



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA

FACULTAD DE ECONOMÍA

**APERTURA EXTERNA, INDUSTRIA MANUFACTURERA
Y POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

DOCTOR EN ECONOMÍA

CAMPO DE CONOCIMIENTO: ECONOMÍA DEL DESARROLLO

PRESENTA:

MARIO ALEJANDRO ARELLANO MORALES

TUTOR:

CLEMENTE RUIZ DURÁN



MÉXICO, D.F.

AÑO 2010



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.

JURADO ASIGNADO:

DRA. FLOR BROWN GROSSMAN

DR. GERARDO FUJII GAMBERO

DR. CLEMENTE RUIZ DURÁN

DR. ALEJANDRO MONTOYA MENDOZA

DR. ALEJANDRO MUNGARAY LAGARDA

Lugar o lugares donde se realizó la tesis:

Ciudad de México

TUTOR DE TESIS:

FIRMA

Dedicatoria:

Para mi Madre

Para mis hijas e hijos:

Ixchel, Alaide, Mario y Alejandro

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia, a mis hijas e hijos, amigos, colegas y a quienes siempre tuvieron palabras de aliento que me estimularon para continuar y concluir mi trabajo de investigación de tesis doctoral.

A nuestra *alma mater* la Universidad Nacional Autónoma de México debo agradecer la oportunidad y el honor que me concedió al haberme permitido el acceso a una formación académica en sus recintos. En sus aulas conocí y me beneficié del conocimiento que compartieron conmigo excelentes profesores. Desde diferentes enfoques y concepciones de la economía, despertaron en mí el interés por el estudio, análisis y comprensión de los fenómenos que trata de explicar nuestra disciplina, para contribuir desde el campo del conocimiento a la construcción de una sociedad mejor.

También quiero hacer patente mi gratitud y reconocimiento al Dr. Jorge Máttar, Dr. Arturo Huerta y Dr. Enrique Dussel Peters, que amablemente realizaron comentarios a versiones preliminares de mi trabajo de investigación. Desde luego, mi agradecimiento se hace extensivo a los integrantes del Comité de Evaluación por haber dedicado parte de su valioso tiempo para revisar mi trabajo: a la Dra. Flor Brown Grossman, Dr. Gerardo Fujii Gambero, Dr. Alejandro Montoya Mendoza y al Dr. Alejandro Mungaray Lagarda. Sus benévulos comentarios y sugerencias contribuyeron a fortalecer y enriquecer mi trabajo de investigación de tesis doctoral.

Para finalizar, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi tutor de tesis, Dr. Clemente Ruiz Durán, por su paciente asesoría y dirección durante todo el proceso de gestación, desarrollo y culminación de este trabajo de investigación, que por diversas circunstancias y compromisos de trabajo, tuvo que prolongarse más allá del período originalmente programado. Su apoyo, comentarios e indicaciones realmente fueron muy importantes para el avance y culminación de esta tesis doctoral.

Como es lógico, el desarrollo de las ideas, planteamientos y posibles omisiones son de mi exclusiva responsabilidad.

ÍNDICE

	<u>PÁG.</u>
AGRADECIMIENTOS	
INTRODUCCIÓN GENERAL	i
CAPÍTULO 1. MARCO CONCEPTUAL DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL EN LA ECONOMÍA GLOBAL	
Introducción.....	1
1.1 Principales enfoques de la política industrial.....	3
1.1.1 Enfoque neoclásico.....	3
1.1.2 Enfoque intervencionista.....	7
1.1.3 Enfoque de cadenas mercantiles globales.....	10
1.1.4 Enfoque neoestructuralista.....	14
1.1.5 La teoría del cambio técnico “evolucionista”.....	18
1.2 Síntesis del debate sobre política industrial.....	22
1.3 La política industrial en la economía global.....	25
1.4 Estrategia de desarrollo y política industrial.....	30
1.5 ¿Qué tipo de política industrial para México (I)?.....	36
CAPÍTULO 2. PATRÓN DE INDUSTRIALIZACIÓN Y POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO	
Introducción.....	41
2.1 Evolución y características del patrón de industrialización antes de la apertura externa.....	42
2.2 Desequilibrios productivos y extenuación del patrón de industrialización.....	49
2.2.1 Dinámica del modelo de sustitución de importaciones.....	49
2.2.2 Interpretaciones sobre la extenuación del patrón de industrialización.....	52
2.3 Características de la política industrial tradicional.....	56
2.3.1 La política de fomento industrial de 1940 a 1970.....	56
2.3.2 La política industrial de 1970 a 1982.....	60
2.3.2.1 Plan nacional de desarrollo industrial 1979-1982 (PNDI).....	61
2.4 Hacia la configuración del nuevo patrón de industrialización.....	64
2.4.1 El contexto económico.....	64
2.4.2 Premisas del proceso de apertura externa de la economía.....	69
2.4.3 Orientaciones de la nueva política industrial.....	72

	<u>PÁG.</u>
2.4.3.1 Programa nacional de fomento industrial y comercio exterior 1984-1988 (PRONAFICE).....	72
2.4.3.2 Programa nacional de modernización industrial y comercio exterior 1990-1994 (PRONAMICE).....	77
2.4.3.3 Programa de política industrial y comercio exterior 1996-2000 (PROPICE).....	79
2.4.3.4 Programa de desarrollo empresarial 2001-2006 (PDE).....	82
2.4.3.5 Síntesis de la “nueva” política industrial.....	87

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS SECTORIAL DEL IMPACTO DE LA APERTURA EXTERNA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Introducción.....	101
3.1 Nota metodológica.....	103
3.2 Principales rasgos del desempeño sectorial de la industria manufacturera en el contexto de apertura externa, “hechos estilizados”.....	108
3.2.1 Panorama general.....	109
3.2.2 Variables fundamentales, 1960-1980 <i>versus</i> 1988-2004.....	114
3.2.3 Variables estratégicas, 1960-1980 <i>versus</i> 1988-2004.....	114
3.2.4 Análisis de variables fundamentales y estratégicas por divisiones manufactureras, 1988-2004.....	118
3.2.4.1 Variables fundamentales.....	118
3.2.4.2 Variables estratégicas.....	121
3.3 Resultados del análisis cluster	126
3.3.1 Análisis cluster con el conjunto de variables fundamentales y estratégicas por ramas manufactureras. (Primera etapa).....	127
3.3.2 Análisis cluster para cada una de las variables fundamentales y estratégicas por ramas manufactureras. (Segunda etapa).....	149
3.3.2.1 Variables fundamentales.....	149
3.3.2.2 Variables estratégicas.....	154
3.4 Desarticulación productiva, ramas “ganadoras” y “perdedoras” en el proceso de apertura externa.....	167
3.5 ¿Las exportaciones como motor del crecimiento económico?.....	171

