo plazo no son temporales. Estudios realizados por Nelson y Plosser (1982) sugirieron que las variables macroeconómicas no son estacionarias, Granger y Newbold (1974) demostraron que en tal caso, la asociación entre variables no estacionarias, podría dar lugar a una relación espuria.<sup>1</sup>

Variables macroeconómicas no estacionarias pueden ser estacionarias si se diferencian un número apropiado de veces, por decir  $d$ , y se les llama integradas de orden  $d$  o bien simplemente  $I(d)$ . Relacionar variables diferenciadas, para evitar el problema de relaciones espurias, implica cierta pérdida de información contenida en el nivel de la serie. Para evitar esta situación, una perspectiva alternativa fue descubierta por Granger y Engle (1987) al considerar que la relación de variables integradas del mismo orden podría dar lugar a una combinación lineal estacionaria.

Si atendemos a nuestras ecuaciones esto significa que al despejar los términos de error, estos representan la combinación lineal de nuestras variables y por consiguiente si resultan ser integrados de orden cero,  $I(0)$ , serán estacionarios y por consiguiente la trayectoria de nuestras variables estará vinculada en el largo plazo:

---

<sup>1</sup> Granger y Engle encontraron evidencia de que en los modelos econométricos las regresiones espurias presentan altos coeficientes de determinación ( $R^2$ ) y menores coeficientes durbin-watson.

$$u = q^m - \beta_0 - \beta_1 p^m - \beta_2 p^d - \beta_3 y^d - \sum_j^p \gamma_j \text{TLCAN}_j - \chi_1 \text{CICLO} \quad (18)$$

$$v = q^x - \alpha_0 - \alpha_1 p^x - \alpha_2 p^d - \alpha_3 y^d - \alpha_4 e - \sum_j^p \gamma_j \text{TLCAN}_j - \chi_2 \text{CICLO}^* \quad (19)$$

Donde: u y v son I(0)

De existir dicha relación de largo plazo entre nuestras variables se dice entonces que están cointegradas y por consiguiente sus desviaciones de una trayectoria de equilibrio serán momentáneas.

Debemos señalar que el uso del término “equilibrio” no tiene una connotación económica refiriéndose a la igualdad entre el nivel actual y el deseado de las variables, sino simplemente como la existencia de una relación de largo plazo entre las variables.

Una característica de las variables cointegradas es que su trayectoria en el tiempo depende en gran medida de las desviaciones temporales del equilibrio de largo plazo, es decir los momentos de desequilibrio afectarán sus trayectorias en el tiempo. Por tal razón es importante tener una representación de la dinámica de corto plazo de las variables, a dicha representación se le conoce como mecanismo de corrección de error, el cual supone que la dinámica de corto plazo esta influenciada por las desviaciones del equilibrio, justamente las ecuaciones (16) y (17) son una representación del mecanismo de corrección de error de corto plazo, mientras que las ecuaciones (18) y (19) dan cuenta de la relación de largo plazo. De acuerdo con el teorema de representación de Granger, el mecanismo de corrección de error existe si los coeficientes  $z_1$  y  $z_2$  de las ecuaciones (16) y (17) son estadísticamente significativos y menores que la unidad.

El uso del análisis de cointegración y de modelos de corrección de error se justifica en la medida en que es la base de la metodología econométrica moderna.

La metodología econométrica tradicional establecía una serie de pasos a seguir:

- a) Partir de alguna teoría económica.
- b) Determinar relaciones funcionales entre las variables teóricas.
- c) Especificar el modelo eligiendo la forma funcional y las variables medibles.
- d) Utilizando herramientas estadísticas se estima el modelo y se realizan pruebas.
- e) Se realizan pronósticos y simulación de políticas.

Bajo este esquema metodológico se construyeron una multitud de modelos, en donde se partía de un enfoque teórico dado, se realizaban regresiones y se escogía la mejor con base en la mayor  $R^2$ , estadísticos t significativos, Durbin-Watson, signos y magnitudes esperadas de los coeficientes estimados. El resultado de estos trabajos fue el de modelos con errores de especificación, lo que llevaba a conclusiones equivocadas.<sup>2</sup>

En los años setenta David Hendry desarrolló una nueva propuesta metodológica. Como el mismo Hendry relata, la crisis del petróleo en los años de 1973 y 1974 llevó a que muchos modelos se vinieran abajo al errar en pronosticar adecuadamente a la mayoría de las variables económicas, esta situación provocó una crisis que rompió con el consenso en la metodología de los modelos econométricos mantenida durante los años 50 y 60.<sup>3</sup> La idea central de este nuevo enfoque era determinar que tan apropiado resultaba el modelo, esto es, se

---

<sup>2</sup> En David F. Hendry y Neil R. Ericsson. "An Econometric Analysis of U.K. Money Demand in *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom* by Milton Friedman and Anna J. Schwartz." *The American Economic Journal*, vol. 81, núm. 1, marzo de 1991.

<sup>3</sup> David F. Hendry. *Dynamic Econometrics*, Oxford University Press, Great Britain, 1995, pp.18-19

debía probar que se encuentra bien especificado. No se toman como dadas las teorías, sino que también se les alimenta, de forma tal que hay una retroalimentación entre la economía teórica y los modelos empíricos. Existe retroalimentación del modelo econométrico a los datos y el rechazo o adopción de hipótesis da lugar también a una retroalimentación hacia la especificación, la cual ya no es tomada como dada. Granger en 1981 contribuyó a esta nueva metodología econométrica al introducir el concepto de cointegración. De acuerdo con este autor, si dos variables muestran tendencia estocástica, podría ocurrir que tendieran juntas a una relación de equilibrio de largo plazo y por consiguiente estar cointegradas. La verificación de la existencia de cointegración se ha convertido en el medio más robusto para evitar relaciones accidentales o espurias entre variables. En trabajos posteriores de Granger y Weiss (1983) y Granger y Engle (1987) se estableció una relación formal entre el análisis de cointegración y los modelos de corrección de error. Estos modelos permitieron presentar relaciones no espurias de series no estacionarias, además de ofrecer una alternativa para capturar características dinámicas de los datos (estacionalidad, tendencias, cambios estructurales) que los modelos tradicionales eran incapaces de representar.<sup>4</sup>

La utilización del análisis de cointegración para el estudio de procesos de integración ha sido empleada de manera reciente en algunos trabajos acerca del TLCAN editados por Puchet y Linonello (2001). En dicha edición destacan el trabajo de Galindo y Catalán (2001), en donde empleando el modelo P\* utilizado

---

<sup>4</sup> En Granger (1999) se puede consultar un excelente análisis de las características de estos modelos.

por los bancos centrales de Estados Unidos, Alemania y Francia, muestran la existencia de una relación de largo plazo entre los precios, ingreso real y agregados monetarios de los tres países que conforman el TLCAN

## ANEXO 2. Ecuaciones estimadas

### 1. Agricultura

Dependent Variable: M1  
Method: Least Squares  
Sample: 1980 1999  
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	90920.16	7847.559	11.58579	0.0000
MP1/XP1	-1573479.	488748.8	-3.219404	0.0048
R-squared	0.727781	Mean dependent var	6147367.	
Adjusted R-squared	0.712658	S.D. dependent var	2544733.	
S.E. of regression	1364087.	Akaike info criterion	31.18451	
Sum squared resid	3.35E+13	Schwarz criterion	31.28408	
Log likelihood	-309.8451	Durbin-Watson stat	1.382269	

Dependent Variable: D(M1)  
Method: Least Squares  
Sample(adjusted): 1984 1999  
Included observations: 16 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MP1/IPMX1)	2739936.	384634.8	7.123474	0.0008
D(IAIMX)	-537759.3	69517.34	-7.735614	0.0006
MCEM1(-1)	-0.400510	0.055388	-7.230931	0.0008
D(CICLOMX)	908016.9	81068.82	11.20057	0.0001
DTLCAN	678528.1	140001.6	4.846572	0.0047
D(M1(-1))	-0.467814	0.073571	-6.358711	0.0014
D(M1(-2))	-0.596761	0.079703	-7.487273	0.0007
D(IAIMX(-2))	640352.7	66690.50	9.601858	0.0002
D(CICLOMX(-2))	-480279.3	60427.70	-7.947999	0.0005
D(CICLOMX(-1))	43306.70	15800.35	2.740870	0.0407
D(MP1(-2)/IPMX1(-2))	-73986.57	290179.4	-0.254968	0.8089
R-squared	0.994697	Mean dependent var	422442.2	
Adjusted R-squared	0.984090	S.D. dependent var	1471639.	
S.E. of regression	185626.1	Akaike info criterion	27.31271	
Sum squared resid	1.72E+11	Schwarz criterion	27.84386	
Log likelihood	-207.5016	Durbin-Watson stat	2.730417	

Jarque-Bera 0.029082 Probability 0.985564

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

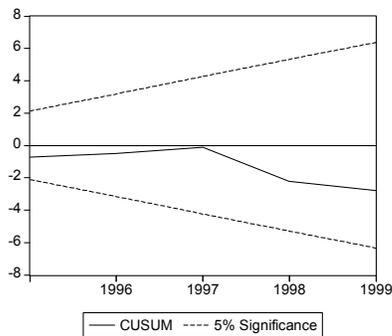
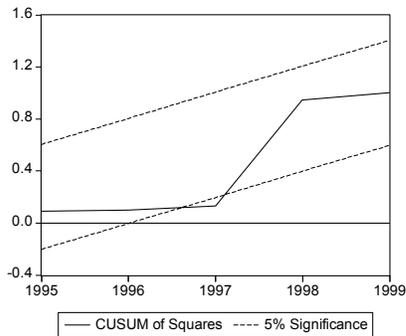
F-statistic	1.422824	Probability	0.367649
Obs*R-squared	15.99642	Probability	0.000336

ARCH Test:

F-statistic	0.033791	Probability	0.966873
Obs*R-squared	0.085489	Probability	0.958156

Ramsey RESET Test:

F-statistic	11.62334	Probability	0.027045
Log likelihood ratio	21.79955	Probability	0.000003



Dependent Variable: LOG(X1)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(I/AIEU)	3.336371	0.009054	368.5012	0.0000
LOG(XP1/IPEU1)	-0.071246	0.016214	-4.394018	0.0004
R-squared	0.857137	Mean dependent var	15.33843	
Adjusted R-squared	0.849200	S.D. dependent var	0.408563	
S.E. of regression	0.158657	Akaike info criterion	-0.749499	
Sum squared resid	0.453100	Schwarz criterion	-0.649926	
Log likelihood	9.494987	Durbin-Watson stat	1.358419	

Dependent Variable: DLOG(X1)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(I/AIEU)	1.031869	0.707025	1.459453	0.1682
DLOG(XP1/IPEU1)	-0.125642	0.064712	-1.941570	0.0742
DLOG(XP1(-1)/IPEU1(-1))	0.259247	0.067038	3.867194	0.0019
MCEX1(-1)	-0.660035	0.171633	-3.845619	0.0020
DEVAL	0.263665	0.113555	2.321912	0.0371
R-squared	0.760404	Mean dependent var	0.075177	
Adjusted R-squared	0.686683	S.D. dependent var	0.185853	
S.E. of regression	0.104030	Akaike info criterion	-1.458132	
Sum squared resid	0.140690	Schwarz criterion	-1.210807	
Log likelihood	18.12319	Durbin-Watson stat	2.161093	

Jarque-Bera 0.428924 Probability 0.806976

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.305586	Probability	0.742748
Obs*R-squared	0.741680	Probability	0.690154

ARCH Test:

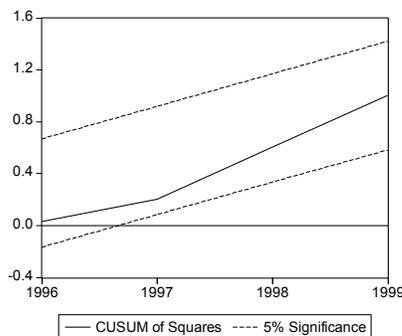
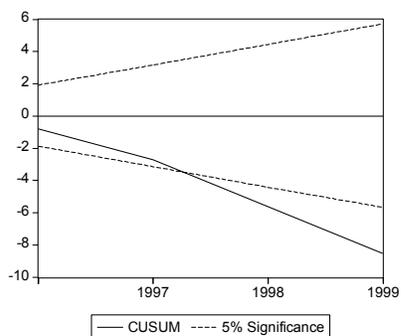
F-statistic	0.532593	Probability	0.599358
Obs*R-squared	1.211713	Probability	0.545607

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.306982	Probability	0.126602
Obs*R-squared	12.99354	Probability	0.162899

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.598070	Probability	0.119096
Log likelihood ratio	6.963798	Probability	0.030749



## 2 Ganadería

Dependent Variable: LOG(M2)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M2)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.922773	0.03755	77.83744		0 DLOG(IAIMX)	-3.096181	1.429339	-2.166162	0.048
LOG(MP2/IPM)	-0.655269	0.35063	-1.868832		0.079 DLOG(MP2/IPM)	-2.350798	0.404854	-5.806535	0
					MCEM2(-1)	-0.585234	0.198262	-2.951816	0.0105
R-squared	0.525431	Mean dependent var	13.00526		R-squared	0.837067	Mean dependent var		0.0558
Adjusted R-sc	0.497516	S.D. dependent var	0.677686		0.813791	0.813791	S.D. dependent var		0.818342
S.E. of regres	0.480386	Akaike info criterion	1.470846		0.353131	0.353131	Akaike info criterion		0.914829
Sum squared	3.923096	Schwarz criterion	1.57026		1.745819	1.745819	Schwarz criterion		1.061866
Log likelihood	-11.97303	Durbin-Watson stat	1.559746		-4.776042	-4.776042	Durbin-Watson stat		2.114799

Jarque-Bera 1.607149 Probability 0.447726

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.375862	Probability	0.694503
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

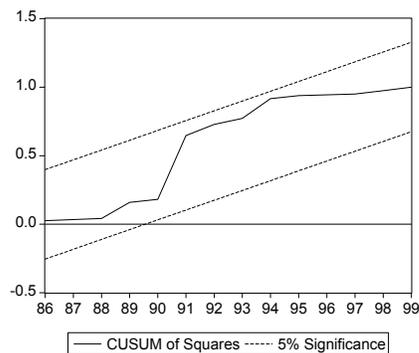
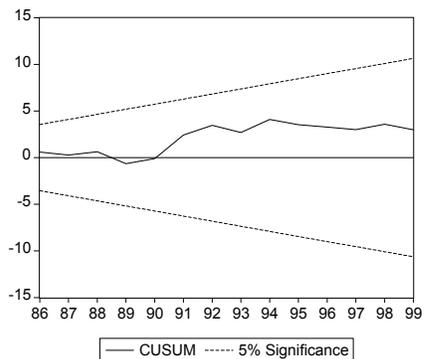
F-statistic	0.281392	Probability	0.759578
Obs*R-squared	0.671965	Probability	0.714636

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.371565	Probability	0.881026
Obs*R-squared	3.099061	Probability	0.796315

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.020842	Probability	0.979409
Log likelihood ratio	0.058950	Probability	0.970955



Dependent Variable: LOG(X2)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X2)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.985742	0.026555	112.4348		0 DLOG(IAIEU)	4.549124	2.223988	2.04548	0.0634
LOG(XP2/IPE)	-0.119562	0.050946	-2.346855	0.0306	DLOG(XP2(-2))	0.118364	0.148364	0.797794	0.4405
					MCEX2(-1)	-0.520608	0.166265	-3.131199	0.0087
R-squared	-0.735592	Mean dependent var	13.7799		DTLCAN	-0.505479	0.165376	-3.056552	0.01
Adjusted R-sc	-0.832014	S.D. dependent var	0.357996		DEVAL	0.805487	0.315131	2.556042	0.0252
S.E. of regres	0.484554	Akaike info criterion	1.483465						
Sum squared	4.226271	Schwarz criterion	1.583038		R-squared	0.609983	Mean dependent var		0.025524
Log likelihood	-12.83465	Durbin-Watson stat	0.749541		Adjusted R-sc	0.479977	S.D. dependent var		0.38706
					S.E. of regres	0.279119	Akaike info criterion		0.525572
					Sum squared	0.93489	Schwarz criterion		0.770635
					Log likelihood	0.532636	Durbin-Watson stat		1.717609

Jarque-Bera 6.058296 Probability 0.048357

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.455627	Probability	0.646586
Obs*R-squared	0.833881	Probability	0.659060

ARCH Test:

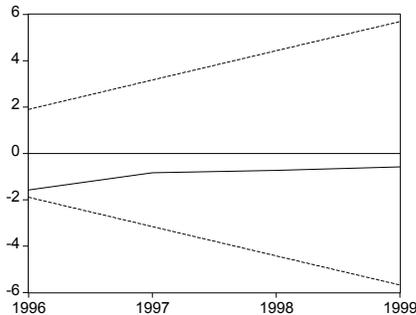
F-statistic	0.060961	Probability	0.941149
Obs*R-squared	0.150870	Probability	0.927340

White Heteroskedasticity Test:

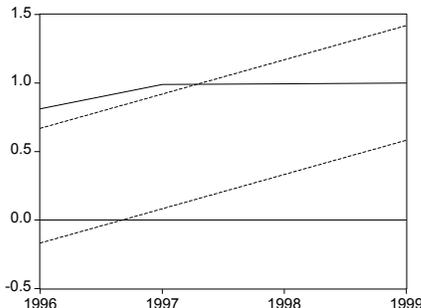
F-statistic	2.283853	Probability	0.131972
Obs*R-squared	11.82315	Probability	0.159270

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.725807	Probability	0.507769
Log likelihood ratio	2.304276	Probability	0.315961



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

### 3 Silvicultura

Dependent Variable: M3  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M3)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	4965.657	256.2801	19.3759		0 C	-0.011189	0.029141	-0.383969	0.7077
MP3/IPMX3	-106343.5	17936.02	-5.929049		0 DLOG(IAIMX)	2.759	0.546098	5.052206	0.0003
					DLOG(MP3/IF	-0.166109	0.19189	-0.865647	0.4037
R-squared	0.895738	Mean dependent var	325863.1		MCEM3(-1)	-0.750348	0.234139	-3.204718	0.0076
Adjusted R-sc	0.889605	S.D. dependent var	115137.1		DLOG(IAIMX(	-1.159281	0.422926	-2.741098	0.0179
S.E. of regres	38255.08	Akaike info criterion	24.04124		DEVAL	0.263058	0.112766	2.332767	0.0379
Sum squared	2.49E+10	Schwarz criterion	24.14066						
Log likelihood	-226.3918	Durbin-Watson stat	1.488526		R-squared	0.824228	Mean dependent var	0.037522	
					Adjusted R-sc	0.75099	S.D. dependent var	0.182256	
					S.E. of regres	0.090947	Akaike info criterion	-1.695869	
					Sum squared	0.099257	Schwarz criterion	-1.399078	
					Log likelihood	21.26282	F-statistic	11.25405	
					Durbin-Watso	1.809122	Prob(F-statistic)	0.000339	

Jarque-Bera 1.507265 Probability 0.470654

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.031790	Probability	0.968807
Obs*R-squared	0.113722	Probability	0.944726

ARCH Test:

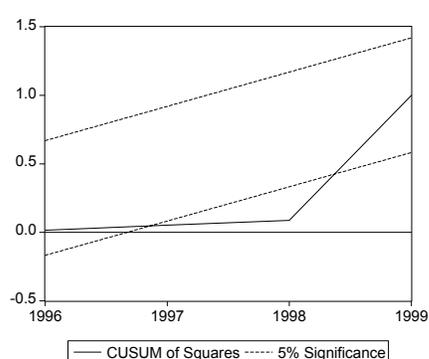
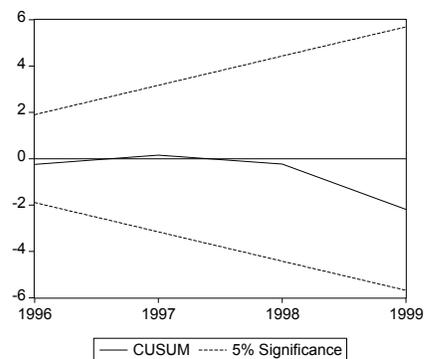
F-statistic	0.154941	Probability	0.858024
Obs*R-squared	0.372513	Probability	0.830061

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.135671	Probability	0.434149
Obs*R-squared	10.09705	Probability	0.342686

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.071905	Probability	0.176672
Log likelihood ratio	6.240454	Probability	0.044147



Dependent Variable: X3  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X3)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	4.86E+03	1440.863	3.37146	0.0036	D(IAIEU)	1218.881	3049.8	0.399659	0.695
XP3/IPEU3	-51105.47	27143.77	-1.88277	0.077	D(XP3/IPEU3)	-5311.06	42043.34	-0.126323	0.9012
CICLOEU	-314958.7	119282.2	-2.640451	0.0172	MCEX3(-1)	-0.353829	0.17232	-2.053329	0.0579
					D(CICLOEU)	-1.71E+05	271465	-0.631161	0.5374
R-squared	0.556526	Mean dependent var	115864.6		R-squared	0.221506	Mean dependent var	3222.986	
Adjusted R-sc	0.504353	S.D. dependent var	55816.64		Adjusted R-sc	0.065807	S.D. dependent var	27329.22	
S.E. of regres	39296.16	Akaike info criterion	24.13312		S.E. of regres	26414.69	Akaike info criterion	23.38589	
Sum squared	2.63E+10	Schwarz criterion	24.28248		Sum squared	1.05E+10	Schwarz criterion	23.58472	
Log likelihood	-238.3312	Durbin-Watson stat	0.550836		Log likelihood	-218.166	Durbin-Watson stat	1.203076	

Jarque-Bera 10.42599 Probability 0.005445

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.544297	Probability	0.116816
Obs*R-squared	5.340590	Probability	0.069232

ARCH Test:

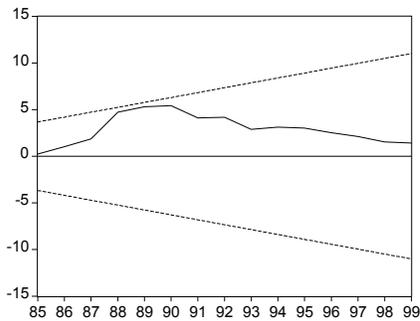
F-statistic	0.133488	Probability	0.876138
Obs*R-squared	0.318119	Probability	0.852946

White Heteroskedasticity Test:

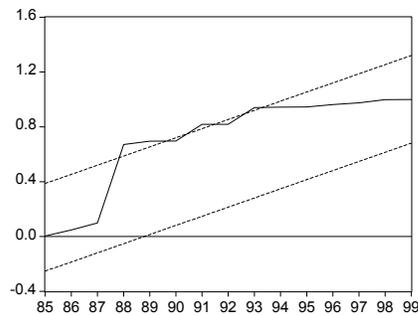
F-statistic	0.297023	Probability	0.950769
Obs*R-squared	3.647932	Probability	0.887410

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.140973	Probability	0.349519
Log likelihood ratio	3.072732	Probability	0.215162



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 4 Pesca

Dependent Variable: LOG(M4)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M4)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.277346	0.023785	95.74627		DLOG(IAIMX)	-8.671588	3.972739	-2.182773	0.054
LOG(MP4/IPN)	-1.413942	0.739979	-1.910788	0.073	MCEM4(-1)	-1.62652	0.38361	-4.240037	0.0017
					DTLCAN	0.602503	0.188459	3.196997	0.0095
R-squared	0.754596	Mean dependent var	10.17996		DLOG(MP4/IF)	-0.702744	0.582764	-1.20588	0.2556
Adjusted R-sc	0.740161	S.D. dependent var	0.710113		DLOG(CICLO)	10.5808	3.265567	3.24011	0.0089
S.E. of regres	3.62E-01	Akaike info criterion	0.904823		DLOG(M4(-1))	0.370643	0.193527	1.915204	0.0845
Sum squared	2.227452	Schwarz criterion	1.004238		DLOG(MP4(-1))	1.714303	0.617741	2.775114	0.0196
Log likelihood	-6.595818	Durbin-Watson stat	1.120712						
					R-squared	0.835484	Mean dependent var		0.091472
					Adjusted R-sc	0.736774	S.D. dependent var		0.429097
					S.E. of regres	0.22015	Akaike info criterion		0.10389
					Sum squared	0.484662	Schwarz criterion		0.446978
					Log likelihood	6.116932	Durbin-Watson stat		1.544181

Jarque-Bera 0.588452 Probability 0.745108

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.525640	Probability	0.048454
Obs*R-squared	9.023630	Probability	0.010979

ARCH Test:

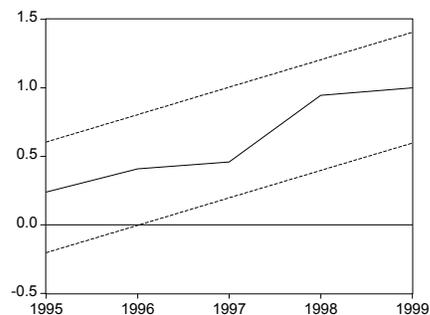
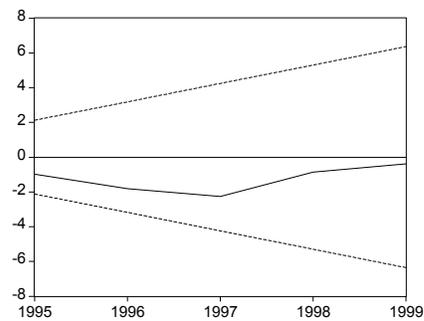
F-statistic	0.996897	Probability	0.397626
Obs*R-squared	2.137154	Probability	0.343497

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.545891	Probability	0.239724
Obs*R-squared	15.58712	Probability	0.272145

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.150498	Probability	0.363783
Log likelihood ratio	4.297585	Probability	0.116625



Dependent Variable: LOG(X4)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X4)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.54002	0.025595	99.23803		0 DLOG(AIEU)	3.525184	1.787435	1.972202	0.0687
LOG(XP4/MP)	-1.983991	0.237309	-8.36038		0 DLOG(XP4/M	-1.062763	0.224149	-4.741331	0.0003
					MCEX4(-1)	-0.295131	0.170105	-1.734992	0.1047
R-squared	0.879927	Mean dependent var	11.37274		DAPER	3.92E-01	0.231897	1.689019	0.1134
Adjusted R-sc	0.873256	S.D. dependent var	1.43829		R-squared	0.690499	Mean dependent var		0.165615
S.E. of regres	0.512047	Akaike info criterion	1.593837		Adjusted R-sc	0.624177	S.D. dependent var		0.516135
Sum squared	4.719452	Schwarz criterion	1.693411		S.E. of regres	0.316414	Akaike info criterion		0.729598
Log likelihood	-13.93837	Durbin-Watson stat	1.260867		Sum squared	1.401647	Schwarz criterion		0.927458
					Log likelihood	-2.566378	Durbin-Watson stat		2.105624

Jarque-Bera 0.312112 Probability 0.855511

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.207158	Probability	0.815738
Obs*R-squared	0.600665	Probability	0.740572

ARCH Test:

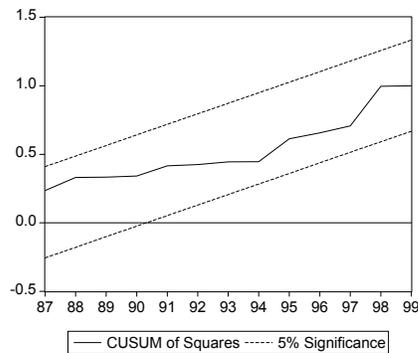
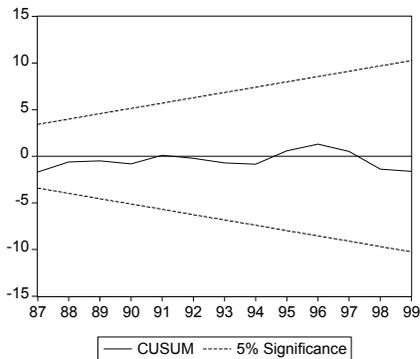
F-statistic	0.126387	Probability	0.882343
Obs*R-squared	0.305173	Probability	0.858485

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.497418	Probability	0.816840
Obs*R-squared	4.648789	Probability	0.702734

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.336747	Probability	0.720625
Log likelihood ratio	0.982909	Probability	0.611736



## 5 Carbón y derivados

Dependent Variable: LOG(M5)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M5)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.68159	0.019624	136.6488		0 C	-0.135807	0.064103	-2.118578	0.0525
LOG(MP5/IPM)	0.008747	0.355838	0.024582	0.9807	DLOG(IAIMX)	4.110483	1.164064	3.53115	0.0033
					DLOG(MP5/IF)	-1.475672	0.330097	-4.470423	0.0005
R-squared	0.735391	Mean dependent var	12.15392		DEVAL	1.310315	0.292509	4.479572	0.0005
Adjusted R-sc	7.20E-01	S.D. dependent var	0.552957						
S.E. of regres	0.292688	Akaike info criterion	0.479881		R-squared	0.773306	Mean dependent var		0.033272
Sum squared	1.456326	Schwarz criterion	0.579296		Adjusted R-sc	0.724729	S.D. dependent var		0.433419
Log likelihood	-2.558873	Durbin-Watson stat	1.612653		S.E. of regres	0.227399	Akaike info criterion		0.068908
					Sum squared	0.723943	Schwarz criterion		0.266768
					Log likelihood	3.379832	F-statistic		15.91911
					Durbin-Watson	1.705886	Prob(F-statistic)		0.000087

Jarque-Bera 3.082037 Probability 0.214163

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.372723	Probability	0.290496
Obs*R-squared	3.351410	Probability	0.187176

ARCH Test:

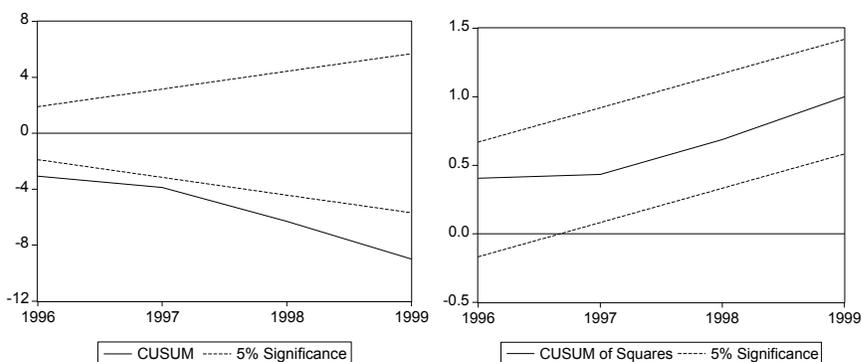
F-statistic	0.295066	Probability	0.749338
Obs*R-squared	0.694777	Probability	0.706531

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.267968	Probability	0.922039
Obs*R-squared	1.807902	Probability	0.875035

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.043243	Probability	0.957827
Log likelihood ratio	0.129264	Probability	0.937413



Dependent Variable: X5  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(X5)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1988 1999  
 Included observations: 12 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	298.1959	38.39049	7.76744		0 D(IAIEU(-1))	368.7201	582.7915	0.632679	0.5446
XP5/IPEU5	-3.25E+03	2192.828	-1.482258	0.1641	D(XP5(-1)/IPE	7053.575	5917.583	1.191969	0.2674
					MCEX5(-1)	-9.79E-01	0.24495	-3.99606	0.004
R-squared	-0.068448	Mean dependent var	26627.31		CICLOEU	-5.13E+03	2335.032	-2.19573	0.0594
Adjusted R-sc	-0.157485	S.D. dependent var	6823.963						
S.E. of regres	7341.661	Akaike info criterion	20.77208		R-squared	0.689662	Mean dependent var		-153.6513
Sum squared	6.47E+08	Schwarz criterion	20.86338		Adjusted R-sc	0.573285	S.D. dependent var		6340.04
Log likelihood	-143.4046	Durbin-Watson stat	0.84225		S.E. of regres	4141.529	Akaike info criterion		19.75672
					Sum squared	1.37E+08	Schwarz criterion		19.91835
					Log likelihood	-114.5403	Durbin-Watson stat		1.480437

Jarque-Bera 0.681742 Probability 0.711151

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.729679	Probability	0.520415
Obs*R-squared	2.345468	Probability	0.309519

ARCH Test:

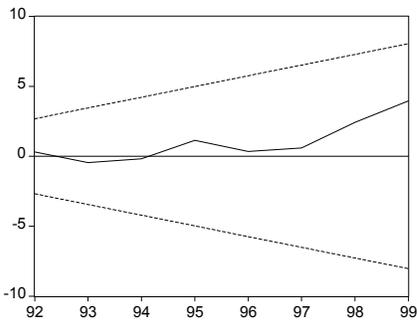
F-statistic	0.328950	Probability	0.730229
Obs*R-squared	0.859114	Probability	0.650797

White Heteroskedasticity Test:

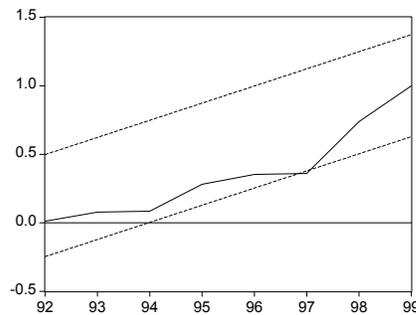
F-statistic	0.483954	Probability	0.816812
Obs*R-squared	6.761071	Probability	0.562617

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.910601	Probability	0.451474
Log likelihood ratio	3.180946	Probability	0.203829



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 8 Minerale metálicos no ferrosos

Dependent Variable: LOG(M8)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M8)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.01719	3.621879	4.698443	0.0002	DLOG(IAIMX(	-0.647071	1.254028	-0.515994	0.6152
LOG(IAIMX)	-0.940275	0.799686	-1.175805	0.2569	DLOG(MP8/X	-0.942694	0.63476	-1.485118	0.1633
LOG(MP8/XP	-1.33E+00	0.531211	-2.496093	0.0239	MCEM8(-1)	-0.901319	0.296705	-3.037762	0.0103
LOG(CICLON	2.192255	1.010514	2.169446	0.0455	DLOG(CICLO	1.654089	1.493099	1.107823	0.2896
					C	0.02236	0.078559	0.284628	0.7808
R-squared	0.453108	Mean dependent var	12.75081		R-squared	0.530915	Mean dependent var	0.049173	
Adjusted R-sc	0.350566	S.D. dependent var	0.361211		Adjusted R-sc	0.374553	S.D. dependent var	0.366202	
S.E. of regres	0.291091	Akaike info criterion	0.546493		S.E. of regres	0.289612	Akaike info criterion	0.599379	
Sum squared	1.355741	Schwarz criterion	0.74564		Sum squared	1.006501	Schwarz criterion	0.844442	
Log likelihood	-1.464931	F-statistic	4.418748		Log likelihood	-0.094722	F-statistic	3.395426	
Durbin-Watson	1.641499	Prob(F-statistic)	0.019126		Durbin-Watson	1.698472	Prob(F-statistic)	0.044592	

Jarque-Bera 19.96165 Probability 0.000046

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.263397	Probability	0.324191
Obs*R-squared	3.429090	Probability	0.180046

ARCH Test:

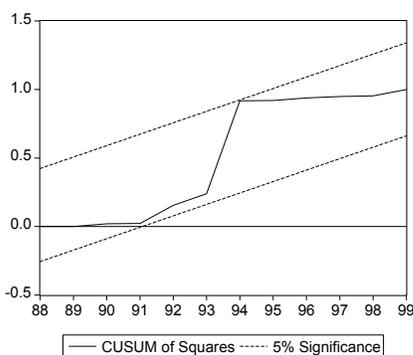
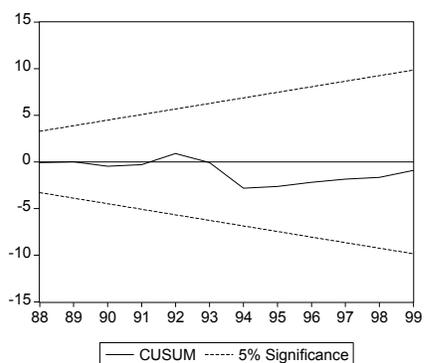
F-statistic	0.119000	Probability	0.888842
Obs*R-squared	0.291714	Probability	0.864281

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.258093	Probability	0.963619
Obs*R-squared	3.487487	Probability	0.900159

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.560615	Probability	0.126492
Log likelihood ratio	7.029748	Probability	0.029752



## 9 Cantera, arena, grava y arcilla

Dependent Variable: M9  
 Method: Least Squares  
 Date: 03/28/03 Time: 14:29  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(M9)  
 Method: Least Squares  
 Date: 03/28/03 Time: 14:30  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	2646.847	251.5052	10.52402		D(IAIMX)	4604.5	743.5476	6.192609	0
TCR	-1.86E+04	5876.651	-3.163946	0.0054	D(TCR)	-19530.4	6135.514	-3.183173	0.0072
					MCEM9(-1)	-0.287485	0.098052	-2.931963	0.0117
R-squared	0.773301	Mean dependent var	171689.6		CICLOMX	-16340.25	3517.38	-4.645575	0.0005
Adjusted R-sc	0.760706	S.D. dependent var	61372.2		DEVAL	67542.66	13458.09	5.018739	0.0002
S.E. of regres	30021.84	Akaike info criterion	23.55188		DAPER	62121.42	8402.721	7.393012	0
Sum squared	1.62E+10	Schwarz criterion	23.65145						
Log likelihood	-233.5188	Durbin-Watson stat	0.656912		R-squared	0.898972	Mean dependent var	6161.824	
					Adjusted R-sc	0.860115	S.D. dependent var	26985.06	
					S.E. of regres	10092.75	Akaike info criterion	21.52911	
					Sum squared	1.32E+09	Schwarz criterion	21.82736	
					Log likelihood	-198.5266	Durbin-Watson stat	2.476909	

Jarque-Bera 0.446515 Probability 0.799909

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.609445	Probability	0.243724
Obs*R-squared	4.297664	Probability	0.116620

ARCH Test:

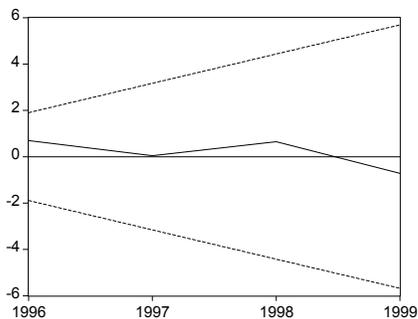
F-statistic	0.206769	Probability	0.815647
Obs*R-squared	0.487745	Probability	0.783587

White Heteroskedasticity Test:

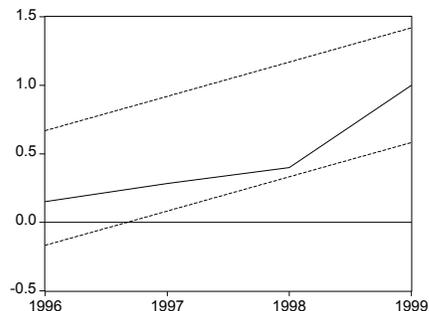
F-statistic	0.346280	Probability	0.940391
Obs*R-squared	5.739713	Probability	0.836637

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.153606	Probability	0.859418
Log likelihood ratio	0.523364	Probability	0.769756



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

Dependent Variable: X9  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X9)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	4323.59	280.8051	15.39712		0 D(IAIEU)	4430.931	1200.32	3.691459	0.0022
XP9/MP9	-9.52E+04	19527.87	-4.877516	0.0001	D(XP9/MP9)	-54944.51	16622.91	-3.305348	0.0048
CICLOEU	-159892.5	37358.92	-4.279901	0.0005	MCEX9(-1)	-0.493018	0.198331	-2.485838	0.0252
					D(CICLOEU)	-8.05E+04	158242.5	-0.508423	0.6186
R-squared	9.47E-01	Mean dependent var	159322		R-squared	5.34E-01	Mean dependent var	13112.68	
Adjusted R-sc	0.941303	S.D. dependent var	87406.54		Adjusted R-sc	0.4405	S.D. dependent var	22225.81	
S.E. of regres	21176.43	Akaike info criterion	22.89665		S.E. of regres	16624.85	Akaike info criterion	22.45985	
Sum squared	7.62E+09	Schwarz criterion	23.04601		Sum squared	4.15E+09	Schwarz criterion	22.65868	
Log likelihood	-225.9665	Durbin-Watson stat	1.250368		Log likelihood	-209.3686	Durbin-Watson stat	2.00816	

Jarque-Bera 0.709594 Probability 0.701316

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.060169	Probability	0.941866
Obs*R-squared	0.145040	Probability	0.930047

ARCH Test:

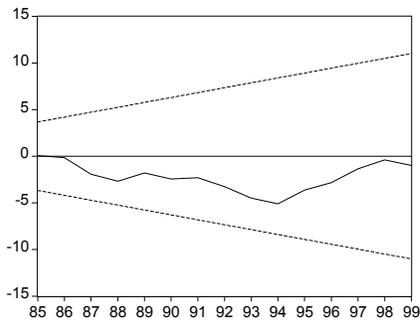
F-statistic	2.224275	Probability	0.144931
Obs*R-squared	4.099256	Probability	0.128783

White Heteroskedasticity Test:

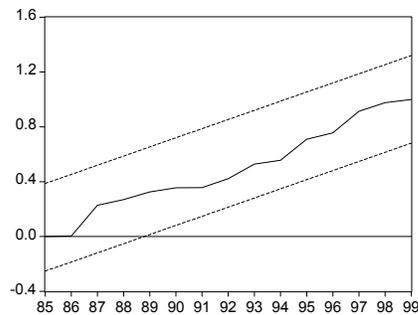
F-statistic	1.023853	Probability	0.476320
Obs*R-squared	8.555175	Probability	0.381197

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.300330	Probability	0.745576
Log likelihood ratio	0.858210	Probability	0.651092



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 10 Otros minerales no metálicos

Dependent Variable: LOG(M10)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M10)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.814909	0.017592	160.0125		0 DLOG(IAIMX)	2.070165	0.990882	2.089214	0.053
LOG(MP10/XI)	-1.21E+00	0.392102	-3.077198	0.0065	DLOG(MP10/	-1.290691	0.604164	-2.136326	0.0484
					MCEM10(-1)	-0.509	0.243076	-2.093994	0.0525
R-squared	0.322075	Mean dependent var	12.87232		R-squared	0.399983	Mean dependent var	0.031358	
Adjusted R-sc	0.284413	S.D. dependent var	0.355068		Adjusted R-sc	0.324981	S.D. dependent var	0.31525	
S.E. of regres	0.300361	Akaike info criterion	0.526974		S.E. of regres	0.259008	Akaike info criterion	0.280024	
Sum squared	1.62E+00	Schwarz criterion	0.626547		Sum squared	1.073362	Schwarz criterion	0.429145	
Log likelihood	-3.26974	Durbin-Watson stat	0.922897		Log likelihood	0.339776	Durbin-Watson stat	1.822848	