CAPÍTULO 4. INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO: VISIÓN PROSPECTIVA

Introducción.....	189
4.1 Pertinencia del análisis prospectivo.....	190
4.2 Entorno internacional.....	193
4.3 Diagnóstico: el cambio estructural en la industria manufacturera.....	197
4.3.1 Antecedentes y premisas.....	198
4.3.2 Evolución y desempeño de la industria manufacturera.....	200
4.3.3 Principales agentes en el sector manufacturero.....	211
4.4 El problema del financiamiento al sector productivo.....	214
4.4.1 Evolución reciente del crédito empresarial.....	217
4.4.2 El papel de la inversión extranjera directa en la industria manufacturera.....	221
4.5 Visión prospectiva: escenarios hacia el futuro.....	230
4.5.1 Escenario 1: integración pasiva e inercial a la economía mundial.....	231
4.5.2 Escenario 2: Integración dinámica y creativa a la economía mundial.....	237
4.6 Necesidad de una política industrial alternativa y nueva estrategia nacional de desarrollo.....	241
4.6.1 Necesidad de un entorno macroeconómico de impulso a la inversión productiva.....	242
4.6.2 El Estado como promotor del desarrollo industrial.....	244
4.6.3 Restricciones de la política industrial en el marco del TLCAN.....	248
4.6.4 Vinculación de la política industrial con la estrategia de desarrollo.....	250
4.7 ¿Qué tipo de política industrial para México II?.....	257
CONCLUSIONES.....	265
APÉNDICE ESTADÍSTICO.....	277
BIBLIOGRAFÍA.....	311

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICOS Y TABLAS

CUADROS		<u>PÁG.</u>
Cuadro 2.1	Producto interno bruto por sectores de actividad económica, 1930-1970 (Millones de pesos de 1970 y porcentajes).....	43
Cuadro 2.2	Producto interno bruto de la industria manufacturera, 1960-1980 (Miles de nuevos pesos a precios de 1980).....	45
Cuadro 2.3	Producto interno bruto de la industria manufacturera, 1960-1980 (Tasa media de crecimiento y estructura porcentual).....	46
Cuadro 2.4	Evolución del saldo comercial total, manufacturero y por tipo de bien, 1961-1980 (Millones de dólares).....	48
Cuadro 2.5	Producción, sector externo y coeficientes de sustitución de importaciones.....	50
Cuadro 3.1	Producto interno bruto por sectores de actividad económica, 1960-1980 <i>versus</i> 1988-2006 (Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual).....	111
Cuadro 3.2	Producto interno bruto de la industria manufacturera, 1960-1980 <i>versus</i> 1990-2006 (Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual).....	113
Cuadro 3.3	Industria manufacturera: Variables fundamentales y estratégicas: 1960-1980 <i>versus</i> 1988-2004.....	115
Cuadro 3.4	Industria manufacturera: Variables fundamentales, 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual).....	119
Cuadro 3.5	Industria manufacturera (con maquila): Variables estratégicas, 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento, estructura porcentual y coeficientes).....	122
Cuadro 3.6	Industria Manufacturera, Variables Fundamentales por Grupos, 1988-2004 (Niveles, tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual).....	128
Cuadro 3.7	Industria Manufacturera, Variables Estratégicas por Grupos, 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento, estructura porcentual y coeficientes).....	129
Cuadro 3.8	Grupo I, Variables Fundamentales 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y estructura).....	136
Cuadro 3.9	Grupo I, Variables Estratégicas 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y coeficientes).....	137
Cuadro 3.10	Grupo III, Variables Fundamentales 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y estructura).....	140
Cuadro 3.11	Grupo III, Variables Estratégicas 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y coeficientes).....	142
Cuadro 3.12	Grupo VI, Variables Fundamentales 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y estructura).....	145

	<u>PÁG.</u>	
Cuadro 3.13	Grupo VI, Variables Estratégicas 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y coeficientes).....	146
Cuadro 3.14	Grupos II, IV y V, Variables Fundamentales 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y estructura).....	148
Cuadro 3.15	Grupo II, IV y V Variables Estratégicas 1988-2004 (Tasa media anual de crecimiento y coeficientes).....	148
Cuadro 3.16	Morfología de la producción por ramas de la industria manufacturera, con base en los resultados del análisis cluster, 1988-2004 (Variables fundamentales y estratégicas).....	185
Cuadro 4.1	Principales agentes por sectores de actividad y país de origen en la industria manufacturera en México.....	212
Cuadro 4.2	Financiamiento bancario y no bancario al sector privado (SalDOS reales en millones pesos, estructura, tmac y proporción del PIB).....	218
Cuadro 4.3	Financiamiento bancario y no bancario al sector empresarial (SalDOS reales en millones pesos, estructura, tmac y proporción del PIB).....	219
Cuadro 4.4	Financiamiento a la industria manufacturera (SalDOS reales en millones pesos, estructura, tmac y proporción del PIB).....	221
Cuadro 4.5	Inversión extranjera directa en México (Millones de dólares, estructura y tmac).....	223
Cuadro 4.6	Inversión extranjera directa realizada por sector económico (Millones de dólares, estructura y tmac).....	225
Cuadro 4.7	Inversión extranjera directa realizada, principales subsectores manufactureros (Millones de dólares, estructura y tmac).....	226