Jarque-Bera 0.610608 Probability 0.736899

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.922786	Probability	0.420282
Obs*R-squared	2.168366	Probability	0.338178

ARCH Test:

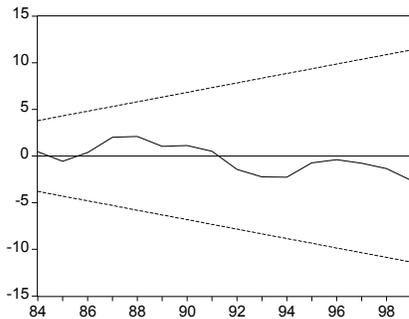
F-statistic	1.966373	Probability	0.176754
Obs*R-squared	3.728190	Probability	0.155036

White Heteroskedasticity Test:

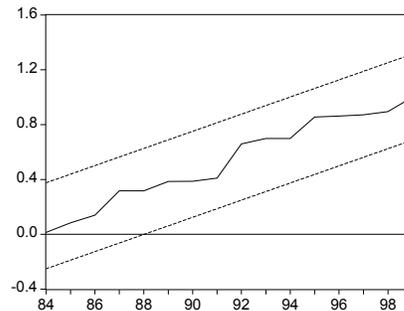
F-statistic	2.282731	Probability	0.105420
Obs*R-squared	10.12716	Probability	0.119398

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.285217	Probability	0.307298
Log likelihood ratio	3.202691	Probability	0.201625



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: X10  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(X10)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1987 1999  
 Included observations: 13 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	8.05E+03	926.4467	8.689914		0 D(IAIEU(-1))	-12012.16	6704.664	-1.791612	0.1035
XP10/IPEU10	-211191.6	58750.62	-3.594713	0.0037	D(XP10/IPEU)	155755	88525.01	1.759447	0.109
					MCEX10(-1)	-5.47E-01	0.167766	-3.258641	0.0086
R-squared	-3.67E-02	Mean dependent var	538587.4		R-squared	5.72E-01	Mean dependent var	-13622.81	
Adjusted R-sc	-0.123086	S.D. dependent var	120329.8		Adjusted R-sc	0.486467	S.D. dependent var	102176.4	
S.E. of regres	127520.4	Akaike info criterion	26.4815		S.E. of regres	73220.84	Akaike info criterion	25.43952	
Sum squared	1.95E+11	Schwarz criterion	26.5728		Sum squared	5.36E+10	Schwarz criterion	25.56989	
Log likelihood	-183.3705	Durbin-Watson stat	1.030111		Log likelihood	-162.3569	Durbin-Watson stat	2.073128	

Jarque-Bera 0.623377 Probability 0.732210

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.707679	Probability	0.521210
Obs*R-squared	1.944491	Probability	0.378233

ARCH Test:

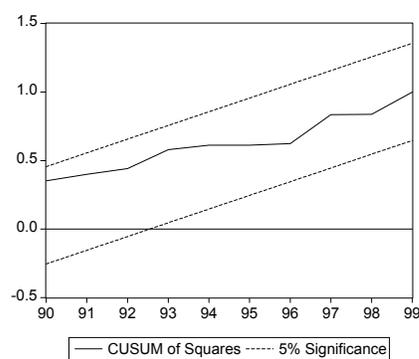
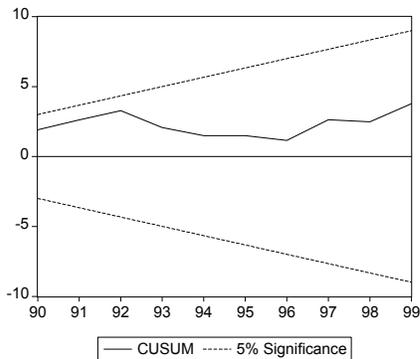
F-statistic	0.943262	Probability	0.428732
Obs*R-squared	2.098994	Probability	0.350114

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.176373	Probability	0.424357
Obs*R-squared	7.026758	Probability	0.318380

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.243142	Probability	0.789750
Log likelihood ratio	0.767124	Probability	0.681430



## 11 Productos cárnicos y lácteos

Dependent Variable: LOG(M11)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.34E+00	0.022439	148.7868	0
LOG(MP11/IF)	-0.901862	0.336376	-2.681117	0.0158
R-squared	0.826648	Mean dependent var	14.94015	
Adjusted R-sc	0.81645	S.D. dependent var	0.753184	
S.E. of regres	3.23E-01	Akaike info criterion	0.675017	
Sum squared	1.770128	Schwarz criterion	0.774431	
Log likelihood	-4.412657	Durbin-Watson stat	0.442075	

Dependent Variable: DLOG(M11)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints  
 White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(IAIMX)	1.630314	0.773478	2.107771	0.0512
DLOG(MP11/IF)	-0.897028	0.396195	-2.264107	0.0378
R-squared	0.691679	Mean dependent var	0.075534	
Adjusted R-sc	0.672409	S.D. dependent var	0.336281	
S.E. of regres	0.192472	Akaike info criterion	-0.353288	
Sum squared	0.59273	Schwarz criterion	-0.254358	
Log likelihood	5.179596	Durbin-Watson stat	1.920449	

Jarque-Bera 15.91273

Probability 0.000350

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.391476	Probability	0.683232
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

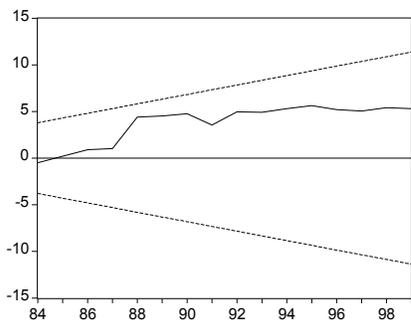
F-statistic	0.104402	Probability	0.901611
Obs*R-squared	0.252927	Probability	0.881206

White Heteroskedasticity Test:

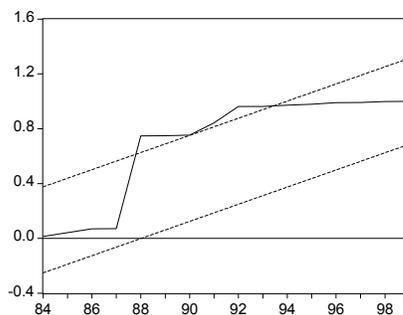
F-statistic	8.121021	Probability	0.001644
Obs*R-squared	12.85534	Probability	0.012005

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.431990	Probability	0.124012
Log likelihood ratio	5.367546	Probability	0.068305



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

Dependent Variable: X11  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X11)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	8108.641	1825.833	4.441063	0.0003	D(IAIEU)	332.0738	3144.551	0.105603	0.9173
XP11/MP11	-599554.8	186909.3	-3.207731	0.0049	D(XP11/MP11)	-1.22E+05	76092.66	-1.607859	0.1287
					MCEX11(-1)	-0.169389	0.085519	-1.980716	0.0663
R-squared	0.597984	Mean dependent var	203329.6		DTLCAN	7.94E+04	25918.34	3.064576	0.0079
Adjusted R-sc	0.57565	S.D. dependent var	180167.3						
S.E. of regres	1.17E+05	Akaike info criterion	26.2786		R-squared	0.525398	Mean dependent var	26927.29	
Sum squared	2.48E+11	Schwarz criterion	26.37818		Adjusted R-sc	4.30E-01	S.D. dependent var	46149.65	
Log likelihood	-260.786	Durbin-Watson stat	0.376924		S.E. of regres	34827.63	Akaike info criterion	23.93887	
					Sum squared	1.82E+10	Schwarz criterion	24.1377	
					Log likelihood	-223.4193	Durbin-Watson stat	1.695412	

Jarque-Bera 0.227227 Probability 0.892603

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	9.951187	Probability	0.002391
Obs*R-squared	11.44861	Probability	0.003266

ARCH Test:

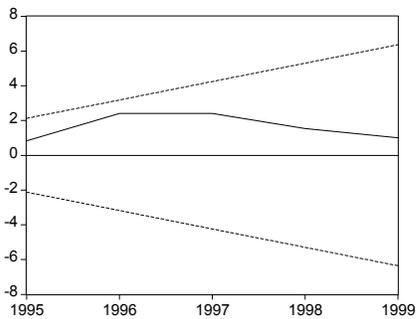
F-statistic	1.502385	Probability	0.256390
Obs*R-squared	3.003927	Probability	0.222692

White Heteroskedasticity Test:

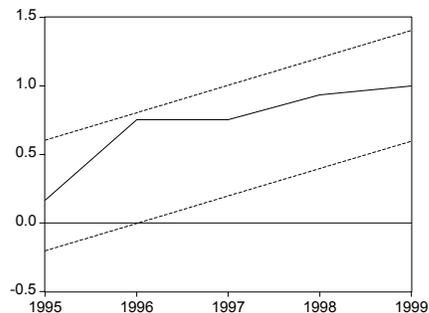
F-statistic	2.419889	Probability	0.091889
Obs*R-squared	11.51948	Probability	0.117510

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.097216	Probability	0.908013
Log likelihood ratio	0.282066	Probability	0.868461



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

## 12 Envasado de frutas y legumbres

Dependent Variable: LOG(M12)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M12)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	5.99795	0.659396	9.096132		0 C	1.724256	0.64112	2.689445	0.0186
LOG(TCR)	-3.071476	0.839936	-3.656798	0.0021	DLOG(IAIMX)	-52.28678	21.86405	-2.391449	0.0326
C	-10.52518	3.447132	-3.053315	0.0076	DLOG(CICLO)	59.13792	22.16426	2.668166	0.0193
LOG(CICLON)	-5.620712	1.986102	-2.830021	0.0121	MCEM12(-1)	-0.462079	0.142764	-3.236656	0.0065
					DTLCAN	-0.615763	0.199763	-3.082475	0.0087
R-squared	0.888492	Mean dependent var	12.41164		DLOG(TCR)	0.427298	0.590406	0.723736	0.482
Adjusted R-sc	0.867584	S.D. dependent var	1.204585						
S.E. of regres	0.438336	Akaike info criterion	1.365194		R-squared	0.845767	Mean dependent var		0.106711
Sum squared	3.074213	Schwarz criterion	1.56434		Adjusted R-sc	7.86E-01	S.D. dependent var		0.49717
Log likelihood	-9.651938	F-statistic	42.49586		S.E. of regres	0.229751	Akaike info criterion		0.14845
Durbin-Watson	1.271316	Prob(F-statistic)			0 Sum squared	0.686213	Schwarz criterion		0.446694
					Log likelihood	4.589727	F-statistic		14.25764
					Durbin-Watson	1.845315	Prob(F-statistic)		0.000069

Jarque-Bera 0.361585 Probability 0.834608

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.109955	Probability	0.896846
Obs*R-squared	0.372401	Probability	0.830107

ARCH Test:

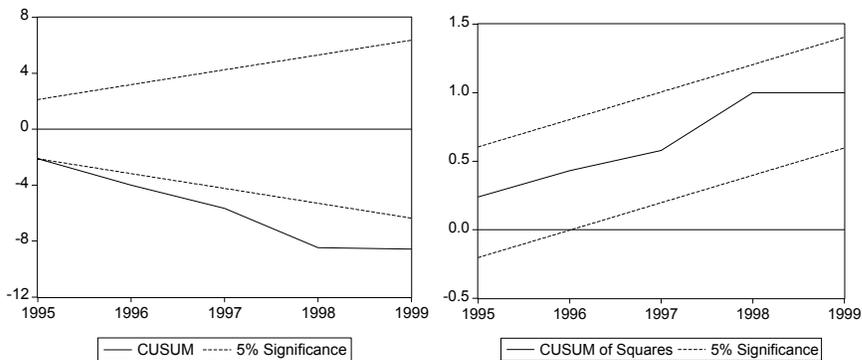
F-statistic	0.396637	Probability	0.679902
Obs*R-squared	0.911607	Probability	0.633938

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.651856	Probability	0.233127
Obs*R-squared	11.83521	Probability	0.222760

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.689853	Probability	0.522099
Log likelihood ratio	2.245102	Probability	0.325448



Dependent Variable: X12  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X12)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	20984.58	1031.982	20.33424		0 DLOG(IAIEU(	-1.44E+00	1.140153	-1.25939	0.2285
XP12/MP12	-9.45E+05	92978.72	-10.15866		0 DLOG(XP12/I	-0.71063	0.257549	-2.759197	0.0154
					MCEX12(-1)	-6.89E-07	2.32E-07	-2.972721	0.0101
R-squared	0.930131	Mean dependent var	1025192		DTLCAN	0.205487	0.078882	2.604995	0.0208
Adjusted R-sc	9.26E-01	S.D. dependent var	599153.4						
S.E. of regres	1.63E+05	Akaike info criterion	26.93199		R-squared	3.48E-01	Mean dependent var		0.100362
Sum squared	4.77E+11	Schwarz criterion	27.03157		Adjusted R-sc	0.2084	S.D. dependent var		0.137886
Log likelihood	-267.3199	Durbin-Watson stat	1.110989		S.E. of regres	1.23E-01	Akaike info criterion		-1.165348
					Sum squared	0.210705	Schwarz criterion		-0.967487
					Log likelihood	14.48813	Durbin-Watson stat		1.770295

Jarque-Bera 0.262150 Probability 0.877152

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.443209	Probability	0.652070
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

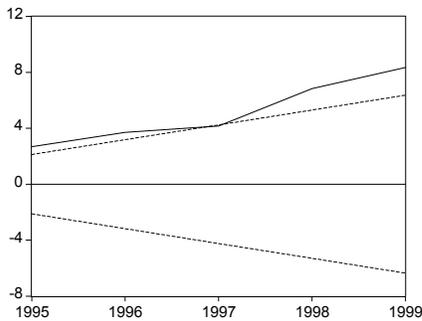
F-statistic	7.073979	Probability	0.008343
Obs*R-squared	8.338282	Probability	0.015466

White Heteroskedasticity Test:

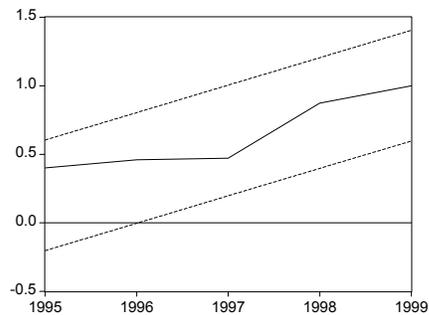
F-statistic	1.486068	Probability	0.274913
Obs*R-squared	9.177541	Probability	0.240160

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.515805	Probability	0.122336
Log likelihood ratio	6.302959	Probability	0.042789



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

### 13 Molienda de trigo y sus productos

Dependent Variable: LOG(M13)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M13)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.650258	0.087156	30.40826		0 DLOG(IAIMX)	6.921044	3.058493	2.262894	0.0389
LOG(MP13/IF)	-9.919915	1.455353	-6.816159		0 DLOG(MP13/	-5.257966	1.377931	-3.815842	0.0017
					MCEM13(-1)	-0.409343	0.169081	-2.420994	0.0286
R-squared	7.88E-01	Mean dependent var	10.18162		R-squared	0.583941	Mean dependent var	0.276746	
Adjusted R-sc	0.775416	S.D. dependent var	2.747093		Adjusted R-sc	0.528466	S.D. dependent var	1.07354	
S.E. of regres	1.301856	Akaike info criterion	3.46476		S.E. of regres	0.737182	Akaike info criterion	2.379048	
Sum squared	28.81211	Schwarz criterion	3.564175		Sum squared	8.15E+00	Schwarz criterion	2.527443	
Log likelihood	-30.91522	Durbin-Watson stat	0.955013		Log likelihood	-18.41143	Durbin-Watson stat	1.941082	

Jarque-Bera 0.651145 Probability 0.722114

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.038422	Probability	0.962416
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

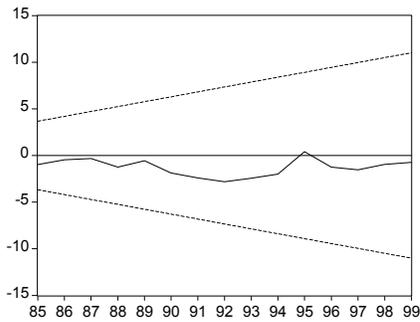
F-statistic	0.568319	Probability	0.579939
Obs*R-squared	1.286458	Probability	0.525592

White Heteroskedasticity Test:

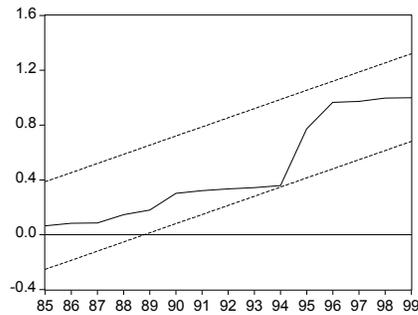
F-statistic	10.20396	Probability	0.000592
Obs*R-squared	15.25852	Probability	0.018339

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.947383	Probability	0.087986
Log likelihood ratio	6.730840	Probability	0.034548



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X13)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X13)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.50E+00	0.038916	64.12354		0 DLOG(AIEU)	4.54216	0.775012	5.860758	0
LOG(XP13/M)	-1.274066	0.529678	-2.405358	0.0271	DLOG(XP13/I)	-1.02E-01	8.54E-02	-1.19131	0.252
					MCEX13(-1)	-0.11958	0.045983	-2.600524	0.0201
R-squared	6.48E-01	Mean dependent var	11.26218		LOG(CICLOE)	-2.319612	0.630552	-3.678701	0.0022
Adjusted R-sc	6.28E-01	S.D. dependent var	1.26284		R-squared	0.385852	Mean dependent var		0.178353
S.E. of regres	7.70E-01	Akaike info criterion	2.410217		Adjusted R-sc	2.63E-01	S.D. dependent var		0.151805
Sum squared	10.67679	Schwarz criterion	2.50979		S.E. of regres	0.130321	Akaike info criterion		-1.052976
Log likelihood	-22.10217	Durbin-Watson stat	0.42271		Sum squared	0.254752	Schwarz criterion		-0.854146
					Log likelihood	14.00327	Durbin-Watson stat		2.44439

Jarque-Bera 0.202135 Probability 0.903872

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.010414	Probability	0.173483
Obs*R-squared	3.752607	Probability	0.153155

ARCH Test:

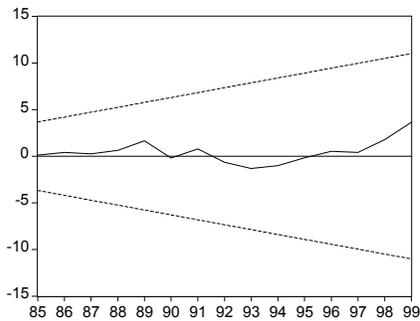
F-statistic	1.017886	Probability	0.386605
Obs*R-squared	2.158182	Probability	0.339904

White Heteroskedasticity Test:

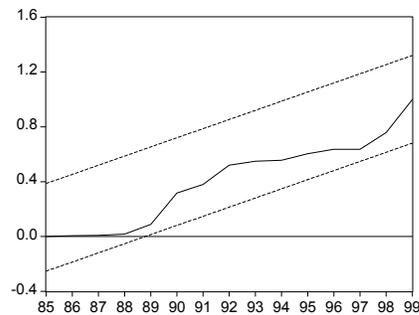
F-statistic	1.252766	Probability	0.362073
Obs*R-squared	9.510498	Probability	0.301075

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.498869	Probability	0.259568
Log likelihood ratio	3.942463	Probability	0.139285



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

## 15 Procesamiento de café

Dependent Variable: LOG(M15)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M15)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	5.492611	0.591216	9.290359		0 DLOG(IAIMX)	5.107114	2.682854	1.903612	0.0763
LOG(TCR)	-2.056192	0.753089	-2.730342		0.0148 DLOG(TCR)	-0.271793	0.699785	-0.388395	0.7032
LOG(CICLOM)	-5.05E+00	1.780746	-2.835346		0.0119 DLOG(CICLO)	-2.007018	3.390434	-0.591965	0.5627
C	-12.82973	3.09071	-4.151064		0.0008 MCEM15(-1)	-0.643573	0.218525	-2.945081	0.01
R-squared	0.879047	Mean dependent var	9.209245	R-squared	0.563848	Mean dependent var	0.118023		
Adjusted R-sc	0.856369	S.D. dependent var	1.037009	Adjusted R-sc	4.77E-01	S.D. dependent var	0.439864		
S.E. of regres	0.393013	Akaike info criterion	1.14691	S.E. of regres	0.31822	Akaike info criterion	0.732518		
Sum squared	2.471351	Schwarz criterion	1.346056	Sum squared	1.518963	Schwarz criterion	0.931348		
Log likelihood	-7.469098	F-statistic	38.76104	Log likelihood	-2.958924	Durbin-Watson stat	1.241098		
Durbin-Watson	1.404742	Prob(F-statistic)	0						

Jarque-Bera 0.093505 Probability 0.954324

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.668010	Probability	0.054564
Obs*R-squared	6.853625	Probability	0.032490

ARCH Test:

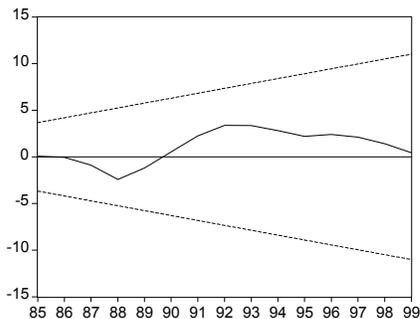
F-statistic	1.360358	Probability	0.288478
Obs*R-squared	2.766161	Probability	0.250805

White Heteroskedasticity Test:

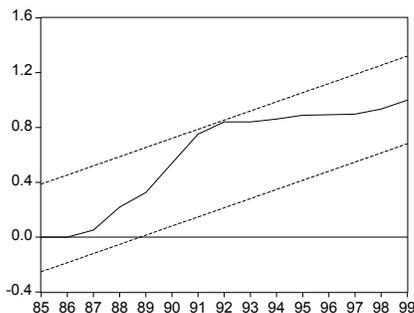
F-statistic	0.899739	Probability	0.550782
Obs*R-squared	7.952147	Probability	0.438159

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.882916	Probability	0.091990
Log likelihood ratio	6.974680	Probability	0.030582



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X15)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X15)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.982969	0.014973	199.2206		0 DLOG(IAIEU)	8.41E-01	8.92E-01	0.942136	0.3647
LOG(XP15/IP)	-0.152557	0.035778	-4.26404	0.0005	DLOG(XP15/	0.323551	0.061999	5.218646	0.0002
					MCEX15(-1)	-0.699698	0.13581	-5.152032	0.0002
R-squared	-5.87E-01	Mean dependent var	13.71752		LOG(CICLOE	-1.77E+00	0.657173	-2.6978	0.0194
Adjusted R-sc	-6.75E-01	S.D. dependent var	0.227345		DTLCAN	-0.161664	0.06361	-2.541492	0.0259
S.E. of regres	0.294224	Akaike info criterion	0.485687						
Sum squared	1.558217	Schwarz criterion	0.58526		R-squared	0.793895	Mean dependent var		0.036933
Log likelihood	-2.856868	Durbin-Watson stat	0.679486		Adjusted R-sc	0.725193	S.D. dependent var		0.210454
					S.E. of regres	0.110324	Akaike info criterion		-1.330858
					Sum squared	0.146057	Schwarz criterion		-1.085795
					Log likelihood	16.31229	Durbin-Watson stat		2.629981

Jarque-Bera 2.422483 Probability 0.297827

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.011288	Probability	0.398118
Obs*R-squared	2.858672	Probability	0.239468

ARCH Test:

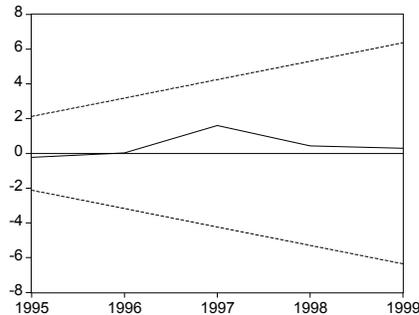
F-statistic	0.533159	Probability	0.600023
Obs*R-squared	1.224122	Probability	0.542232

White Heteroskedasticity Test:

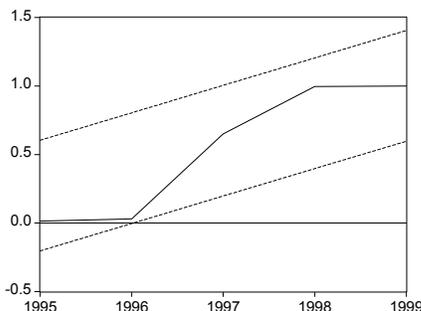
F-statistic	0.777832	Probability	0.645478
Obs*R-squared	8.500294	Probability	0.484617

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.291324	Probability	0.151641
Log likelihood ratio	6.413203	Probability	0.040494



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 16 Azucar y subproductos

Dependent Variable: LOG(M16)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M16)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	-7.975131	2.464537	-3.235955	0.0052	C	-0.315642	2.758465	-0.114427	0.911
LOG(TCR)	-2.60E+00	2.330824	-1.113476	0.282	DLOG(IAIMX)	226.2551	95.73619	2.363318	0.0376
DAZUC	-5.032156	1.035298	-4.860585	0.0002	DLOG(TCR)	-4.549889	2.315687	-1.964811	0.0752
C	52.30287	11.99939	4.358793	0.0005	MCEM16(-1)	-0.850867	0.213108	-3.992652	0.0021
					DAZUC	-2.939025	0.69142	-4.25071	0.0014
R-squared	0.708869	Mean dependent var	11.42142	LOG(M16(-2))	-4.34E-01	0.112125	-3.873611	0.0026	
Adjusted R-sc	0.654282	S.D. dependent var	2.548633	DLOG(CICLO)	-230.1916	93.15921	-2.470948	0.0311	
S.E. of regres	1.498539	Akaike info criterion	3.823715						
Sum squared	35.92992	Schwarz criterion	4.022862	R-squared	0.85169	Mean dependent var	-0.182706		
Log likelihood	-34.23715	F-statistic	12.98605	Adjusted R-sc	0.770793	S.D. dependent var	2.140244		
Durbin-Watson	1.949659	Prob(F-statistic)	0.000148	S.E. of regres	1.024654	Akaike info criterion	3.171888		
				Sum squared	11.54907	Schwarz criterion	3.518144		
				Log likelihood	-21.54699	F-statistic	10.52813		
				Durbin-Watson	2.791236	Prob(F-statistic)	0.000515		

Jarque-Bera 0.482695 Probability 0.785568

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.641049	Probability	0.246811
Obs*R-squared	4.810070	Probability	0.090262

ARCH Test:

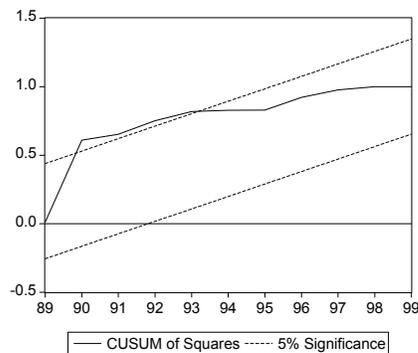
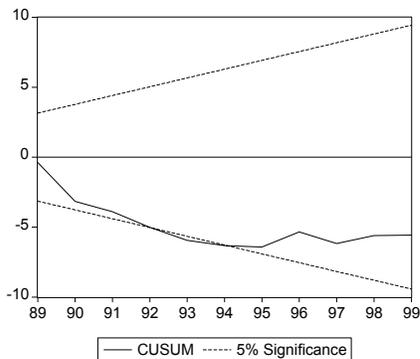
F-statistic	0.270532	Probability	0.767165
Obs*R-squared	0.639315	Probability	0.726398

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.008540	Probability	0.523909
Obs*R-squared	11.68197	Probability	0.388017

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.682385	Probability	0.040379
Log likelihood ratio	12.83777	Probability	0.001630



Dependent Variable: LOG(X16)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1985 1999  
 Included observations: 15 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X16)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.62444	0.063068	41.61315		0 DLOG(IAIEU)	5.790877	6.785581	0.853409	0.4134
LOG(XP16/IP)	-7.13E-02	0.360977	-0.197542		0.8465 DLOG(XP16/I	-1.59808	0.752062	-2.12493	0.0595
					MCEX16(-1)	-5.98E-01	0.259046	-2.307366	0.0437
R-squared	1.27E-01	Mean dependent var	12.16424		DAPER	1.575979	1.011854	1.557516	0.1504
Adjusted R-sc	0.060093	S.D. dependent var	1.164319						
S.E. of regres	1.128793	Akaike info criterion	3.203741		R-squared	0.56198	Mean dependent var		0.097164
Sum squared	16.56426	Schwarz criterion	3.298147		Adjusted R-sc	0.430574	S.D. dependent var		1.29176
Log likelihood	-22.02806	Durbin-Watson stat	1.282044		S.E. of regres	0.974766	Akaike info criterion		3.021718
					Sum squared	9.501694	Schwarz criterion		3.204306
					Log likelihood	-17.15203	Durbin-Watson stat		1.797756

Jarque-Bera 0.492432 Probability 0.781753

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.057109	Probability	0.944872
Obs*R-squared	0.155667	Probability	0.925119

ARCH Test:

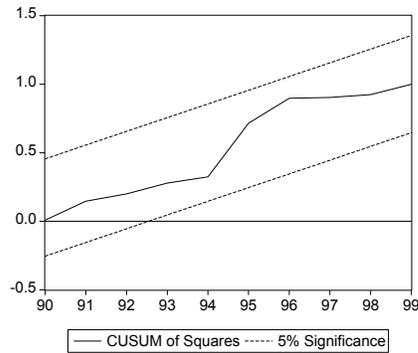
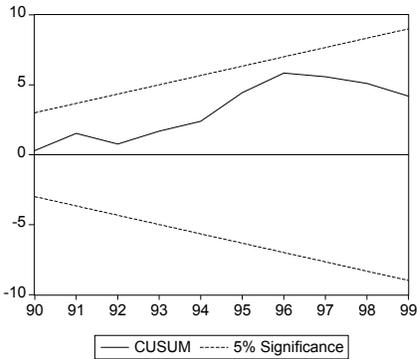
F-statistic	1.471446	Probability	0.279962
Obs*R-squared	2.956964	Probability	0.227983

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.587137	Probability	0.749374
Obs*R-squared	5.691363	Probability	0.576213

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.877067	Probability	0.214584
Log likelihood ratio	5.386689	Probability	0.067654



## 17 Aceites y grasas vegetales comestibles

Dependent Variable: LOG(M17)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M17)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.008062	0.02008	149.802		0 DLOG(MP17/	-0.25032	0.419294	-0.597005	0.56
LOG(MP17/IF	-1.057965	0.430509	-2.457473	0.0258	MCEM17(-1)	-0.821775	0.238752	-3.441956	0.004
LOG(CICLOV	-2.443775	0.927768	-2.634037	0.018	DLOG(CICLO	1.103212	0.978896	1.126997	0.2787
					DLOG(IAIMX)	2.24E+00	1.022	2.191462	0.0458
R-squared	0.847873	Mean dependent var	13.47643		R-squared	0.512793	Mean dependent var	0.086279	
Adjusted R-sc	0.828857	S.D. dependent var	0.649216		Adjusted R-sc	0.408392	S.D. dependent var	0.3098	
S.E. of regres	0.268577	Akaike info criterion	0.352583		S.E. of regres	0.238286	Akaike info criterion	0.162438	
Sum squared	1.15414	Schwarz criterion	0.501705		Sum squared	0.794922	Schwarz criterion	0.360299	
Log likelihood	-0.349539	Durbin-Watson stat	1.71832		Log likelihood	2.538054	Durbin-Watson stat	2.023433	

Jarque-Bera 2.882669 Probability 0.236612

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.083086	Probability	0.920797
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

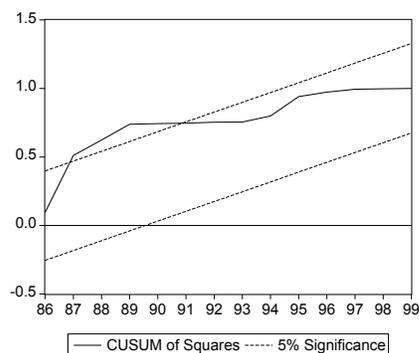
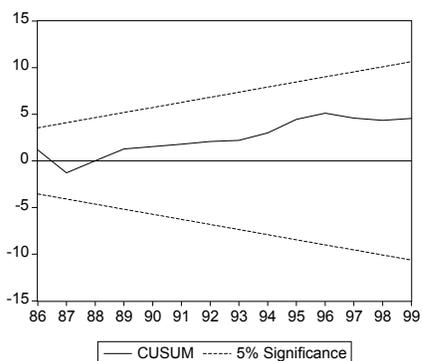
F-statistic	0.639081	Probability	0.543578
Obs*R-squared	1.432299	Probability	0.488630

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.720041	Probability	0.672919
Obs*R-squared	7.024634	Probability	0.533977

Ramsey RESET Test:

F-statistic	3.007469	Probability	0.087356
Log likelihood ratio	7.313304	Probability	0.025819



Dependent Variable: LOG(X17)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X17)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.26E+00	0.082378	27.37715		0 DLOG(AIEU)	8.154719	1.705721	4.780804	0.0002
LOG(XP17/M)	-4.08E+00	0.85827	-4.754929	0.0002	DLOG(XP17/I)	7.02E-01	0.332231	2.111828	0.0519
					MCEX17(-1)	-0.146908	0.066608	-2.205563	0.0434
R-squared	0.659497	Mean dependent var	9.550453		DAPER	1.03E+00	0.308963	3.320143	0.0047
Adjusted R-sc	0.64058	S.D. dependent var	2.598344						
S.E. of regres	1.55775	Akaike info criterion	3.819001	R-squared	0.831662	Mean dependent var	0.332428		
Sum squared	43.67851	Schwarz criterion	3.918574	Adjusted R-sc	0.797994	S.D. dependent var	0.669155		
Log likelihood	-36.19001	Durbin-Watson stat	0.640923	S.E. of regres	0.300752	Akaike info criterion	0.619603		
				Sum squared	1.356778	Schwarz criterion	0.818433		
				Log likelihood	-1.886231	Durbin-Watson stat	2.600204		

Jarque-Bera 0.821158 Probability 0.663266

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.185608	Probability	0.336533
Obs*R-squared	2.912788	Probability	0.233075

ARCH Test:

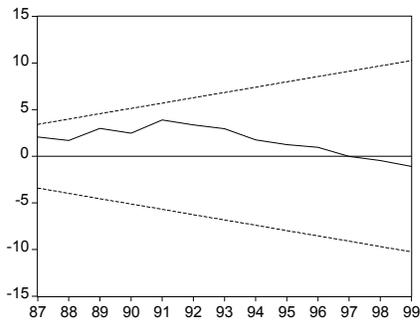
F-statistic	15.93777	Probability	0.000247
Obs*R-squared	11.81205	Probability	0.002723

White Heteroskedasticity Test:

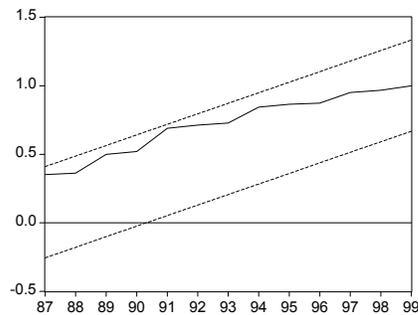
F-statistic	22.22255	Probability	0.000012
Obs*R-squared	17.74518	Probability	0.013174

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.402048	Probability	0.034684
Log likelihood ratio	9.825821	Probability	0.007351



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

## 18 Alimentos para animales

Dependent Variable: LOG(M18)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M18)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.851932	0.042667	66.84128		0 DLOG(MP18/	-2.866935	0.522656	-5.48532	0.0001
LOG(MP18/IF	-1.716514	0.741154	-2.316002	0.0342	D(DALIM)	-2.422822	0.335748	-7.216202	0
DALIM	-1.75259	0.316793	-5.532289		0 MCEM18(-1)	-7.40E-01	0.21111	-3.50328	0.0039
					DLOG(IAIMX)	4.600966	3.258306	1.412073	0.1814
R-squared	0.857045	Mean dependent var	12.11603		DLOG(CICLO	-6.941443	3.611421	-1.922081	0.0768
Adjusted R-sc	0.839175	S.D. dependent var	1.438359						
S.E. of regres	0.576825	Akaike info criterion	1.881382		R-squared	0.818606	Mean dependent var		0.11609
Sum squared	5.323625	Schwarz criterion	2.030504		Adjusted R-sc	0.762792	S.D. dependent var		0.755841
Log likelihood	-14.87313	Durbin-Watson stat	1.106019		S.E. of regres	0.368124	Akaike info criterion		1.069342
					Sum squared	1.761703	Schwarz criterion		1.316667
					Log likelihood	-4.624075	Durbin-Watson stat		2.347423

Jarque-Bera 2.810757 Probability 0.245274

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.791211	Probability	0.477482
Obs*R-squared	2.235190	Probability	0.327066

ARCH Test:

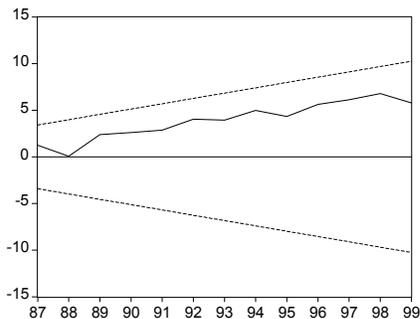
F-statistic	0.453313	Probability	0.645194
Obs*R-squared	1.043102	Probability	0.593599

White Heteroskedasticity Test:

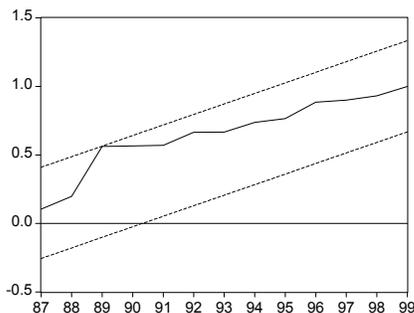
F-statistic	1.230244	Probability	0.403213
Obs*R-squared	11.47233	Probability	0.321921

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.855521	Probability	0.100263
Log likelihood ratio	7.527139	Probability	0.023201



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: X18  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X18)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	9.20E+02	44.22574	20.80615		0 D(IAIEU(-2))	-2.71E+02	228.1504	-1.186068	0.2606
XP18/MP18	-1.10E+04	3120.712	-3.52077	0.0026	D(XP18(-2)/M	-5754.809	3086.332	-1.864611	0.0891
C	-67726.21	3537.069	-19.14755		0 MCEX18(-1)	-4.53E-01	0.234342	-1.932226	0.0795
					C	1310.123	511.3883	2.561896	0.0264
R-squared	0.970165	Mean dependent var	13734.98		DTLCAN	6023.734	1468.712	4.101372	0.0018
Adjusted R-sc	0.966655	S.D. dependent var	15049.51		DAPER	1798.965	1228.886	1.463899	0.1712
S.E. of regres	2748.134	Akaike info criterion	18.81271						
Sum squared	1.28E+08	Schwarz criterion	18.96207		R-squared	0.788456	Mean dependent var		2845.631
Log likelihood	-185.1271	F-statistic	276.4001		Adjusted R-sc	0.6923	S.D. dependent var		2601.076
Durbin-Watson	1.282253	Prob(F-statistic)			0 S.E. of regres	1442.835	Akaike info criterion		17.65717
					Sum squared	22899508	Schwarz criterion		17.95125
					Log likelihood	-144.086	F-statistic		8.199741
					Durbin-Watson	2.151603	Prob(F-statistic)		0.00191

Jarque-Bera 1.032102 Probability 0.596873

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.083208	Probability	0.920859
Obs*R-squared	0.308636	Probability	0.857000

ARCH Test:

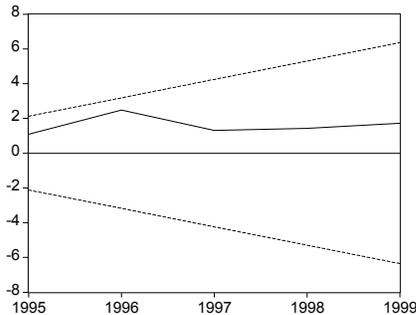
F-statistic	0.166329	Probability	0.848687
Obs*R-squared	0.404606	Probability	0.816847

White Heteroskedasticity Test:

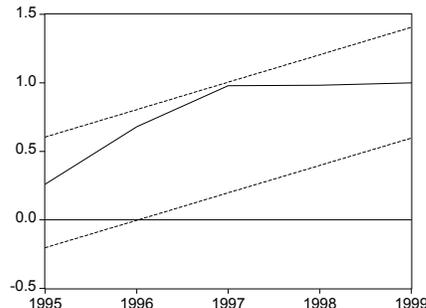
F-statistic	1.717651	Probability	0.230485
Obs*R-squared	10.74460	Probability	0.216595

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.548733	Probability	0.595848
Log likelihood ratio	1.956018	Probability	0.376059



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 19 Otros productos alimenticios

Dependent Variable: LOG(M19)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M19)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.007437	0.024	125.3074		0 DLOG(IAIMX)	4.831251	1.435745	3.364978	0.0043
LOG(MP19/IF)	-1.144148	0.49629	-2.305402	0.0349	DLOG(MP19/IF)	-5.46E-01	0.481409	-1.133483	0.2748
DALIM2	-0.765143	0.229204	-3.338253	0.0042	MCEM19(-1)	-0.458598	0.193263	-2.372915	0.0314
R-squared	0.848193	Mean dependent var	13.36663	R-squared	0.66416	Mean dependent var	0.067556		
Adjusted R-sc	0.829218	S.D. dependent var	0.88788	Adjusted R-sc	0.619382	S.D. dependent var	0.451225		
S.E. of regres	0.366923	Akaike info criterion	0.976612	S.E. of regres	0.27838	Akaike info criterion	0.431352		
Sum squared	2.154126	Schwarz criterion	1.125734	Sum squared	1.162431	Schwarz criterion	0.579748		
Log likelihood	-6.277818	Durbin-Watson stat	1.288564	Log likelihood	-0.882172	Durbin-Watson stat	1.734391		

Jarque-Bera 1.130456 Probability 0.568230

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.102935	Probability	0.902914
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

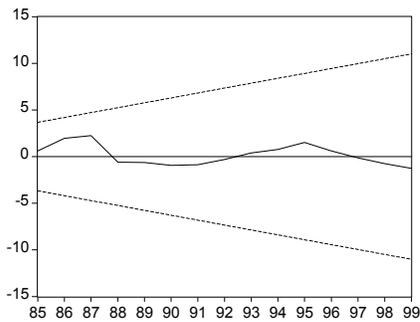
F-statistic	0.182037	Probability	0.835659
Obs*R-squared	0.435884	Probability	0.804172

White Heteroskedasticity Test:

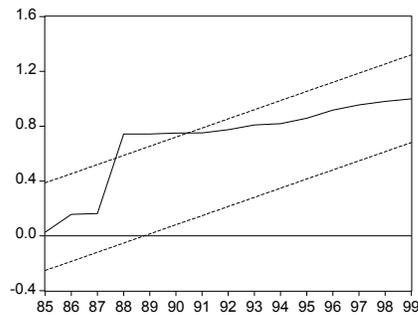
F-statistic	1.587963	Probability	0.239452
Obs*R-squared	8.354532	Probability	0.213263

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.175794	Probability	0.840752
Log likelihood ratio	0.480347	Probability	0.786491



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X19)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X19)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1987 1999  
 Included observations: 13 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	3.11E+00	0.012778	243.7636		0 DLOG(AIEU)	-3.451085	1.781385	-1.937304	0.0847
LOG(XP19/IP)	-0.354503	0.083024	-4.269894	0.0011	DLOG(XP19/I)	1.46E-01	0.11525	1.266209	0.2372
					MCEX19(-1)	-0.462041	0.190294	-2.428034	0.0381
R-squared	0.541835	Mean dependent var	14.45742	DTLCAN	0.255253	0.094543	2.699858	0.0244	
Adjusted R-sc	0.503655	S.D. dependent var	0.314073						
S.E. of regres	0.22127	Akaike info criterion	-0.0473	R-squared	0.639295	Mean dependent var	0.02374		
Sum squared	5.88E-01	Schwarz criterion	0.043993	Adjusted R-sc	0.519059	S.D. dependent var	0.19348		
Log likelihood	2.331103	Durbin-Watson stat	1.037154	S.E. of regres	0.134178	Akaike info criterion	-0.931637		
				Sum squared	0.162034	Schwarz criterion	-0.757806		
				Log likelihood	10.05564	Durbin-Watson stat	2.4399		

Jarque-Bera 0.491780 Probability 0.782008

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.454846	Probability	0.652056
Obs*R-squared	1.230745	Probability	0.540440

ARCH Test:

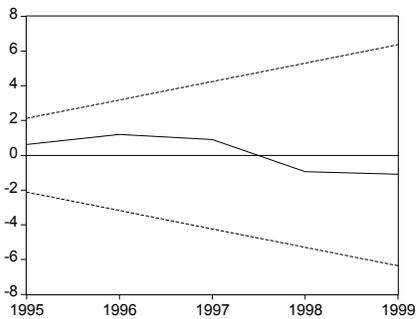
F-statistic	0.083237	Probability	0.920920
Obs*R-squared	0.224234	Probability	0.893940

White Heteroskedasticity Test:

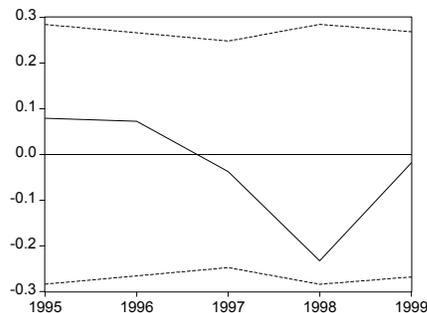
F-statistic	3.032633	Probability	0.120061
Obs*R-squared	10.52177	Probability	0.160882

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.203159	Probability	0.820795
Log likelihood ratio	0.733503	Probability	0.692982



— CUSUM ..... 5% Significance



— Recursive Residuals ..... ± 2 S.E.