GRÁFICOS

Gráfico II.1	Exportación e importación de bienes y balanza comercial como proporción del PIB, 1960-1980.....	47
Gráfico III.1	Participación sectorial en el PIB, 1960-2006 (Porcentajes).....	110
Gráfico III.2	Producto interno bruto sectorial, 1960 <i>versus</i> 2006.....	110
Gráfico III.3	Producto interno bruto global y sectorial por períodos de gobierno: 1964-2006.....	112
Gráfico III.4	Industria manufacturera: Variables fundamentales y estratégicas, 1960-1980 <i>versus</i> 1988-2004 (tmac y coeficientes).....	118
Gráfico III.5	Coefficientes de exportaciones e importaciones por divisiones manufactureras (CM), 1980-2004).....	124
Gráfico III.6	Saldo de la balanza comercial por divisiones manufactureras, 1988-2004.....	125
Gráfico III.7	Variables fundamentales por grupos, 1988-2004 (tmac).....	131

		<u>PÁG.</u>
Gráfico III.8	Saldo de la balanza comercial, por grupos.....	133
Gráfico III.9	Grado de integración nacional, por grupos.....	134
Gráfico III.10	Coefficiente de valor agregado a exportaciones, por grupos.....	135
Gráfico III.11	Industria manufacturera. Producción, empleo y productividad.....	176
Gráfico III.12	Industria manufacturera. Coeficientes de inversión.....	176
Gráfico III.13	Industria manufacturera. Coeficientes de exportaciones e importaciones.....	176
Gráfico III.14	Industria manufacturera. Coeficientes de apertura, de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.....	176
Gráfico III.15	Industria manufacturera. Coeficientes del saldo de la balanza comercial.....	176
Gráfico III.16	Productos metálicos, maquinaria y equipo (CX, CM, CVAX, GIN 1).....	176
Gráfico IV.1	Apertura externa y exportaciones. Industria manufacturera, 1988-2004.....	205
Gráfico IV.2	Apertura externa e importaciones. Industria manufacturera, 1988-2004.....	205
Gráfico IV.3	Apertura externa y productividad del trabajo. Industria manufacturera, 1988-2004.....	205
Gráfico IV.4	Exportaciones y productividad del trabajo. Industria manufacturera, 1988-2004.....	205
Gráfico IV.5	Apertura externa y grado de integración nacional. Industria manufacturera, 1988-2004.....	205
Gráfico IV.6	Apertura externa y valor agregado a exportaciones. Industria manufacturera, 1988-2004.....	205
Gráfico IV.7	Coeficientes de apertura externa y exportaciones. Ramas manufactureras, 1988-2004.....	206
Gráfico IV.8	Coeficientes de apertura externa e importaciones. Ramas manufactureras, 1988-2004.....	206
Gráfico IV.9	Apertura externa y productividad del trabajo. Ramas manufactureras, 1988-2004.....	206
Gráfico IV.10	Exportaciones y productividad del trabajo. Ramas manufactureras, 1988-2004.....	206
Gráfico IV.11	Apertura externa y grado de integración nacional. Ramas manufactureras, 1988-2004.....	206
Gráfico IV.12	Apertura externa y valor agregado a exportaciones. Ramas manufactureras, 1988-2004.....	206
Gráfico IV.13	Financiamiento al sector empresarial como proporción del PIB, 1994-2009.....	220
Gráfico IV.14	Inversión extranjera directa (%), 1994-2008.....	224

FIGURAS

Figura IV.1	Escenario 1: Integración pasiva e inercial a la economía mundial. Impacto en variables fundamentales y estratégicas.....	232
Figura IV.2	Escenario 2: Integración dinámica y creativa a la economía mundial. Impacto en variables fundamentales y estratégicas.....	238
Figura IV.3	Ramas manufactureras con desempeño dinámico (D) en $1+n$ variables.....	258
Figura IV.4	Ramas manufactureras con desempeño alto (A) en $1+n$ variables.....	260

TABLAS		<u>PÁG.</u>
Tabla I.A	Enfoques de la política industrial.	39
Tabla II.A	Políticas e instrumentos de fomento industrial, 1940-1970.....	89
Tabla II.B	Principales políticas de fomento industrial, 1970-1976.....	91
Tabla II.C	Plan nacional de desarrollo industrial (PNDI), 1979-1982.....	92
Tabla II.D	Programa nacional de fomento industrial y comercio exterior (PRONAFICE), 1984-1988.....	93
Tabla II.E	Programa nacional de modernización industrial y del comercio exterior (PRONAMICE), 1990-1994.....	96
Tabla II.F	Programa de política industrial y comercio exterior, (PROPICE), 1996-2000.....	97
Tabla II.G	Programa de desarrollo empresarial (PDE), 2001-2006.....	99
Tabla 3.1	Variables fundamentales y estratégicas.....	104
Tablas		
III.1 a III.31	Resultados del análisis cluster.....	177
Tabla 4.1	Matriz de correlaciones bivariadas.....	203
Tabla 4.2	Estrategias nacionales de desarrollo. Experiencias internacionales.....	255
APÉNDICE ESTADÍSTICO		
Tabla I.AE	Variables fundamentales y estratégicas. Nomenclatura.....	277
Tabla II.AE	Industria manufacturera. Codificador de actividades del SCNM.....	278
RESULTADOS DEL ANÁLISIS CLUSTER		
Cuadro 1-AE	Producción en valores básicos, 1988-2004.....	279
Cuadro 2-AE	Valor agregado bruto, 1988-2004.....	280
Cuadro 3-AE	Personal ocupado, 1988-2004.....	281
Cuadro 4-AE	Valor agregado bruto por persona ocupada, 1988-2004.....	282
Cuadro 5-AE	Índice de productividad del trabajo, 1988-2004.....	283
Cuadro 6-AE	Coefficiente de apertura 1 (con maquila), 1988-2004.....	284
Cuadro 7-AE	Coefficiente de apertura 1 (sin maquila), 1988-2004.....	285
Cuadro 8-AE	Coefficiente de apertura 2 (con maquila), 1988-2004.....	286
Cuadro 9-AE	Coefficiente de apertura 2 (sin maquila), 1988-2004.....	287
Cuadro 10-AE	Exportaciones (con maquila), 1988-2004.....	288
Cuadro 11-AE	Exportaciones (sin maquila), 1988-2004.....	289
Cuadro 12-AE	Importaciones (con maquila), 1988-2004.....	290
Cuadro 13-AE	Importaciones (sin maquila), 1988-2004.....	291