## 20 Bebidas Alcohólicas

Dependent Variable: M20  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M20)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1984 1999  
 Included observations: 16 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	5828.994	1092.25	5.336684	0.0001	DLOG(IAIMX)	6.68E+00	0.864432	7.727526	0
MP20/IPMX2(	-250453.8	96351.39	-2.599379	0.0187	DLOG(MP20/	-1.374828	0.16917	-8.126898	0
					DTLCAN	-0.446678	0.078466	-5.692621	0.0002
R-squared	0.488638	Mean dependent var	282004.4		DAPER	0.690779	0.100509	6.872774	0
Adjusted R-sc	0.458558	S.D. dependent var	183978.2		DLOG(M20(-3	-0.173976	0.05883	-2.957255	0.0144
S.E. of regres	135376.2	Akaike info criterion	26.5688		DEVAL	0.679525	0.198594	3.421672	0.0065
Sum squared	3.12E+11	Schwarz criterion	26.66822						
Log likelihood	-250.4036	Durbin-Watson stat	0.583623		R-squared	0.952941	Mean dependent var	0.183962	
					Adjusted R-sc	0.929412	S.D. dependent var	0.429051	
					S.E. of regres	0.113992	Akaike info criterion	-1.225377	
					Sum squared	0.129942	Schwarz criterion	-0.935657	
					Log likelihood	15.80302	Durbin-Watson stat	2.298836	

### Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.298749	Probability	0.868860
Obs*R-squared	2.084837	Probability	0.720158

### ARCH Test:

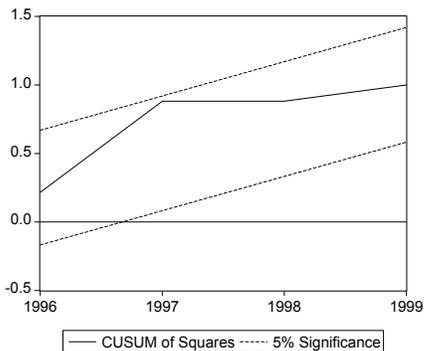
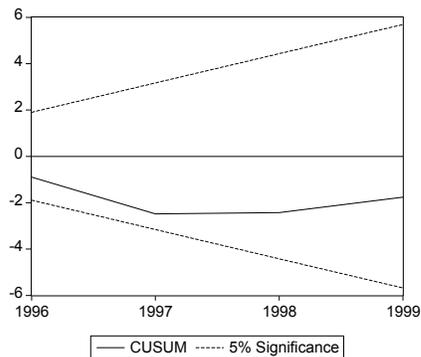
F-statistic	0.688505	Probability	0.522725
Obs*R-squared	1.557576	Probability	0.458962

### White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.325948	Probability	0.936007
Obs*R-squared	5.253975	Probability	0.811630

### Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.227347	Probability	0.342858
Log likelihood ratio	4.281751	Probability	0.117552



Dependent Variable: LOG(X20)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1985 1999  
 Included observations: 15 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X20)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.837588	0.005206	545.0761		0 DLOG(AIEU)	1.780859	0.484431	3.67619	0.0043
LOG(XP20/IP)	-0.041556	0.020799	-1.997926	0.0671	DLOG(XP20/I)	-0.002551	0.045107	-0.056552	0.956
					MCEX20(-1)	-0.394994	0.212059	-1.86266	0.0921
R-squared	0.945498	Mean dependent var	13.161		DEVAL	0.325797	0.063687	5.115587	0.0005
Adjusted R-sc	0.941306	S.D. dependent var	0.374902						
S.E. of regres	0.090827	Akaike info criterion	-1.836152		R-squared	0.860802	Mean dependent var		0.074684
Sum squared	0.107244	Schwarz criterion	-1.741745		Adjusted R-sc	0.819043	S.D. dependent var		0.126079
Log likelihood	15.77114	Durbin-Watson stat	1.626049		S.E. of regres	0.053633	Akaike info criterion		-2.778363
					Sum squared	0.028765	Schwarz criterion		-2.595775
					Log likelihood	23.44854	Durbin-Watson stat		2.455735

Jarque-Bera 0.162566 Probability 0.921933

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.392819	Probability	0.302675
Obs*R-squared	3.554132	Probability	0.169134

ARCH Test:

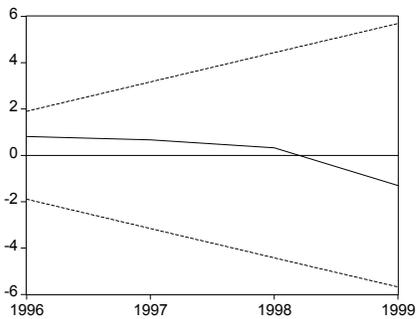
F-statistic	0.958855	Probability	0.419275
Obs*R-squared	2.107815	Probability	0.348573

White Heteroskedasticity Test:

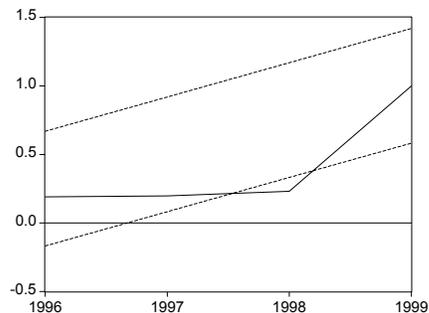
F-statistic	4.545728	Probability	0.042095
Obs*R-squared	11.77896	Probability	0.108066

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.900297	Probability	0.443967
Log likelihood ratio	2.842020	Probability	0.241470



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

## 21 Cerveza

Dependent Variable: LOG(M21)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M21)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.950821	0.162597	18.14806		0 DLOG(IAIMX)	6231.257	1521.009	4.096792	0.0018
LOG(TCR)	-1.774471	0.533586	-3.32556	0.0038	DLOG(TCR)	1.370609	0.921679	1.487078	0.1651
					MCEM21(-1)	-0.933162	0.209476	-4.45474	0.001
R-squared	0.725303	Mean dependent var	10.91521		DTLCAN	-0.680384	0.283903	-2.396541	0.0354
Adjusted R-sc	0.710042	S.D. dependent var	0.887827		DLOG(IAIMX)	-6051.7	1477.323	-4.096395	0.0018
S.E. of regres	4.78E-01	Akaike info criterion	1.456541		DLOG(CICLO)	6047.672	1476.595	4.095687	0.0018
Sum squared	4.114002	Schwarz criterion	1.556114		DLOG(CICLO)	-6226.085	1521.023	-4.093354	0.0018
Log likelihood	-12.56541	Durbin-Watson stat	1.570179						
					R-squared	0.792609	Mean dependent var		0.045572
					Adjusted R-sc	0.679487	S.D. dependent var		0.582552
					S.E. of regres	0.329805	Akaike info criterion		0.904672
					Sum squared	1.196486	Schwarz criterion		1.250928
					Log likelihood	-1.14205	Durbin-Watson stat		2.403293

Jarque-Bera 0.537882 Probability 0.764188

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.686263	Probability	0.527972
Obs*R-squared	2.381791	Probability	0.303949

ARCH Test:

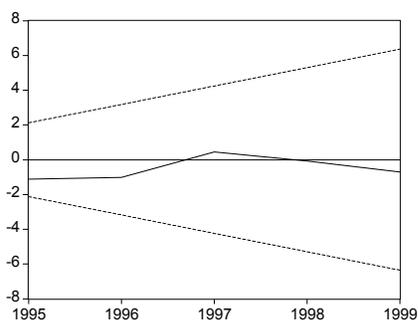
F-statistic	0.281147	Probability	0.759392
Obs*R-squared	0.663362	Probability	0.717716

White Heteroskedasticity Test:

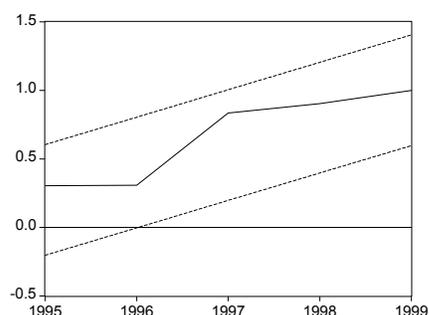
F-statistic	2.245883	Probability	0.225977
Obs*R-squared	15.83110	Probability	0.258371

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.052851	Probability	0.948814
Log likelihood ratio	0.210172	Probability	0.900247



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

Dependent Variable: X21  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X21)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	17878.73	2816.66	6.347493		0 D(IAIEU)	5403.036	10069.27	0.536586	0.5994
XP21/MP21	-1094330	284655.9	-3.844396	0.0012	D(XP21/MP21)	-188034.5	211481.5	-0.88913	0.388
					MCEX21(-1)	-0.222684	0.111956	-1.989028	0.0653
R-squared	0.691359	Mean dependent var	657007.3		DTLCAN	171153.5	79436.68	2.154591	0.0479
Adjusted R-sc	0.674212	S.D. dependent var	476104		R-squared	0.426983	Mean dependent var		83246.24
S.E. of regres	271749.7	Akaike info criterion	27.95779		Adjusted R-sc	0.31238	S.D. dependent var		132419.9
Sum squared	1.33E+12	Schwarz criterion	28.05736		S.E. of regres	109806.3	Akaike info criterion		26.23549
Log likelihood	-277.5779	Durbin-Watson stat	0.417475		Sum squared	1.81E+11	Schwarz criterion		26.43432
					Log likelihood	-245.2371	Durbin-Watson stat		1.665325

Jarque-Bera 8.673719 Probability 0.013078

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.196266	Probability	0.074303
Obs*R-squared	6.260795	Probability	0.043700

ARCH Test:

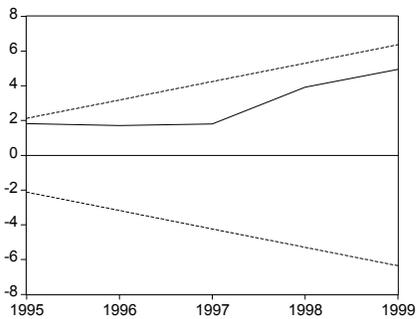
F-statistic	0.151408	Probability	0.860886
Obs*R-squared	0.359920	Probability	0.835304

White Heteroskedasticity Test:

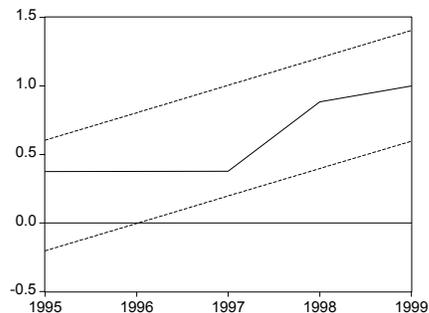
F-statistic	0.418327	Probability	0.871599
Obs*R-squared	3.994571	Probability	0.780403

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.239130	Probability	0.038251
Log likelihood ratio	9.539747	Probability	0.008481



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

## 22 Refrescos embotellados

Dependent Variable: LOG(M22)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M22)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	15.59647	1.426298	10.93493		0 C	0.092455	1.289685	0.071688	0.9439
LOG(MP22/IF)	-5.59988	1.573282	-3.559363	0.0029	DLOG(IAIMX)	10.30557	48.22157	0.213713	0.8341
C	-60.15072	6.486082	-9.273814		0 DLOG(MP22/	-2.732392	1.058269	-2.581945	0.0228
LOG(CICLOM)	-16.06264	3.308381	-4.855137	0.0002	DLOG(CICLO	-10.8402	46.55329	-0.232856	0.8195
					MCEM22(-1)	-0.496619	0.200079	-2.482109	0.0275
R-squared	0.901591	Mean dependent var	10.16442		R-squared	0.543644	Mean dependent var	0.315024	
Adjusted R-sc	0.88191	S.D. dependent var	2.620019		Adjusted R-sc	0.403227	S.D. dependent var	0.820035	
S.E. of regres	0.90035	Akaike info criterion	2.812598		S.E. of regres	0.633486	Akaike info criterion	2.154975	
Sum squared	12.15946	Schwarz criterion	3.011427		Sum squared	5.216956	Schwarz criterion	2.402301	
Log likelihood	-22.71968	F-statistic	45.80858		Log likelihood	-14.39478	F-statistic	3.871632	
Durbin-Watson	0.927161	Prob(F-statistic)			Durbin-Watson	1.181077	Prob(F-statistic)	0.027665	

Jarque-Bera 0.451366 Probability 0.797971

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.689453	Probability	0.111968
Obs*R-squared	5.911281	Probability	0.052045

ARCH Test:

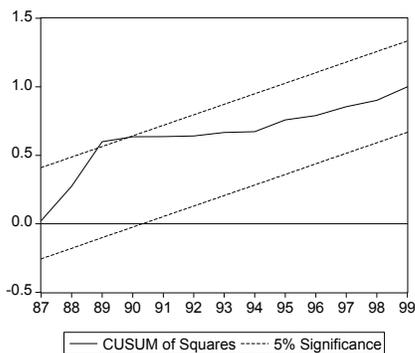
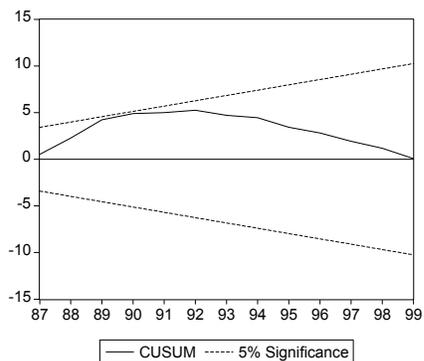
F-statistic	0.705516	Probability	0.511816
Obs*R-squared	1.566612	Probability	0.456893

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	12.09654	Probability	0.000551
Obs*R-squared	16.46841	Probability	0.036146

Ramsey RESET Test:

F-statistic	9.079018	Probability	0.004693
Log likelihood ratio	17.54704	Probability	0.000155



Dependent Variable: X22  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X22)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	1556.964	200.7653	7.755144		0 DLOG(IAIEU)	3.566967	0.93308	3.822786	0.0017
TCR	-24864.21	4916.277	-5.057529	0.0001	DLOG(TCR)	-0.252893	0.248699	-1.016864	0.3253
					MCEX22(-1)	-3.86E-06	1.81E-06	-2.127426	0.0504
R-squared	0.741832	Mean dependent var	50639.78		DAPER	0.301187	0.114465	2.631254	0.0189
Adjusted R-sc	0.727489	S.D. dependent var	44833.33						
S.E. of regres	2.34E+04	Akaike info criterion	23.05386	R-squared	0.369639	Mean dependent var	0.156714		
Sum squared	9.86E+09	Schwarz criterion	23.15343	Adjusted R-sc	0.243566	S.D. dependent var	0.168992		
Log likelihood	-228.5386	Durbin-Watson stat	0.735351	S.E. of regres	1.47E-01	Akaike info criterion	-0.812411		
				Sum squared	0.324036	Schwarz criterion	-0.613581		
				Log likelihood	11.7179	Durbin-Watson stat	2.752282		

Jarque-Bera 0.145175 Probability 0.929984

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.877668	Probability	0.192148
Obs*R-squared	4.156249	Probability	0.125165

ARCH Test:

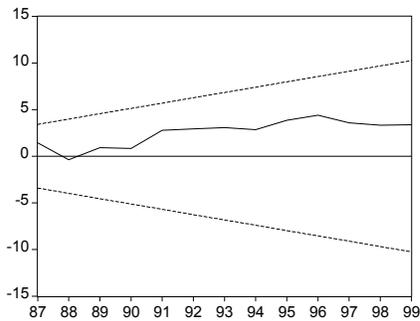
F-statistic	0.008170	Probability	0.991868
Obs*R-squared	0.019818	Probability	0.990140

White Heteroskedasticity Test:

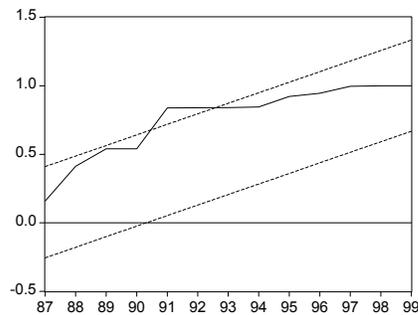
F-statistic	1.652067	Probability	0.219234
Obs*R-squared	9.737650	Probability	0.203934

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.660083	Probability	0.029792
Log likelihood ratio	10.27028	Probability	0.005886



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 23 Tabaco y sus productos

Dependent Variable: LOG(M23)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M23)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1984 1999  
 Included observations: 16 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-67.28259	5.899736	-11.40434		0 C	-31.21354	9.43083	-3.309734	0.0129
LOG(IAIMX)	16.96054	1.302311	13.02342		0 DLOG(IAIMX)	48876.86	13971.09	3.498429	0.01
LOG(MP23/IF)	-5.725847	1.386544	-4.129583	0.0009	0 DLOG(MP23/	-3.053645	1.07618	-2.837485	0.0251
LOG(CICLON)	-1.71E+01	3.052148	-5.608825		0 DLOG(CICLO	-48874.28	13970.1	-3.498492	0.01
					MCEM23(-1)	-1.041792	0.239862	-4.343291	0.0034
R-squared	0.920266	Mean dependent var	9.358214		0 DLOG(M23(-1	0.356276	0.169199	2.105664	0.0733
Adjusted R-sc	0.90432	S.D. dependent var	2.615328		S.E. of regres	-46412.12	13252.26	-3.502205	0.01
S.E. of regres	0.808979	Akaike info criterion	2.598577		0 DLOG(CICLO	46409.24	13251.66	3.502146	0.01
Sum squared	9.816714	Schwarz criterion	2.797406		DLOG(MP23(	0.574312	0.786407	0.730298	0.4889
Log likelihood	-20.68648	F-statistic	57.70885		0 R-squared	0.897267	Mean dependent var		0.358175
Durbin-Watson	1.691494	Prob(F-statistic)			Adjusted R-sc	0.779857	S.D. dependent var		0.817615
					S.E. of regres	0.38362	Akaike info criterion		1.219993
					Sum squared	1.03015	Schwarz criterion		1.654574
					Log likelihood	-0.759945	F-statistic		7.64219
					Durbin-Watson	2.834266	Prob(F-statistic)		0.007267

Jarque-Bera 0.951352 Probability 0.621465

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

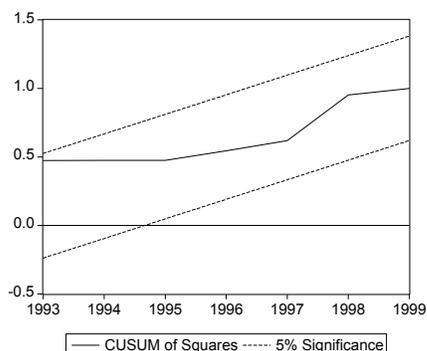
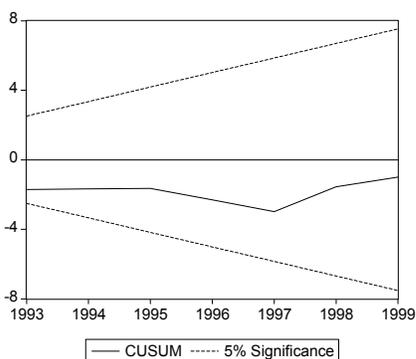
F-statistic	2.103480	Probability	0.217337
Obs*R-squared	7.310921	Probability	0.025850

ARCH Test:

F-statistic	0.148211	Probability	0.863942
Obs*R-squared	0.367365	Probability	0.832200

Ramsey RESET Test:

F-statistic	16.99683	Probability	0.006197
Log likelihood ratio	21.49755	Probability	0.000004



Dependent Variable: LOG(X23)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X23)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.628747	0.020672	127.1618		0 DLOG(IAIEU)	-2.709322	1.607256	-1.685682	0.1177
LOG(XP23/M)	-1.495772	0.379457	-3.941876		0.001 DLOG(IAIEU)	-3.77E+00	1.63E+00	-2.314999	0.0391
					DLOG(XP23/I)	-1.361544	0.271603	-5.01299	0.0003
R-squared	0.603849	Mean dependent var	12.22768		MCEX23(-1)	-0.708008	0.167916	-4.216451	0.0012
Adjusted R-sc	5.82E-01	S.D. dependent var	0.532049		DTLCAN	0.572201	0.15891	3.600789	0.0036
S.E. of regres	3.44E-01	Akaike info criterion	0.798584						
Sum squared	2.130677	Schwarz criterion	0.898158		R-squared	7.50E-01	Mean dependent var		0.040744
Log likelihood	-5.985843	Durbin-Watson stat	0.755141		Adjusted R-sc	0.666689	S.D. dependent var		0.328176
					S.E. of regres	0.189466	Akaike info criterion		-0.249282
					Sum squared	0.43077	Schwarz criterion		-0.00422
					Log likelihood	7.1189	Durbin-Watson stat		2.514728

Jarque-Bera 1.321276 Probability 0.516522

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.546816	Probability	0.595157
Obs*R-squared	1.263935	Probability	0.531545

ARCH Test:

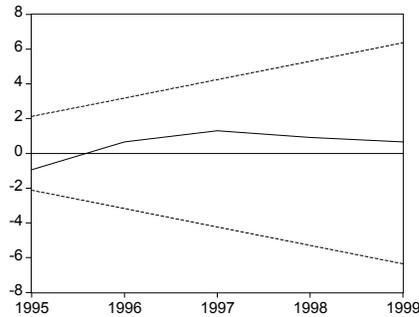
F-statistic	0.467451	Probability	0.637542
Obs*R-squared	1.084163	Probability	0.581537

White Heteroskedasticity Test:

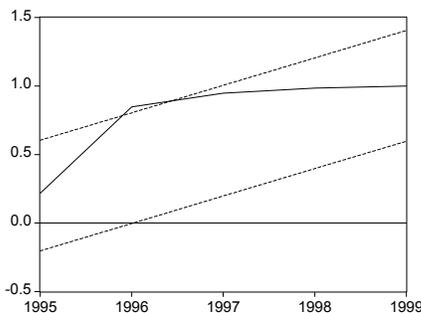
F-statistic	0.490021	Probability	0.842419
Obs*R-squared	6.570728	Probability	0.681714

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.295030	Probability	0.316127
Log likelihood ratio	3.915483	Probability	0.141177



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

## 24 Hilado, tejido y acabado de fibras blandas

Dependent Variable: M24  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(M24)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	120002.5	6498.635	18.46579		0 D(IAIMX)	134702.5	18897.64	7.128006	0
MP24/IPMX2	-2140865	448381.5	-4.774649	0.0002	D(MP24(-1)/IF	-513641.2	392424.3	-1.308893	0.2151
CICLOMX	-7.15E+06	575385.7	-12.41814		0 MCEM24(-1)	-0.319108	0.167846	-1.9012	0.0816
					DEVAL	-1272859	225463.1	-5.645533	0.0001
R-squared	0.95981	Mean dependent var	1889173	D(CICLOMX)	-7514356	2002665	-3.752178	0.0028	
Adjusted R-sc	0.954786	S.D. dependent var	1658399						
S.E. of regres	352634.6	Akaike info criterion	28.52819	R-squared	0.921681	Mean dependent var	283850.4		
Sum squared	1.99E+12	Schwarz criterion	28.67731	Adjusted R-sc	0.895574	S.D. dependent var	616639.6		
Log likelihood	-268.0178	Durbin-Watson stat	1.621122	S.E. of regres	199267.1	Akaike info criterion	27.48261		
				Sum squared	4.76E+11	Schwarz criterion	27.72767		
				Log likelihood	-228.6022	Durbin-Watson stat	1.250759		

Jarque-Bera 2.084800 Probability 0.352607

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.676461	Probability	0.063553
Obs*R-squared	7.189574	Probability	0.027467

ARCH Test:

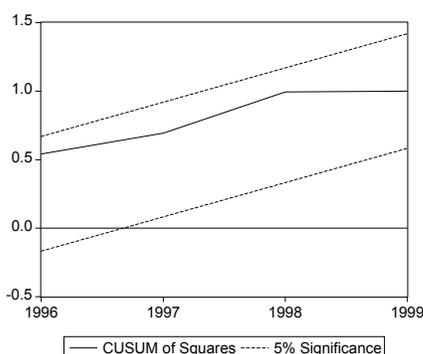
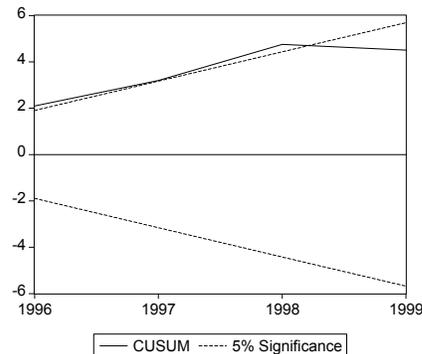
F-statistic	0.062270	Probability	0.939931
Obs*R-squared	0.154076	Probability	0.925855

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.800268	Probability	0.630895
Obs*R-squared	8.621141	Probability	0.472955

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.232724	Probability	0.332247
Log likelihood ratio	3.746386	Probability	0.153632



Dependent Variable: X24  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X24)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	25742.35	3074.728	8.372235		0 D(IAIEU(-1))	-2.83E+04	1.73E+04	-1.635168	0.126
XP24/MP24	-859698	281187.4	-3.057385	0.0068	D(XP24/MP24)	291659.5	450321.6	0.647669	0.5285
					MCEX24(-1)	-0.312006	0.112303	-2.778264	0.0157
R-squared	6.73E-01	Mean dependent var	1578556	DTLCAN	463037.6	141796	3.26552	0.0061	
Adjusted R-sc	6.54E-01	S.D. dependent var	873851.5	DEVAL	791976.6	230381.7	3.437671	0.0044	
S.E. of regres	513771.7	Akaike info criterion	29.23159	R-squared	0.767569	Mean dependent var	118760.2		
Sum squared	4.75E+12	Schwarz criterion	29.33116	Adjusted R-sc	0.696051	S.D. dependent var	356631.1		
Log likelihood	-290.3159	Durbin-Watson stat	0.475696	S.E. of regres	196616.3	Akaike info criterion	27.44603		
				Sum squared	5.03E+11	Schwarz criterion	27.69335		
				Log likelihood	-242.0143	Durbin-Watson stat	2.612493		

Jarque-Bera 4.655760 Probability 0.097502

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.901290	Probability	0.434034
Obs*R-squared	2.223696	Probability	0.328950

ARCH Test:

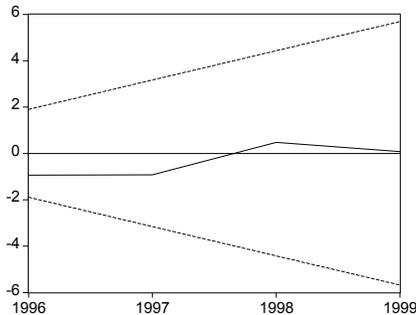
F-statistic	0.164109	Probability	0.850380
Obs*R-squared	0.394013	Probability	0.821185

White Heteroskedasticity Test:

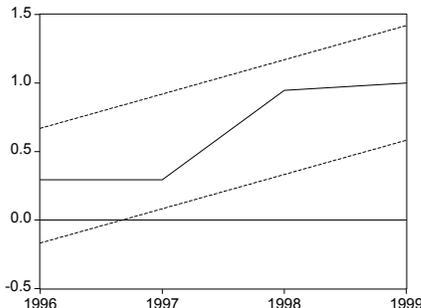
F-statistic	0.615023	Probability	0.747562
Obs*R-squared	6.362221	Probability	0.606727

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.729580	Probability	0.504048
Log likelihood ratio	2.242095	Probability	0.325938



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 25 Hilado, tejido y acabado de fibras duras

Dependent Variable: LOG(M25)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M25)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.353992	3.570415	0.659305	0.5204	DLOG(IAIMX)	2.251303	3.059492	0.735842	0.4749
LOG(IAIMX)	1.89E+00	0.786995	2.39648	0.0311	DLOG(MP25/	-0.332799	0.416219	-0.799578	0.4383
LOG(CICLON)	3.740834	1.769541	2.114014	0.0529	D(DAPER)	1.461099	0.257856	5.666336	0.0001
LOG(MP25/IF	0.018494	0.514646	0.035936	0.9718	DLOG(CICLO	2.232628	3.278912	0.680905	0.5079
DAPER	1.131529	0.442501	2.557121	0.0228	MCEM25(-1)	-0.37518	0.238372	-1.573928	0.1395
R-squared	5.99E-01	Mean dependent var	10.99672	R-squared	0.735833	Mean dependent var	0.025829		
Adjusted R-sc	0.483858	S.D. dependent var	0.585484	Adjusted R-sc	0.654551	S.D. dependent var	0.565526		
S.E. of regres	0.42063	Akaike info criterion	1.326806	S.E. of regres	3.32E-01	Akaike info criterion	0.8651		
Sum squared	2.47701	Schwarz criterion	1.575342	Sum squared	1.436255	Schwarz criterion	1.112426		
Log likelihood	-7.604656	F-statistic	5.218527	Log likelihood	-2.785902	Durbin-Watson stat	1.573385		
Durbin-Watso	0.888692	Prob(F-statistic)	0.00872						

Jarque-Bera 0.005938 Probability 0.997035

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.496749	Probability	0.621524
Obs*R-squared	1.490941	Probability	0.474511

ARCH Test:

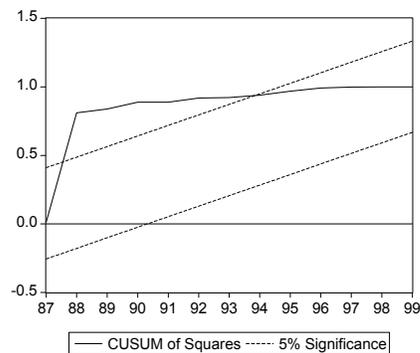
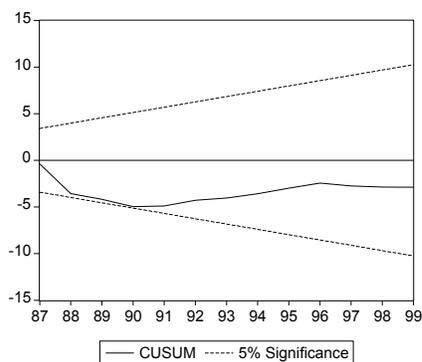
F-statistic	4.784545	Probability	0.027720
Obs*R-squared	6.783855	Probability	0.033644

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	8.876275	Probability	0.004205
Obs*R-squared	16.68425	Probability	0.081649

Ramsey RESET Test:

F-statistic	10.64003	Probability	0.002682
Log likelihood ratio	19.37797	Probability	0.000062



Dependent Variable: LOG(X25)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X25)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.388062	0.038386	62.21229		0 DLOG(IAIEU)	-5.892032	3.257178	-1.808938	0.0956
LOG(XP25/IP)	-0.462317	0.064598	-7.156883		0 DLOG(XP25/I	-0.842951	0.211924	-3.977606	0.0018
					MCEX25(-1)	-0.274285	0.129684	-2.115034	0.056
R-squared	6.27E-01	Mean dependent var	11.58935		DTLCAN	0.752574	0.198746	3.786611	0.0026
Adjusted R-sc	0.605973	S.D. dependent var	1.066541		DAPER	9.77E-01	0.30318	3.221349	0.0073
S.E. of regres	6.69E-01	Akaike info criterion	2.130023						
Sum squared	8.067777	Schwarz criterion	2.229596		R-squared	0.754145	Mean dependent var		-0.035818
Log likelihood	-19.30023	Durbin-Watson stat	0.429326		Adjusted R-sc	0.672194	S.D. dependent var		0.583417
					S.E. of regres	3.34E-01	Akaike info criterion		0.884766
					Sum squared	1.338924	Schwarz criterion		1.129828
					Log likelihood	-2.520507	Durbin-Watson stat		1.730135

Jarque-Bera 5.505652 Probability 0.063747

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.256797	Probability	0.778474
Obs*R-squared	0.654747	Probability	0.720814

ARCH Test:

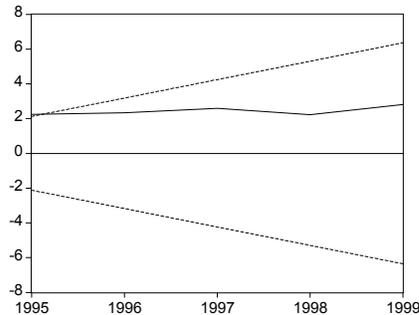
F-statistic	0.257083	Probability	0.777456
Obs*R-squared	0.616302	Probability	0.734805

White Heteroskedasticity Test:

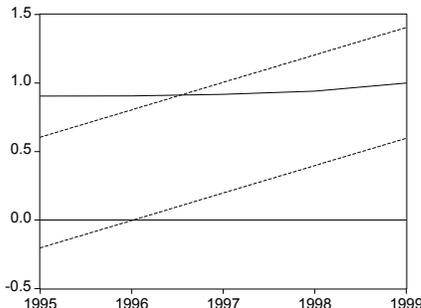
F-statistic	1.646316	Probability	0.248243
Obs*R-squared	10.57598	Probability	0.226901

Ramsey RESET Test:

F-statistic	16.52430	Probability	0.000676
Log likelihood ratio	24.81566	Probability	0.000004



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 26 Otras industrias textiles

Dependent Variable: LOG(M26)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M26)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	8.62E+00	0.779463	11.06342		0 DLOG(IAIMX)	10.00866	1.481719	6.754765	0
LOG(MP26/IF	-3.384722	1.084892	-3.119869	0.0066	DLOG(MP26(	-2.143429	0.589307	-3.637201	0.0034
C	-26.1266	3.532055	-7.396998		0 MCEM26(-1)	-0.374484	0.145859	-2.567444	0.0247
					C	-0.123137	0.086139	-1.429517	0.1784
R-squared	0.889406	Mean dependent var	12.76827		LOG(CICLOW	-4.822469	1.280607	-3.765769	0.0027
Adjusted R-sc	8.76E-01	S.D. dependent var	1.537703						
S.E. of regres	0.542395	Akaike info criterion	1.758293		R-squared	0.902233	Mean dependent var		0.162689
Sum squared	4.707069	Schwarz criterion	1.907415		Adjusted R-sc	8.70E-01	S.D. dependent var		0.659806
Log likelihood	-13.70378	F-statistic	64.33642		S.E. of regres	0.238222	Akaike info criterion		0.208704
					Sum squared	0.680998	Schwarz criterion		0.453766
					Log likelihood	3.226019	F-statistic		27.68511
					Durbin-Watson	2.51148	Prob(F-statistic)		0.000006

Jarque-Bera 0.867548 Probability 0.648059

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.208547	Probability	0.338766
Obs*R-squared	3.309197	Probability	0.191169

ARCH Test:

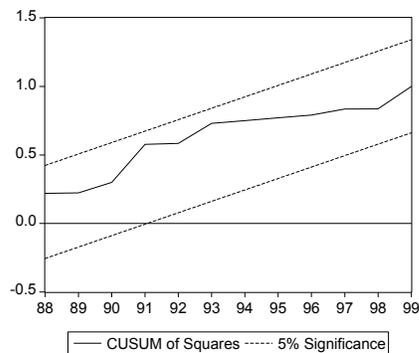
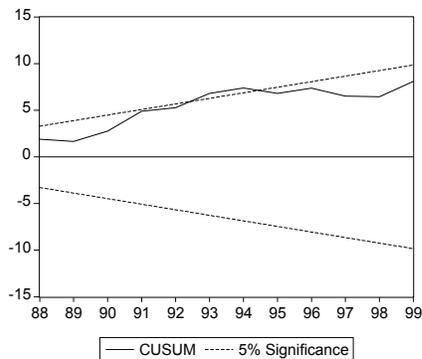
F-statistic	0.844135	Probability	0.453937
Obs*R-squared	1.850055	Probability	0.396520

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.854047	Probability	0.585570
Obs*R-squared	7.830870	Probability	0.450163

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.540588	Probability	0.128181
Log likelihood ratio	6.984659	Probability	0.030430



Dependent Variable: LOG(X26)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X26)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.796833	0.056738	49.29408		0 DLOG(X26(-2	0.426973	0.205339	2.079359	0.0597
LOG(XP26/M)	-2.26E+00	1.079796	-2.096902	0.0504	DLOG(IAIEU)	-1.684951	3.482587	-0.483821	0.6372
					DLOG(XP26/I	-0.945248	0.415898	-2.272788	0.0422
R-squared	0.577491	Mean dependent var	12.86896	MCEX26(-1)	-1.94E-01	0.103473	-1.873046	0.0856	
Adjusted R-sc	5.54E-01	S.D. dependent var	1.681515	DTLCAN	0.480165	0.266221	1.803634	0.0964	
S.E. of regres	1.122947	Akaike info criterion	3.164429	R-squared	0.453175	Mean dependent var		0.276166	
Sum squared	22.69816	Schwarz criterion	3.264002	Adjusted R-sc	2.71E-01	S.D. dependent var		0.367848	
Log likelihood	-29.64429	Durbin-Watson stat	0.139004	S.E. of regres	0.314095	Akaike info criterion		0.761689	
				Sum squared	1.183871	Schwarz criterion		1.006752	
				Log likelihood	-1.474356	Durbin-Watson stat		1.706451	

Jarque-Bera 0.788507 Probability 0.674183

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.159184	Probability	0.854958
Obs*R-squared	0.368783	Probability	0.831610

ARCH Test:

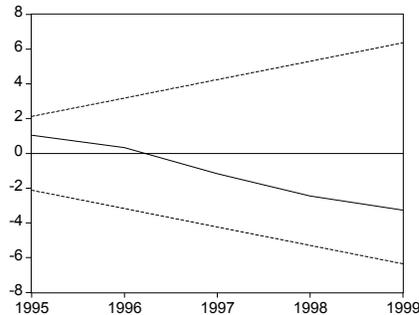
F-statistic	1.087379	Probability	0.368124
Obs*R-squared	2.301370	Probability	0.316420

White Heteroskedasticity Test:

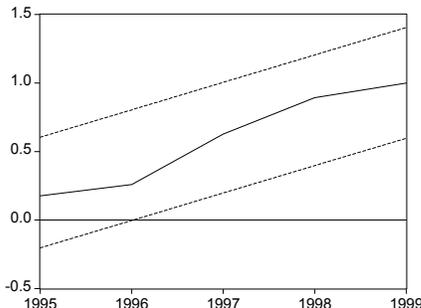
F-statistic	2.411227	Probability	0.129458
Obs*R-squared	12.85381	Probability	0.169334

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.052178	Probability	0.179157
Log likelihood ratio	5.846276	Probability	0.053765