	PÁG.
Cuadro 14-AE	Coeficiente de exportaciones (con maquila), 1988-2004..... 292
Cuadro 15-AE	Coeficiente de exportaciones (sin maquila), 1988-2004..... 293
Cuadro 16-AE	Coeficiente de importaciones 1 (con maquila), 1988-2004..... 294
Cuadro 17-AE	Coeficiente de importaciones 1 (sin maquila), 1988-2004..... 295
Cuadro 18-AE	Coeficiente de importaciones 2 (con maquila), 1988-2004..... 296
Cuadro 19-AE	Coeficiente de importaciones 2 (sin maquila), 1988-2004..... 297
Cuadro 20-AE	Saldo de la balanza comercial (con maquila), 1988-2004..... 298
Cuadro 21-AE	Saldo de la balanza comercial (sin maquila), 1988-2004..... 299
Cuadro 22-AE	Coeficiente del saldo de la balanza comercial (con maquila), 1988-2004..... 300
Cuadro 23-AE	Coeficiente del saldo de la balanza comercial (sin maquila), 1988-2004..... 301
Cuadro 24-AE	Grado de integración nacional 1 (con maquila), 1988-2004..... 302
Cuadro 25-AE	Grado de integración nacional 1 (sin maquila), 1988-2004..... 303
Cuadro 26-AE	Grado de integración nacional 2 (con maquila), 1988-2004..... 304
Cuadro 27-AE	Grado de integración nacional 2 (sin maquila), 1988-2004..... 305
Cuadro 28-AE	Grado de integración nacional 3 (con maquila), 1988-2004..... 306
Cuadro 29-AE	Grado de integración nacional 3 (sin maquila), 1988-2004..... 307
Cuadro 30-AE	Coeficiente de valor agregado a exportaciones (con maquila), 1988-2004..... 308
Cuadro 31-AE	Coeficiente de valor agregado a exportaciones (sin maquila), 1988-2004..... 309

INTRODUCCIÓN GENERAL

Desde hace aproximadamente tres décadas la economía mexicana ha estado experimentando una serie de cambios acelerados en su estructura productiva, que se desprenden de la estrategia macroeconómica impulsada desde los primeros años del decenio de los años ochenta, la cual se profundiza con la obsesiva búsqueda de la estabilidad macroeconómica y el control de la inflación, a toda costa. Dicha estrategia ha tenido un impacto en las variables macroeconómicas y ha propiciado un reordenamiento de la estructura industrial y económica del país.

Sin duda alguna, entre los cambios más sobresalientes derivados de las reformas económicas de la década de los ochentas, se encuentran: el tránsito de una economía relativamente cerrada hacia una economía abierta; la liberalización comercial y del sector financiero, la desregulación económica, la privatización de empresas paraestatales, así como la disminución gradual de la intervención del Estado en la actividad económica general.

El antecedente inmediato de estas transformaciones se encuentra en la crisis de la deuda externa de principios de la década de los años ochenta, que desplazó la atención del Estado como agente generador del desarrollo industrial, a la necesidad de superar la crisis y otorgar prioridad a la estabilización macroeconómica.

En efecto, la estrategia de reestructuración macroeconómica iniciada durante el período 1982-1988, se había planteado superar los desequilibrios macroeconómicos que se agudizaron con la irrupción de la crisis de 1982, y dar inicio a un proceso de cambio estructural para modernizar la economía y lograr una inserción eficiente en los flujos comerciales de la economía mundial.

Por lo mismo, la política macroeconómica se propuso como objetivo estratégico la estabilización del nivel general de precios para, posteriormente, alcanzar un crecimiento económico sostenido, sustentado en un nuevo patrón de industrialización con impulso a las exportaciones manufactureras. Esta nueva estrategia considera la estabilidad macroeconómica como una condición necesaria para impulsar las transformaciones estructurales que habrían de modernizar el aparato productivo y lograr los niveles de competencia internacional requeridos por la apertura externa de la economía.

Dentro de esta perspectiva, se presupone que las causas que generaron los desequilibrios macroeconómicos se encuentran en las políticas “populistas” de gasto público de estímulo a la demanda, y la excesiva intervención estatal en la economía que prevalecieron durante la fase de desarrollo anterior.

Así, se considera que los principales instrumentos de las políticas de industrialización del período de sustitución de importaciones tales como: la política de protección comercial (aranceles, precios oficiales, restricciones cuantitativas a las importaciones); la participación del Estado en la economía y su excesiva actividad reguladora (sector paraestatal, control de precios, leyes, reglamentos, códigos y disposiciones oficiales); la política fiscal y la estrategia tributaria (altas tasas impositivas, subsidios y exenciones, baja recaudación); y el financiamiento dirigido (regulaciones al sistema financiero, encaje legal y los cajones de crédito), fueron generando paulatinamente factores que distorsionaron el proceso de asignación de los recursos productivos, que afectaron la competitividad internacional de la industria mexicana y propiciaron el sesgo anti-exportador en el sector manufacturero.

Por tal motivo, durante el proceso de apertura externa se fue desmantelando el sistema de protección a la industria manufacturera nacional que sirvió de plataforma para la industrialización del país durante la fase de sustitución de importaciones. Se partió del supuesto de que al eliminar los factores que introducían distorsiones en los mercados y al instrumentarse una nueva política industrial con perfil horizontal en un contexto de economía abierta, los industriales serían motivados y estimulados para reestructurar y modernizar sus plantas productivas y ofrecer productos de alta calidad con niveles internacionales de productividad y competitividad. Por lo tanto, para superar el sesgo anti-exportador, el nuevo patrón de industrialización se apoyaría en la promoción de exportaciones, bajo el supuesto de que tendría un impacto positivo en los niveles de ingreso, inversión, empleo y producto.

Sin embargo, a pesar de que el proceso de cambio estructural y las políticas de apertura externa, han propiciado un reordenamiento del aparato industrial y un cambio en la composición y estructura de las exportaciones manufactureras, dicho cambio en la morfología sectorial no ha generado un mejoramiento sustancial en los niveles de productividad y competitividad del sector industrial y la manufactura en su conjunto que lo convierta en motor del crecimiento de la economía mexicana.