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

## 27 Confección de prendas de vestir

Dependent Variable: LOG(M27)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M27)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.566716	3.569589	-1.839628	0.0834	C	-10.96471	5.131813	-2.136614	0.0614
LOG(IAIMX)	4.980769	0.696236	7.153849		0 DLOG(IAIMX)	19128.01	6662.287	2.871088	0.0184
LOG(TCR)	-1.828554	0.632724	-2.88997		0.0102 DLOG(CICLO	-19122.61	6662.412	-2.870224	0.0185
					MCEM27(-1)	-0.495236	0.163055	-3.037239	0.0141
R-squared	8.38E-01	Mean dependent var	13.46137		DTLCAN	-0.606035	0.255345	-2.373391	0.0417
Adjusted R-sc	0.818667	S.D. dependent var	1.087707		DLOG(IAIMX(	-18198.32	6300.518	-2.888385	0.0179
S.E. of regres	0.46318	Akaike info criterion	1.436079		DLOG(CICLO	1.82E+04	6300.437	2.888413	0.0179
Sum squared	3.647106	Schwarz criterion	1.585439		DLOG(TCR(-;	0.687842	0.358865	1.916714	0.0875
Log likelihood	-11.36079	F-statistic	43.8899		0 R-squared	0.92511	Mean dependent var		0.102225
Durbin-Watson	0.629033	Prob(F-statistic)			Adjusted R-sc	0.866863	S.D. dependent var		0.53652
					S.E. of regres	0.195765	Akaike info criterion		-0.118613
					Sum squared	0.344917	Schwarz criterion		0.273488
					Log likelihood	9.008206	F-statistic		15.88237
					Durbin-Watson	2.098899	Prob(F-statistic)		0.000213

Jarque-Bera 0.113536 Probability 0.944813

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.013798	Probability	0.986323
Obs*R-squared	0.066756	Probability	0.967173

ARCH Test:

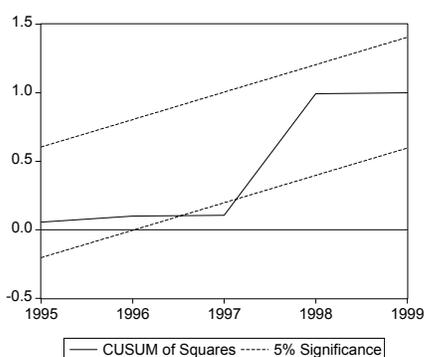
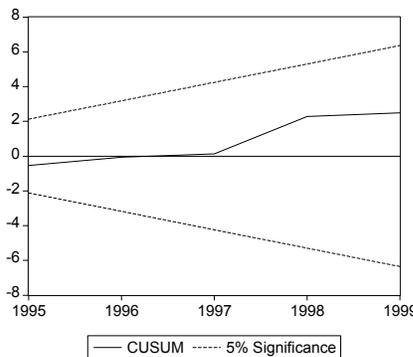
F-statistic	0.102361	Probability	0.903483
Obs*R-squared	0.251611	Probability	0.881786

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.433576	Probability	0.430034
Obs*R-squared	14.64287	Probability	0.330175

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.375115	Probability	0.700232
Log likelihood ratio	1.730812	Probability	0.420881



Dependent Variable: LOG(X27)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X27)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.84E+00	0.034766	81.64279		0 DLOG(IAIEU)	3.824023	1.529972	2.499407	0.0245
LOG(XP27/M)	-1.56E+00	0.309146	-5.054227	0.0001	DLOG(XP27/I)	-0.685199	0.136319	-5.026434	0.0002
					MCEX27(-1)	-2.39E-01	0.101571	-2.354775	0.0326
R-squared	8.14E-01	Mean dependent var	12.53069		DTLCAN	0.242582	0.131431	1.845696	0.0848
Adjusted R-sc	0.803593	S.D. dependent var	1.388548						
S.E. of regres	0.615375	Akaike info criterion	1.961469		R-squared	0.616392	Mean dependent var		0.209058
Sum squared	6.816347	Schwarz criterion	2.061042		Adjusted R-sc	5.40E-01	S.D. dependent var		0.290424
Log likelihood	-17.61469	Durbin-Watson stat	0.469507		S.E. of regres	0.197046	Akaike info criterion		-0.226099
					Sum squared	0.582405	Schwarz criterion		-0.02727
					Log likelihood	6.14794	Durbin-Watson stat		2.00539

Jarque-Bera 1.735641 Probability 0.419866

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.210894	Probability	0.329425
Obs*R-squared	2.548991	Probability	0.279572

ARCH Test:

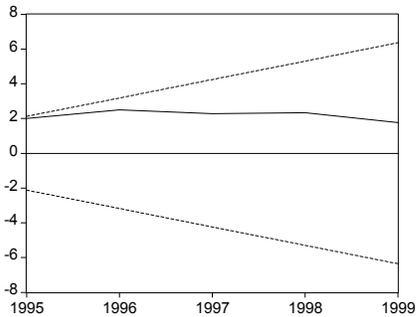
F-statistic	0.456174	Probability	0.642797
Obs*R-squared	1.040072	Probability	0.594499

White Heteroskedasticity Test:

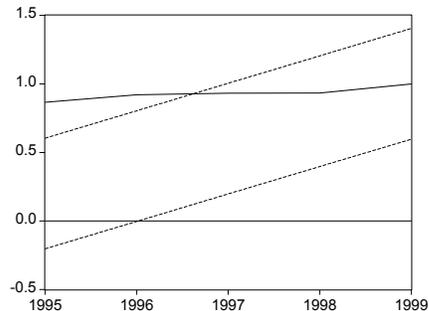
F-statistic	0.693829	Probability	0.677305
Obs*R-squared	5.819537	Probability	0.560972

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.308651	Probability	0.739673
Log likelihood ratio	0.881446	Probability	0.643571



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

## 28 Cuero y sus productos

Dependent Variable: LOG(M28)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M28)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	4.253425	0.170876	24.89187		0 DLOG(IAIMX)	4.682375	1.807511	2.590509	0.0205
LOG(TCR)	-4.750875	0.564358	-8.418195		0 DLOG(TCR)	-2.509234	0.50636	-4.955437	0.0002
LOG(CICLON)	-8.477104	1.556669	-5.445669		0 MCEM28(-1)	-0.46469	0.232009	-2.0029	0.0636
					DLOG(CICLO)	-4.067406	2.291172	-1.775251	0.0961
R-squared	0.915779	Mean dependent var	12.74645		R-squared	8.21E-01	Mean dependent var	0.105277	
Adjusted R-sc	0.905871	S.D. dependent var	1.142673		Adjusted R-sc	0.784795	S.D. dependent var	0.46159	
S.E. of regres	0.350578	Akaike info criterion	0.879011		S.E. of regres	0.214133	Akaike info criterion	-0.059777	
Sum squared	2.089379	Schwarz criterion	1.028371		Sum squared	0.687793	Schwarz criterion	0.139053	
Log likelihood	-5.790115	Durbin-Watson stat	1.153144		Log likelihood	4.567878	Durbin-Watson stat	1.368444	

Jarque-Bera 1.207990 Probability 0.546623

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.788724	Probability	0.205952
Obs*R-squared	4.099495	Probability	0.128767

ARCH Test:

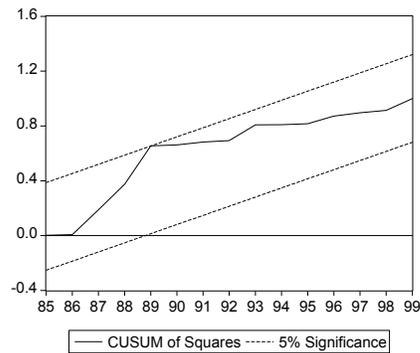
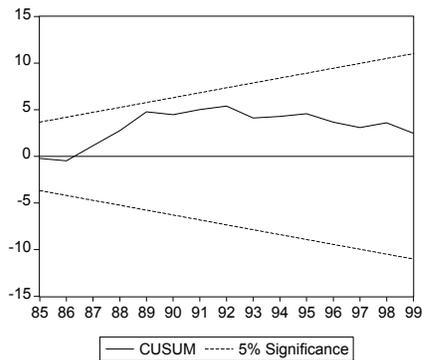
F-statistic	0.053181	Probability	0.948399
Obs*R-squared	0.128180	Probability	0.937920

ARCH Test:

F-statistic	0.053181	Probability	0.948399
Obs*R-squared	0.128180	Probability	0.937920

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.059448	Probability	0.942539
Log likelihood ratio	0.172982	Probability	0.917144



Dependent Variable: LOG(X28)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X28)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.86E+00	0.020876	136.9728		0 DLOG(IAIEU)	-3.071689	1.51083	-2.033114	0.063
LOG(XP28/M)	-1.340049	0.276213	-4.8515	0.0001	DLOG(XP28/I)	-3.06E-01	0.203373	-1.506427	0.1559
					MCEX28(-1)	-0.349705	0.145133	-2.409549	0.0315
R-squared	0.861673	Mean dependent var	13.22361		LOG(CICLOW)	-3.19787	0.866032	-3.692555	0.0027
Adjusted R-sc	0.853988	S.D. dependent var	1.028097		DTLCAN	0.465589	0.122758	3.792732	0.0022
S.E. of regres	0.392852	Akaike info criterion	1.063871						
Sum squared	2.777985	Schwarz criterion	1.163444		R-squared	0.739621	Mean dependent var		0.158668
Log likelihood	-8.638706	Durbin-Watson stat	0.864621		Adjusted R-sc	0.659504	S.D. dependent var		0.320926
					S.E. of regres	0.187267	Akaike info criterion		-0.282429
					Sum squared	0.455896	Schwarz criterion		-0.035104
					Log likelihood	7.541865	Durbin-Watson stat		2.556865

Jarque-Bera 0.630739 Probability 0.729519

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.578320	Probability	0.120706
Obs*R-squared	5.636597	Probability	0.059707

ARCH Test:

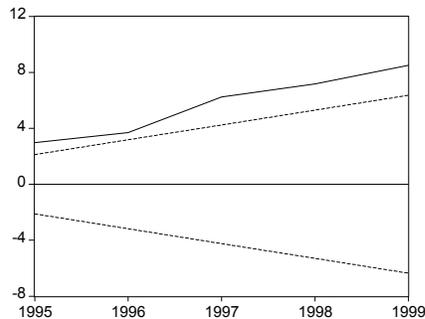
F-statistic	0.057934	Probability	0.943955
Obs*R-squared	0.141346	Probability	0.931766

White Heteroskedasticity Test:

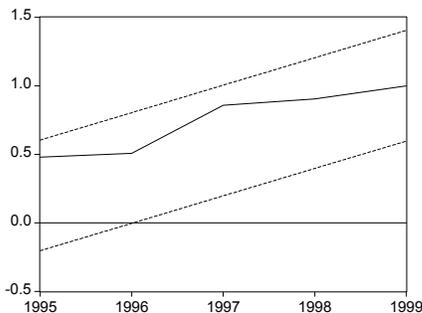
F-statistic	0.556319	Probability	0.799908
Obs*R-squared	6.928928	Probability	0.644519

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.146077	Probability	0.865740
Log likelihood ratio	0.471831	Probability	0.789847



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 29 Aserraderos incluso triplay

Dependent Variable: LOG(M29)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M29)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.624715	1.894895	4.02382	0.001	C	0.997985	0.487164	2.048559	0.063
LOG(IAIMX)	1.952186	0.362471	5.385772	0.0001	DLOG(IAIMX)	-31.9675	16.52963	-1.933952	0.0771
LOG(TCR)	-2.47E+00	0.461714	-5.340405	0.0001	DLOG(TCR)	-1.274912	0.484632	-2.630682	0.0219
LOG(CICLOM)	-2.761501	1.091764	-2.529394	0.0223	DLOG(CICLOM)	34.2145	16.55653	2.066526	0.0611
					MCEM29(-1)	-5.85E-01	0.229484	-2.549952	0.0255
R-squared	0.851451	Mean dependent var	13.08608		DTLCAN	-0.370223	0.149879	-2.470137	0.0295
Adjusted R-sc	0.823598	S.D. dependent var	0.573696		DAPER	0.275677	0.137383	2.006634	0.0679
S.E. of regres	0.240954	Akaike info criterion	0.168435						
Sum squared	0.928941	Schwarz criterion	0.367581		R-squared	0.880699	Mean dependent var		0.03791
Log likelihood	2.315652	F-statistic	30.56943		Adjusted R-sc	0.821048	S.D. dependent var		0.395983
Durbin-Watson	1.386347	Prob(F-statistic)	0.000001		S.E. of regres	0.167511	Akaike info criterion		-0.45822
					Sum squared	0.336721	Schwarz criterion		-0.110269
					Log likelihood	11.35309	F-statistic		14.76431
					Durbin-Watson	1.830748	Prob(F-statistic)		0.000065

Jarque-Bera 0.321325 Probability 0.851580

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.077795	Probability	0.925708
Obs*R-squared	0.291093	Probability	0.864550

ARCH Test:

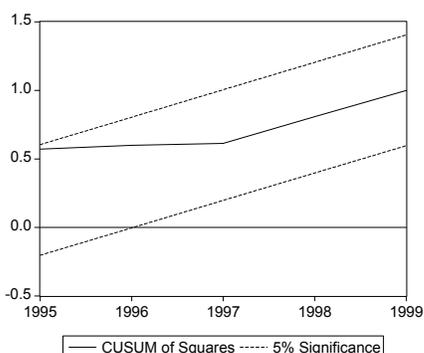
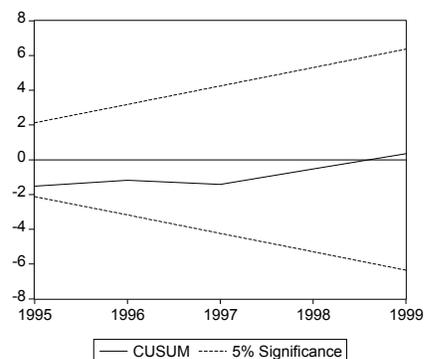
F-statistic	0.647825	Probability	0.538171
Obs*R-squared	1.440021	Probability	0.486747

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.629576	Probability	0.250388
Obs*R-squared	12.74377	Probability	0.238353

Ramsey RESET Test:

F-statistic	3.609416	Probability	0.066067
Log likelihood ratio	10.32495	Probability	0.005728



Dependent Variable: LOG(X29)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X29)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.561597	0.024528	104.4371		0 DLOG(AIEU)	-4.17E+00	3.002526	-1.388134	0.1854
LOG(XP29/M)	-2.02E+00	0.17559	-11.50224		0 DLOG(XP29/I)	-1.991454	0.418356	-4.760186	0.0003
					MCEX29(-1)	-0.622031	0.233639	-2.662358	0.0177
R-squared	0.925461	Mean dependent var	10.97161		DTLCAN	0.434764	0.219678	1.979093	0.0665
Adjusted R-sc	0.92132	S.D. dependent var	1.501818						
S.E. of regres	0.42126	Akaike info criterion	1.203506		R-squared	0.580925	Mean dependent var		0.221092
Sum squared	3.194278	Schwarz criterion	1.303079		Adjusted R-sc	0.49711	S.D. dependent var		0.537236
Log likelihood	-10.03506	Durbin-Watson stat	1.496508		S.E. of regres	0.38098	Akaike info criterion		1.092522
					Sum squared	2.177182	Schwarz criterion		1.291351
					Log likelihood	-6.378961	Durbin-Watson stat		1.783642

Jarque-Bera 0.434834 Probability 0.804594

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.165922	Probability	0.154220
Obs*R-squared	4.212168	Probability	0.121714

ARCH Test:

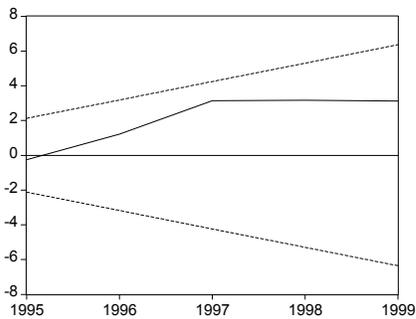
F-statistic	3.087475	Probability	0.077483
Obs*R-squared	5.203193	Probability	0.074155

White Heteroskedasticity Test:

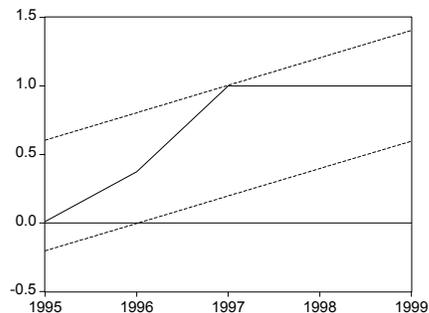
F-statistic	3.337129	Probability	0.036630
Obs*R-squared	12.91733	Probability	0.074148

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.212364	Probability	0.811421
Log likelihood ratio	0.610832	Probability	0.736817



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

### 30 Otras industrias de la madera

Dependent Variable: M30  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(M30)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	13008.41	4063.928	3.200945	0.0052	D(IAIMX)	26328.5	9750.412	2.700245	0.0165
MP30/IPMX3(	-6.82E+05	363070.3	-1.878278	0.0776	D(MP30/IPM>	-150181.9	252748.6	-0.594195	0.5612
					MCEM30(-1)	-0.263948	0.13993	-1.886278	0.0788
R-squared	0.415986	Mean dependent var	474121.8		R-squared	0.48573	Mean dependent var	56590.03	
Adjusted R-sc	0.381632	S.D. dependent var	443732.5		Adjusted R-sc	0.41716	S.D. dependent var	259861.7	
S.E. of regres	348935.2	Akaike info criterion	28.46246		S.E. of regres	198388.7	Akaike info criterion	27.38486	
Sum squared	2.07E+12	Schwarz criterion	28.56188		Sum squared	5.90E+11	Schwarz criterion	27.53325	
Log likelihood	-268.3934	Durbin-Watson stat	0.452178		Log likelihood	-243.4637	Durbin-Watson stat	1.965381	

Jarque-Bera 1.756787 Probability 0.415450

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.015780	Probability	0.984362
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

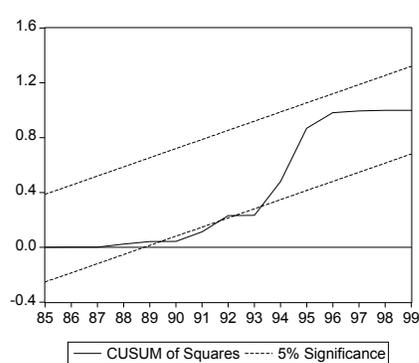
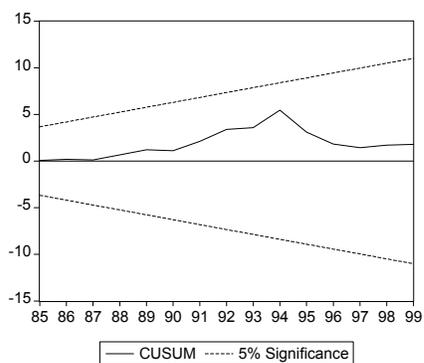
F-statistic	0.665256	Probability	0.530800
Obs*R-squared	1.485515	Probability	0.475800

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.063715	Probability	0.438342
Obs*R-squared	6.609095	Probability	0.358514

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.287010	Probability	0.037160
Log likelihood ratio	9.117728	Probability	0.010474



Dependent Variable: LOG(X30)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X30)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.900083	0.009289	312.1953		0 DLOG(AIEU)	3.8747	0.909801	4.258842	0.0006
LOG(XP30/M)	-1.047511	0.050973	-20.55041		0 DLOG(XP30/I)	-1.092365	0.114385	-9.549857	0
					MCEX30(-1)	-7.22E-01	0.225749	-3.198293	0.0056
R-squared	0.981549	Mean dependent var	12.83962		R-squared	0.881005	Mean dependent var	0.184266	
Adjusted R-sc	0.980524	S.D. dependent var	1.221174		Adjusted R-sc	0.86613	S.D. dependent var	0.411894	
S.E. of regres	0.170423	Akaike info criterion	-0.606428		S.E. of regres	0.150704	Akaike info criterion	-0.803053	
Sum squared	5.23E-01	Schwarz criterion	-0.506855		Sum squared	3.63E-01	Schwarz criterion	-0.653931	
Log likelihood	8.064283	Durbin-Watson stat	1.17045		Log likelihood	10.62901	Durbin-Watson stat	1.496465	

Jarque-Bera 1.135438 Probability 0.566817

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.934713	Probability	0.086218
Obs*R-squared	5.285925	Probability	0.071150

ARCH Test:

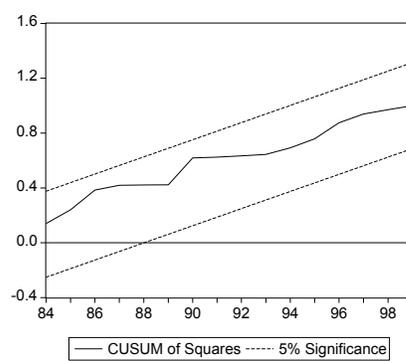
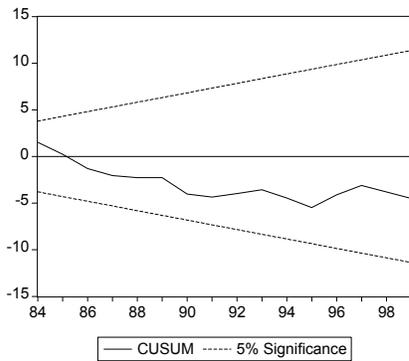
F-statistic	0.759354	Probability	0.486303
Obs*R-squared	1.663672	Probability	0.435250

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.730256	Probability	0.634597
Obs*R-squared	5.081892	Probability	0.533354

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.247265	Probability	0.784273
Log likelihood ratio	0.659566	Probability	0.719080



### 31 Papel y cartón

Dependent Variable: LOG(M31)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M31)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.29E+00	0.01462	225.0494		0 DLOG(IAIMX)	1.868502	0.562402	3.322358	0.005
LOG(MP31/IF)	-1.004947	0.347435	-2.892477	0.0101	DLOG(MP31/IF)	-0.9628	0.209847	-4.588117	0.0004
					MCEM31(-1)	-3.60E-01	0.166089	-2.166661	0.048
R-squared	0.871621	Mean dependent var	14.78878		LOG(CICLOW)	-1.454941	0.488722	-2.977031	0.01
Adjusted R-sc	0.864069	S.D. dependent var	0.599895						
S.E. of regres	2.21E-01	Akaike info criterion	-0.080431		R-squared	0.796321	Mean dependent var		0.052613
Sum squared	0.831607	Schwarz criterion	0.018984		Adjusted R-sc	7.53E-01	S.D. dependent var		0.215539
Log likelihood	2.764094	Durbin-Watson stat	0.732189		S.E. of regres	0.107191	Akaike info criterion		-1.435271
					Sum squared	0.16086	Schwarz criterion		-1.237411
					Log likelihood	16.91744	Durbin-Watson stat		1.296355

Jarque-Bera 0.369068 Probability 0.831492

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.793597	Probability	0.208200
Obs*R-squared	3.967819	Probability	0.137531

ARCH Test:

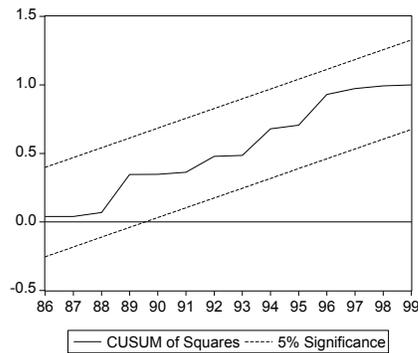
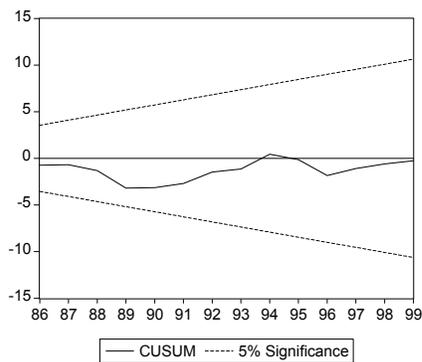
F-statistic	0.753615	Probability	0.490154
Obs*R-squared	1.662321	Probability	0.435544

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.361223	Probability	0.916793
Obs*R-squared	4.374858	Probability	0.821819

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.133397	Probability	0.876397
Log likelihood ratio	0.395808	Probability	0.820449



Dependent Variable: X31  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X31)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	18936.39	2100.772	9.014013		0 D(IAIEU)	22270.66	7959.363	2.798045	0.0135
XP31/MP31	-1368695	228782.2	-5.982525		0 D(XP31/MP31)	-5.27E+05	374547.6	-1.406255	0.18
					MCEX31(-1)	-0.307919	0.156394	-1.968869	0.0677
R-squared	0.792197	Mean dependent var	603035.6		DEVAL	470113.6	173240.2	2.713652	0.016
Adjusted R-sc	0.780652	S.D. dependent var	483789.6						
S.E. of regres	2.27E+05	Akaike info criterion	27.59423		R-squared	0.680087	Mean dependent var	81516.39	
Sum squared	9.24E+11	Schwarz criterion	27.6938		Adjusted R-sc	6.16E-01	S.D. dependent var	228118.6	
Log likelihood	-273.9423	Durbin-Watson stat	0.728659		S.E. of regres	141340.6	Akaike info criterion	26.7404	
					Sum squared	3.00E+11	Schwarz criterion	26.93923	
					Log likelihood	-250.0338	Durbin-Watson stat	1.38405	

Jarque-Bera 0.406783 Probability 0.815959

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.011857	Probability	0.390463
Obs*R-squared	2.290737	Probability	0.318107

ARCH Test:

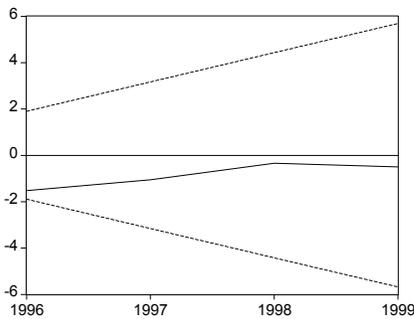
F-statistic	0.313305	Probability	0.736022
Obs*R-squared	0.728287	Probability	0.694792

White Heteroskedasticity Test:

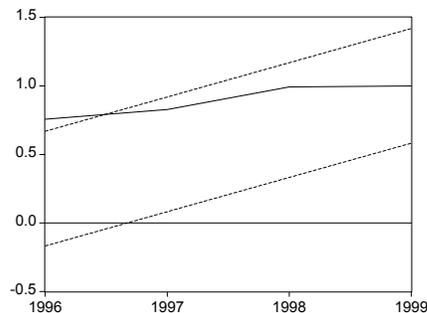
F-statistic	0.561934	Probability	0.772287
Obs*R-squared	5.004654	Probability	0.659395

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.429566	Probability	0.659702
Log likelihood ratio	1.215904	Probability	0.544465



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

## 32 Imprentas y editoriales

Dependent Variable: LOG(M32)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M32)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.236073	0.106073	30.50805		0 DLOG(IAIMX)	4.446064	1.228561	3.618921	0.0023
LOG(TCR)	-0.89355	0.348093	-2.566988	0.0194	DLOG(TCR)	0.158542	0.467934	0.338813	0.7392
					MCEM32(-1)	-0.596799	0.204443	-2.919137	0.01
R-squared	0.800693	Mean dependent var	13.41555		R-squared	0.681414	Mean dependent var	0.070453	
Adjusted R-sc	0.789621	S.D. dependent var	0.679964		Adjusted R-sc	0.602242	S.D. dependent var	0.409701	
S.E. of regres	0.31188	Akaike info criterion	0.701815		S.E. of regres	0.245277	Akaike info criterion	0.171081	
Sum squared	1.750842	Schwarz criterion	0.952123		Sum squared	0.962572	Schwarz criterion	0.320203	
Log likelihood	-4.022417	Durbin-Watson stat			Log likelihood	1.374729	Durbin-Watson stat	0.984644	

Jarque-Bera 0.949735 Probability 0.621967

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	11.64319	Probability	0.001052
Obs*R-squared	11.68697	Probability	0.002899

ARCH Test:

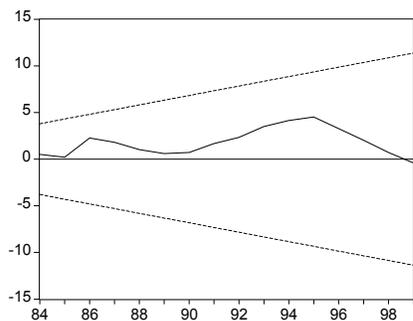
F-statistic	0.998923	Probability	0.393066
Obs*R-squared	2.122996	Probability	0.345937

White Heteroskedasticity Test:

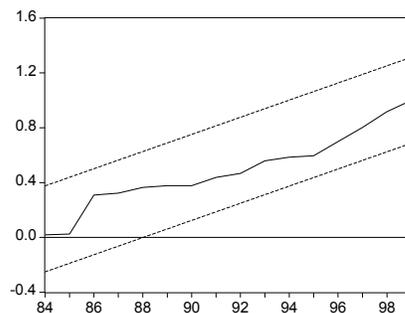
F-statistic	6.037536	Probability	0.004120
Obs*R-squared	14.27218	Probability	0.026739

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.745042	Probability	0.210549
Log likelihood ratio	4.228958	Probability	0.120696



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X32)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1985 1999  
 Included observations: 15 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X32)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.753074	0.008488	324.3611		0 DLOG(AIEU)	2.49E+00	1.13137	2.203141	0.0498
LOG(XP32/IP)	-0.107956	0.033518	-3.220814	0.0067	DLOG(XP32/I)	-0.086644	0.100517	-0.861982	0.4071
					MCEX32(-1)	-1.032357	0.31715	-3.255104	0.0077
R-squared	0.804616	Mean dependent var	12.79901		R-squared	0.565916	Mean dependent var	0.049492	
Adjusted R-sc	7.90E-01	S.D. dependent var	0.316166		Adjusted R-sc	4.87E-01	S.D. dependent var	0.219323	
S.E. of regres	1.45E-01	Akaike info criterion	-0.900213		S.E. of regres	0.15709	Akaike info criterion	-0.676592	
Sum squared	0.273431	Schwarz criterion	-0.805806		Sum squared	2.71E-01	Schwarz criterion	-0.539651	
Log likelihood	8.751595	Durbin-Watson stat	1.954443		Log likelihood	7.736145	Durbin-Watson stat	1.772117	

Jarque-Bera 0.431653 Probability 0.805875

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.802703	Probability	0.477770
Obs*R-squared	2.110708	Probability	0.348069

ARCH Test:

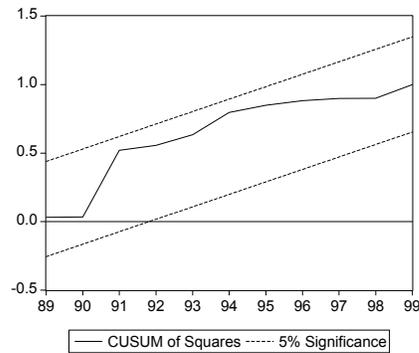
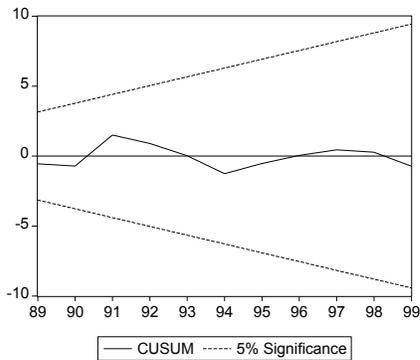
F-statistic	1.386790	Probability	0.298540
Obs*R-squared	2.826920	Probability	0.243300

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.207382	Probability	0.400742
Obs*R-squared	7.120051	Probability	0.309888

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.010290	Probability	0.056847
Log likelihood ratio	8.920781	Probability	0.011558



### 33 Refinación de petroleo

Dependent Variable: LOG(M33)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M33)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.290265	0.017536	187.6263		0 DLOG(IAIMX)	6.19988	0.889694	6.96855	0
LOG(MP33/IF)	-1.625883	0.388338	-4.186776	0.0006	DLOG(MP33/IF)	-0.818704	0.252606	-3.241029	0.0071
					MCEM33(-1)	-0.563013	0.124243	-4.531555	0.0007
R-squared	0.888654	Mean dependent var	14.73059		DTLCAN	-0.238533	0.078092	-3.054523	0.01
Adjusted R-sc	0.882104	S.D. dependent var	0.863536		DAPER	0.18916	0.097058	1.948941	0.0751
S.E. of regres	0.296503	Akaike info criterion	0.505784		DEVAL	0.544025	0.181596	2.99579	0.0112
Sum squared	1.494541	Schwarz criterion	0.605198						
Log likelihood	-2.804946	Durbin-Watson stat	0.596614		R-squared	0.890089	Mean dependent var	0.140107	
					Adjusted R-sc	0.844293	S.D. dependent var	0.328683	
					S.E. of regres	0.129697	Akaike info criterion	-0.986023	
					Sum squared	0.201857	Schwarz criterion	-0.689233	
					Log likelihood	14.87421	Durbin-Watson stat	2.875052	

Jarque-Bera 0.703728 Probability 0.703376

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.154553	Probability	0.166701
Obs*R-squared	5.266292	Probability	0.071852

ARCH Test:

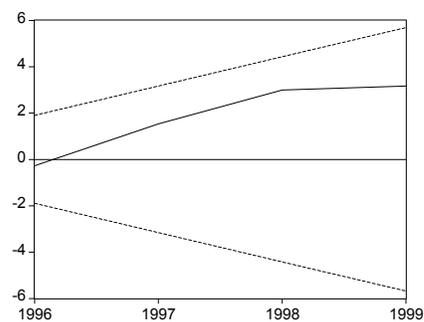
F-statistic	0.439131	Probability	0.653813
Obs*R-squared	1.012533	Probability	0.602742

White Heteroskedasticity Test:

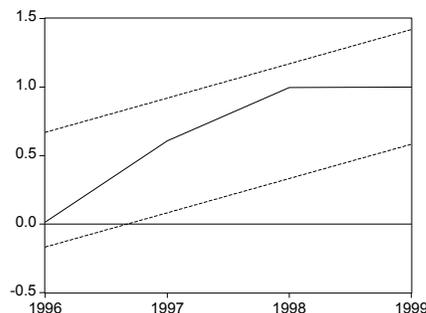
F-statistic	0.533863	Probability	0.815651
Obs*R-squared	6.754186	Probability	0.662695

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.423526	Probability	0.285748
Log likelihood ratio	4.509526	Probability	0.104898



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X33)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X33)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1987 1999  
 Included observations: 13 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	3.140832	0.010145	309.5826		0 DLOG(AIEU)	1.592926	1.500925	1.061297	0.3135
LOG(XP33/IP)	-0.503934	0.065472	-7.696952		0 DLOG(XP33/I)	-0.36991	0.149598	-2.47269	0.033
					MCEX33(-1)	-0.905729	0.310735	-2.914796	0.0154
R-squared	3.46E-01	Mean dependent var	14.55221		R-squared	5.41E-01	Mean dependent var	0.001066	
Adjusted R-sc	2.91E-01	S.D. dependent var	0.207286		Adjusted R-sc	0.449465	S.D. dependent var	0.24159	
S.E. of regres	0.174532	Akaike info criterion	-0.521852		S.E. of regres	1.79E-01	Akaike info criterion	-0.400837	
Sum squared	0.365537	Schwarz criterion	-0.430558		Sum squared	0.321325	Schwarz criterion	-0.270464	
Log likelihood	5.652967	Durbin-Watson stat	1.908272		Log likelihood	5.605442	Durbin-Watson stat	1.856274	

Jarque-Bera 0.760972 Probability 0.683529

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.759529	Probability	0.498866
Obs*R-squared	1.604356	Probability	0.448351

ARCH Test:

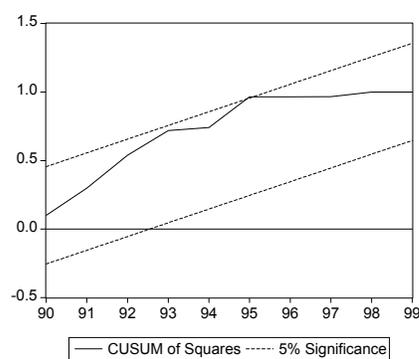
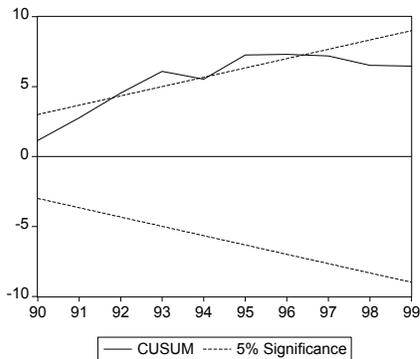
F-statistic	0.046517	Probability	0.954804
Obs*R-squared	0.126452	Probability	0.938731

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.336641	Probability	0.366791
Obs*R-squared	7.436459	Probability	0.282361

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.757699	Probability	0.499634
Log likelihood ratio	2.255107	Probability	0.323824



### 34 Petroquímica básica

Dependent Variable: LOG(M34)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(M34)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.16835	0.028167	112.4829		0 D(IAIMX(-2))	-30719.45	14063.76	-2.184298	0.0464
LOG(MP34/IF)	0.509155	0.418382	1.216961	0.2402	D(MP34/IPM)	-1003795	297511.9	-3.373966	0.0045
					DTLCAN	436198.2	133839.7	3.259109	0.0057
R-squared	0.043439	Mean dependent var	14.49594		R-squared	0.534787	Mean dependent var	136467.9	
Adjusted R-sc	-0.012829	S.D. dependent var	0.318744		Adjusted R-sc	0.468328	S.D. dependent var	415011.6	
S.E. of regres	0.320782	Akaike info criterion	0.663189		S.E. of regres	302609.3	Akaike info criterion	28.23706	
Sum squared	1.749316	Schwarz criterion	0.762604		Sum squared	1.28E+12	Schwarz criterion	28.3841	
Log likelihood	-4.300299	Durbin-Watson stat	0.602289		Log likelihood	-237.015	Durbin-Watson stat	2.055129	

Jarque-Bera 0.621342 Probability 0.732955

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.291163	Probability	0.752527
Obs*R-squared	0.643933	Probability	0.724723

ARCH Test:

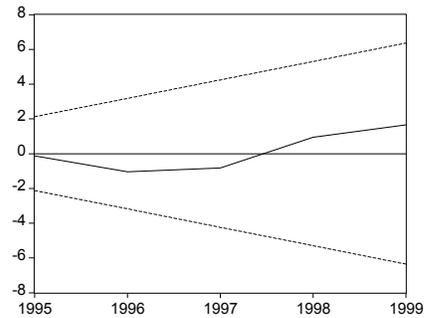
F-statistic	0.263171	Probability	0.772933
Obs*R-squared	0.630281	Probability	0.729686

White Heteroskedasticity Test:

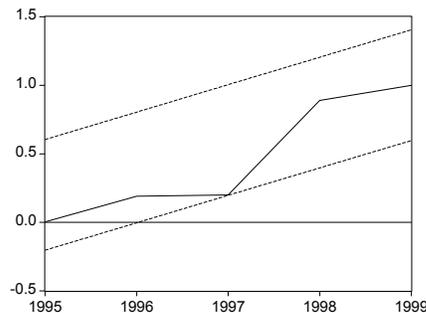
F-statistic	1.082767	Probability	0.421422
Obs*R-squared	5.607172	Probability	0.346337

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.643662	Probability	0.542578
Log likelihood ratio	1.732364	Probability	0.420554



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X34)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1985 1999  
 Included observations: 15 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X34)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1988 1999  
 Included observations: 12 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	4.648889	0.854836	5.438341	0.0002	DLOG(IAIEU)	-91.61455	32.88902	-2.785566	0.0318
LOG(XP34/IP)	-0.248416	0.101843	-2.439201	0.0329	DLOG(XP34(-1))	-0.036402	0.142026	-0.256306	0.8063
C	-8.20E+00	3.981903	-2.059517	0.0639	MCEX34(-1)	-0.989321	0.288307	-3.431488	0.0139
LOG(CICLOE)	-9.82E+00	1.519382	-6.465283		DTLCAN	-4.02E-01	0.196318	-2.047268	0.0866
					C	2.725696	0.926751	2.941113	0.0259
R-squared	0.851201	Mean dependent var	13.47389		DLOG(CICLOE)	8.59E+01	32.85073	2.615112	0.0398
Adjusted R-sc	0.81062	S.D. dependent var	0.3871						
S.E. of regres	0.168458	Akaike info criterion	-0.501085		R-squared	0.879281	Mean dependent var		0.025411
Sum squared	0.312158	Schwarz criterion	-0.312271		Adjusted R-sc	0.778681	S.D. dependent var		0.275392
Log likelihood	7.758135	F-statistic	20.97511		S.E. of regres	0.129557	Akaike info criterion		-0.942544
Durbin-Watson	2.00482	Prob(F-statistic)	0.000074		Sum squared	0.10071	Schwarz criterion		-0.700091
					Log likelihood	11.65526	F-statistic		8.740423
					Durbin-Watson	2.246736	Prob(F-statistic)		0.010016

Jarque-Bera 0.714415 Probability 0.699627

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.689404	Probability	0.181897
Obs*R-squared	6.882079	Probability	0.032031

ARCH Test:

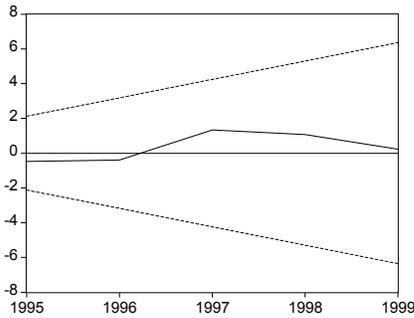
F-statistic	0.894385	Probability	0.450915
Obs*R-squared	2.035290	Probability	0.361445

White Heteroskedasticity Test:

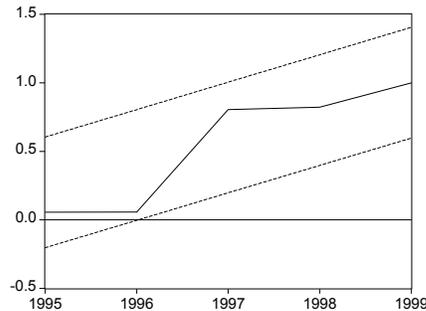
F-statistic	24.34183	Probability	0.040070
Obs*R-squared	11.89144	Probability	0.219499

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.011523	Probability	0.441050
Log likelihood ratio	4.911586	Probability	0.085795