Por el contrario, la apertura externa ha generado un impacto disímil en el aparato productivo y ha introducido una mayor heterogeneidad sectorial entre las ramas más dinámicas (“ganadoras”) con mejor desempeño productivo y exportador, por un lado; y las ramas rezagadas (“perdedoras”), por otro, que enfrentan serios problemas productivos y es donde se ubican la mayoría de empresas que conforman la planta industrial nacional.

Así, al dejar que el mercado elija entre sectores y ramas a los “ganadores” y “perdedores” del proceso de apertura externa, se pone en riesgo que el impulso a las exportaciones no se traduzca en una mayor integración y transformación de la industria manufacturera para generar una base productiva con un núcleo endógeno de

acumulación de capital que estimule los procesos de inversión productiva, aprendizaje e innovación tecnológica, que nos permita una mejor inserción en la economía mundial y sea el cimiento de un crecimiento económico sostenido de largo plazo.

En el entorno de la actual crisis económica interna y externa se mantiene invariable el rumbo de la estrategia macroeconómica implementada desde hace tres décadas, por lo que cabe esperar un limitado alcance en las transformaciones que requiere la estructura productiva para superar la condición de atraso prolongado, que se manifiesta en la caída y estancamiento en el crecimiento de la economía nacional.

Objetivos

- 1) Dentro de este contexto, el objetivo central de esta tesis doctoral consiste en analizar las repercusiones de la estrategia de cambio estructural, particularmente el impacto que ha tenido el proceso de apertura externa de la economía sobre la industria manufacturera, en los términos de su incidencia en una serie de variables consideradas como *fundamentales* (producción, valor agregado, empleo, inversión, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo) y *estratégicas* (comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones e importaciones, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional) para un adecuado desempeño económico, cuyo comportamiento y evolución en el contexto de economía abierta ha venido a profundizar la heterogeneidad y los desequilibrios productivos sectoriales propiciando una menor integración de la estructura productiva nacional, con graves consecuencias sobre los niveles de ingreso, empleo, inversión y producto en la economía.
- 2) Asimismo, en esta perspectiva se realiza un análisis prospectivo sobre el desempeño productivo de la industria manufacturera y la política industrial, a partir de la elaboración de dos escenarios (*inercial* y *alternativo*), con la finalidad de contribuir con elementos de análisis que sugieren el diseño e instrumentación de una política industrial alternativa vinculada a la estrategia nacional de desarrollo que propicie elevar la productividad y competitividad en el conjunto de ramas manufactureras, estimular la articulación interna del aparato productivo, el desarrollo industrial y tecnológico, una adecuada inserción en la economía mundial y el crecimiento económico sostenido.

Las principales hipótesis que orientaron y sustentan este trabajo de tesis doctoral son las siguientes:

Hipótesis de trabajo

- 1) El proceso de apertura externa ha propiciado una profunda recomposición del aparato industrial en la medida que se ha logrado superar el sesgo anti-exportador y se ha elevado la productividad y competitividad de las ramas

manufactureras más dinámicas. Sin embargo, persisten los principales problemas estructurales en el conjunto de la industria manufacturera (heterogeneidad y desarticulación productiva, desequilibrio de la balanza comercial, baja productividad y competitividad, disminución en la absorción de empleo y escasa incorporación del progreso técnico, entre los más importantes), que siguen representado graves obstáculos para alcanzar el desarrollo industrial y económico del país. En este contexto, el modelo de industrialización orientado hacia las exportaciones, presenta dos tendencias subyacentes contradictorias. Por un lado, ha propiciado una profunda recomposición del aparato industrial, logrando incrementar el volumen de las exportaciones, la productividad y competitividad de las industrias manufactureras más dinámicas. Por otro, ha tenido un impacto diferencial en el desempeño productivo y no se ha avanzado en el desarrollo de cadenas productivas. Lo anterior conduce a la necesidad de replantear el modelo de industrialización exportador en boga, para avanzar hacia un modelo de industrialización que contribuya a la rearticulación de las cadenas productivas para impulsar el desarrollo industrial sobre una base productiva con mayor articulación interna, para una inserción adecuada en la economía mundial.

- 2) La estrategia de promoción de exportaciones no es una estrategia mutuamente excluyente de la sustitución de importaciones; para que surja un círculo virtuoso que al dinamizar las exportaciones manufactureras y convierta al sector industrial en motor del crecimiento económico e impida la filtración al exterior de los beneficios del dinamismo exportador, ambas deben integrarse en una sola estrategia de desarrollo focalizada a promover la elevación de los niveles de ingreso, producto, empleo e inversión productiva; para retomar el crecimiento económico con equidad social.
- 3) El modelo exportador, sustentado en la apertura externa a ultranza y la estabilidad macroeconómica no puede ser considerado como única vía para una adecuada inserción en la economía mundial.

Metodología

En el capítulo tercero se incluye una nota metodológica en la que se describen con mayor detalle las características de la metodología utilizada, razón por la cual, en esta introducción solamente se plantean algunos aspectos generales de la misma.

Con el propósito de llevar a cabo la demostración de las hipótesis de trabajo de esta investigación, se consideró conveniente aplicar una de las técnicas estadísticas del análisis multivariante de datos, denominada *análisis cluster*, utilizando los resultados de los cálculos (tasa media anual de crecimiento, participación porcentual, coeficientes y niveles), efectuados para el grupo de variables seleccionadas para las cuales existen series de datos disponibles en el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) para el período de estudio, 1988-2004, lapso durante el cual se acelera y consolida el proceso de apertura externa de la economía mexicana.

A través de la aplicación del algoritmo del *análisis cluster* se identificaron conglomerados para elaborar una tipología de las ramas manufactureras que aporta información para el análisis económico sobre la morfología de la producción sectorial prevaeciente en el período de apertura externa. El análisis se aplicó para el conjunto de variables que convencionalmente son aceptadas en la teoría económica para evaluar, desde diferentes enfoques analíticos, el desempeño económico global y sectorial de una economía abierta. De acuerdo con los objetivos de esta investigación se procedió a clasificar las variables en dos grupos: i) *fundamentales* (producto, empleo, valor agregado, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo) y ii) *estratégicas* (comercio exterior, saldo en la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones e importaciones, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional).

La aplicación de este método es posible tanto para el caso general de p variables, como para el caso de una variable clasificadora ($p = 1$). Mediante esta técnica estadística se identificaron conglomerados por ramas manufactureras en dos etapas. En la primera, las estimaciones se realizaron a partir de una matriz ($n \times p$) que contiene las observaciones del conjunto de las p variables (fundamentales y estratégicas) para los n casos (ramas manufactureras). En la segunda, las estimaciones se efectuaron considerando una matriz columna ($n \times p$) para cada una de las p variables y los n casos, con el propósito de identificar los grupos por ramas manufactureras para tipificar el desempeño alcanzado (dinámico, alto, medio, bajo y sus combinaciones) en cada una de las variables *fundamentales* y *estratégicas*.

El *análisis cluster* tiene como punto de partida una tabla de *casos-variables*, trata de situar los casos en grupos homogéneos, conglomerados o *clusters*, no conocidos de antemano pero sugeridos por la propia esencia de los datos, de manera que casos que puedan ser considerados similares sean asignados a un mismo *cluster*, mientras que casos diferentes se localicen en *clusters* distintos. A diferencia del análisis discriminante en el que se conoce *a priori* el grupo de pertenencia, es de suponerse que la utilización del *análisis de cluster* implica un desconocimiento o conocimiento incompleto de la clasificación *a priori* de los datos.

Con relación a los métodos de formación de grupos existen dos tipos de *análisis cluster*: *jerárquico* y *no jerárquico*. Los métodos *jerárquicos* configuran grupos con estructura de árbol, de forma que los *clusters* de niveles más bajos van siendo englobados en otros de niveles superiores. Los métodos *no jerárquicos* asignan a los individuos a grupos diferenciados que el propio análisis configura, sin que unos dependan de otros, es decir, no habrá una estructura vertical de dependencia entre los grupos formados. Para los objetivos de esta investigación de tesis doctoral, se consideró conveniente la aplicación del *análisis cluster no jerárquico*.

El *análisis cluster no jerárquico* de *K-medias* se realizó con el programa informático *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)*. Para la aplicación del algoritmo se utilizaron los cálculos de las series disponibles al nivel de ramas manufactureras del SCNM para el período 1988-2004, a precios constantes de 1993.

Revisión bibliográfica

Aunque el tema de esta investigación específicamente se circunscribe al desempeño del sector manufacturero mexicano en el marco de la apertura externa. El planteamiento del problema, necesariamente está relacionado con el análisis de los problemas y características que confronta el proceso de industrialización en las economías capitalistas contemporáneas, la dinámica y modalidades que asumen sus factores determinantes, así como su interacción en la conducción de las estrategias más globales de crecimiento y desarrollo económico.

Este conjunto de problemas ha sido motivo de una preocupación constante por parte de los responsables de la política económica y ha llamado la atención de los economistas por lo que ha ocupado un lugar importante en la agenda de investigación, lo cual se ve reflejado en la voluminosa y diversa bibliografía existente sobre el tema. Esta fuera del alcance y del propósito de este trabajo de tesis doctoral realizar una revisión pormenorizada del vasto material bibliográfico que existe sobre el tema de la industrialización. Por lo tanto, en la revisión bibliográfica se focalizó el análisis y discusión de la literatura sobre el tema objeto de estudio, para profundizar en el “estado del arte” desde la perspectiva de los diferentes enfoques de la política industrial y corrientes del pensamiento económico. Se realizó una revisión y estudio de la discusión de los planteamientos a favor y en contra de la apertura externa y su impacto en el desempeño de la economía mexicana, así como en la configuración del nuevo patrón de especialización, desarrollo industrial e inserción en la economía mundial.

Capitulado

La tesis se desarrolla con base en cuatro capítulos y conclusiones. En el primer capítulo se presenta un marco conceptual de la política industrial, a partir de las formulaciones que al respecto derivan de los principales enfoques analíticos: neoclásico, intervencionista, neoestructuralista y el de cadenas mercantiles globales, así como de las implicaciones de política que provienen de los planteamientos de la teoría del cambio técnico “evolucionista”. Se trata también de ubicar y plantear los términos en los que se encuentra actualmente el debate sobre el tema en cuestión; los argumentos a favor y en contra de la política industrial. Asimismo, se examinan los rasgos fundamentales del proceso de globalización de la economía mundial, que dimensiona el alcance y límites de la política industrial. Además de reflexionar sobre el tipo de política industrial que se requiere para superar los obstáculos y problemas del desarrollo industrial que enfrenta el país.

En el segundo capítulo, se analizan las principales características del patrón de industrialización y de la política industrial (a través del análisis de los diferentes documentos y programas industriales formulados) durante el período previo a la apertura de la economía mexicana y su evolución reciente en el período de apertura externa. Esto con la finalidad de ubicar los antecedentes y supuestos que sirvieron de argumentos a favor del proceso de apertura externa a ultranza de la economía, así

como al enfoque predominante de la política industrial neutral, desde el inicio de la década de los años ochenta hasta el período actual.

En el capítulo tercero, se analiza el impacto de la apertura externa en las ramas manufactureras, a partir de examen de los datos estadísticos sectoriales disponibles a nivel de ramas manufactureras. En particular, el análisis se realiza a través de la evolución y comportamiento observado de las series de datos de las principales variables reales que tienen una incidencia *fundamental* y *estratégica* en el desempeño económico y desarrollo industrial, tales como: producto, empleo, valor agregado, inversión, productividad del trabajo, salarios, comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones e importaciones y grado de integración nacional, entre otras, para la demostración de nuestras hipótesis de trabajo. Asimismo, se plantean algunas interrogantes sobre los resultados contrastantes con respecto a las premisas y objetivos de la apertura externa e implantación del modelo orientado hacia las exportaciones.

En el cuarto capítulo, a partir de la demostración de las hipótesis de trabajo y de los resultados contrastantes del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera; se plantea un análisis prospectivo en el que se identifican los retos y oportunidades para el desempeño productivo de la industria manufacturera y la política industrial del país, para lo cual se construyen dos escenarios: 1) *inercial* y 2) *alternativo*, con el propósito de contribuir con elementos de análisis para la reflexión y discusión sobre el futuro del desarrollo industrial y socioeconómico del país.