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

### 35 Químicas básicas

Dependent Variable: LOG(M35)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M35)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.135438	0.339671	6.286786		0 DLOG(IAIMX)	2.367071	0.303184	7.80738	0
LOG(MP35/IF	-0.770476	0.219024	-3.517767	0.0029	DLOG(MP35/	-0.581886	0.163441	-3.560225	0.0035
C	5.184911	1.5592	3.325366	0.0043	MCEM35(-1)	-0.370812	0.153008	-2.423484	0.0307
					C	0.763387	0.261703	2.916998	0.012
R-squared	0.973825	Mean dependent var	14.78845		CICLOMX	-0.789479	0.266338	-2.964195	0.011
Adjusted R-sc	0.970553	S.D. dependent var	0.543952						
S.E. of regres	0.093343	Akaike info criterion	-1.761125		R-squared	9.43E-01	Mean dependent var		0.057052
Sum squared	0.139408	Schwarz criterion	-1.612003		Adjusted R-sc	0.925638	S.D. dependent var		0.186283
Log likelihood	19.73069	F-statistic	297.6307		S.E. of regres	0.050798	Akaike info criterion		-2.891772
Durbin-Watson	0.678138	Prob(F-statistic)			0 Sum squared	0.033546	Schwarz criterion		-2.644447
					Log likelihood	31.02595	F-statistic		53.90259
					Durbin-Watson	1.12525	Prob(F-statistic)		0

Jarque-Bera 0.949533 Probability 0.622030

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.036102	Probability	0.176884
Obs*R-squared	4.863236	Probability	0.087895

ARCH Test:

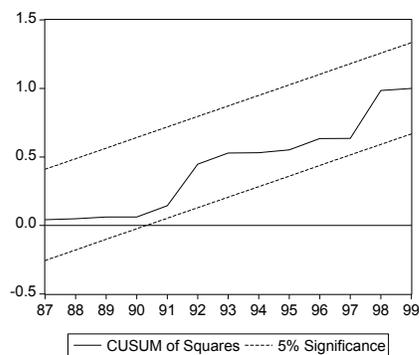
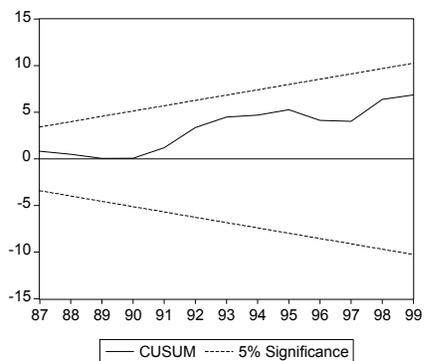
F-statistic	0.511508	Probability	0.611171
Obs*R-squared	1.167241	Probability	0.557875

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.387957	Probability	0.901468
Obs*R-squared	4.615615	Probability	0.797758

Ramsey RESET Test:

F-statistic	5.390406	Probability	0.023348
Log likelihood ratio	12.29641	Probability	0.002137



Dependent Variable: LOG(X35)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1985 1999  
 Included observations: 15 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X35)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	3.121291	0.008687	359.3265		0 DLOG(IAIEU)	3.206379	0.852552	3.760917	0.0045
LOG(XP35/IP)	-1.11E-01	0.038071	-2.927424	0.0118	DLOG(XP35/I)	-0.316589	0.106925	-2.96085	0.0159
					MCEX35(-1)	-7.78E-01	0.238983	-3.254784	0.0099
R-squared	0.813803	Mean dependent var	14.48664		LOG(CICLOE)	-1.72354	0.55475	-3.106874	0.0126
Adjusted R-sc	0.79948	S.D. dependent var	0.343307		DAPER	3.07E-01	0.119678	2.565356	0.0304
S.E. of regres	0.153731	Akaike info criterion	-0.783658		R-squared	0.72991	Mean dependent var		0.069252
Sum squared	0.307232	Schwarz criterion	-0.689251		Adjusted R-sc	0.60987	S.D. dependent var		0.154376
Log likelihood	7.877436	Durbin-Watson stat	1.390878		S.E. of regres	0.096424	Akaike info criterion		-1.567678
					Sum squared	0.083678	Schwarz criterion		-1.339443
					Log likelihood	15.97375	Durbin-Watson stat		1.490519

Jarque-Bera 15.33780 Probability 0.000467

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.599239	Probability	0.267898
Obs*R-squared	4.372703	Probability	0.112326

ARCH Test:

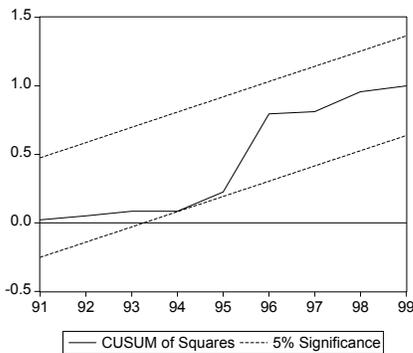
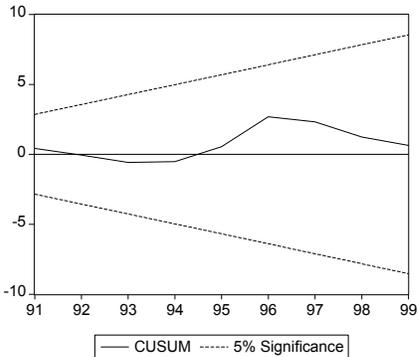
F-statistic	0.054939	Probability	0.946857
Obs*R-squared	0.144738	Probability	0.930188

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.231862	Probability	0.967991
Obs*R-squared	4.799695	Probability	0.851408

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.757187	Probability	0.503858
Log likelihood ratio	2.741840	Probability	0.253873



### 36 Abonos y fertilizantes

Dependent Variable: M36  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(M36)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	8652.329	3334.976	2.59442	0.0203	DLOG(IAIMX)	-608416.7	467732.8	-1.300779	0.2199
MP36/IPMX36	-877784.8	344263.3	-2.549748	0.0222	DLOG(MP36/	-601892.3	256245.5	-2.348889	0.0386
CICLOMX	2192570	524561.1	4.179817	0.0008	MCEM36(-1)	-0.664021	0.246456	-2.694275	0.0209
C	-1597983	582292.7	-2.744294	0.0151	D(CICLOMX)	1512825	565096.3	2.677111	0.0215
					C	17474.27	33144.1	0.527221	0.6085
R-squared	0.86944	Mean dependent var	560113.9	DEVAL	-4.12E+05	143148.4	-2.881389	0.0149	
Adjusted R-sc	0.843328	S.D. dependent var	349743.8	DTLCAN	147756.1	68062.09	2.170902	0.0527	
S.E. of regres	138435	Akaike info criterion	26.69885						
Sum squared	2.87E+11	Schwarz criterion	26.89768	R-squared	0.859911	Mean dependent var	31916.9		
Log likelihood	-249.6391	F-statistic	33.29653	Adjusted R-sc	0.783498	S.D. dependent var	223101.9		
Durbin-Watson	1.305565	Prob(F-statistic)	0.000001	S.E. of regres	103808.7	Akaike info criterion	26.22379		
				Sum squared	1.19E+11	Schwarz criterion	26.57004		
				Log likelihood	-229.0141	F-statistic	11.25356		
				Durbin-Watson	1.729096	Prob(F-statistic)	0.000383		

Jarque-Bera 2.151900 Probability 0.340974

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.136887	Probability	0.362894
Obs*R-squared	3.630367	Probability	0.162808

ARCH Test:

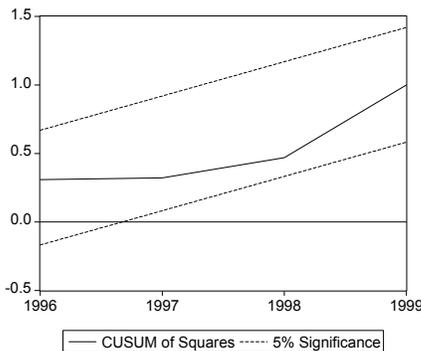
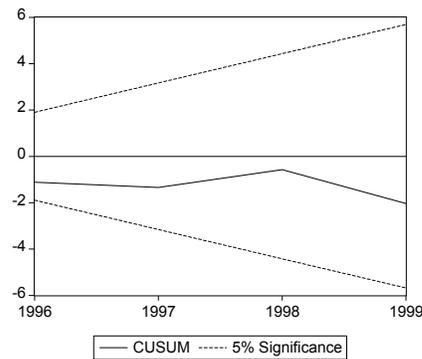
F-statistic	0.109748	Probability	0.896882
Obs*R-squared	0.265662	Probability	0.875613

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.318433	Probability	0.950222
Obs*R-squared	5.628056	Probability	0.845485

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.323918	Probability	0.313320
Log likelihood ratio	4.642124	Probability	0.098169



Dependent Variable: LOG(X36)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X36)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.69E+00	0.04259	63.2515		0 DLOG(IAIEU)	-12.96174	3.12259	-4.150959	0.001
LOG(XP36/M)	-8.09E-01	0.431292	-1.876233	0.0769	DLOG(XP36/I)	-1.08E+00	0.435263	-2.49106	0.0259
					MCEX36(-1)	-0.783897	0.162949	-4.810702	0.0003
R-squared	0.623647	Mean dependent var	12.04832		DTLCAN	1.13E+00	0.245046	4.63053	0.0004
Adjusted R-sc	0.602739	S.D. dependent var	1.040127						
S.E. of regres	0.655578	Akaike info criterion	2.088041		R-squared	0.701116	Mean dependent var		0.102257
Sum squared	7.736088	Schwarz criterion	2.187614		Adjusted R-sc	0.637069	S.D. dependent var		0.651963
Log likelihood	-18.88041	Durbin-Watson stat	0.946065		S.E. of regres	0.392767	Akaike info criterion		1.16193
					Sum squared	2.159723	Schwarz criterion		1.35979
					Log likelihood	-6.457367	Durbin-Watson stat		1.628213

Jarque-Bera 0.675268 Probability 0.713456

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.400427	Probability	0.678662
Obs*R-squared	1.051753	Probability	0.591037

ARCH Test:

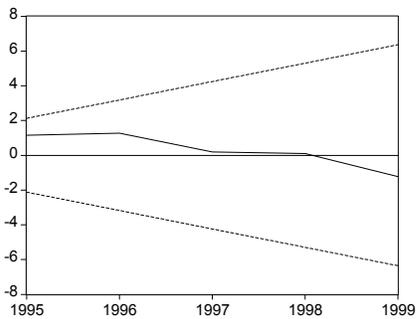
F-statistic	0.535910	Probability	0.597523
Obs*R-squared	1.218686	Probability	0.543708

White Heteroskedasticity Test:

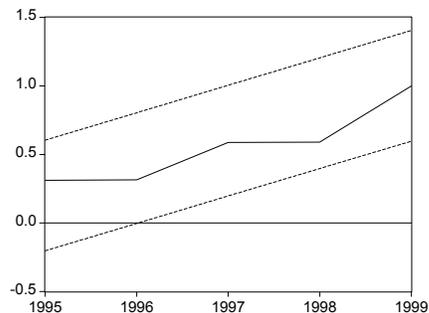
F-statistic	0.234457	Probability	0.966601
Obs*R-squared	2.537671	Probability	0.924234

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.417284	Probability	0.668036
Log likelihood ratio	1.210240	Probability	0.546009



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

### 37 Resinas sintéticas y fibras artificiales

Dependent Variable: M37  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(M37)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	57974.58	6680.87	8.677699		0 D(IAIMX)	22090.15	12056.36	1.83224	0.0883
TCR	-692190.1	156104.7	-4.434141	0.0003	D(TCR)	-195985.6	94236.09	-2.07973	0.0564
					MCEM37(-1)	-0.138034	0.059827	-2.307204	0.0368
R-squared	0.756238	Mean dependent var	2584059		DTLCAN	656681.4	112263.3	5.849475	0
Adjusted R-sc	0.742696	S.D. dependent var	1572172		DEVAL	-7.25E+05	212012.5	-3.4191	0.0042
S.E. of regres	797486.6	Akaike info criterion	30.11096						
Sum squared	1.14E+13	Schwarz criterion	30.21053		R-squared	0.899431	Mean dependent var		256734.2
Log likelihood	-2.99E+02	Durbin-Watson stat	0.419055		Adjusted R-sc	0.870697	S.D. dependent var		409543.2
					S.E. of regres	147266.8	Akaike info criterion		26.85881
					Sum squared	3.04E+11	Schwarz criterion		27.10735
					Log likelihood	-2.50E+02	Durbin-Watson stat		2.227407

Jarque-Bera 1.602641 Probability 0.448736  
 Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.582461	Probability	0.573559
Obs*R-squared	1.472668	Probability	0.478866

ARCH Test:

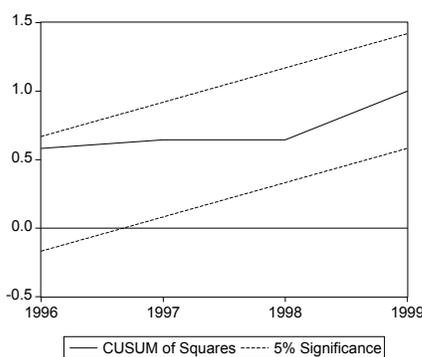
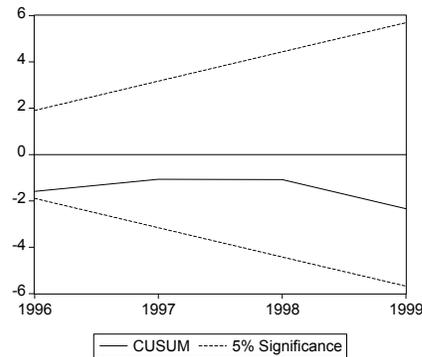
F-statistic	0.619954	Probability	0.552103
Obs*R-squared	1.383107	Probability	0.500797

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	3.486831	Probability	0.034256
Obs*R-squared	13.98610	Probability	0.082128

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.429700	Probability	0.660333
Log likelihood ratio	1.314201	Probability	0.518352



Dependent Variable: X37  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X37)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	4.34E+04	4431.136	9.796283		0 D(IAIEU)	8.69E+03	12106.83	0.718166	0.4837
XP37/MP37	-2366227	417373.1	-5.669332		0 D(XP37/MP37)	-1140821	380559.1	-2.997749	0.009
					MCEX37(-1)	-4.32E-01	0.10811	-3.995773	0.0012
R-squared	0.800702	Mean dependent var	1757313		DEVAL	1599608	227697.4	7.02515	0
Adjusted R-sc	0.78963	S.D. dependent var	1107193						
S.E. of regres	507826.5	Akaike info criterion	29.20831		R-squared	0.834323	Mean dependent var	161612	
Sum squared	4.64E+12	Schwarz criterion	29.30788		Adjusted R-sc	0.801188	S.D. dependent var	482904.2	
Log likelihood	-290.0831	Durbin-Watson stat	0.96721		S.E. of regres	215319.1	Akaike info criterion	27.58229	
					Sum squared	6.95E+11	Schwarz criterion	27.78112	
					Log likelihood	-258.0318	Durbin-Watson stat	1.197538	

Jarque-Bera 0.851073 Probability 0.653419

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.400361	Probability	0.281340
Obs*R-squared	2.323309	Probability	0.312968

ARCH Test:

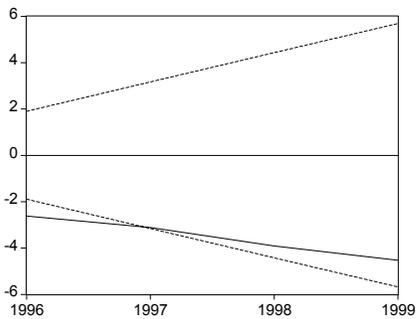
F-statistic	0.260183	Probability	0.774557
Obs*R-squared	0.609227	Probability	0.737408

White Heteroskedasticity Test:

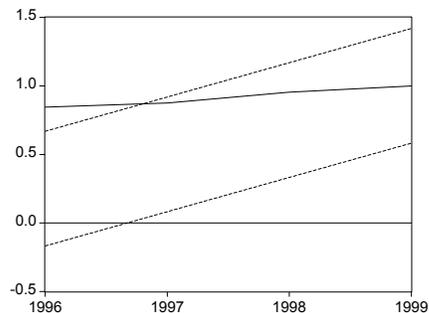
F-statistic	0.891831	Probability	0.544052
Obs*R-squared	6.879010	Probability	0.441585

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.690335	Probability	0.222575
Log likelihood ratio	4.391899	Probability	0.111253



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

### 38 Productos medicinales

Dependent Variable: LOG(M38)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M38)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.79358	0.171957	22.0612		0 C	0.022621	0.015302	1.478316	0.1651
LOG(TCR)	-0.717576	0.219038	-3.276028	0.0048	DLOG(IAIMX)	2.15142	0.331209	6.495657	0
LOG(CICLOM)	-2.026603	0.517936	-3.912848	0.0012	DLOG(TCR)	-0.425559	0.110846	-3.839197	0.0024
C	-2.028939	0.898943	-2.257027	0.0383	MCEM38(-1)	-6.59E-01	0.164371	-4.010253	0.0017
					DLOG(CICLO)	-0.403727	0.206013	-1.959717	0.0737
R-squared	9.74E-01	Mean dependent var	14.15167	DEVAL	0.177236	0.062793	2.822553	0.0154	
Adjusted R-sc	9.69E-01	S.D. dependent var	0.646434						
S.E. of regres	0.114309	Akaike info criterion	-1.322963	R-squared	0.936335	Mean dependent var	0.084554		
Sum squared	0.209065	Schwarz criterion	-1.123817	Adjusted R-sc	9.10E-01	S.D. dependent var	0.156719		
Log likelihood	17.22963	F-statistic	197.2101	S.E. of regres	4.71E-02	Akaike info criterion	-3.013331		
Durbin-Watson	1.250853	Prob(F-statistic)		0 Sum squared	0.026582	Schwarz criterion	-2.716541		
				Log likelihood	33.11998	F-statistic	35.29705		
				Durbin-Watson	2.048265	Prob(F-statistic)	0.000001		

Jarque-Bera 0.161115 Probability 0.922602

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.536881	Probability	0.600515
Obs*R-squared	1.745360	Probability	0.417830

ARCH Test:

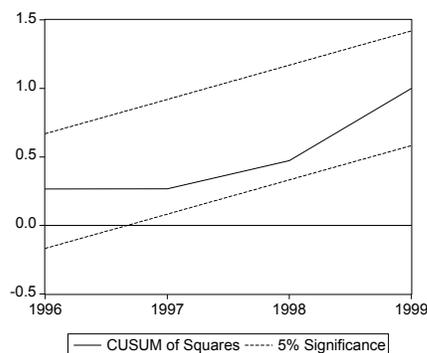
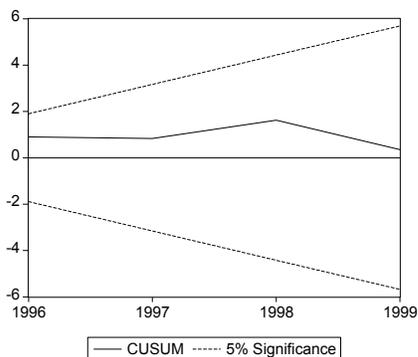
F-statistic	0.793093	Probability	0.473163
Obs*R-squared	1.739932	Probability	0.418966

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.466252	Probability	0.861552
Obs*R-squared	6.193109	Probability	0.720446

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.549194	Probability	0.593883
Log likelihood ratio	1.875865	Probability	0.391436



Dependent Variable: LOG(X38)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X38)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.893744	0.015155	190.9387		0 DLOG(IAIEU)	-2.936357	1.584506	-1.853169	0.0851
LOG(XP38/M)	-1.075943	0.13737	-7.832468		0 DLOG(XP38/M)	-8.27E-01	0.22215	-3.722581	0.0023
					MCEX38(-1)	-0.700276	0.199643	-3.507649	0.0035
R-squared	0.922035	Mean dependent var	13.10442		DTLCAN	0.483062	0.127842	3.778595	0.002
Adjusted R-sc	0.917704	S.D. dependent var	1.063394						
S.E. of regres	3.05E-01	Akaike info criterion	0.558016		R-squared	0.713182	Mean dependent var		0.155084
Sum squared	1.675097	Schwarz criterion	0.657589		Adjusted R-sc	0.651721	S.D. dependent var		0.314269
Log likelihood	-3.580158	Durbin-Watson stat	0.542385		S.E. of regres	1.85E-01	Akaike info criterion		-0.338757
					Sum squared	0.481568	Schwarz criterion		-0.140897
					Log likelihood	7.048817	Durbin-Watson stat		2.565757

Jarque-Bera 0.665824 Probability 0.716833

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.076004	Probability	0.371688
Obs*R-squared	2.681305	Probability	0.261675

ARCH Test:

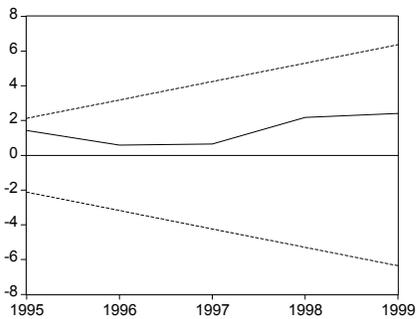
F-statistic	0.497920	Probability	0.618925
Obs*R-squared	1.138442	Probability	0.565966

White Heteroskedasticity Test:

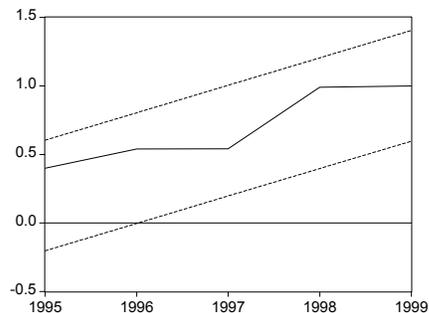
F-statistic	3.898735	Probability	0.026046
Obs*R-squared	13.17312	Probability	0.068001

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.633287	Probability	0.112681
Log likelihood ratio	6.549586	Probability	0.037825



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

### 39 Jabones, detergentes, perfumes y cosméticos

Dependent Variable: LOG(M39)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M39)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.986361	3.881555	-2.315144	0.0334	DLOG(IAIMX)	9.716786	2.030919	4.784429	0.0003
LOG(IAIMX)	5.455855	0.757084	7.206405		0 C	-0.205585	0.088427	-2.32492	0.0356
LOG(TCR)	-2.212037	0.688022	-3.21507	0.0051	LOG(CICLON	-3.14E+00	1.050258	-2.990047	0.0097
					MCEM39(-1)	-0.383006	0.147343	-2.599416	0.021
R-squared	8.46E-01	Mean dependent var	12.66611		DLOG(TCR)	0.371422	0.634203	0.585651	0.5674
Adjusted R-sc	8.28E-01	S.D. dependent var	1.212885						
S.E. of regres	0.50366	Akaike info criterion	1.603649		R-squared	0.774505	Mean dependent var		0.064034
Sum squared	4.312444	Schwarz criterion	1.753009		Adjusted R-sc	7.10E-01	S.D. dependent var		0.516705
Log likelihood	-13.03649	F-statistic	46.59201		S.E. of regres	2.78E-01	Akaike info criterion		0.500103
Durbin-Watson	0.98827	Prob(F-statistic)			0 Sum squared	1.083665	Schwarz criterion		0.74864
					Log likelihood	0.24902	F-statistic		12.02138
					Durbin-Watson	1.253584	Prob(F-statistic)		0.00019

Jarque-Bera 1.680456 Probability 0.431612

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.144347	Probability	0.079798
Obs*R-squared	6.533282	Probability	0.038134

ARCH Test:

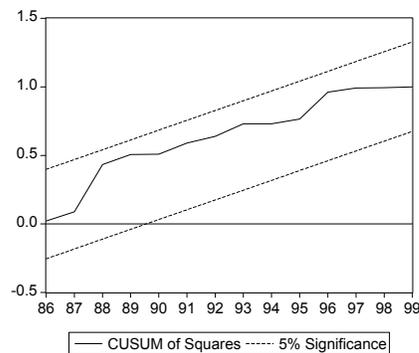
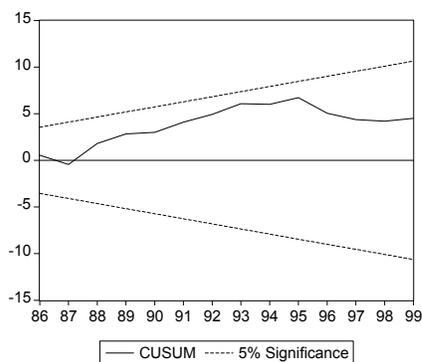
F-statistic	0.796448	Probability	0.470336
Obs*R-squared	1.736640	Probability	0.419656

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.057969	Probability	0.141329
Obs*R-squared	11.82037	Probability	0.159400

Ramsey RESET Test:

F-statistic	8.012712	Probability	0.006163
Log likelihood ratio	16.11590	Probability	0.000317



Dependent Variable: LOG(X39)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X39)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.558318	0.035833	71.39495		0 DLOG(AIEU)	3.74E+00	1.579061	2.367479	0.0341
LOG(XP39/M)	-1.94344	0.576613	-3.37044	0.0034	DLOG(XP39(-1))	0.191923	0.201354	0.953164	0.3579
					MCEX39(-1)	-0.418572	0.112888	-3.707862	0.0026
R-squared	0.712403	Mean dependent var	11.79793		DTLCAN	0.274308	0.12787	2.145219	0.0514
Adjusted R-sc	6.96E-01	S.D. dependent var	1.285376		LOG(CICLOE)	-2.748562	1.065661	-2.579207	0.0229
S.E. of regres	0.708211	Akaike info criterion	2.242491						
Sum squared	9.028142	Schwarz criterion	2.342065		R-squared	5.14E-01	Mean dependent var		0.216041
Log likelihood	-20.42491	Durbin-Watson stat	1.019997		Adjusted R-sc	0.364837	S.D. dependent var		0.245579
					S.E. of regres	0.195719	Akaike info criterion		-0.194137
					Sum squared	0.497979	Schwarz criterion		0.053188
					Log likelihood	6.747234	Durbin-Watson stat		2.717276

Jarque-Bera 0.352166 Probability 0.838548

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.771090	Probability	0.056595
Obs*R-squared	7.315327	Probability	0.025793

ARCH Test:

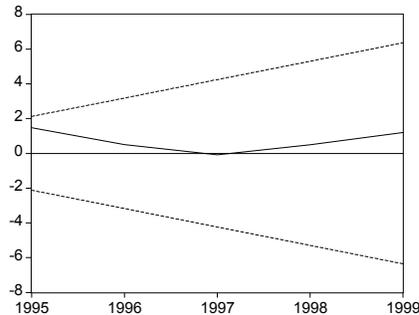
F-statistic	0.058470	Probability	0.943454
Obs*R-squared	0.142642	Probability	0.931163

White Heteroskedasticity Test:

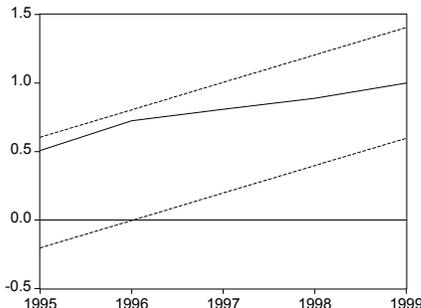
F-statistic	0.828647	Probability	0.610097
Obs*R-squared	8.684329	Probability	0.466909

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.246683	Probability	0.325086
Log likelihood ratio	3.677451	Probability	0.159020



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 40 Otras industrias químicas

Dependent Variable: M40  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(M40)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	121300.6	5977.899	20.29152		0 D(IAIMX)	125870.1	14925.05	8.433476	0
MP40/IPMX4(	-1869941	370402.5	-5.048403	0.0001	D(MP40/IPM>	-1.06E+06	326764	-3.259072	0.0057
CICLOMX	-5899111	895698.8	-6.586043		0 MCEM40(-1)	-0.314849	0.159072	-1.97929	0.0678
					D(CICLOMX)	-6669607	1559557	-4.276604	0.0008
R-squared	9.83E-01	Mean dependent var	3353946		R-squared	0.851106	Mean dependent var	329934	
Adjusted R-sc	0.980729	S.D. dependent var	2139151		Adjusted R-sc	8.19E-01	S.D. dependent var	431380	
S.E. of regres	296960	Akaike info criterion	28.18452		S.E. of regres	1.83E+05	Akaike info criterion	27.27013	
Sum squared	1.41E+12	Schwarz criterion	28.33364		Sum squared	4.71E+11	Schwarz criterion	27.46799	
Log likelihood	-264.753	Durbin-Watson stat	0.698075		Log likelihood	-241.4312	Durbin-Watson stat	1.611019	

Jarque-Bera 0.504578 Probability 0.777020

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.396680	Probability	0.681051
Obs*R-squared	0.874796	Probability	0.645714

ARCH Test:

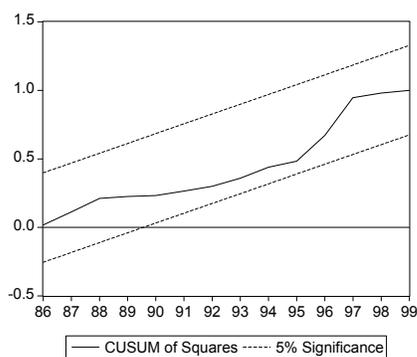
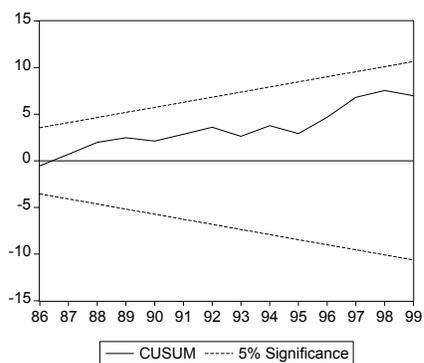
F-statistic	1.306638	Probability	0.304033
Obs*R-squared	2.678005	Probability	0.262107

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.960553	Probability	0.517217
Obs*R-squared	8.290345	Probability	0.405635

Ramsey RESET Test:

F-statistic	3.171768	Probability	0.078377
Log likelihood ratio	7.638671	Probability	0.021942



Dependent Variable: LOG(X40)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X40)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	3.017686	0.013432	224.669		0 DLOG(IAIEU)	1.728722	1.083217	1.595915	0.1314
LOG(XP40/M)	-1.591448	0.147572	-10.78423		0 DLOG(XP40/I)	-1.247726	0.309487	-4.031591	0.0011
					MCEX40(-1)	-0.709564	0.218369	-3.249373	0.0054
R-squared	9.56E-01	Mean dependent var	13.38895		DEVAL	0.534168	0.193536	2.76004	0.0146
Adjusted R-sc	0.953699	S.D. dependent var	1.049079						
S.E. of regres	0.225737	Akaike info criterion	-0.044251		R-squared	6.16E-01	Mean dependent var		0.156228
Sum squared	0.917231	Schwarz criterion	0.055322		Adjusted R-sc	0.539756	S.D. dependent var		0.274256
Log likelihood	2.442511	Durbin-Watson stat	1.653027		S.E. of regres	0.186059	Akaike info criterion		-0.340847
					Sum squared	0.519267	Schwarz criterion		-0.142018
					Log likelihood	7.238049	Durbin-Watson stat		1.955646

Jarque-Bera 2.008858 Probability 0.366254

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.077261	Probability	0.926070
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

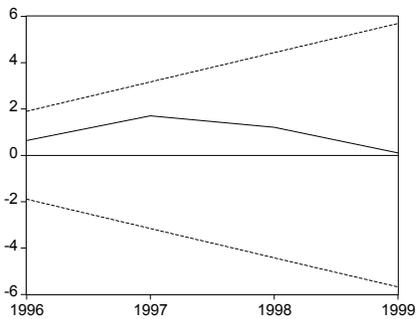
F-statistic	0.348742	Probability	0.711533
Obs*R-squared	0.806752	Probability	0.668061

White Heteroskedasticity Test:

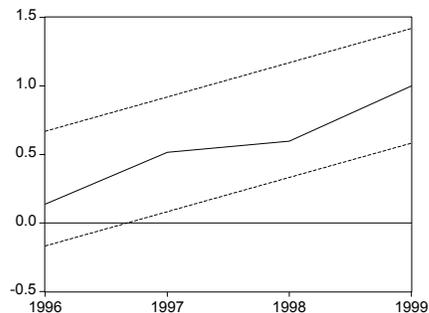
F-statistic	7.303763	Probability	0.002060
Obs*R-squared	15.63589	Probability	0.028659

Ramsey RESET Test:

F-statistic	8.041010	Probability	0.005334
Log likelihood ratio	15.29824	Probability	0.000476



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

## 41 Productos de hule

Dependent Variable: LOG(M41)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M41)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.106293	1.733815	-2.94512	0.0091	C	-9.77E-03	0.322186	-0.030332	0.9763
LOG(IAIMX)	4.462601	0.338175	13.19614		DLOG(IAIMX)	2.953798	11.64906	0.253565	0.8038
LOG(TCR)	-9.73E-01	0.307326	-3.165097	0.0057	DLOG(TCR)	-1.182373	0.407398	-2.902257	0.0124
					MCEM41(-1)	-0.479842	0.233926	-2.05126	0.061
R-squared	0.936786	Mean dependent var	13.74863		DLOG(CICLO)	1.38203	11.31754	0.122114	0.9047
Adjusted R-sc	0.929349	S.D. dependent var	0.846398		DEVAL	4.81E-01	0.232933	2.06591	0.0594
S.E. of regres	2.25E-01	Akaike info criterion	-0.008174						
Sum squared	0.860434	Schwarz criterion	0.141186		R-squared	8.45E-01	Mean dependent var		0.079651
Log likelihood	3.081739	F-statistic	125.9635		Adjusted R-sc	0.785389	S.D. dependent var		0.369812
Durbin-Watson	0.959339	Prob(F-statistic)			S.E. of regres	0.171319	Akaike info criterion		-0.438484
					Sum squared	0.381555	Schwarz criterion		-0.14024
					Log likelihood	10.1656	F-statistic		14.17455
					Durbin-Watson	1.871264	Prob(F-statistic)		0.000071

Jarque-Bera 3.977581 Probability 0.136861

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.032018	Probability	0.968579
Obs*R-squared	0.109966	Probability	0.946501

ARCH Test:

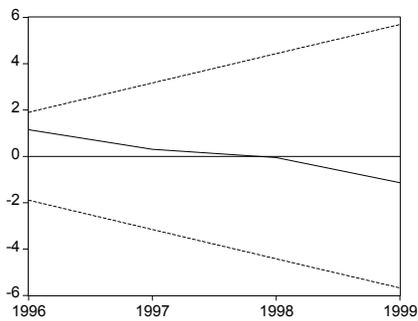
F-statistic	0.815827	Probability	0.462234
Obs*R-squared	1.774484	Probability	0.411790

White Heteroskedasticity Test:

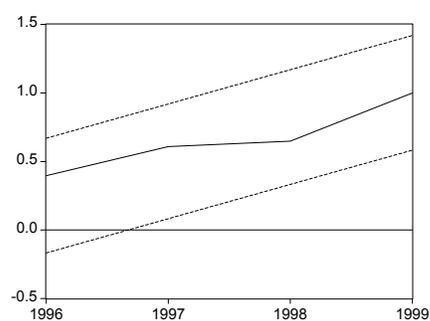
F-statistic	1.551117	Probability	0.261740
Obs*R-squared	11.55228	Probability	0.239742

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.937762	Probability	0.095005
Log likelihood ratio	8.131412	Probability	0.017151



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X41)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X41)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.718748	0.022283	122.0106		0 DLOG(AIEU)	7.159392	1.72662	4.146479	0.0008
LOG(XP41/M)	-1.149958	0.107696	-10.67782		0 DLOG(XP41/M)	-0.684141	0.233539	-2.929447	0.0098
					MCEX41(-1)	-0.445412	0.204835	-2.174488	0.045
R-squared	0.930618	Mean dependent var	11.84833		R-squared	5.97E-01	Mean dependent var	0.228252	
Adjusted R-sc	0.926763	S.D. dependent var	1.465026		Adjusted R-sc	0.546712	S.D. dependent var	0.441304	
S.E. of regres	0.39647	Akaike info criterion	1.082206		S.E. of regres	0.297115	Akaike info criterion	0.554544	
Sum squared	2.829391	Schwarz criterion	0.982415		Sum squared	1.412437	Schwarz criterion	0.703666	
Log likelihood	-8.822064	Durbin-Watson stat			Log likelihood	-2.268169	Durbin-Watson stat	1.439208	

Jarque-Bera 2.726211 Probability 0.255865

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.885836	Probability	0.188277
Obs*R-squared	3.184222	Probability	0.203496

ARCH Test:

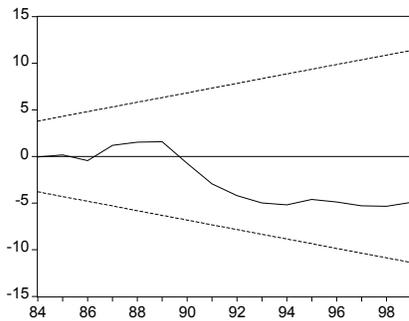
F-statistic	0.035183	Probability	0.965514
Obs*R-squared	0.085018	Probability	0.958382

White Heteroskedasticity Test:

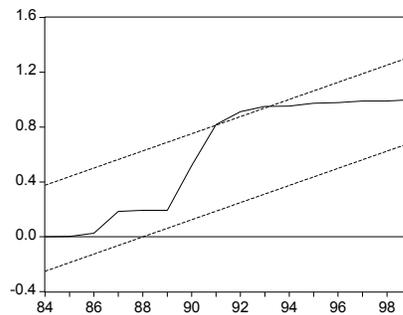
F-statistic	0.974199	Probability	0.482497
Obs*R-squared	6.223450	Probability	0.398630

Ramsey RESET Test:

F-statistic	5.912265	Probability	0.013762
Log likelihood ratio	11.63308	Probability	0.002978



— CUSUM ----- 5% Significance



— CUSUM of Squares ----- 5% Significance

### 43 Vidrio y sus productos

Dependent Variable: M43  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(M43)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	26587.75	2267.15	11.72739		0 D(IAIMX(-1))	-4833.497	4095.909	-1.180079	0.2608
MP43/IPMX43	-5.32E+05	129598.3	-4.105037	0.0008	D(MP43/IPMX)	-271225.4	138482.6	-1.958552	0.0738
CICLOMX	-1.26E+06	325270.1	-3.864011	0.0014	MCEM43(-1)	-0.799629	0.220626	-3.624357	0.0035
					D(CICLOMX)	115447	547696	0.210787	0.8366
R-squared	0.949181	Mean dependent var		607948.2	DTLCAN	2.30E+05	54680.82	4.206841	0.0012
Adjusted R-sc	9.43E-01	S.D. dependent var		500171.7	DEVAL	-4.06E+05	125330.1	-3.242596	0.0071
S.E. of regres	119594.2	Akaike info criterion		26.36554					
Sum squared	2.29E+11	Schwarz criterion		26.51466	R-squared	0.787362	Mean dependent var		67897.7
Log likelihood	-247.4726	Durbin-Watson stat		0.932485	Adjusted R-sc	0.698762	S.D. dependent var		162451.3
					S.E. of regres	89161.6	Akaike info criterion		25.89549
					Sum squared	9.54E+10	Schwarz criterion		26.19228
					Log likelihood	-227.0594	Durbin-Watson stat		1.325471

Jarque-Bera 0.068392 Probability 0.966382

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	7.038636	Probability	0.012358
Obs*R-squared	9.777137	Probability	0.007532

ARCH Test:

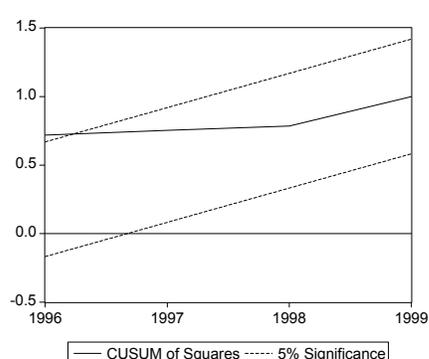
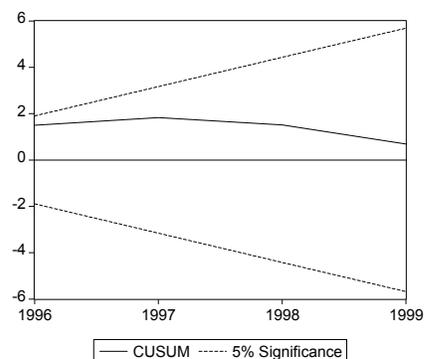
F-statistic	0.757770	Probability	0.488333
Obs*R-squared	1.670530	Probability	0.433759

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.639592	Probability	0.748492
Obs*R-squared	8.594150	Probability	0.571004

Ramsey RESET Test:

F-statistic	6.513112	Probability	0.015449
Log likelihood ratio	15.01288	Probability	0.000550



Dependent Variable: LOG(X43)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X43)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.937445	0.009899	296.7303		0 DLOG(AIEU)	2.654086	0.790506	3.357452	0.0043
LOG(XP43/M)	-1.39E+00	0.172272	-8.095563		0 DLOG(XP43/I)	-1.222534	0.155677	-7.853041	0
					MCEX43(-1)	-0.887336	0.237489	-3.736325	0.002
R-squared	0.941165	Mean dependent var	13.54131		LOG(CICLOE)	-2.80E+00	0.700493	-4.001551	0.0012
Adjusted R-sc	0.937896	S.D. dependent var	0.758441		R-squared	0.799606	Mean dependent var		0.119489
S.E. of regres	0.189009	Akaike info criterion	-0.399406		Adjusted R-sc	0.759527	S.D. dependent var		0.238823
Sum squared	0.643038	Schwarz criterion	-0.299833		S.E. of regres	0.117114	Akaike info criterion		-1.266668
Log likelihood	5.994064	Durbin-Watson stat	1.278114		Sum squared	0.205737	Schwarz criterion		-1.067839
					Log likelihood	16.03335	Durbin-Watson stat		1.685067

Jarque-Bera 0.658683 Probability 0.719397

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.844113	Probability	0.452201
Obs*R-squared	2.111925	Probability	0.347857

ARCH Test:

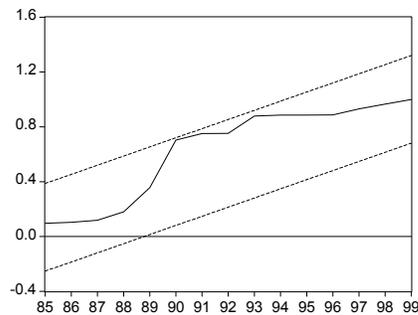
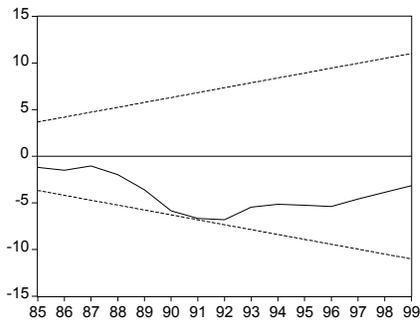
F-statistic	0.092398	Probability	0.912293
Obs*R-squared	0.221473	Probability	0.895175

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	3.920123	Probability	0.023686
Obs*R-squared	14.40630	Probability	0.071771

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.370800	Probability	0.132489
Log likelihood ratio	5.908292	Probability	0.052123



## 44 Cemento

Dependent Variable: LOG(M44)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M44)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.58E+00	0.024152	106.6469		0 DLOG(IAIMX)	4.212216	1.034684	4.071016	0.0016
LOG(MP44/IF)	-3.42E+00	0.643518	-5.315306	0.0001	DLOG(MP44/	-0.451241	0.532168	-0.847929	0.4131
DEVAL	1.357674	0.398827	3.404167	0.0036	DLOG(M44(-1	0.470375	0.111104	4.233648	0.0012
					MCEM44(-1)	-9.14E-06	3.31E-06	-2.764266	0.0171
R-squared	8.46E-01	Mean dependent var	11.32591		DEVAL	5.62E-01	0.268837	2.090131	0.0586
Adjusted R-sc	0.827208	S.D. dependent var	0.866125		DTLCAN	-2.44E-01	0.105141	-2.321846	0.0386
S.E. of regres	3.60E-01	Akaike info criterion	0.938696						
Sum squared	2.073977	Schwarz criterion	1.087817		R-squared	0.867411	Mean dependent var		-0.00103
Log likelihood	-5.917608	Durbin-Watson stat	1.241316		Adjusted R-sc	0.812166	S.D. dependent var		0.419269
					S.E. of regres	1.82E-01	Akaike info criterion		-0.311601
					Sum squared	0.396225	Schwarz criterion		-0.01481
					Log likelihood	8.804408	Durbin-Watson stat		1.757887

Jarque-Bera 0.892346 Probability 0.640073

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.396623	Probability	0.682715
Obs*R-squared	1.293549	Probability	0.523732

ARCH Test:

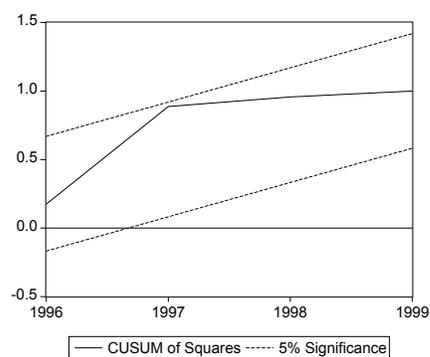
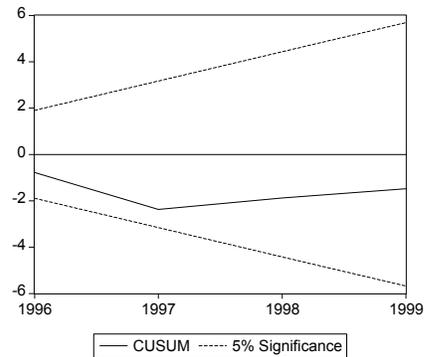
F-statistic	1.534190	Probability	0.252240
Obs*R-squared	3.055322	Probability	0.217043

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.642194	Probability	0.746660
Obs*R-squared	8.612388	Probability	0.569241

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.829099	Probability	0.106241
Log likelihood ratio	8.071371	Probability	0.017674



Dependent Variable: LOG(X44)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X44)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.74E+00	0.025676	106.8979		0 DLOG(X44(-1	0.278193	0.173788	1.600762	0.1377
LOG(XP44/M)	-1.49875	0.23714	-6.320099		0 DLOG(IAIEU(	3.615403	2.112621	1.711336	0.115
					DLOG(XP44/I	-1.87E+00	0.378408	-4.930417	0.0004
R-squared	0.797508	Mean dependent var	12.51512		MCEX44(-1)	-0.399915	0.191338	-2.090096	0.0606
Adjusted R-sc	0.786258	S.D. dependent var	1.135002		DTLCAN	-0.331102	0.182879	-1.810492	0.0976
S.E. of regres	0.524736	Akaike info criterion	1.642798		DEVAL	0.628926	0.287104	2.19059	0.0509
Sum squared	4.956267	Schwarz criterion	1.742371						
Log likelihood	-14.42798	Durbin-Watson stat	0.434275		R-squared	0.882837	Mean dependent var		0.160587
					Adjusted R-sc	0.829581	S.D. dependent var		0.5602
					S.E. of regres	0.231261	Akaike info criterion		0.180023
					Sum squared	0.588297	Schwarz criterion		0.474099
					Log likelihood	4.469801	Durbin-Watson stat		1.603876

Jarque-Bera 8.058663 Probability 0.017786

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.315006	Probability	0.737515
Obs*R-squared	0.517681	Probability	0.771946

ARCH Test:

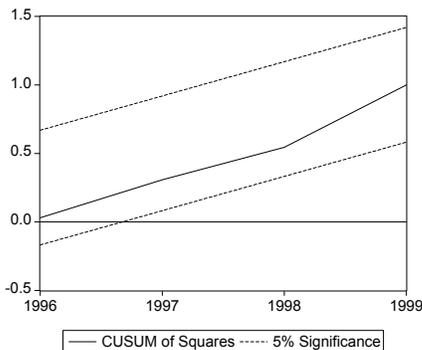
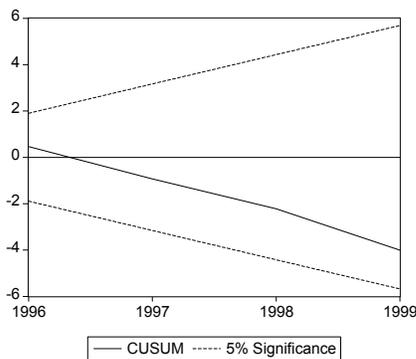
F-statistic	0.132553	Probability	0.877121
Obs*R-squared	0.324220	Probability	0.850348

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.220942	Probability	0.982115
Obs*R-squared	4.575244	Probability	0.917690

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.206247	Probability	0.343462
Log likelihood ratio	4.037230	Probability	0.132839



## 45 Otros productos de minerales no metálicos

Dependent Variable: LOG(M45)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M45)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.22E+00	0.07545	42.64144		DLOG(IAIMX)	6.256907	0.940536	6.652489	0
LOG(TCR)	-1.080275	0.247601	-4.362969	0.0004	DLOG(TCR)	-0.182823	0.301616	-0.606146	0.5549
					MCEM45(-1)	-3.72E-01	1.61E-01	-2.305452	0.0383
R-squared	9.02E-01	Mean dependent var	13.07401		DTLCAN	-2.29E-01	0.082893	-2.766676	0.016
Adjusted R-sc	0.896082	S.D. dependent var	0.688174		DEVAL	4.45E-01	0.187311	2.37337	0.0337
S.E. of regres	2.22E-01	Akaike info criterion	-0.079062						
Sum squared	0.885851	Schwarz criterion	0.020511		R-squared	0.886592	Mean dependent var		0.052565
Log likelihood	2.79062	Durbin-Watson stat	0.837941		Adjusted R-sc	0.851697	S.D. dependent var		0.351333
					S.E. of regres	1.35E-01	Akaike info criterion		-0.93253
					Sum squared	0.237975	Schwarz criterion		-0.685204
					Log likelihood	13.39277	Durbin-Watson stat		1.54703

Jarque-Bera 0.061505 Probability 0.969716

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.651834	Probability	0.235884
Obs*R-squared	2.986366	Probability	0.224656

ARCH Test:

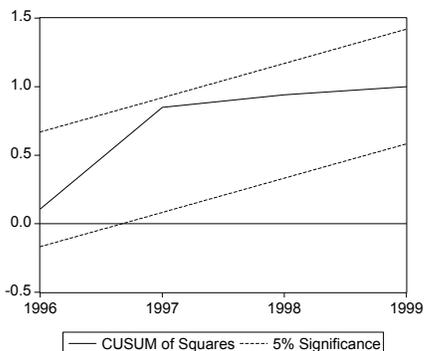
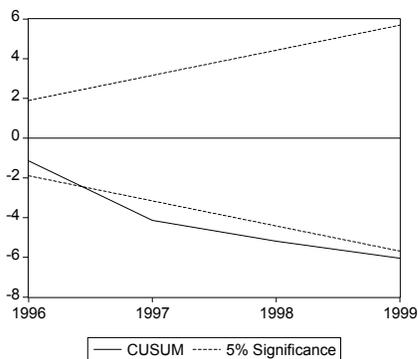
F-statistic	0.112470	Probability	0.894485
Obs*R-squared	0.272139	Probability	0.872782

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	8.026732	Probability	0.002607
Obs*R-squared	15.78730	Probability	0.045528

Ramsey RESET Test:

F-statistic	5.316251	Probability	0.024242
Log likelihood ratio	12.17343	Probability	0.002273



Dependent Variable: LOG(X45)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X45)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.943517	0.009953	295.7406		0 D(IAIEU)	5211.005	11624.15	0.448291	0.6608
LOG(XP45/M)	-0.357711	0.083389	-4.289686	0.0004	D(XP45(-1)/M)	-2.34E+05	190742.6	-1.224736	0.2409
					MCEX45(-1)	-480919.1	273938.1	-1.755575	0.101
R-squared	0.928193	Mean dependent var	13.57707		DTLCAN	280309.9	83169.56	3.370342	0.0046
Adjusted R-sc	0.924204	S.D. dependent var	0.541251						
S.E. of regres	0.149012	Akaike info criterion	-0.874938		R-squared	0.544879	Mean dependent var		106338.2
Sum squared	0.399683	Schwarz criterion	-0.775365		Adjusted R-sc	0.447353	S.D. dependent var		168416.4
Log likelihood	10.74938	Durbin-Watson stat	0.798327		S.E. of regres	125201.2	Akaike info criterion		26.50636
					Sum squared	2.19E+11	Schwarz criterion		26.70422
					Log likelihood	-234.5573	Durbin-Watson stat		2.62594

Jarque-Bera 3.153877 Probability 0.206607

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	6.792394	Probability	0.010646
Obs*R-squared	9.557444	Probability	0.008407

ARCH Test:

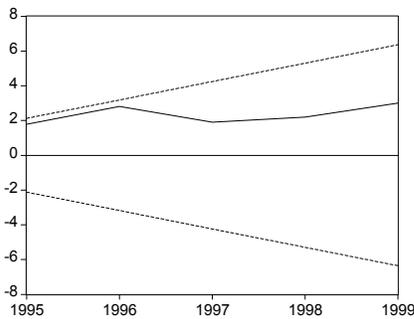
F-statistic	0.156234	Probability	0.856941
Obs*R-squared	0.375549	Probability	0.828802

White Heteroskedasticity Test:

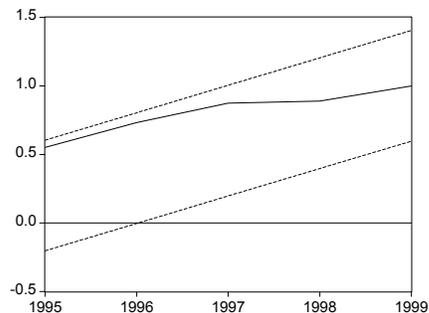
F-statistic	0.418705	Probability	0.869802
Obs*R-squared	4.079891	Probability	0.770531

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.143043	Probability	0.868172
Log likelihood ratio	0.424095	Probability	0.808926



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

## 46 Industria básica del hierro y el acero

Dependent Variable: LOG(M46)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M46)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.352348	0.013101	255.8932		0 DLOG(IAIMX)	2.701677	0.797572	3.387376	0.0041
LOG(MP46/IF)	-1.112755	0.391203	-2.844445	0.0112	DLOG(MP46/MCEM46(-1))	-1.09E+00	3.00E-01	-3.645457	0.0024
R-squared	0.794993	Mean dependent var	15.2154		R-squared	0.816111	Mean dependent var	-0.002082	
Adjusted R-sc	7.83E-01	S.D. dependent var	0.552388		Adjusted R-sc	0.791592	S.D. dependent var	0.389334	
S.E. of regres	0.25736	Akaike info criterion	0.222616		S.E. of regres	0.177737	Akaike info criterion	-0.466007	
Sum squared	1.125978	Schwarz criterion	0.322031		Sum squared	4.74E-01	Schwarz criterion	-0.317612	
Log likelihood	-0.114852	Durbin-Watson stat	0.765629		Log likelihood	7.194062	Durbin-Watson stat	1.152368	

Jarque-Bera 0.405101 Probability 0.816645

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.030504	Probability	0.170845
Obs*R-squared	3.749063	Probability	0.153427

ARCH Test:

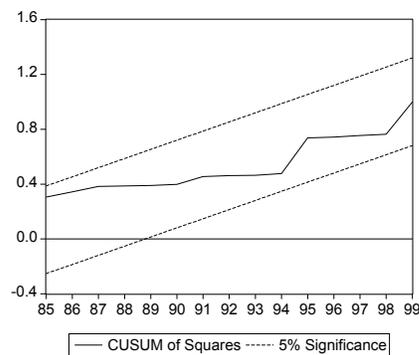
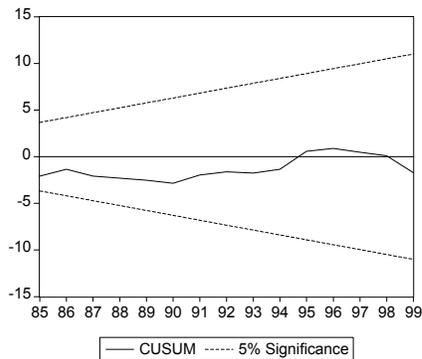
F-statistic	0.292699	Probability	0.751037
Obs*R-squared	0.689443	Probability	0.708418

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.110816	Probability	0.134079
Obs*R-squared	9.633176	Probability	0.140974

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.414205	Probability	0.669287
Log likelihood ratio	1.111964	Probability	0.573509



Dependent Variable: X46  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X46)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	64551.8	12389.52	5.210192	0.0001	D(IAIEU(-1))	-1.32E+05	77240.81	-1.711854	0.109
XP46/MP46	-3636749	1288273	-2.822965	0.0113	D(XP46/MP46(-1))	-1545439	958188.5	-1.612875	0.1291
					MCEX46(-1)	-0.534733	0.183377	-2.916038	0.0113
R-squared	0.587359	Mean dependent var	2777188		DTLCAN	1824670	631954	2.887346	0.0119
Adjusted R-sc	0.564435	S.D. dependent var	1963741						
S.E. of regres	1296018	Akaike info criterion	31.08213		R-squared	0.524129	Mean dependent var	277587	
Sum squared	3.02E+13	Schwarz criterion	31.1817		Adjusted R-sc	0.422157	S.D. dependent var	980673.1	
Log likelihood	-308.8213	Durbin-Watson stat	0.498607		S.E. of regres	7.45E+05	Akaike info criterion	30.07454	
					Sum squared	7.78E+12	Schwarz criterion	30.2724	
					Log likelihood	-266.6709	Durbin-Watson stat	2.596386	

Jarque-Bera 3.856283 Probability 0.145418

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.305108	Probability	0.142179
Obs*R-squared	4.993080	Probability	0.082370

ARCH Test:

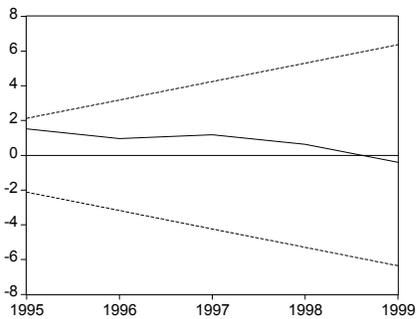
F-statistic	0.102671	Probability	0.903148
Obs*R-squared	0.248800	Probability	0.883027

White Heteroskedasticity Test:

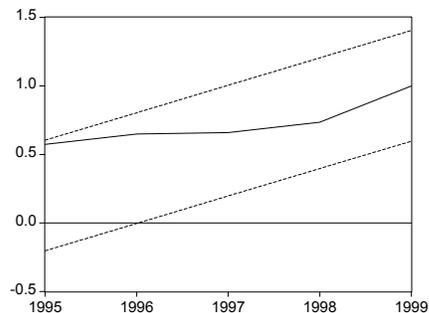
F-statistic	4.936521	Probability	0.011977
Obs*R-squared	13.96011	Probability	0.051895

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.098319	Probability	0.907082
Log likelihood ratio	0.292566	Probability	0.863913



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

## 47 Industrias básicas de metales no ferrosos

Dependent Variable: LOG(M47)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M47)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1984 1999

Included observations: 16 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.150904	0.015396	204.6632		0 DLOG(IAIMX)	3.37E+00	6.89E-01	4.895482	0.0003
LOG(MP47/IF)	-4.78E-01	0.367297	-1.301447		0.2105 DLOG(MP47(MCEM47(-1)	1.10E+00	0.525586	2.099389	0.0559
R-squared	8.70E-01	Mean dependent var	14.22308		R-squared	0.833676	Mean dependent var	0.156966	
Adjusted R-sc	0.86251	S.D. dependent var	0.659129		Adjusted R-sc	0.808088	S.D. dependent var	0.325179	
S.E. of regres	0.244403	Akaike info criterion	0.119302		S.E. of regres	1.42E-01	Akaike info criterion	-0.892241	
Sum squared	1.015456	Schwarz criterion	0.218717		Sum squared	0.263809	Schwarz criterion	-0.747381	
Log likelihood	0.866628	Durbin-Watson stat	1.537997		Log likelihood	10.13793	Durbin-Watson stat	1.6063	

Jarque-Bera 3.089399 Probability 0.213376

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.344221	Probability	0.141896
Obs*R-squared	4.226966	Probability	0.120816

ARCH Test:

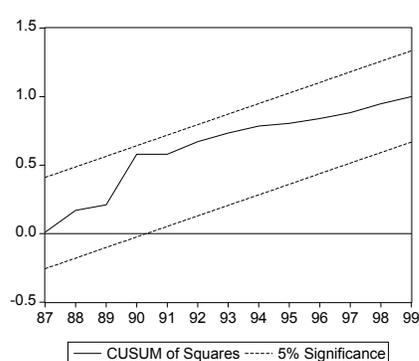
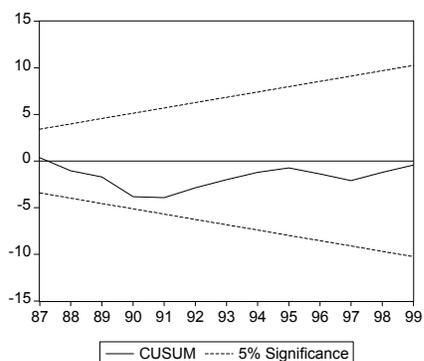
F-statistic	0.863140	Probability	0.448541
Obs*R-squared	1.899056	Probability	0.386924

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.358621	Probability	0.887606
Obs*R-squared	3.087200	Probability	0.797825

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.771329	Probability	0.485866
Log likelihood ratio	2.099844	Probability	0.349965



Dependent Variable: LOG(X47)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X47)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	3.127868	0.054112	57.80381		0 DLOG(IAIEU)	-1.072256	2.194535	-0.488603	0.6347
LOG(XP47/M)	-5.469653	1.050212	-5.208143	0.0001	DLOG(XP47(-1))	1.784809	0.524265	3.404404	0.0059
					DLOG(X47(-1))	0.307511	0.159453	1.928538	0.08
R-squared	0.759826	Mean dependent var	13.46802		DAPER	0.939585	0.265565	3.538056	0.0046
Adjusted R-sc	0.746483	S.D. dependent var	1.741499		LOG(CICLOE)	-6.333972	3.574042	-1.772216	0.104
S.E. of regres	8.77E-01	Akaike info criterion	2.669685		MCEX41(-1)	0.739566	0.4575	1.616538	0.1343
Sum squared	13.83969	Schwarz criterion	2.769258						
Log likelihood	-24.69685	Durbin-Watson stat	1.506114		R-squared	6.90E-01	Mean dependent var		0.19347
					Adjusted R-sc	0.548676	S.D. dependent var		0.471688
					S.E. of regres	0.316883	Akaike info criterion		0.809997
					Sum squared	1.104564	Schwarz criterion		1.104072
					Log likelihood	-0.884972	Durbin-Watson stat		2.635762

Jarque-Bera 1.118117 Probability 0.571747

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.016689	Probability	0.399856
Obs*R-squared	3.052723	Probability	0.217325

ARCH Test:

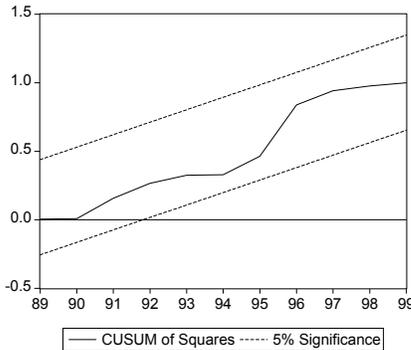
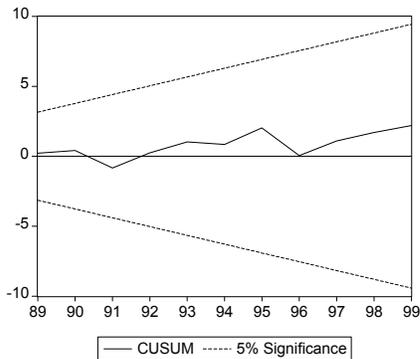
F-statistic	0.673698	Probability	0.528090
Obs*R-squared	1.514224	Probability	0.469019

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.643105	Probability	0.304372
Obs*R-squared	13.31622	Probability	0.273161

Ramsey RESET Test:

F-statistic	14.04381	Probability	0.001708
Log likelihood ratio	24.07299	Probability	0.000006



## 48 Muebles y accesorios metálicos

Dependent Variable: LOG(M48)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M48)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	5.35E+00	0.468163	11.42133		0 DLOG(IAIMX)	1.93E+00	3.373274	0.572397	0.5755
LOG(TCR)	-9.61644	1.546218	-6.219329		0 DLOG(TCR)	-4.37E+00	1.302403	-3.353093	0.0044
LOG(CICLON)	-1.81E+01	4.264935	-4.243158	0.0005	MCEM48(-1)	-0.479865	0.173822	-2.760669	0.0146
R-squared	0.788246	Mean dependent var	11.03901	R-squared	0.614215	Mean dependent var	0.185491		
Adjusted R-sc	0.763333	S.D. dependent var	1.974385	Adjusted R-sc	5.63E-01	S.D. dependent var	0.960334		
S.E. of regres	0.960506	Akaike info criterion	2.894769	S.E. of regres	0.635	Akaike info criterion	2.08063		
Sum squared	15.68373	Schwarz criterion	3.044129	Sum squared	6.048384	Schwarz criterion	2.229025		
Log likelihood	-25.94769	Durbin-Watson stat	1.006702	Log likelihood	-15.72567	Durbin-Watson stat	1.855813		

Jarque-Bera 18.60777 Probability 0.000091

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.029318	Probability	0.971172
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

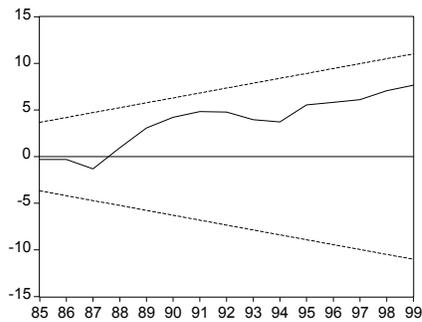
F-statistic	0.118936	Probability	0.888820
Obs*R-squared	0.287504	Probability	0.866102

White Heteroskedasticity Test:

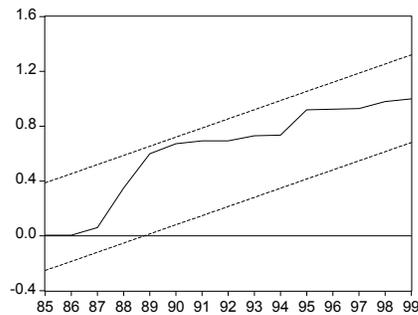
F-statistic	3.866186	Probability	0.025304
Obs*R-squared	12.21004	Probability	0.057444

Ramsey RESET Test:

F-statistic	6.803041	Probability	0.009512
Log likelihood ratio	12.89143	Probability	0.001587



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X48)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X48)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.624433	0.070964	36.98251		0 DLOG(IAIEU)	6.015038	1.921797	3.129902	0.0074
LOG(XP48/M)	-1.438539	0.637495	-2.25655	0.0367	DLOG(XP48(-1))	0.141082	0.224735	0.62777	0.5403
					MCEX48(-1)	-0.180246	0.060211	-2.993573	0.0097
R-squared	0.498083	Mean dependent var	11.84184		LOG(CICLOE)	-6.43576	1.68469	-3.820146	0.0019
Adjusted R-sc	4.70E-01	S.D. dependent var	1.975076						
S.E. of regres	1.437608	Akaike info criterion	3.658477		R-squared	5.46E-01	Mean dependent var		0.249171
Sum squared	37.20088	Schwarz criterion	3.758051		Adjusted R-sc	4.49E-01	S.D. dependent var		0.435967
Log likelihood	-34.58477	Durbin-Watson stat	0.280477		S.E. of regres	0.32376	Akaike info criterion		0.775499
					Sum squared	1.467484	Schwarz criterion		0.97336
					Log likelihood	-2.979492	Durbin-Watson stat		2.656808

Jarque-Bera 0.884470 Probability 0.642599

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.916715	Probability	0.189512
Obs*R-squared	4.354951	Probability	0.113327

ARCH Test:

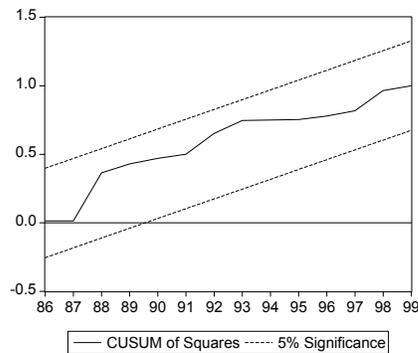
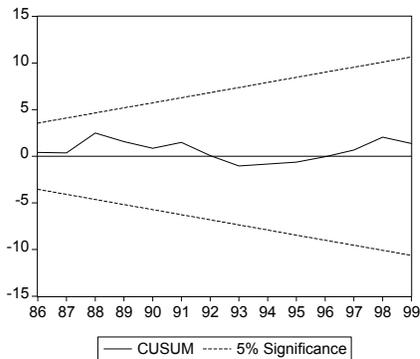
F-statistic	0.481245	Probability	0.628598
Obs*R-squared	1.102944	Probability	0.576101

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.136437	Probability	0.422865
Obs*R-squared	9.045516	Probability	0.338471

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.754450	Probability	0.491324
Log likelihood ratio	2.131956	Probability	0.344391



## 49 Productos metálicos estructurales

Dependent Variable: M49  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(M49)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	20764.08	2894.376	7.173942		D(IAIMX)	1.23E+04	7912.432	1.55575	0.1421
MP49/IPMX49	-4.75E+05	256082.5	-1.856331	0.0819	D(MP49/IPM)	-446603.1	198294.5	-2.252221	0.0409
CICLOMX	-1028505	252561.6	-4.072294	0.0009	MCEM49(-1)	-0.390552	0.173733	-2.247996	0.0412
					D(CICLOMX)	206661.3	815726.8	0.253346	0.8037
R-squared	0.800123	Mean dependent var	473778.3		R-squared	0.691893	Mean dependent var	25315.94	
Adjusted R-sc	0.775139	S.D. dependent var	318184.9		Adjusted R-sc	0.62587	S.D. dependent var	159031	
S.E. of regres	150881.9	Akaike info criterion	26.83032		S.E. of regres	97273.18	Akaike info criterion	26.00156	
Sum squared	3.64E+11	Schwarz criterion	26.97944		Sum squared	1.32E+11	Schwarz criterion	26.19942	
Log likelihood	-251.8881	Durbin-Watson stat	0.62461		Log likelihood	-230.0141	Durbin-Watson stat	1.815267	

Jarque-Bera 0.878475 Probability 0.644528

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.272142	Probability	0.766324
Obs*R-squared	0.780105	Probability	0.677021

ARCH Test:

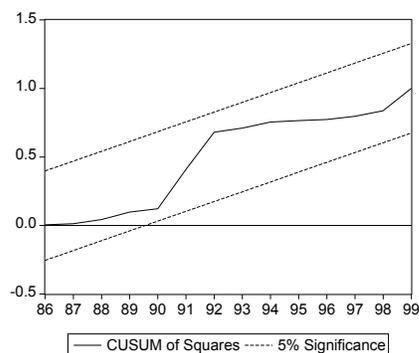
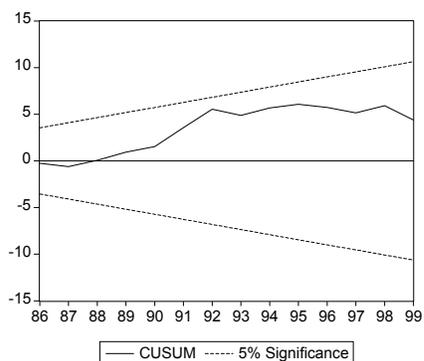
F-statistic	1.045880	Probability	0.379160
Obs*R-squared	2.217644	Probability	0.329947

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.008937	Probability	0.159506
Obs*R-squared	11.53848	Probability	0.173014

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.815999	Probability	0.465297
Log likelihood ratio	2.295237	Probability	0.317392



Dependent Variable: LOG(X49)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1985 1999  
 Included observations: 15 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X49)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	2.528533	0.022337	113.1979		0 DLOG(IAIEU)	1.364192	1.1415	1.195087	0.2626
LOG(XP49/IP)	-0.034147	0.101204	-0.337412	0.7412	DLOG(XP49/I)	-0.456248	0.21384	-2.133598	0.0617
					MCEX49(-1)	-0.37552	0.137278	-2.735464	0.023
R-squared	4.37E-01	Mean dependent var	11.72118		DEVAL	1.193146	0.209596	5.692588	0.0003
Adjusted R-sc	0.393881	S.D. dependent var	0.511527		DAPER	8.94E-01	0.204496	4.37052	0.0018
S.E. of regres	0.398243	Akaike info criterion	1.120055						
Sum squared	2.061763	Schwarz criterion	1.214462		R-squared	0.922735	Mean dependent var		0.098756
Log likelihood	-6.400412	Durbin-Watson stat	1.461535		Adjusted R-sc	0.888395	S.D. dependent var		0.473491
					S.E. of regres	0.158181	Akaike info criterion		-0.577702
					Sum squared	0.225191	Schwarz criterion		-0.349467
					Log likelihood	9.043911	Durbin-Watson stat		2.033384

Jarque-Bera 0.118186 Probability 0.942619

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.418676	Probability	0.673365
Obs*R-squared	0.303140	Probability	0.859358

ARCH Test:

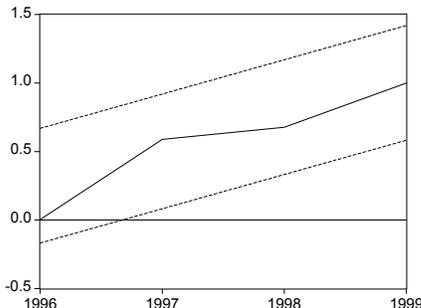
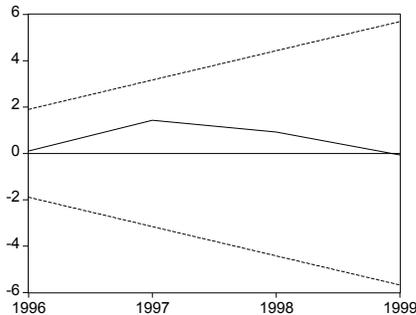
F-statistic	0.313963	Probability	0.738234
Obs*R-squared	0.782630	Probability	0.676167

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.284768	Probability	0.943688
Obs*R-squared	4.382164	Probability	0.821103

Ramsey RESET Test:

F-statistic	3.473559	Probability	0.089567
Log likelihood ratio	9.651079	Probability	0.008022



## 50 Otros productos metálicos

Dependent Variable: M50  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: D(M50)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIMX	1.68E+05	14151.46	11.88046		0 D(IAIMX)	57815.87	35271.75	1.639155	0.1251
MP50/IPM50	-4977164	1237158	-4.023064	0.001	D(MP50/IPM)	-1943901	955474.4	-2.034488	0.0628
CICLOMX	-7109555	1318273	-5.393083	0.0001	MCEM50(-1)	-0.535485	0.131334	-4.077284	0.0013
					DTLCAN	6.64E+05	192231.6	3.453008	0.0043
R-squared	0.910726	Mean dependent var	3669989		D(CICLOMX)	1089331	3368135	0.323423	0.7515
Adjusted R-sc	0.899567	S.D. dependent var	2401217						
S.E. of regres	7.61E+05	Akaike info criterion	30.06652		R-squared	0.871988	Mean dependent var		326136.4
Sum squared	9.27E+12	Schwarz criterion	30.21564		Adjusted R-sc	8.33E-01	S.D. dependent var		828215.7
Log likelihood	-282.632	Durbin-Watson stat	0.840948		S.E. of regres	338860.7	Akaike info criterion		28.5347
					Sum squared	1.49E+12	Schwarz criterion		28.78202
					Log likelihood	-251.8123	Durbin-Watson stat		1.746367

Jarque-Bera 0.743075 Probability 0.689673

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.123197	Probability	0.885293
Obs*R-squared	0.166951	Probability	0.919914

ARCH Test:

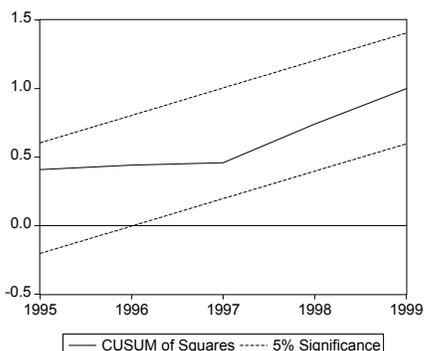
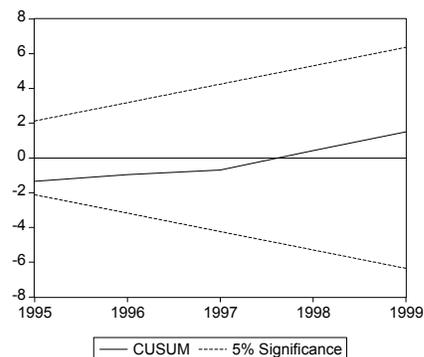
F-statistic	0.807185	Probability	0.467263
Obs*R-squared	1.767433	Probability	0.413244

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.978253	Probability	0.517847
Obs*R-squared	9.430753	Probability	0.398498

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.436865	Probability	0.656795
Log likelihood ratio	1.375798	Probability	0.502631



Dependent Variable: LOG(X50)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X50)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	2.96E+00	0.015275	194.1013		0 DLOG(AIEU)	1.374986	0.810345	1.696792	0.1135
LOG(XP50/M)	-3.313319	0.442076	-7.494902		0 DLOG(XP50/I)	-2.06E+00	0.22456	-9.178204	0
					MCEX50(-1)	-3.33E-01	0.115298	-2.887626	0.0127
R-squared	0.919597	Mean dependent var	13.57099	DAPER	0.28374	0.101782	2.787716	0.0154	
Adjusted R-sc	0.915131	S.D. dependent var	1.06742	DEVAL	0.533538	0.146817	3.634025	0.003	
S.E. of regres	3.11E-01	Akaike info criterion	0.596364	LOG(CICLOE)	-1.385115	0.721089	-1.920867	0.077	
Sum squared	1.740582	Schwarz criterion	0.695937						
Log likelihood	-3.963642	Durbin-Watson stat	0.792215	R-squared	9.11E-01	Mean dependent var	0.15988		
				Adjusted R-sc	0.876396	S.D. dependent var	0.38856		
				S.E. of regres	0.136607	Akaike info criterion	-0.891325		
				Sum squared	0.2426	Schwarz criterion	-0.593081		
				Log likelihood	14.46758	Durbin-Watson stat	2.411691		

Jarque-Bera 0.160627 Probability 0.922827

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.835736	Probability	0.459315
Obs*R-squared	2.340440	Probability	0.310299

ARCH Test:

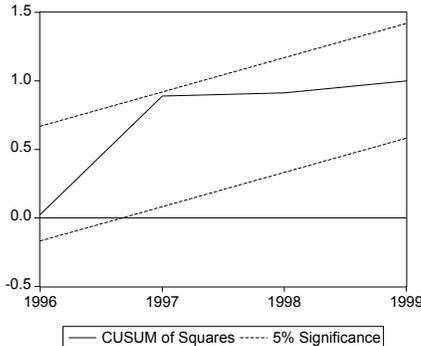
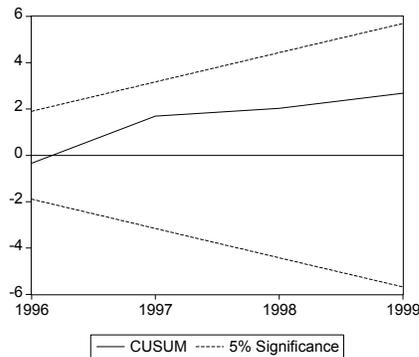
F-statistic	1.348023	Probability	0.291475
Obs*R-squared	2.745128	Probability	0.253456

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.677506	Probability	0.723056
Obs*R-squared	8.712394	Probability	0.559599

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.653268	Probability	0.235624
Log likelihood ratio	4.993603	Probability	0.082348



## 51 Maquinaria y equipo no eléctrico

Dependent Variable: LOG(M51)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M51)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.661092	0.011556	316.8107		0 DLOG(IAIMX)	3.263397	0.534352	6.107202	0
LOG(MP51/IF)	-0.748036	0.418474	-1.787533	0.0917	DLOG(MP51/IF)	-0.512969	0.250912	-2.04442	0.0589
					MCEM51(-1)	-7.14E-01	0.158914	-4.494534	0.0004
R-squared	0.901703	Mean dependent var	16.55186		R-squared	0.902325	Mean dependent var	0.037163	
Adjusted R-sc	0.895921	S.D. dependent var	0.635532		Adjusted R-sc	0.889302	S.D. dependent var	0.340598	
S.E. of regres	2.05E-01	Akaike info criterion	-0.232016		S.E. of regres	1.13E-01	Akaike info criterion	-1.366166	
Sum squared	7.15E-01	Schwarz criterion	-0.132601		Sum squared	0.192626	Schwarz criterion	-1.217771	
Log likelihood	4.204153	Durbin-Watson stat	0.638651		Log likelihood	1.53E+01	Durbin-Watson stat	1.512437	

Jarque-Bera 2.851015 Probability 0.240386

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.238467	Probability	0.791206
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

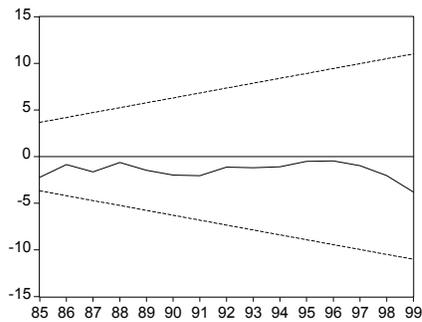
F-statistic	0.447770	Probability	0.648547
Obs*R-squared	1.031167	Probability	0.597152

White Heteroskedasticity Test:

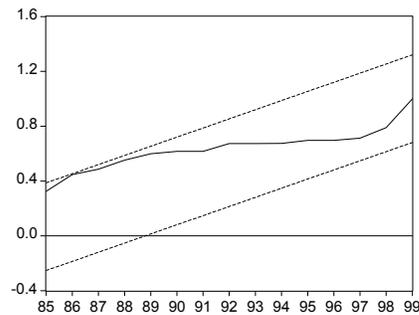
F-statistic	1.483035	Probability	0.270017
Obs*R-squared	8.049357	Probability	0.234510

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.659821	Probability	0.029796
Log likelihood ratio	9.729319	Probability	0.007714



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X51)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X51)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	3.175071	0.014144	224.4824		0 DLOG(AIEU)	-6.22E-01	1.351783	-0.460018	0.6526
LOG(XP51/M)	-2.769425	0.728312	-3.802525	0.0013	DLOG(XP51/I)	-1.30E+00	0.484393	-2.690666	0.0176
					MCEX51(-1)	-0.499541	0.167308	-2.985748	0.0098
R-squared	0.9139	Mean dependent var	14.60899		DTLCAN	0.34175	0.104103	3.282803	0.0054
Adjusted R-sc	9.09E-01	S.D. dependent var	0.84289		DAPER	0.365317	0.112196	3.256054	0.0057
S.E. of regres	0.254104	Akaike info criterion	0.192496						
Sum squared	1.162242	Schwarz criterion	0.292069		R-squared	6.69E-01	Mean dependent var		0.145514
Log likelihood	0.07504	Durbin-Watson stat	0.792007		Adjusted R-sc	0.574924	S.D. dependent var		0.225105
					S.E. of regres	0.146764	Akaike info criterion		-0.779054
					Sum squared	0.301554	Schwarz criterion		-0.530517
					Log likelihood	12.40101	Durbin-Watson stat		1.970326

Jarque-Bera 1.817834 Probability 0.402960

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.015499	Probability	0.984640
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

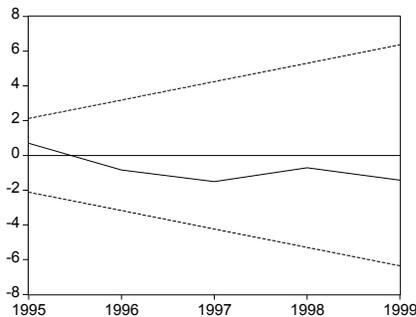
F-statistic	2.118356	Probability	0.157134
Obs*R-squared	3.949402	Probability	0.138803

White Heteroskedasticity Test:

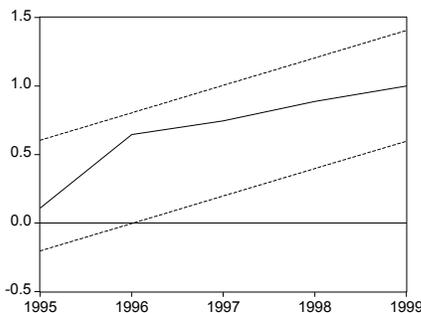
F-statistic	0.830678	Probability	0.595864
Obs*R-squared	7.585452	Probability	0.474974

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.020574	Probability	0.046084
Log likelihood ratio	9.744738	Probability	0.007655



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 52 Maquinaria y aparatos electrónicos

Dependent Variable: LOG(M52)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M52)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.226222	0.925565	4.566098	0.0003	C	-0.029827	0.036767	-0.811258	0.433
LOG(IAIMX)	2.688311	0.182371	14.74087		0 DLOG(IAIMX)	3.62E+00	0.873991	4.143885	0.0014
LOG(TCR)	-1.305131	0.197528	-6.607324		0 DLOG(TCR)	-0.455808	0.322051	-1.415328	0.1824
DAPER	0.263752	0.114481	2.303904	0.035	MCEM52(-1)	-1.177429	0.256618	-4.588265	0.0006
					DLOG(M52(-2))	0.209027	0.102485	2.039575	0.064
R-squared	9.60E-01	Mean dependent var	14.62729		R-squared	0.876996	Mean dependent var	0.07518	
Adjusted R-sc	0.952425	S.D. dependent var	0.550477		Adjusted R-sc	8.36E-01	S.D. dependent var	0.300047	
S.E. of regres	0.120069	Akaike info criterion	-1.224649		S.E. of regres	0.121512	Akaike info criterion	-1.137678	
Sum squared	0.230664	Schwarz criterion	-1.025503		Sum squared	0.177182	Schwarz criterion	-0.892615	
Log likelihood	16.24649	F-statistic	127.7891		Log likelihood	14.67026	F-statistic	21.38941	
Durbin-Watson	2.411539	Prob(F-statistic)	0		Durbin-Watson	2.461512	Prob(F-statistic)	0.000022	

Jarque-Bera 1.295759 Probability 0.523154

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.697259	Probability	0.520619
Obs*R-squared	2.080544	Probability	0.353358

ARCH Test:

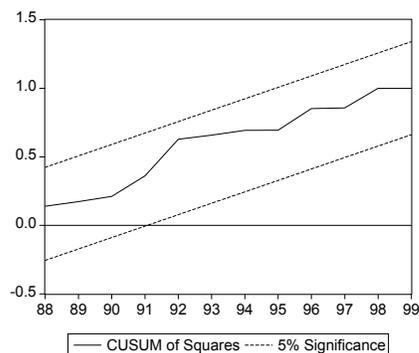
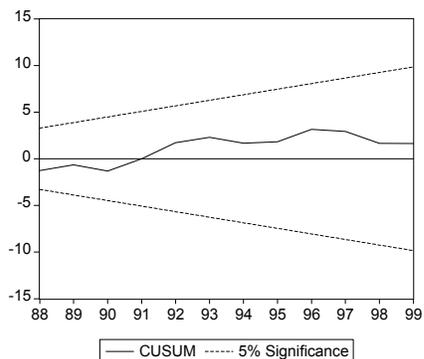
F-statistic	0.062645	Probability	0.939582
Obs*R-squared	0.154993	Probability	0.925430

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.825120	Probability	0.603845
Obs*R-squared	7.685543	Probability	0.464774

Ramsey RESET Test:

F-statistic	3.916259	Probability	0.055454
Log likelihood ratio	9.833456	Probability	0.007323



Dependent Variable: LOG(X52)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X52)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	3.076831	0.053493	57.5184		0 DLOG(AIEU)	7.76E+00	1.821081	4.262019	0.0007
LOG(XP52/M)	-4.103409	0.598952	-6.850981		0 DLOG(XP52/I)	-2.164505	0.465671	-4.648146	0.0003
					MCEX52(-1)	-0.280805	0.095728	-2.933365	0.0103
R-squared	8.26E-01	Mean dependent var	13.13826		DAPER	-0.506307	0.276599	-1.830477	0.0871
Adjusted R-sc	0.815974	S.D. dependent var	2.18712						
S.E. of regres	0.938236	Akaike info criterion	2.805009		R-squared	6.39E-01	Mean dependent var		0.34182
Sum squared	15.84516	Schwarz criterion	2.904582		Adjusted R-sc	0.567251	S.D. dependent var		0.497387
Log likelihood	-26.05009	Durbin-Watson stat	0.346965		S.E. of regres	0.3272	Akaike info criterion		0.788171
					Sum squared	1.605893	Schwarz criterion		0.987
					Log likelihood	-3.487622	Durbin-Watson stat		2.237236

Jarque-Bera 2.296583 Probability 0.317178

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.472786	Probability	0.633571
Obs*R-squared	1.233555	Probability	0.539681

ARCH Test:

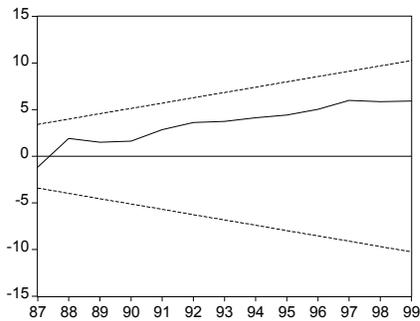
F-statistic	0.068988	Probability	0.933653
Obs*R-squared	0.165906	Probability	0.920394

White Heteroskedasticity Test:

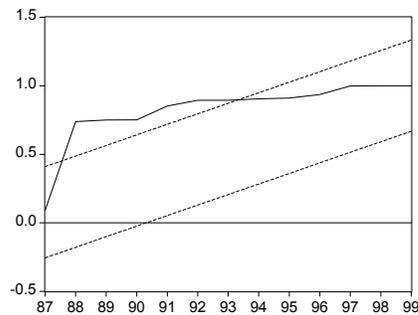
F-statistic	8.212398	Probability	0.001254
Obs*R-squared	15.94832	Probability	0.025593

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.954215	Probability	0.410511
Log likelihood ratio	2.602571	Probability	0.272182



— CUSUM ---- 5% Significance



— CUSUM of Squares ---- 5% Significance

### 53 Aparatos electro-domésticos

Dependent Variable: LOG(M53)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M53)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17.40493	4.015676	-4.334247	0.0006	C	3.44E-01	0.087009	3.958955	0.0019
LOG(IAIMX)	6.68559	0.882604	7.574848		0 DLOG(IAIMX)	-1.16917	1.613644	-0.724552	0.4826
LOG(MP53/IF)	-6.069145	1.023458	-5.930039		0 DLOG(MP53/IF)	-4.354185	0.55259	-7.8796	0
LOG(CICLOV)	-1.18E+01	2.121927	-5.556051	0.0001	MCEM53(-1)	-0.543039	0.165711	-3.277012	0.0066
					DTLCAN	-3.94E-01	0.140749	-2.801351	0.016
R-squared	0.931472	Mean dependent var	12.81708		DLOG(CICLOV)	3.257873	1.161364	2.805213	0.0159
Adjusted R-sc	0.917766	S.D. dependent var	1.651567		R-squared	0.905444	Mean dependent var		0.134117
S.E. of regres	0.473611	Akaike info criterion	1.527802		Adjusted R-sc	0.866046	S.D. dependent var		0.729654
Sum squared	3.364609	Schwarz criterion	1.726632		S.E. of regres	0.267051	Akaike info criterion		0.458447
Log likelihood	-10.51412	F-statistic	67.96264		0 Sum squared	0.855795	Schwarz criterion		0.755238
Durbin-Watson	1.231952	Prob(F-statistic)			Log likelihood	1.873976	F-statistic		22.98189
					Durbin-Watson	1.791041	Prob(F-statistic)		0.000009

Jarque-Bera 0.836098 Probability 0.658330

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.229899	Probability	0.798700
Obs*R-squared	0.791253	Probability	0.673258

ARCH Test:

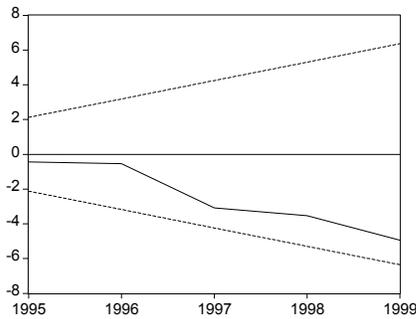
F-statistic	0.657413	Probability	0.534592
Obs*R-squared	1.469609	Probability	0.479599

White Heteroskedasticity Test:

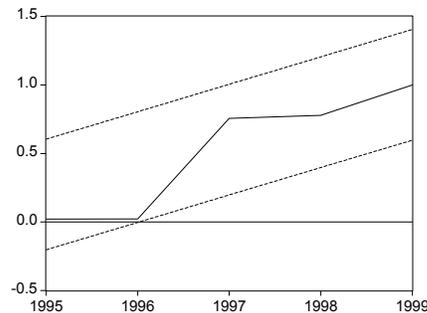
F-statistic	0.709624	Probability	0.691056
Obs*R-squared	7.990696	Probability	0.535084

Ramsey RESET Test:

F-statistic	6.039733	Probability	0.019057
Log likelihood ratio	14.25713	Probability	0.000802



— CUSUM ..... 5% Significance



— CUSUM of Squares ..... 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X53)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X53)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	7.583381	0.705917	10.74259		0 DLOG(IAIEU)	4.019199	3.068792	1.309701	0.2114
LOG(XP53/M)	-1.050953	0.406185	-2.58738	0.0192	DLOG(XP53/I)	-0.753521	0.177119	-4.25431	0.0008
C	-2.19E+01	3.226285	-6.794414		0 MCEX53(-1)	-0.643072	0.239551	-2.684487	0.0178
					C	0.099013	0.113552	0.871961	0.3979
R-squared	0.87751	Mean dependent var	12.70148		LOG(CICLOE)	-5.58E+00	2.422844	-2.304781	0.037
Adjusted R-sc	0.863099	S.D. dependent var	1.446207						
S.E. of regres	0.535098	Akaike info criterion	1.724748		R-squared	0.599829	Mean dependent var		0.25079
Sum squared	4.867612	Schwarz criterion	1.874108		Adjusted R-sc	0.485494	S.D. dependent var		0.369938
Log likelihood	-14.24748	F-statistic	60.89331		S.E. of regres	0.265353	Akaike info criterion		0.405424
Durbin-Watson	0.764639	Prob(F-statistic)			0 Sum squared	0.985772	Schwarz criterion		0.65396
					Log likelihood	1.148473	F-statistic		5.246261
					Durbin-Watson	2.035557	Prob(F-statistic)		0.008543

Jarque-Bera 4.339194 Probability 0.114224

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.974762	Probability	0.181385
Obs*R-squared	4.704903	Probability	0.095136

ARCH Test:

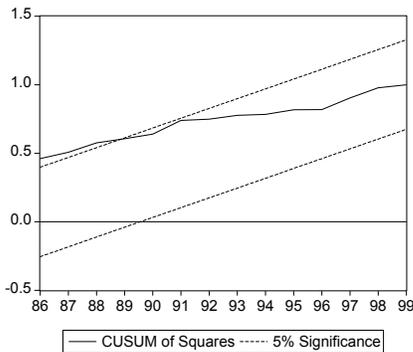
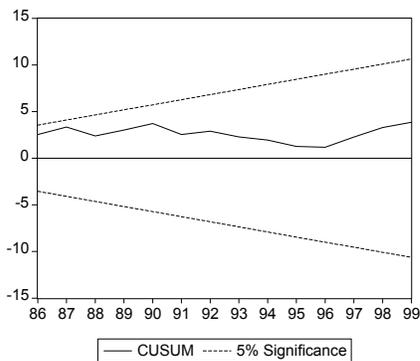
F-statistic	0.176124	Probability	0.840344
Obs*R-squared	0.417231	Probability	0.811707

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.975845	Probability	0.504082
Obs*R-squared	8.329893	Probability	0.401926

Ramsey RESET Test:

F-statistic	6.661576	Probability	0.011324
Log likelihood ratio	14.18944	Probability	0.000829



## 54 equipos y accesorios electrónicos

Dependent Variable: LOG(M54)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M54)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAMX)	6.429031	0.371867	17.28853		0 C	0.07308	0.384203	0.190212	0.8519
LOG(TCR)	-1.624258	0.473683	-3.428999	0.0034	DLOG(IAMX)	3.103871	14.07838	0.220471	0.8287
LOG(CICLON)	-4.89E+00	1.120065	-4.367342	0.0005	DLOG(TCR)	-1.266544	0.499757	-2.534319	0.0238
C	-1.13E+01	1.944014	-5.79618		0 MCEM54(-1)	-6.61E-01	0.243082	-2.718904	0.0166
					DLOG(CICLO)	-0.36933	13.76862	-0.026824	0.979
R-squared	0.958525	Mean dependent var	15.59737		R-squared	0.741285	Mean dependent var	0.142297	
Adjusted R-sc	0.950748	S.D. dependent var	1.11388		Adjusted R-sc	0.667367	S.D. dependent var	0.401862	
S.E. of regres	0.2472	Akaike info criterion	0.219618		S.E. of regres	0.231771	Akaike info criterion	0.134804	
Sum squared	0.977725	Schwarz criterion	0.418765		Sum squared	0.752052	Schwarz criterion	0.38334	
Log likelihood	1.803817	F-statistic	123.2582		Log likelihood	3.719363	F-statistic	10.02841	
Durbin-Watson	1.223299	Prob(F-statistic)			Durbin-Watson	2.083219	Prob(F-statistic)	0.00048	

Jarque-Bera 6.047026 Probability 0.048630

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.556025	Probability	0.587576
Obs*R-squared	1.611416	Probability	0.446772

ARCH Test:

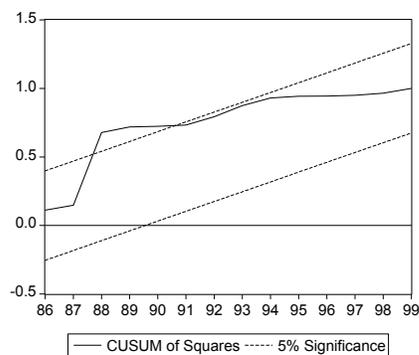
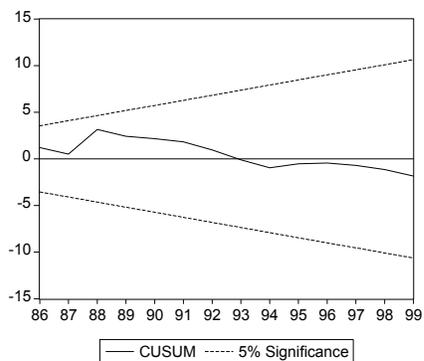
F-statistic	0.119140	Probability	0.888574
Obs*R-squared	0.284497	Probability	0.867406

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.620327	Probability	0.077739
Obs*R-squared	12.86357	Probability	0.116631

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.045569	Probability	0.955618
Log likelihood ratio	0.143756	Probability	0.930644



Dependent Variable: X54  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X54)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	273428.3	14201.61	19.25333		0 D(IAIEU)	23729.7	64723.59	0.366631	0.7198
XP54/MP54	-5.24E+06	1305902	-4.008819	0.0009	D(XP54(-1)/M	-2461220	1225175	-2.008873	0.0658
C	-19379894	1205412	-16.0774		0 MCEX54(-1)	-0.41963	0.179759	-2.334406	0.0363
					C	2.13E+05	220365.1	0.967903	0.3508
R-squared	0.961416	Mean dependent var	3788681		DTLCAN	1529504	427197.3	3.580323	0.0034
Adjusted R-sc	0.956876	S.D. dependent var	4479194						
S.E. of regres	930161.4	Akaike info criterion	30.46158		R-squared	0.766133	Mean dependent var		777533.7
Sum squared	1.47E+13	Schwarz criterion	30.61094		Adjusted R-sc	0.694174	S.D. dependent var		1138596
Log likelihood	-301.6158	F-statistic	211.796		S.E. of regres	629661.2	Akaike info criterion		29.77388
Durbin-Watson	1.454531	Prob(F-statistic)			0 Sum squared	5.15E+12	Schwarz criterion		30.02121
					Log likelihood	-262.965	F-statistic		10.6468
					Durbin-Watson	1.792298	Prob(F-statistic)		0.000473

Jarque-Bera 0.992908 Probability 0.608685

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.023965	Probability	0.178459
Obs*R-squared	4.842044	Probability	0.088831

ARCH Test:

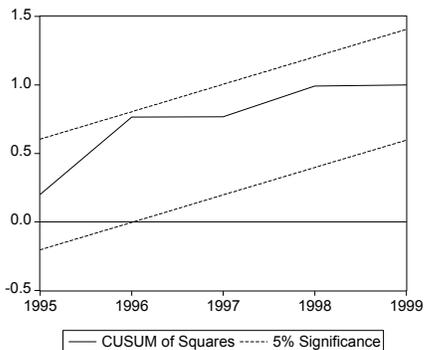
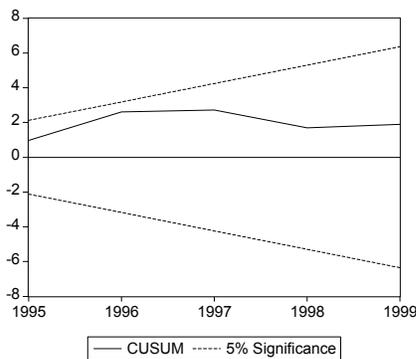
F-statistic	3.136727	Probability	0.077338
Obs*R-squared	5.207954	Probability	0.073979

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.539038	Probability	0.787593
Obs*R-squared	4.931203	Probability	0.668359

Ramsey RESET Test:

F-statistic	3.713635	Probability	0.058563
Log likelihood ratio	9.286854	Probability	0.009625



## 55 Otros equipos y aparatos eléctricos

Dependent Variable: LOG(M55)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M55)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.121616	1.328834	-5.359296	0.0001	C	-3.063172	1.735761	-1.764744	0.1053
LOG(IAIMX)	5.17E+00	0.25419	20.3548		DLOG(IAIMX)	4885.923	2375.158	2.057094	0.0642
LOG(TCR)	-9.24E-01	0.323787	-2.853151	0.0115	DLOG(TCR)	-8.68E-02	0.297693	-0.291626	0.776
LOG(CICLOM)	-3.531163	0.765622	-4.612149	0.0003	DLOG(CICLOM)	-4883.252	2375.052	-2.056061	0.0643
					MCEM55(-1)	-1.05E+00	0.226823	-4.617761	0.0007
R-squared	0.968251	Mean dependent var	15.02294		DLOG(IAIMX)	-4637.359	2247.966	-2.062913	0.0635
Adjusted R-sc	0.962298	S.D. dependent var	0.870236		DLOG(CICLOM)	4637.047	2247.982	2.06276	0.0636
S.E. of regres	0.168974	Akaike info criterion	-0.541287		R-squared	0.869455	Mean dependent var		0.112884
Sum squared	0.456835	Schwarz criterion	-0.342141		Adjusted R-sc	0.798249	S.D. dependent var		0.26137
Log likelihood	9.412875	F-statistic	162.6501		S.E. of regres	0.117399	Akaike info criterion		-1.16118
Durbin-Watson	1.313323	Prob(F-statistic)			Sum squared	0.151607	Schwarz criterion		-0.814924
					Log likelihood	17.45062	F-statistic		12.21037
					Durbin-Watson	2.465237	Prob(F-statistic)		0.000264

Jarque-Bera 3.308683 Probability 0.191218

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.994110	Probability	0.407304
Obs*R-squared	3.256938	Probability	0.196230

ARCH Test:

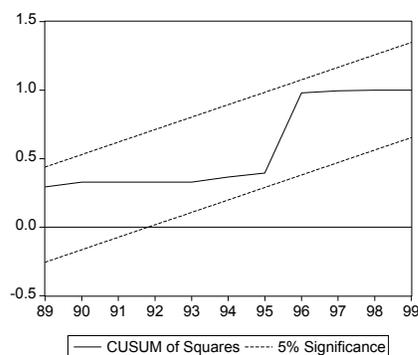
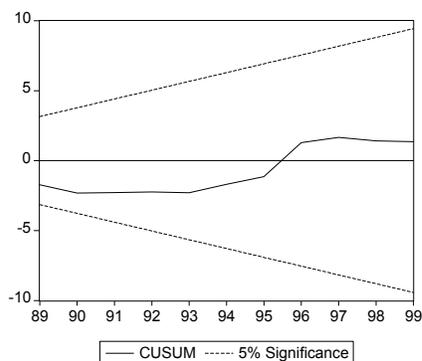
F-statistic	0.201126	Probability	0.820306
Obs*R-squared	0.480221	Probability	0.786541

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.140836	Probability	0.474864
Obs*R-squared	13.18460	Probability	0.355767

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.345114	Probability	0.308239
Log likelihood ratio	4.707517	Probability	0.095011



Dependent Variable: LOG(X55)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X55)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	3.12E+00	0.037197	83.93464		DLOG(AIEU)	6.756702	1.085773	6.222939	0
LOG(XP55/M)	-0.961956	0.610581	-1.575477	0.1326	DLOG(XP55/M)	0.461459	0.242845	1.900224	0.0768
					MCEX55(-1)	-2.45E-01	0.069582	-3.515778	0.0031
R-squared	0.681149	Mean dependent var	14.30988		R-squared	0.601143	Mean dependent var	0.202231	
Adjusted R-sc	0.663435	S.D. dependent var	1.25945		Adjusted R-sc	0.547962	S.D. dependent var	0.277544	
S.E. of regres	0.73066	Akaike info criterion	2.304904		S.E. of regres	0.186603	Akaike info criterion	-0.368651	
Sum squared	9.61E+00	Schwarz criterion	2.404477		Sum squared	0.522312	Schwarz criterion	-0.220256	
Log likelihood	-21.04904	Durbin-Watson stat	0.157241		Log likelihood	6.32E+00	Durbin-Watson stat	1.770816	

Jarque-Bera 0.468929 Probability 0.790994

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.279096	Probability	0.760887
Obs*R-squared	0.698440	Probability	0.705238

ARCH Test:

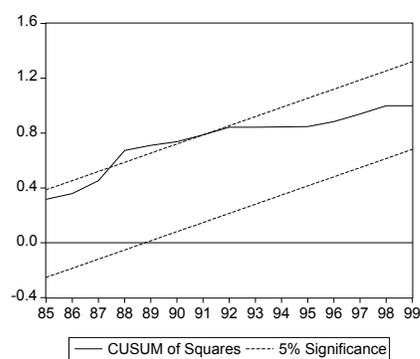
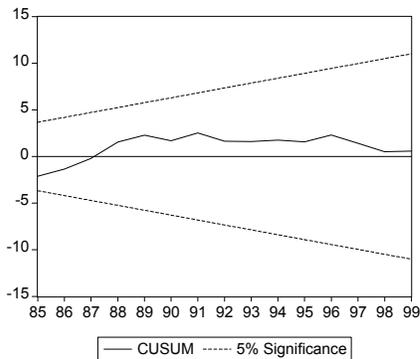
F-statistic	0.186242	Probability	0.832249
Obs*R-squared	0.445671	Probability	0.800246

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.326718	Probability	0.323396
Obs*R-squared	7.557131	Probability	0.272376

Ramsey RESET Test:

F-statistic	6.988694	Probability	0.008692
Log likelihood ratio	13.14089	Probability	0.001401



## 56 Vehículos autom3viles

Dependent Variable: LOG(M56)

Method: Least Squares

Sample: 1980 1999

Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M56)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.90E+00	0.122595	31.7752		0 DLOG(IAIMX)	-0.96766	1.961724	-0.49327	0.6295
LOG(TCR)	-2.38E+00	0.402312	-5.905389		0 DLOG(TCR)	-1.21E+00	0.459095	-2.640043	0.0194
					MCEM56(-1)	-0.654395	0.140732	-4.649935	0.0004
R-squared	0.877905	Mean dependent var	14.36792		DTLCAN	2.98E-01	0.106642	2.790503	0.0144
Adjusted R-sc	0.871122	S.D. dependent var	1.004075		DLOG(CICLO)	5.700325	2.146099	2.656133	0.0188
S.E. of regres	0.360458	Akaike info criterion	0.891757						
Sum squared	2.33874	Schwarz criterion	0.99133		R-squared	0.880487	Mean dependent var		0.061411
Log likelihood	-6.917572	Durbin-Watson stat	0.975219		Adjusted R-sc	0.846341	S.D. dependent var		0.506888
					S.E. of regres	0.198697	Akaike info criterion		-0.173137
					Sum squared	0.552727	Schwarz criterion		0.0754
					Log likelihood	6.644797	Durbin-Watson stat		2.367723

Jarque-Bera 0.855908 Probability 0.651842

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.714315	Probability	0.509210
Obs*R-squared	2.021040	Probability	0.364030

ARCH Test:

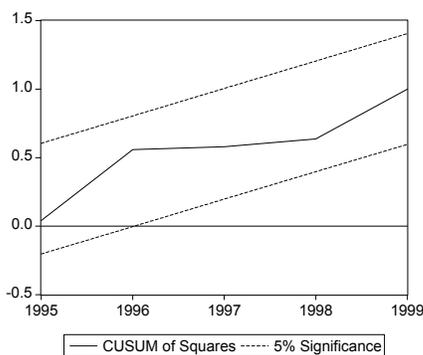
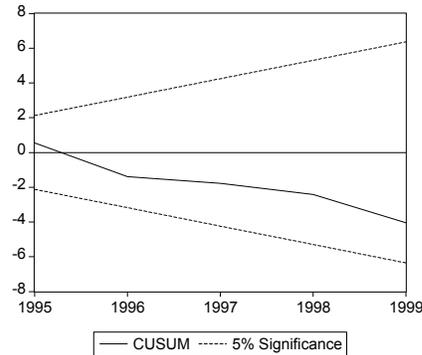
F-statistic	0.265240	Probability	0.770791
Obs*R-squared	0.620638	Probability	0.733213

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.998441	Probability	0.500908
Obs*R-squared	9.492590	Probability	0.393100

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.280294	Probability	0.313339
Log likelihood ratio	3.674823	Probability	0.159229



Dependent Variable: LOG(X56)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X56)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	7.912049	0.492259	16.07293		0 DLOG(AIEU)	4.903848	1.818439	2.696734	0.0174
LOG(CICLOE)	-7.315443	1.280819	-5.711536		0 DLOG(XP56/I)	1.05E+00	0.887747	1.177777	0.2585
C	-20.4545	2.267829	-9.019422		0 DLOG(CICLO)	-2.009474	2.160917	-0.929917	0.3682
LOG(XP56/M)	3.533283	1.033547	3.4186	0.0035	MCEX56(-1)	-0.459689	0.238043	-1.931115	0.074
					DAPER	0.594822	0.229838	2.588007	0.0215
R-squared	9.71E-01	Mean dependent var	15.57894		R-squared	0.721971	Mean dependent var	0.211782	
Adjusted R-sc	0.965822	S.D. dependent var	1.600495		Adjusted R-sc	6.43E-01	S.D. dependent var	0.349679	
S.E. of regres	0.295888	Akaike info criterion	0.579183		S.E. of regres	0.209067	Akaike info criterion	-0.071386	
Sum squared	1.400793	Schwarz criterion	0.77833		Sum squared	0.611929	Schwarz criterion	0.177151	
Log likelihood	-1.791831	F-statistic	179.9717		Log likelihood	5.678163	Durbin-Watson stat	1.332173	
Durbin-Watson	1.612773	Prob(F-statistic)							

Jarque-Bera 0.476035 Probability 0.788189

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.349354	Probability	0.296082
Obs*R-squared	3.464849	Probability	0.176855

ARCH Test:

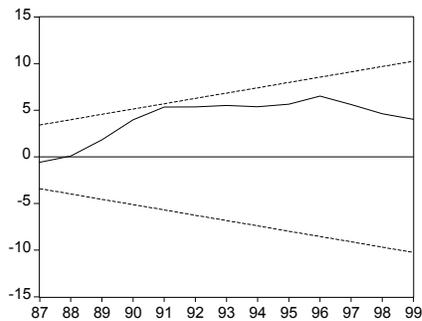
F-statistic	0.422424	Probability	0.663538
Obs*R-squared	0.967503	Probability	0.616466

White Heteroskedasticity Test:

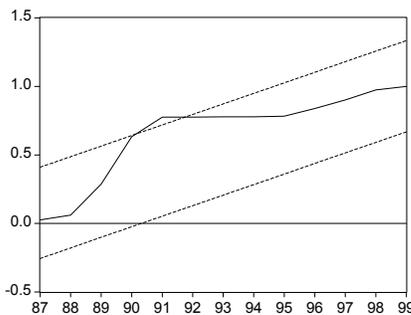
F-statistic	0.774636	Probability	0.645083
Obs*R-squared	8.293582	Probability	0.504852

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.306372	Probability	0.741703
Log likelihood ratio	0.946219	Probability	0.623062



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 57 Carrocerías y partes automotrices

Dependent Variable: LOG(M57)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M57)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.02E+00	0.146595	20.62619		0 C	1.07E-01	0.024959	4.276628	0.0011
LOG(TCR)	-1.600259	0.173441	-9.226551		0 DLOG(TCR)	-1.427694	0.194009	-7.358907	0
LOG(CICLON)	-4.399642	0.40855	-10.76893		0 DLOG(CICLO)	-2.64E-01	0.346306	-0.763427	0.46
DEVAL1	-0.82954	0.063021	-13.16284		0 MCEM57	1.294378	0.25796	5.017743	0.0003
C	5.017865	0.74437	6.741087		0 DLOG(IAIMX)	-1.021136	0.585294	-1.744656	0.1066
					D(DEVAL1)	-0.716622	0.06474	-11.06915	0
R-squared	0.988652	Mean dependent var	16.38767		R-squared	0.946894	Mean dependent var	0.058902	
Adjusted R-sc	0.985626	S.D. dependent var	0.748399		Adjusted R-sc	0.924766	S.D. dependent var	0.294746	
S.E. of regres	0.089727	Akaike info criterion	-1.771765		S.E. of regres	0.080845	Akaike info criterion	-1.931356	
Sum squared	0.120765	Schwarz criterion	-1.522832		Sum squared	0.078432	Schwarz criterion	-1.634565	
Log likelihood	22.71765	F-statistic	326.7032		Log likelihood	23.3822	F-statistic	42.79242	
Durbin-Watson	2.82056	Prob(F-statistic)			Durbin-Watson	1.751705	Prob(F-statistic)	0	

Jarque-Bera 0.967198 Probability 0.616560

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.632225	Probability	0.243531
Obs*R-squared	4.429893	Probability	0.109159

ARCH Test:

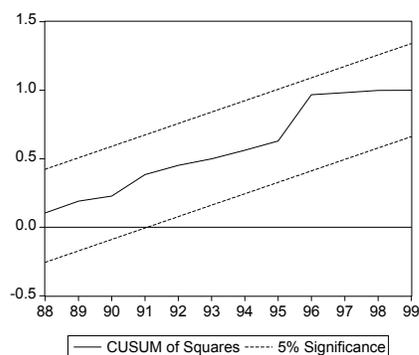
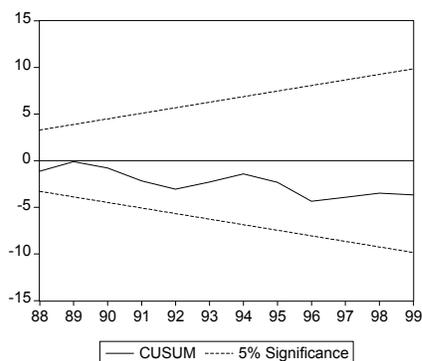
F-statistic	0.368312	Probability	0.698895
Obs*R-squared	0.857996	Probability	0.651161

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.925110	Probability	0.559724
Obs*R-squared	10.24668	Probability	0.419125

Ramsey RESET Test:

F-statistic	5.648766	Probability	0.022822
Log likelihood ratio	13.60811	Probability	0.001109



Dependent Variable: LOG(X57)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1986 1999  
 Included observations: 14 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(X57)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1988 1999  
 Included observations: 12 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(AIEU)	3.452137	0.004965	695.2469		0 DLOG(AIEU)	1.52E+00	0.582891	2.604422	0.0285
LOG(XP57/IP)	-0.29946	0.027754	-10.78981		0 DLOG(XP57/	0.094427	0.072588	1.300863	0.2256
					MCEX57(-1)	-1.20055	0.230445	-5.209703	0.0006
R-squared	0.898907	Mean dependent var	16.02597		R-squared	0.828138	Mean dependent var	0.068215	
Adjusted R-sc	8.90E-01	S.D. dependent var	0.25983		Adjusted R-sc	0.789947	S.D. dependent var	0.135318	
S.E. of regres	0.085987	Akaike info criterion	-1.937689		S.E. of regres	6.20E-02	Akaike info criterion	-2.51045	
Sum squared	0.088724	Schwarz criterion	-1.846395		Sum squared	0.034617	Schwarz criterion	-2.389223	
Log likelihood	15.56382	Durbin-Watson stat	2.055967		Log likelihood	18.0627	Durbin-Watson stat	2.550771	

Jarque-Bera 0.886377 Probability 0.641986

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.030492	Probability	0.405256
Obs*R-squared	2.713822	Probability	0.257455

ARCH Test:

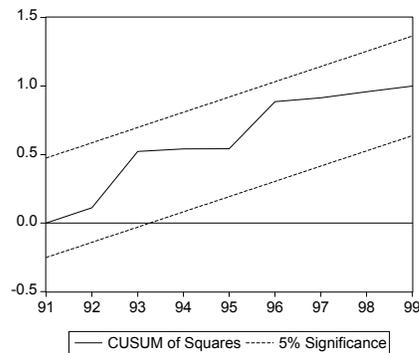
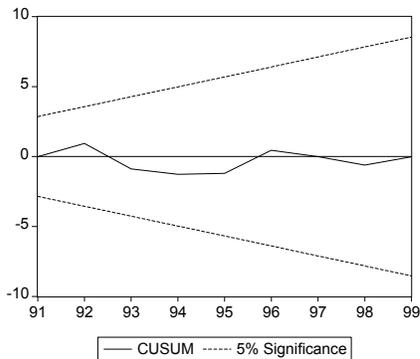
F-statistic	1.156006	Probability	0.368291
Obs*R-squared	2.482827	Probability	0.288975

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.830338	Probability	0.261880
Obs*R-squared	8.245783	Probability	0.220644

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.964252	Probability	0.210320
Log likelihood ratio	5.345570	Probability	0.069060



## 58 Otros equipos y material de transporte

Dependent Variable: LOG(M58)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1981 1999

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Dependent Variable: DLOG(M58)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19.75411	2.483504	7.95413		0 C	0.841644	0.491011	1.714103	0.1102
LOG(IAIMX)	-1.125474	0.547088	-2.057209	0.0575	DLOG(IAIMX)	-3.32E+01	18.38885	-1.807934	0.0938
LOG(MP58/IF)	-0.262373	0.799847	-0.328029	0.7474	DLOG(MP58/IF)	-0.888034	0.50535	-1.757264	0.1024
LOG(CICLOV)	3.919987	1.917817	2.043983	0.0589	DLOG(CICLOV)	31.37313	17.79589	1.762942	0.1014
					MCEM58(-1)	-1.144778	0.220534	-5.190927	0.0002
R-squared	0.528828	Mean dependent var	14.62223		R-squared	0.714437	Mean dependent var	-0.044304	
Adjusted R-sc	0.434594	S.D. dependent var	0.409741		Adjusted R-sc	0.626571	S.D. dependent var	0.407024	
S.E. of regres	0.308098	Akaike info criterion	0.667869		S.E. of regres	0.248727	Akaike info criterion	0.285215	
Sum squared	1.423869	Schwarz criterion	0.866698		Sum squared	0.804249	Schwarz criterion	0.53254	
Log likelihood	-2.344751	F-statistic	5.611837		Log likelihood	2.433066	F-statistic	8.13101	
Durbin-Watson	1.907733	Prob(F-statistic)	0.008761		Durbin-Watson	1.78471	Prob(F-statistic)	0.001635	

Jarque-Bera 0.068565 Probability 0.966299

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.241606	Probability	0.789426
Obs*R-squared	0.757437	Probability	0.684738

ARCH Test:

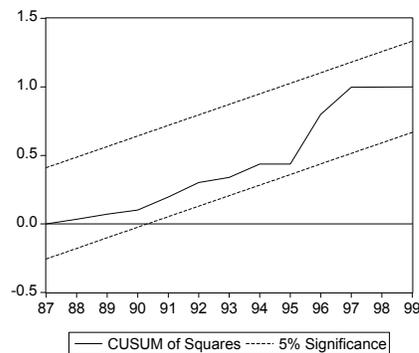
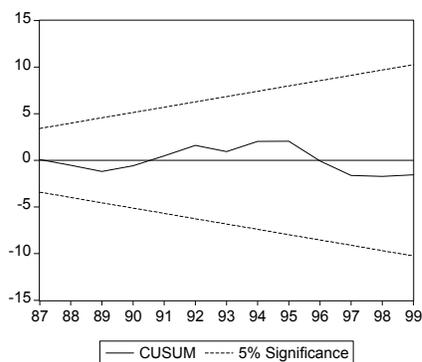
F-statistic	2.637936	Probability	0.109251
Obs*R-squared	4.618874	Probability	0.099317

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.167113	Probability	0.408167
Obs*R-squared	9.165358	Probability	0.328539

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.279159	Probability	0.148547
Log likelihood ratio	6.240602	Probability	0.044144



Dependent Variable: X58  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: D(X58)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IAIEU	23918.07	5653.707	4.23051	0.0005	D(IAIEU(-1))	131398	44251.47	2.969349	0.0096
XP58/MP58	-1507962	547156.8	-2.755997	0.013	D(XP58/MP58)	1567878	1183751	1.3245	0.2052
					DAPER	-396474.3	543122.4	-0.729991	0.4766
R-squared	4.39E-01	Mean dependent var	787231.5		R-squared	0.308887	Mean dependent var	238548.7	
Adjusted R-sc	0.407524	S.D. dependent var	1014590		Adjusted R-sc	2.17E-01	S.D. dependent var	783939.1	
S.E. of regres	780954.9	Akaike info criterion	30.06906		S.E. of regres	693802.2	Akaike info criterion	29.88877	
Sum squared	1.10E+13	Schwarz criterion	30.16864		Sum squared	7.22E+12	Schwarz criterion	30.03717	
Log likelihood	-298.6906	Durbin-Watson stat	1.064975		Log likelihood	-265.999	Durbin-Watson stat	1.394222	

Jarque-Bera 11.88590 Probability 0.002624

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.376399	Probability	0.131946
Obs*R-squared	4.582087	Probability	0.101161

ARCH Test:

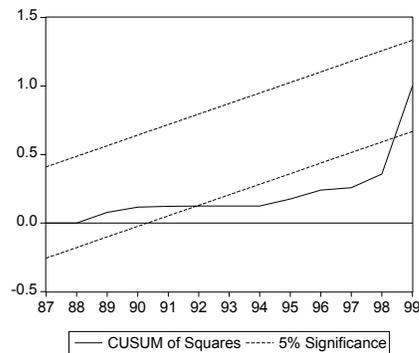
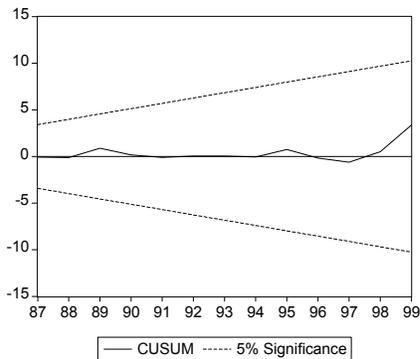
F-statistic	1.598852	Probability	0.239433
Obs*R-squared	3.158674	Probability	0.206112

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.475980	Probability	0.268237
Obs*R-squared	6.854431	Probability	0.231694

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.748786	Probability	0.101015
Log likelihood ratio	6.348422	Probability	0.041827



## 59 Otras industrias manufactureras

Dependent Variable: LOG(M59)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M59)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	3.726831	0.078439	47.51254		0 DLOG(IAIMX)	4.54E+00	0.922466	4.919315	0.0002
LOG(TCR)	-0.914604	0.257408	-3.553122	0.0023	DLOG(TCR)	-0.544955	0.313737	-1.736982	0.1043
					MCEM59(-1)	-0.354619	0.1585	-2.237347	0.042
R-squared	0.922148	Mean dependent var	15.60286		DEVAL	0.438448	0.17597	2.491609	0.0259
Adjusted R-sc	0.917822	S.D. dependent var	0.804523		C	-0.047556	0.04274	-1.112677	0.2846
S.E. of regres	0.230629	Akaike info criterion	-0.001369						
Sum squared	0.957419	Schwarz criterion	0.098204		R-squared	0.831034	Mean dependent var		0.093032
Log likelihood	2.013692	Durbin-Watson stat	0.6463		Adjusted R-sc	0.782758	S.D. dependent var		0.295225
					S.E. of regres	0.137602	Akaike info criterion		-0.907966
					Sum squared	0.265081	Schwarz criterion		-0.659429
					Log likelihood	13.62568	F-statistic		17.21424
					Durbin-Watson	1.269716	Prob(F-statistic)		0.000027

Jarque-Bera 3.012667 Probability 0.221721

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.307287	Probability	0.306458
Obs*R-squared	3.399135	Probability	0.182763

ARCH Test:

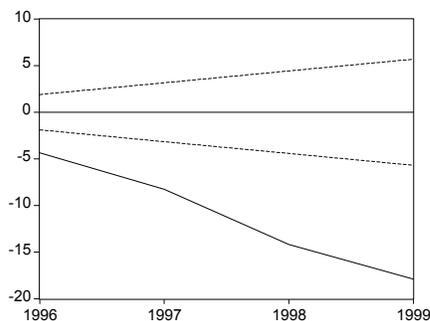
F-statistic	0.055366	Probability	0.946345
Obs*R-squared	0.133404	Probability	0.935474

White Heteroskedasticity Test:

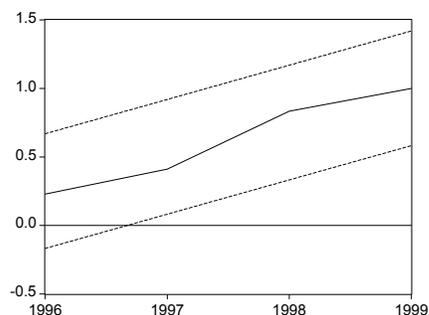
F-statistic	3.045410	Probability	0.048406
Obs*R-squared	12.53299	Probability	0.084338