Además del análisis prospectivo, en este último capítulo se incorporan otras recomendaciones sugeridas por los miembros del comité de evaluación en el examen de candidato a doctor, relacionadas con los temas siguientes: los agentes participantes en el sector manufacturero; el problema del financiamiento al sector productivo; las restricciones de la política industrial en el marco del TLCAN; y una mayor concreción en las recomendaciones del tipo de política industrial para el país.

Finalmente, en el marco de las conclusiones se destaca que dado el carácter multidimensional y asimétrico del proceso de globalización que limita la autonomía de los Estados-nación para la aplicación de políticas nacionales; paradójicamente como lo demuestra la experiencia internacional, es necesario diseñar e instrumentar políticas industriales en respuesta a los desafíos del nuevo entorno internacional generado por el proceso de globalización de la economía mundial.

En el caso de México, la apertura externa de la economía tenía como premisa que mediante su instrumentación se lograría elevar la eficiencia y competitividad del aparato productivo para escalar hacia una nueva etapa del desarrollo industrial para convertir al país en “una potencia industrial intermedia” (Pronafice 1984-1988). De igual forma se suponía que a través de la apertura externa se lograría la modernización de la estructura industrial, elevar la eficiencia del aparato productivo, mejorar las escalas de producción y lograr una inserción eficaz en la economía mundial (Pronamice 1990-1994). Asimismo, se llegó a plantear como prioridad convertir al país en una “potencia exportadora”, la premisa era que la promoción y el fomento de las exportaciones

manufactureras servirían como motor de impulso para el crecimiento de la economía (Propice 1996-2000). Además, en la configuración y orientación del nuevo patrón de industrialización se han mantenido durante más de cinco lustros, las líneas generales de la estrategia de apertura económica, liberalización comercial, desregulación y promoción de las exportaciones, supuestamente para generar mecanismos que permitan “diversificar la oferta exportable nacional en términos de productos y destinos geográficos” (Pde 2001-2006).

Sin embargo, el balance con respecto al impacto que ha tenido el proceso de apertura externa en el desempeño productivo de la industria manufacturera no es favorable. Nuestro análisis del impacto del proceso de apertura sobre la industria manufacturera, apoyado no solamente en el dinamismo aislado de las exportaciones manufactureras, sino también, en el análisis sobre la evolución y el comportamiento del conjunto de variables *fundamentales* (producción, valor agregado bruto, empleo, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo) y *estratégicas* (comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones, coeficientes de importaciones, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional), para el adecuado desempeño económico de la industria manufacturera y el desarrollo industrial, revela que no obstante el impacto positivo de la apertura externa en el dinamismo de las exportaciones manufactureras; también existen problemas críticos que obstaculizan el correcto desempeño productivo del conjunto de las ramas manufactureras.

El análisis al nivel desagregado por ramas manufactureras revela que no se puede generalizar que existe una asociación positiva directa del grado de apertura externa y de la dinámica de las exportaciones hacia un mejor desempeño productivo de las ramas manufactureras, visualizado éste último a través de la dinámica y comportamiento de las variables *fundamentales* y *estratégicas*.

Las políticas vinculadas a las reformas económicas y en particular la implementación y gestión del proceso de apertura externa a ultranza, no lograron configurar un mecanismo causal para impulsar la productividad y competitividad en el conjunto de las ramas manufactureras, con excepción de las más dinámicas. Tampoco han logrado configurar un núcleo endógeno de acumulación para incentivar los procesos de inversión productiva, aprendizaje e innovación tecnológica en el sector real de la economía para estimular el desarrollo industrial y el crecimiento económico. Existe incertidumbre y desencanto sobre los supuestos beneficios, para el mejor desempeño del aparato productivo nacional y el bienestar social que se esperaban del proceso de apertura externa y las políticas de reforma económica.

En el contexto de la crisis económica interna y externa, en el análisis prospectivo para el futuro del desarrollo industrial y del sector manufacturero del país, existen varios caminos. En el escenario *inercial*, se asume que al no suscitarse cambios sustanciales en el modo de gestión de la economía y tampoco en la forma de pensar, diseñar e instrumentar la política industrial, conducirá a la agudización de los factores críticos detectados del modelo exportador; sin lograr incrementar de manera sustancial la productividad y competitividad del conjunto de las ramas manufactureras, lo cual tendrá

un impacto negativo en los niveles de ingreso, inversión productiva, ocupación, producción y, por ende, en el bienestar social.

En el escenarios *alternativo*, la implementación de cambios fundamentales en el modelo económico y el diseño e instrumentación de una política industrial alternativa vinculada a la estrategia nacional de desarrollo para el mediano y largo plazo, permitirían revertir los factores críticos que obstaculizan el adecuado desempeño productivo de la industria manufacturera para orientar su transformación hacia las metas y objetivos del desarrollo industrial y económico del país.

Por lo tanto, se concluye que ante la pérdida de rumbo de la política industrial neutral y las políticas de reformas estructural aplicadas en el país durante poco más de cinco lustros. Es necesario elegir otros caminos, diseñando e instrumentando una política industrial más “amigable con el desarrollo” del país.

CAPÍTULO PRIMERO

MARCO CONCEPTUAL DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL EN LA ECONOMÍA GLOBAL

INTRODUCCIÓN

El proceso de globalización de la economía mundial tiene varias manifestaciones e implicaciones en las estrategias de desarrollo industrial y crecimiento económico de los países, lo cual ha propiciado en los años recientes un renovado y creciente interés por el tema de la política industrial, tanto en los países industrializados como en los semindustrializados. Sin duda alguna, entre los factores que ayudan a explicar ésta situación figura, por un lado, la falta de convergencia en el crecimiento económico y de los ingresos *per cápita* entre los países desarrollados y subdesarrollados. Durante las últimas tres décadas la brecha entre países pobres y ricos parece ampliarse aún más; en franca contradicción con los postulados de la teoría convencional del crecimiento económico. Por otro lado, la experiencia exitosa en el patrón de industrialización y crecimiento económico en países del Este y Sudeste de Asia como Corea del Sur, Singapur, Taiwán y Hong-Kong, así como también en los “nuevos tigres” Malasia, Filipinas, Tailandia e Indonesia, al igual que China e India; que contrasta con el menor desarrollo industrial alcanzado por los países de América Latina, entre los que destacan Argentina, Brasil y México, como las economías más grandes de la región, conduce a plantear la interrogante sobre las causas, condiciones y factores determinantes que influyen en el funcionamiento de la política industrial. Es decir, *¿por qué ésta si funciona en algunos países y en otros no?, o en todo caso, ¿es necesaria la política industrial?*

Para empezar, habría que preguntarse *¿qué es la política industrial?* y explicar por qué en los enfoques alternativos a la economía neoclásica es considerada como un factor crucial para el crecimiento económico y desarrollo industrial de los países. En el debate sobre el tema son diversas las definiciones formuladas al respecto; no obstante, los principales puntos de la controversia los constituyen los aspectos que se refieren a su

alcance y limitaciones en el patrón de especialización y desarrollo industrial, así como al tipo de políticas e instrumentos recomendados.