Ramsey RESET Test:

F-statistic	2.347258	Probability	0.137925
Log likelihood ratio	6.273300	Probability	0.043428



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

Dependent Variable: LOG(X59)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(X59)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1982 1999  
 Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIEU)	3.155607	0.014921	211.4813		0 DLOG(IAIEU)	-1.492042	1.511888	-0.986874	0.3417
LOG(XP59/M)	-1.821328	0.198451	-9.177718		0 DLOG(XP59/I)	-1.374816	0.236761	-5.80677	0.0001
					MCEX59(-1)	-0.474067	0.222277	-2.132774	0.0526
R-squared	0.941962	Mean dependent var	14.13223		DTLCAN	0.31793	0.126709	2.509139	0.0261
Adjusted R-sc	0.938738	S.D. dependent var	1.119148		LOG(CICLOE)	-1.77E+00	0.993928	-1.782875	0.098
S.E. of regres	2.77E-01	Akaike info criterion	0.365053						
Sum squared	1.381139	Schwarz criterion	0.464627		R-squared	6.44E-01	Mean dependent var		0.183917
Log likelihood	-1.650534	Durbin-Watson stat	0.755946		Adjusted R-sc	0.533809	S.D. dependent var		0.272238
					S.E. of regres	0.185879	Akaike info criterion		-0.297309
					Sum squared	0.449163	Schwarz criterion		-0.049983
					Log likelihood	7.675778	Durbin-Watson stat		1.943826

Jarque-Bera 0.541459 Probability 0.762823

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.215179	Probability	0.809713
Obs*R-squared	0.000000	Probability	1.000000

ARCH Test:

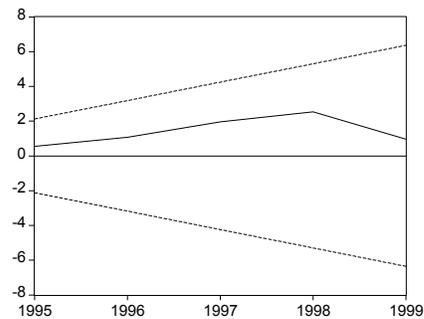
F-statistic	0.149181	Probability	0.862867
Obs*R-squared	0.358975	Probability	0.835698

White Heteroskedasticity Test:

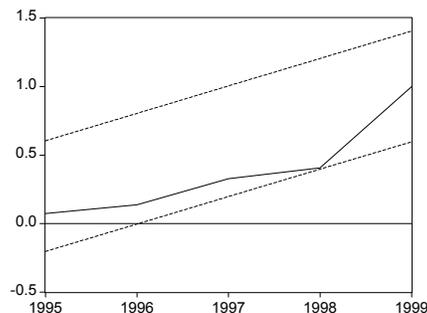
F-statistic	1.651618	Probability	0.245586
Obs*R-squared	11.70205	Probability	0.230632

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.996649	Probability	0.400132
Log likelihood ratio	2.997691	Probability	0.223388



— CUSUM - - - - 5% Significance



— CUSUM of Squares - - - - 5% Significance

## 61 Electricidad gas y agua

Dependent Variable: LOG(M61)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M61)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1983 1999  
 Included observations: 17 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	6.604546	0.921049	7.170678		0 C	-0.64355	0.300625	-2.140702	0.061
LOG(TCR)	-1.834739	1.173229	-1.563836	0.1374	DLOG(IAIMX)	7.44617	4.033316	1.846166	0.0979
C	-15.36291	4.814982	-3.190648	0.0057	DLOG(TCR)	0.976308	1.522271	0.64135	0.5373
LOG(CICLOW)	-6.058528	2.774203	-2.18388	0.0442	MCEM61(-1)	-1.12063	0.254343	-4.405984	0.0017
					LOG(CICLOW)	-7.053619	3.309302	-2.131452	0.0619
R-squared	0.799382	Mean dependent var	12.00995		DLOG(TCR(-)	3.268023	1.522849	2.145993	0.0604
Adjusted R-sc	0.761767	S.D. dependent var	1.254418		DLOG(IAIMX(	10.00967	4.440969	2.253939	0.0507
S.E. of regres	0.612271	Akaike info criterion	2.033573		DLOG(IAIMX(	7.195427	3.050353	2.358883	0.0427
Sum squared	5.998012	Schwarz criterion	2.232719						
Log likelihood	-16.33573	F-statistic	21.25124		R-squared	0.770632	Mean dependent var		0.169691
Durbin-Watson	2.096982	Prob(F-statistic)	0.000008		Adjusted R-sc	0.592234	S.D. dependent var		0.80811
					S.E. of regres	0.516031	Akaike info criterion		1.819887
					Sum squared	2.396591	Schwarz criterion		2.211988
					Log likelihood	-7.469043	F-statistic		4.319744
					Durbin-Watson	2.425714	Prob(F-statistic)		0.022921

Jarque-Bera 0.793746 Probability 0.672419

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.355109	Probability	0.318084
Obs*R-squared	4.744867	Probability	0.093254

ARCH Test:

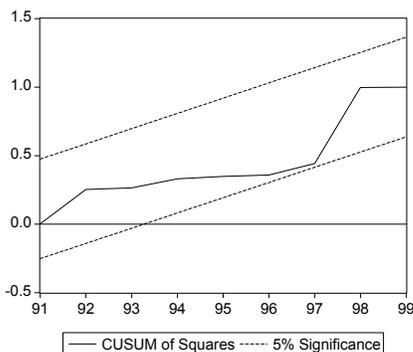
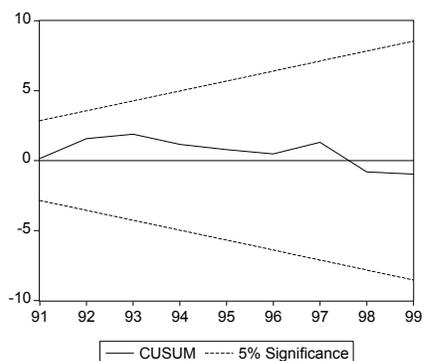
F-statistic	2.860245	Probability	0.096435
Obs*R-squared	4.842268	Probability	0.088821

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.023809	Probability	0.599220
Obs*R-squared	14.91837	Probability	0.383758

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.757439	Probability	0.503754
Log likelihood ratio	3.330383	Probability	0.189154



## 68 Servicios profesionales

Dependent Variable: LOG(M68)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M68)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	0.497213	0.777963	0.639122	0.5324	DLOG(IAIMX)	-12.88044	28.42715	-0.453104	0.6574
LOG(TCR)	-2.044386	1.026357	-1.991885	0.0649	DLOG(TCR)	-1.393065	1.103443	-1.262471	0.2274
LOG(CICLON)	-4.537626	2.318111	-1.957467	0.0692	MCEM68(-1)	-1.284198	0.271761	-4.725468	0.0003
DAPER2	-0.580359	0.413128	-1.404791	0.1805	C	0.34772	0.776171	0.447993	0.661
C	11.0665	3.988683	2.774474	0.0142	DLOG(CICLO)	10.50523	27.90144	0.376512	0.7122
R-squared	0.441076	Mean dependent var	10.43845	R-squared	0.717958	Mean dependent var	-0.040006		
Adjusted R-sc	0.292029	S.D. dependent var	0.600539	Adjusted R-sc	0.637375	S.D. dependent var	0.773614		
S.E. of regres	0.505299	Akaike info criterion	1.684986	S.E. of regres	0.465857	Akaike info criterion	1.53106		
Sum squared	3.82991	Schwarz criterion	1.933919	Sum squared	3.038323	Schwarz criterion	1.779596		
Log likelihood	-11.84986	F-statistic	2.959317	Log likelihood	-9.545066	F-statistic	8.909519		
Durbin-Watson	2.1392	Prob(F-statistic)	0.054882	Durbin-Watson	2.176917	Prob(F-statistic)	0.000855		

Jarque-Bera 0.518120 Probability 0.771777

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.946110	Probability	0.415391
Obs*R-squared	2.587937	Probability	0.274180

ARCH Test:

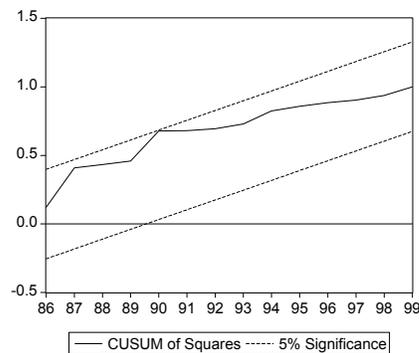
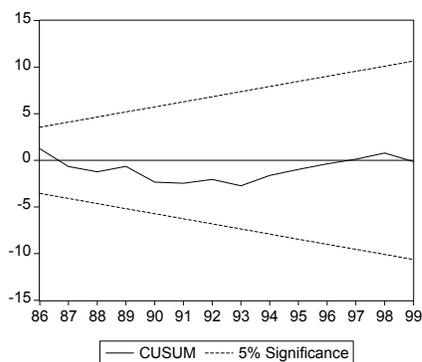
F-statistic	0.283926	Probability	0.757055
Obs*R-squared	0.662656	Probability	0.717970

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.486917	Probability	0.840038
Obs*R-squared	5.326345	Probability	0.722194

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.029618	Probability	0.970887
Log likelihood ratio	0.093560	Probability	0.954297



## 71 Servicios de esparcimiento

Dependent Variable: LOG(M71)  
 Method: Least Squares  
 Sample: 1980 1999  
 Included observations: 20

Dependent Variable: DLOG(M71)  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1981 1999  
 Included observations: 19 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IAIMX)	2.375185	0.088287	26.90303		0 DLOG(IAIMX)	3.961739	1.130217	3.505289	0.0032
LOG(TCR)	-0.848999	0.289726	-2.930351	0.0089	DLOG(TCR)	-0.096269	0.403455	-0.238612	0.8146
					MCEM71(-1)	-0.532864	0.215547	-2.472145	0.0259
R-squared	0.796474	Mean dependent var	9.580918		LOG(CICLOW)	-1.091634	0.763295	-1.43016	0.1732
Adjusted R-sc	0.785167	S.D. dependent var	0.560053						
S.E. of regres	0.259585	Akaike info criterion	0.235175	R-squared	0.643377	Mean dependent var	0.021124		
Sum squared	1.212919	Schwarz criterion	0.334748	Adjusted R-sc	0.572052	S.D. dependent var	0.325035		
Log likelihood	-0.351747	Durbin-Watson stat	1.087171	S.E. of regres	0.21263	Akaike info criterion	-0.073858		
				Sum squared	0.678176	Schwarz criterion	0.124971		
				Log likelihood	4.701655	Durbin-Watson stat	1.499147		

Jarque-Bera 0.041397 Probability 0.979514

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.652843	Probability	0.229313
Obs*R-squared	0.186298	Probability	0.911058

ARCH Test:

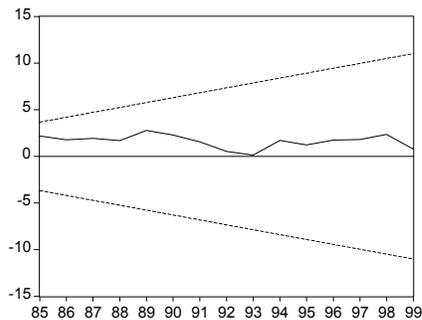
F-statistic	0.272295	Probability	0.765572
Obs*R-squared	0.636528	Probability	0.727411

White Heteroskedasticity Test:

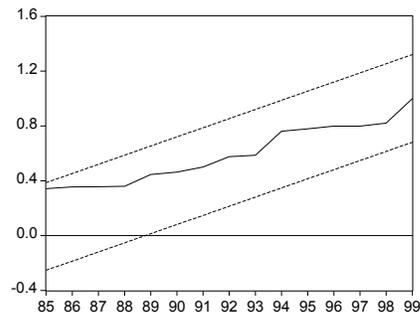
F-statistic	0.427047	Probability	0.879660
Obs*R-squared	4.838200	Probability	0.774721

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.963717	Probability	0.407125
Log likelihood ratio	2.626777	Probability	0.268907



— CUSUM ---- 5% Significance



— CUSUM of Squares ---- 5% Significance

### **ANEXO 3. Nota técnica acerca de las pruebas aplicadas al modelo**

Las pruebas aplicadas al modelo buscan evaluar la parte sistemática y la parte aleatoria del modelo. Las pruebas son:

#### **NORMALIDAD JARQUE BERA**

El contraste Jarque Bera plantea una hipótesis nula de existencia de distribución normal de las perturbaciones y la alternativa se plantea como no normalidad.

Se espera por tanto que un valor para el estadístico Jarque Bera que genere una probabilidad de no rechazar la hipótesis nula, mayor al 1, 5, o 10%, según corresponda al grado de significación.

La no normalidad puede ser ocasionada a la existencia de observaciones atípicas. La solución del problema generalmente es incluir variables reales o ficticias que ayuden a una mejor especificación.

#### **AUTOCORRELATION LM: Breusch-Godfrey.**

El contraste plantea como hipótesis nula la ausencia de autocorrelación en el término de error hasta el orden especificado por la hipótesis alternativa, o igualdad a cero de los coeficientes de autocorrelación de las perturbaciones hasta el orden  $r$ .

Se espera que el valor del estadístico genere una probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, mayor al 1, 5, o 10%, según corresponda al grado de significación.

#### **HETEROCEDASTICIDAD ARCH**

Es una prueba de heterocedasticidad condicional autoregresiva en los residuales. Se calcula con una regresión auxiliar. Para probar la hipótesis nula de que no hay heterocedasticidad condicional autoregresiva de orden  $q$  en los residuales, se corre una regresión de los residuales al cuadrado, los mismos con hasta  $q$  rezagos y la constante.

#### **WHITE (Sin términos cruzados)**

El contraste se realiza con una regresión de los errores mínimos cuadráticos al cuadrado, los regresores, sus cuadrados y sus productos cruzados. Donde los errores son el indicativo de la varianza de las perturbaciones.

Se realizan dos versiones del contraste, una donde se incluyen los productos cruzados y otra sin los mismos,

Si las perturbaciones son homocedásticas, las variables incluidas en la regresión no deben tener poder explicativo sobre los residuos al cuadrado.

La hipótesis nula es la homocedasticidad o igualdad de varianzas. Se busca que por el valor del estadístico, la probabilidad de rechazar la hipótesis nula sea mayor al porcentaje definido por el nivel de significación.

#### RAMSEY.

Es un contraste general para detectar errores de especificación de un modelo. El análisis de la hipótesis de linealidad del modelo se realiza contrastando la restricción de que los coeficientes de las potencias de la variable endógena estimada son iguales a cero. Si la hipótesis nula se rechaza, la conclusión es que la forma funcional lineal del modelo es incorrecta y debe incluir las no linealidades detectadas.

Una probabilidad mayor al 1, 5 y 10% sugiere el no rechazo de la hipótesis nula de linealidad, por lo que se consideraría correcta una especificación lineal.

#### CUSUM

El estadístico CUSUM se construye a partir de la suma acumulada de los residuos recursivos.

El análisis se realiza representando los residuos frente al tiempo junto con sus bandas de confianza obtenidas a partir de rectas que unen los puntos determinados por un valor tabulado para diferentes niveles de confianza. La hipótesis nula de estabilidad estructural se rechaza si el valor del estadístico sale fuera de las bandas, es decir si es estadísticamente significativo distinto de cero.

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Y HEMEROGRÁFICAS

- Aglietta, M. (1998) "Capitalism at the term of the century: regulation theory and the challenge of social change", *New Left Review*, no. 232.
- Alvear, Carlos (1991) *TLC marco histórico para una negociación*, ed. Jus, Coloquio México-Canadá.
- Andic S. y S. Teitel (1977) *Integración Económica*, ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- Ángeles Sevilla, Alejandro (2000) "Génesis y conceptualización histórica-económica de los derechos de propiedad", en Leopoldo Solís (comp.) *Los derechos de propiedad en México*, ed. Instituto de Investigación Económica Lucas Alamán, A.C., México.
- Aspe Armella, Pedro (1993) *El camino mexicano a la transformación económica*, ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- Audley, J. John, Demetrios G. Papademetriou, et.al. (2004) *La promesa y la realidad del TLCAN: Lecciones de México para el hemisferio*, Carnegie Endowment for International Peace.
- Bajo, Oscar (1991) *Teorías del Comercio Internacional*, ed. Antoni Bosch, editor, S.A., España.
- Balassa, Bela (1962) *Teoría de la integración económica*, ed. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, México.
- Banco Mundial (2000) *Trade Blocs. A world Bank policy research report*, ed. Oxford University Press.

- Bendesky, León (1994). "Economía regional en la era de la globalización". *Revista de Comercio Exterior*, noviembre de 1994, México.
- Bendesky, León y Roberto González (2003) *De apetitos e intemperancias, Horizontes de la crisis mexicana*, ed. Océano, México.
- Berglas, Eitan (1979). "Preferential trading theory: The  $n$  Commodity case". *Journal of Political Economy*, vol.87, no. 21, 315-331.
- Bergsten C., Fred (1997) *Open Regionalism*, Working Paper 97-3, Institute for International Economics.
- Bhagwati, Jagdish (1993) "Regionalism and multilateralism: An overview", en Bhagwati et.al. *Trading Blocs, alternative approaches to analyzing preferential trade agreements*, ed. The MIT press, 1999.
- Bhagwati, Jagdish (1998) "The FTAA is not Free Trade" en Shahid y Perry, *Trade: Towards open regionalism*, ed. World Bank.
- Bhagwati, Jagdish y Arvind Panagariya (1999). "Preferential trading areas and multilateralism-Strangers, friends or foes?", en Bhagwati et.al. *Trading Blocs, alternative approaches to analyzing preferential trade agreements*, The MIT press.
- Blecker, Robert A. (1996) *NAFTA, the Peso Crisis, and the Contradictions of the Mexican Economic Growth Strategy*, Working Paper Series I Globalization, Labor Markets, and Social Policy A Project Funded by the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, Working Paper No. 3, julio 1996, Center for Economic Policy Analysis, New School for Social Research.

- Borja, Arturo (coord.) (2001) *Para evaluar al TLCAN*. ITESM-Porrúa.
- Boyer, Robert (2002) *European and Asian Integration Processes Compared*, Cepremap-ens, Paris, Francia.
- Briceño, Ruiz José (2001) “El modelo TLCAN de integración y las negociaciones del ALCA”, *Problemas del Desarrollo*, IIE, UNAM
- Burki, Shahid Javier y Guillermo F. Perry (1998) “Towards open regionalism”, en Shahid y Perry, *Trade: Towards open regionalism*, ed. World Bank.
- Caballero, Emilio (1991) *El Tratado de Libre Comercio, México, EUA, Canadá: beneficios y desventajas*, ed. Diana.
- Cadot, Olivier, Jaime P. de Melo y Marcelo Olarreaga (2002), “External quota harmonization in FTAs: A Step Backward?”, *Economics and Politics*, no. 14.
- Cardero, Maria Elena (comp.) (1996) *Qué ganamos y qué perdimos con el TLC*, ed. Siglo XXI-UNAM.
- Casar, José y otros (1990) *La organización industrial en México*, Siglo XXI editores, México.
- CEPAL (1994) *El regionalismo abierto en América Latina y el Caribe*, ed. Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Santiago de Chile.
- CEPAL (2001) *Un análisis del tratado de libre comercio entre el triángulo del norte y México*, ed. Comisión Económica para América Latina (CEPAL), julio 2001, México.

- Chambers, Edward J. y Peter Smith (2002) “NAFTA in the new millennium: Questions and contexts”, en Edward J. Chambers y Peter Smith (editores), *Nafta in the new millennium*, Center for U.S.-Mexican Studies University of California, San Diego y The University of Alberta Press.
- Chang, Huei-wen (1995) *The effect of the North American Free Trade Agreement on the North American Fresh Tomato Industry*, PhD tesis, Penn State University.
- Clavijo, Fernando y Jana Boltvinik (2000) “Reformas estructurales y política macroeconómica”, en Fernando Clavijo (comp.) *Reformas económicas en México 1982-1999*, Lecturas no. 92, Fondo de Cultura Económica, México.
- Clavijo, Fernando y Susana Valdivieso (2000) “La reforma financiera, el crédito y el ahorro”, en Fernando Clavijo (comp.) *Reformas económicas en México 1982-1999*, Lecturas no. 92, Fondo de Cultura Económica, México.
- Cline, William R. (1990) *The future of world trade in textiles and apparel*, ed. Institute for International Economics, EE.UU.
- Corden, W. Max (1997) “Regionalism in world trade”, en Chong-Huey Wong y Naheed Kirmani, *Trade policy issues*, International Monetary Fund.
- Córdoba, José (1991) “Diez lecciones de la reforma económica en México”, *Revista Nexos*, no. 158.
- Cox, Robert (1996) “A perspective on globalization”, en James H. Mittelman (editor), *Globalization: Critical Reflections*, International Political Economy Yearbook, vol. 9, Lynne Rienner Publishers.

- Cruz, Rodolfo (1997) *El TLC: controversias, soluciones y otros temas conexos*, ed. McGraw-Hill.
- Charemza y Deadman (1999) *New directions in econometric practice*, ed. Edward Elgar.
- Davies, Lyons (1988) *Industrial organization*, ed. McMillan
- De la Reza, G.A. (2002) "Reglas de origen y desviación de comercio: la rama textil-vestuario del TLCAN", *Problemas del Desarrollo*, IIEc-UNAM, México, Vol. 33, Núm. 128.
- De la Reza, G.A. (2003) "El regionalismo abierto en el hemisferio occidental", *Análisis Económico*, UAM-Azcapotzalco, Vol. XVIII, Núm. 37.
- Deardorff, Alan y Robert Stern (1994) "Multilateral trade negotiations and preferential trading arrangements", en Bhagwati et.al. *Trading Blocs, alternative approaches to analyzing preferential trade agreements*, The MIT press, USA, 1999.
- Díaz León, Arturo (2000) "Los derechos de propiedad de la tierra y el trabajo", en Leopoldo Solís (comp.) *Los derechos de propiedad en México*, Instituto de Investigación Económica Lucas Alamán, A.C.
- Dollar, D., and A. Kraay (2002) "Institutions, Trade, and Growth," Carnegie-Rochester Conference, *Series on Public Policy*.
- Dougherty, James E. y Robert L. Pfaltzgraff (1993) *Teorías en pugna en las relaciones internacionales*, ed. Grupo Editorial Latinoamericano, Argentina.

- Drysdale, Peter y Jane Drake-Brockman (2002) “Integración económica en Asia Oriental y la Ronda de Doha”, revista *Comercio Exterior*, no. 12, diciembre, México.
- Drysdale, Peter (2002) *Japan and the new regionalism in East Asia*, presentación para Japan Economic Seminar, noviembre, Washington
- Encinas, Alejandro (1992) *La disputa por los mercados: TLC y sector agropecuario*, ed. Diana.
- Ferrer, Aldo (1999) *De Cristóbal Colón a Internet: América Latina y la globalización*, ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- Flores Quiroga, Aldo (1998) *Proteccionismo versus librecombio. La economía política de la protección comercial en México, 1970-1994*, ed. Fondo de Cultura Económica.
- Fragoso, Edna (1996). *Efectos de la apertura comercial en la industria textil y del vestido*, Tesis de Licenciatura, ITAM.
- Frankel, A. Jeffrey (1997) *Regional trading blocs in the world economic system*, ed. Institute for International Economics, Washington, DC.
- Galindo, Luis Miguel y Horacio Catalán (2001) “Is a convergence path of monetary policies posible under the North American Free Trade Agreement?”, en Martin Puchet y Lionello F. Punzo (eds) *Mexico beyond NAFTA, perspectives for the European debate*, ed. Routledge Studies in Development Economics.

- Gallardo, Juan (1994) “La Coordinadora de Organismos Empresariales para el Comercio Exterior” en Carlos Arriola (compilador) *Testimonios sobre el TLC*, ed. Porrúa, México.
- García Menéndez, José Ramón y María del Pilar Naviera (2004) “Repercusiones de la ampliación de la Unión Europea”, revista *Comercio Exterior*, no. 5, mayo, México.
- Gilpin, Robert (1990) *La economía política de las relaciones internacionales*, Grupo Editor Latinoamericano, Colección Estudios Internacionales, Argentina.
- Girón, Alicia (1995) *Integración financiera y TLC: retos y perspectivas*, ed. Siglo Veintiuno.
- Glaessner, Thomas (1998) *NAFTA, capital mobility, and Mexico's financial system*, ed. IBRD, Washington.
- Godínez, Víctor (1996) “México: consecuencias económicas del reformismo autoritario”, revista *Persona y sociedad*, volumen X, no. 2, agosto de 1996. ed. Instituto Latinoamericano de doctrina y estudios sociales ILADES, Chile.
- Godínez, Víctor (1997) “The negotiations between the Mexican Government and the U.S. Financial Community; A new interpretation”, en De la Garza y Velasco (coord.) *Bridging the border*, ed. Bowman and Littlefield Publisher, Oxford, Londres.
- González, Adrián (1998). *A dynamic general equilibrium model of Mexico macroeconomic dynamics under NAFTA*, PhD Tesis, Universidad de Minesota.

- González X., Claudio (1994) “El TLC y los acuerdos paralelos” en Carlos Arriola (compilador) *Testimonios sobre el TLC*, ed. Porrúa, México.
- Granger, C.W.J. y P. Newbold (1974) “Spurious regressions in econometrics”, *Journal of Econometrics* no. 2.
- Granger, C.W.J. y R.F. Engle (eds) (1991) *Long run economic relationships, Readings in cointegration*, Oxford University Press.
- Griswold, Daniel (2000) *The blessings and challenges of globalization*. Center for Trade Policy Studies, CATO Institute.
- Guerra-Borges, A. (2002) *Globalización e integración latinoamericana*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM – Siglo XXI Editores, México.
- Haas, E.B. (1958) *The uniting of Europe. Political, Social and Economic Forces, 1950-1957*, ed. Stanford University Press.
- Haas, E.B. (1971) “The study of the regional integration: Reflections on the joy and anguish of pretheorizing”, en L.N. Lindberg y S.A. Scheingold (eds), *European integration: Theory and research*, ed. Harvard University Press, Cambridge.
- Haas, E.B. (1975) *The obsolescence of regional integration theory*, ed. Institute of International Studies, working paper, Berkely.
- Haggard, Stephan (1997), “Regionalism in Asia and the Americas” en Mansfield D., Edward y Helen V. Milner (editores), *The Political Economy of Regionalism*, Columbia University Press, Nueva York.

- Hamilton, Bob y John Walley (1985) “Geographically Discriminatory Trade Agreements” en *Review of Economics and Statistics*, vol. 67, agosto, pp. 446-455.
- Hanson, Gordon (1998). *North American economic integration and industry location*, ed. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Harris, R (1984) “Applied general equilibrium analysis of small open economies with scale economies and imperfect competition”, *The American economic Review*, vol 74, NO. 5, december 1984, p. 1016-1032.
- Hernández, Begoña et.al. (1994), *El TLC día a día*, ed. M. A. Porrúa.
- Hinojosa, Raúl, Robert McCleery y Fernando de Paolin (1998), “Economics effects of NAFTA: Employment and migration modelling results, en OECD, *Migration, free trade and regional integration in North America*, OECD, Paris.
- Hudec, R. E. y J. D. Southwick (1999) “Regionalism and WTO Rules: Problems in the Fine Art of Discriminating Fairly”, en M. Rodriguez, P. Low y B. Kotschwar (Eds.) *Trade Rules in the Making. Challenges in Regional and Multilateral Negotiations*, Organización de Estados Americanos y Brookings Institution Press, Washington D.C.
- Hufbauer, C. Y Jeffrey J. Schott (1992) *North American Free Trade: Issues and recommendations*, ed. nstitute for International Economics, Washington, D. C.
- ITESM, (1994) *Entendiendo el TLC*, ed. Fondo de Cultura Económico.

- Jarque, Carlos y Luis Téllez (1993) *El combate a la inflación: el éxito de la fórmula mexicana*, ed. Grijalbo, México.
- Jones, R. N. I. (1990). "Computation of a World General Equilibrium Model under Bilateral Quotas and an Application to the Analysis of Textile Trade Restriction", *Journal of Policy Modeling*
- Kaufmann, Daniel and Aart Kraay (2002) "Growth Without Governance." *World Bank Policy Research Working Paper No. 2928*, Washington, D.C.
- Kaufmann, Daniel, Aart Kraay and Pablo Zoido-Lobaton (1999a). *Aggregating Governance Indicators*, World Bank Policy Research Working Paper No. 2195, Washington, D.C.
- Kaufmann, Daniel, Aart Kraay and Pablo Zoido-Lobaton (1999b). *Governance Matters*, World Bank Policy Research Working Paper No. 2196, Washington, D.C.
- Kaufmann, Daniel, Aart Kraay and Pablo Zoido-Lobaton (2002). *Governance Matters II – Updated Indicators for 2000/01*, World Bank, Policy Research Working Paper No. 2772, Washington, D.C.
- Kaufmann, Daniel, Massimo Mastruzzi y Aart Kraay (2003) *Governance Matters III: Governance Indicators for 1996-2002*, The World Bank
- Kessel, Georgina (comp.) (1994) *Lo negociado del TLC: Un análisis económico sobre el impacto sectorial del Tratado Trilateral de Libre Comercio*, ed. McGraw Hill.
- Krugman Paul (1988) "Rethinking International Trade", *Business Economics*, april 1988.

- Krugman Paul (1993) “Regionalism versus multilateralism: Analytical notes”, en Bhagwati et.al. *Trading Blocs, alternative approaches to analyzing preferential trade agreements*, The MIT press, USA, 1999.
- Krugman, Paul (1992) *Geografía y comercio*, ed. Antoni Bosch, España.
- Krugman, Paul y M. Obstfeld (1994) *Economía Internacional*, ed. McGraw Hill, México.
- Laurell, Cristina (1991) *El impacto del Tratado de Libre Comercio en el sector salud*, ed. Fundación Friedrich Ebert.
- Lee, J. Alston, Gary D. Libecap y Bernardo Muller (1997) “Violence and the development of property rights to land in the Brazilian Amazon”, en Dboak y Nye (1997), *The frontiers of the new institutional economics*, Academic Press, London
- Leycegui, Beatriz y Rafael Fernández (comp.) (2000) *TLCAN ¿socios naturales?, cinco años del Tratado de Libre Comercio de América del Norte*. ITAM-Porrúa.
- Lipsey, R. G. (1960) “La teoría de las uniones aduaneras una reseña general”, en Andic S. y S. Teitel, *Integración Económica*, ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1977.
- López Ayllon, Sergio y Héctor Fix Fierro (2000), “¡Tan cerca, tan lejos!” Estado de derecho y cambio jurídico en México (1970-1999), *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, nueva serie, año XXXIII, núm. 97,
- López, Moreno (1993) *Reformas constitucionales para la modernización*, ed. Fondo de Cultura Económico.

- Lukas, Aaron (2000) *Globalization and developing countries*, ed. Center for Trade Policy Studies, CATO Institute.
- Luna, Manuel (1991) *Trilateralismo y acuerdo de libre comercio, algunas implicaciones para México*, ed. CIDE, México.
- Machlup, F. (1977) *History of Thought on Economic Integration*, Columbia University Press, Nueva York.
- Martínez, González-Tablas Ángel (2000) *Economía política de la globalización*, Ariel Economía, España.
- Máttar, Jorge (2000) “Inversión y crecimiento durante las reformas económicas”, en Fernando Clavijo (comp.) *Reformas económicas en México 1982-1999*, Lecturas no. 92, Fondo de Cultura Económica, México.
- Mattli, W. (1999) *The logic of regional integration: Europe and beyond*, ed. Cambridge University Press.
- McMillan, J. y E. McCann (1981) “Welfare Effects in Customs Unions”, *The Economic Journal*, 91, september, 697-703.
- Mercado, Alfonso y Teresa Cueva (1999) “El TLCAN y la maquila: su efecto en el sector de servicios profesionales en México”, en *Comercio Exterior*, Bancomext, septiembre de 1999.
- Messick, Richard (1999) “Judicial reform and economic development: A survey of the issues”, *The World Bank Research Observer*, vol. 14, no.1.
- Mirus, Rolf y Nataliya Rylska (2002) “Should NAFTA become a custom union?”, en Edward J. Chambers y Peter Smith (editores), *NAFTA in the*

*new millennium*, ed. Center for U.S.-Mexican Studies University of California, San Diego y The University of Alberta Press.

- Moreno, Juan Carlos (1996) "Mexico's auto industry after NAFTA: a successful experience in restructuring?", *working paper* no. 232, ed. Helen Kellogg Institute for International Studies.
- Morici, P. (1991) *Trade Talk with Mexico; A Time for Realism*, ed. National Planning Association, Washington, D. C.
- Morrison, Jane (1997) *Two essays evaluating the impact of Mexico's rapid trade liberalization policy, including NAFTA, on domestic markets, 1980-1995*, PhD tesis, Universidad de California.
- North, Douglas C. (1999) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance, Political Economy of Institutions and Decisions*, ed. Cambridge University Press.
- OCDE (2000) *La Reforma Regulatoria en México*, Tomo 1
- Panagariya, Arvind (2000) "Preferential trade liberalization: The traditional theory and new developments", *Journal of economic literature*, vol. XXXVIII, June 2000.
- Pelkmans, Jaques (1993) "Comparando las integraciones económicas: prerrequisitos, opciones e implicaciones", *Integración latinoamericana*, Núm. 191, julio.
- Pelkmans, Jaques (1997), *European integration: methods and economic analysis*, Ed. Longman.

- Polanyi, Karl (2003) *La gran transformación*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Porter, Michael E. (1985) "Changing Patterns of International Competition", en Vernon y Wortzel, *Global strategic Managment. The essentials*, ed. John Wiley & Sons.
- Porter, Michael E. (1987) *Ventaja Competitiva*, ed. CECSA. México.
- Ramírez, José Carlos (1999) *Los efectos del TLCAN sobre el comercio y la industria en México*, ed. CIDE, Documento de trabajo 176, División de Economía, México.
- Ramos, Pérez Arturo (2001) *Globalización y neoliberalismo: Ejes de la reestructuración del capitalismo mundial y del Estado en el fin del siglo XX*, Plaza y Valdés, México.
- Ricardo, David. (1985) *Principios de economía política y tributación*, ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- Riezman, Raymond (1979) "A 3X3 Model of Customs Unions". *Journal of International Economics*, 9 (19) 341-354. North-Holland Publishing Company.
- Robson, Peter (1998) *The economics of international integration*, ed. Routledge, NY.
- Rodrik, Dani (1996), "Understanding Economic Policy Reform," *Journal of Economic Literature*, marzo 1996, 9-41.

- Rodrik, Dani (1998), "Why Do More Open Economies Have Bigger Governments?", *Journal of Political Economy*, 106(5), octubre 1998, 997-1032.
- Rodrik, Dani (2000) *Institutions for High-Quality Growth: What They are and How to Acquire Them*, Working Paper No. 7540, ed. NBER.
- Rodrik, Dani (2003) "Institutions, Integration, and Geography: In Search of the Deep Determinants of Economic Growth," en Rodrik, ed., *In Search of Prosperity: Analytic Country Studies on Growth*, ed. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Rodrik, Dani, Arvind Subramanian y Francesco Trebbi (2002) *Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development*, Harvard University IMF Harvard University.
- Ros, Jaime (1994) "Beneficios comerciales y movilidad de capital: estudios recientes sobre las consecuencias del TLC", en *Revista de Comercio Exterior*, junio 1994, 499-501.
- Rosamond, Ben (2000) *Theories of european integration*, ed. Palgrave, The European Union Series.
- Rubio, Luis (1992) *¿Cómo va a afectar a México el Tratado de Libre Comercio?*, Fondo de Cultura Económica, 1992.
- Rutherford, Malcolm (1994) *Institutions in Economics: The old and the new Institutionalism*, ed. Cambridge University Press, EUA.

- Rutherford, Malcolm (2003) “La economía institucional; antes y ahora”, revista *Análisis Económico*, no. 38, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.
- Sachs, Jeffrey y Andrew Warner (1995) “Economic Reform and the Process of Global Integration,” *Brookings Papers on Economic Activity*, Natural resource abundance and economic growth, NBER, Working Paper 5398.
- Schettino, Macario (1994) *El TLC, el Tratado de Libre Comercio: ¿qué es y cómo nos afecta?*, ed. Iberoamérica.
- Sala I Martín (2000) *Apuntes de crecimiento económico*, ed. Antoni Bosch, España.
- Seckler, David (1977) *Thorstein Veblen y el institucionalismo. Un estudio de la filosofía social de la economía*, ed. Fondo de Cultura Económica, Breviarios 270, México.
- Smith, Adam. (1985) *La riqueza de las naciones*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Sobarzo, Horacio (1998) *Applied General Equilibrium Models: The Mexican Experience of NAFTA*, Documento de trabajo núm. 1, p. 6, Colmex.
- Stiglitz, Joseph (2002) *El malestar en la globalización*, ed. Taurus, México.
- Ten Kate, A. (1980). *Protection and Development in Mexico*. St. Martin Press. New York.
- Tornell, Aarón y Gerardo Esquivel (1995) *The political economy of Mexico's entry to NAFTA*, Working paper 5322, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachuset.

- Tovias, Alfred (1993) "The theory of economic integration : past and future", en European Community Studies Association, [www.ecsanet.org/conferences/ecsaworld2/tovias.htm](http://www.ecsanet.org/conferences/ecsaworld2/tovias.htm).
- Tovias, Alfred (1994) "Survey of the Theory of Economic Integration", en H.J. Michaelmann y P. Soldartis (Eds.), *European Integration: Theories and Approaches*, MD, Lanham.
- TLCAN (1998), *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Texto Oficial, ed. Porrúa.
- Twomey, Michael J. (1992) *Macroeconomic effects of trade liberalization in Canada and Mexico*, ed. Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México.
- Twomey, Michael J. (1995) *Las corporaciones multinacionales y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Valdés, José Luis (2000) *Análisis de los efectos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en la economía mexicana: Una visión sectorial a cinco años de distancia*, Senado de la república, LVII Legislatura, ed. Porrúa.
- Veblen, Thorstein (1995) *Teoría de la clase ociosa*, ed. Fondo de Cultura Económica, colección popular 50, México.
- Vega, Gustavo (1998) "La recuperación de la economía mexicana y el TLC: Balance y perspectivas" en Carlos Maya (coord.) *México en América*, ed. Plaza y Valdés editores.

- Vilas, Carlos (1999) “Seis ideas falsas sobre la globalización” en John Saxe-Fernández (coord.) *Globalización: Crítica a un paradigma*, UNAM-IIEC-DGAPA-Plaza y Janés, México.
- Von Bertrab, Hermann (1996) *El redescubrimiento de América: historia del TLC*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Walker, Michael (comp.) (1994) *El TLC: un enfoque trinacional*, Fondo de Cultura Económica.
- Weintraub, Sydney (1997) *El TLC cumple tres años: Un informe de sus avances*, Fondo de Cultura Económica-ITAM.
- Williamson, John (1998) “Revisión del consenso de Washington”, en Louis Emmerij y José Núñez (comp.) *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*, ed. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Williamson, E. Oliver (1997) *Las instituciones económicas del capitalismo*, Fondo de Cultura Económica.
- Witker, Jorge (1997) “El futuro del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)” en Sergio López, *El futuro del libre comercio en el continente americano: Análisis y perspectivas*, UNAM.
- World Bank (2000) *The quality of growth*, ed. Banco Mundial, Oxford University Press.
- Zabludovsky, Jaime (1994) “El proceso de negociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte” en Carlos Arriola (compilador) *Testimonios sobre el TLC*, ed. Porrúa, México.

## PÁGINAS CONSULTADAS EN INTERNET

- Afrobarometer: <http://www.afrobarometer.org>
- ARENA, Centre for European Studies University of Oslo: [www.arena.uio.no](http://www.arena.uio.no)
- Banco de México: [www.banxico.gob.mx](http://www.banxico.gob.mx)
- Banco Mundial: [www.worldbank.org/](http://www.worldbank.org/)
- Business Environment and Enterprise Performance Survey:  
<http://info.worldbank.org/governance/beeps2002/>
- Business Environment Risk Intelligence: <http://www.beri.com>
- CEPAL: <http://www.eclac.cl/>
- CEPREMAP: <http://www.cepremap.ens.fr/~boyer>
- Congressional Budget Office: [www.cbo.gov/](http://www.cbo.gov/)
- Country Policy & Institutional Assessment: <http://www.worldbank.org>
- Europa, EUROSTATA: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/>
- European Bank for Reconstruction and Development: <http://www.ebrd.org>
- European Community Studies Association: [www.ecsanet.org](http://www.ecsanet.org)
- Fondo Monetario Internacional: [www.imf.org](http://www.imf.org)
- Food and Agriculture Organization: <http://www.fao.org/>
- Freedom House: <http://www.freedomhouse.org>.
- Gallup International: <http://www.gallup-international.com>
- Global Insight's DRI/McGraw-Hill: <http://www.globalinsight.com>
- Heritage Foundation/Wall Street Journal: <http://www.heritage.org>
- INEGI: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

- Institute for Management Development: <http://www.imd.ch>.
- Latinobarometro: <http://www.latinobarometro.org>
- National Bureau of Economic Research: <http://www.nber.org>
- New School for Social Research: <http://www.newschool.edu/cepa>
- OCDE: <http://www.oecd.org>
- Organización Mundial del Comercio: <http://www.wto.org/>
- Political Risk Services: <http://www.prsgroup.com>
- PriceWaterhouseCoopers: <http://www.opacityindex.com/>
- Reporters Without Borders: <http://www.rsf.org>
- Secretaría de Economía: [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx)
- Secretariado del TLCAN: [www.nafta-sec-alena.org](http://www.nafta-sec-alena.org)
- State Failure Task Force State Capacity Survey: <http://www.columbia.edu>
- The Economist Intelligence Unit: <http://www.eiu.com>
- The World Business Environment Survey:  
[http://www.worldbank.org/privatesector/ic/ic\\_ica\\_resources.htm](http://www.worldbank.org/privatesector/ic/ic_ica_resources.htm)
- U.S. International Trade Commission: <http://www.usitc.gov/>
- United Nations University: [www.unu.edu/index.htm](http://www.unu.edu/index.htm)
- World Economic Forum: <http://www.weforum.org>
- World Markets Online: <http://www.worldmarketsonline.com>