Además, en las definiciones el punto a discusión reposa en el grado de generalidad o especificidad que encierra el concepto de política industrial, es decir, hay autores que tienden a sobrecargar el concepto y otros que brindan una noción más focalizada del mismo.

Así por ejemplo, en el primer caso, para Reich (1982) defensor norteamericano de la política industrial considera que la misma debe “favorecer industrias prometedoras; crear fuerza de trabajo calificada; desarrollar infraestructura; y una política regional”¹. Pinder (1982) autor británico propone una noción más amplia de la política industrial, al incluir en ésta: “políticas de apoyo general a la industria tales como políticas laborales; incentivos fiscales y financieros para la inversión; programas de inversión pública; políticas de procuramiento público; incentivos fiscales para la investigación y desarrollo; política *anti trust*, políticas de fusiones para crear campeones nacionales; apoyos a la pequeña empresa; políticas regionales tales como el desarrollo de infraestructura física y social y el establecimiento de complejos industriales; protección comercial generalizada; políticas sectoriales tales como la organización de cárteles de recesión en industrias deprimidas (...)” (pp.58-59).

En el segundo caso, se ubica a autores como Johnson (1984) que propone una definición más específica de la política industrial al considerarla como “un resumen de términos de las actividades del gobierno que son intentadas para desarrollar o restringir varias industrias en una economía nacional para mantener la competitividad global” (p.59). Otro autor que sugiere la particularidad del concepto es Landesmann (1992) puesto que para él la política industrial debe ser “diseñada para ser específica (...) dirigida hacia industrias particulares, firmas, regiones, grupos en el mercado de trabajo, etc. (...)” (p.60). Sin embargo, para Chang (1994), las definiciones anteriores todavía están sobrecargadas por lo que él propone una noción más focalizada de la política industrial al definirla como: “una política dirigida a industrias particulares para alcanzar resultados que son percibidos por el Estado como eficientes para la economía como un todo” (p.60).

En resumen, podemos afirmar que en el ámbito de definición el debate alude al carácter general o especificidad de la influencia de la política industrial sobre el grado de desarrollo económico. Ahora bien, el consenso en torno al papel e importancia de la política industrial desaparece al entrar en discusión su relevancia, alcance y límites como instrumento coordinador para influir en el desarrollo industrial (local, territorial y regional) y en consecuencia en el proceso de crecimiento de la economía, su carácter vertical u horizontal, la neutralidad o no de los incentivos, la selectividad o no de sectores, así como la temporalidad, el tipo de medidas de apoyo empresarial e industrial y los mecanismos de evaluación de resultados.

¹ Citado por Ha Joon Chang (1994), *The Political Economy of Industrial Policy*, St. Martins Press, Nueva York, p.58. Salvo indicación contraria, las definiciones siguientes fueron tomadas del mismo autor.

En esta tesis, se asume que la política industrial puede conceptualizarse como una forma de intervención estatal en la economía, a través de un conjunto de instrumentos, recursos, medidas y políticas específicas para coordinar las acciones orientadas al desarrollo industrial y tecnológico nacional, territorial y regional, dentro del marco de una estrategia de desarrollo y crecimiento económico sustentable de largo plazo, para una adecuada inserción en la economía mundial.

Este capítulo está organizado en cinco secciones. En la primera, se presenta el marco conceptual de la política industrial, a partir de los enfoques existentes en la literatura actual sobre el tema: la visión neoclásica; y los enfoques alternativos que podemos agrupar en las visiones: intervencionista, cadenas mercantiles globales y neoestructuralista, así como las implicaciones de política que derivan de la teoría del cambio técnico. En la segunda sección se expone una síntesis sobre el estado actual del debate; se analiza y discute sobre los argumentos a favor y en contra de la política industrial como mecanismo coordinador del desarrollo industrial y su influencia en el crecimiento económico de los países. En la tercera, se examinan los rasgos fundamentales del proceso de globalización de la economía mundial, que dimensiona el alcance y límites en el funcionamiento de la política industrial. En la cuarta, se aboga por la necesidad de establecer vínculos pertinentes entre la estrategia de desarrollo económico y la política industrial. Por último, se plantean las líneas generales del enfoque de política industrial que, en nuestra opinión, se requiere para superar los obstáculos y problemas del desarrollo industrial que en la actualidad enfrenta el país.

Asimismo, es importante señalar que en este trabajo se asumen los argumentos a favor de la política industrial que subyacen en los enfoques alternativos a la visión neoclásica, como marco conceptual para la demostración de las hipótesis de trabajo de esta investigación.

1.1 PRINCIPALES ENFOQUES DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL

1.1.1 ENFOQUE NEOCLÁSICO

La economía neoclásica sostiene que el crecimiento económico está en función de la eficiencia en la asignación de los recursos, lo cual se logra a través del mecanismo de precios relativos de los factores productivos y de la libre acción de las fuerzas del mercado.

La eficiencia económica es automáticamente posible en la medida que el mecanismo de precios “coordina invisiblemente” las actividades de producción, distribución y acumulación de los agentes económicos. Dentro de ésta lógica, se considera que un sistema económico que opera bajo las reglas de la libre competencia sin obstrucciones a las fuerzas del mercado, “no produce caos y anarquía. Contiene una lógica interna. Funciona”.²

² P. A. Samuelson y W. D. Nordhaus, *Economía*, Mc Graw-Hill, 1995, p. 43.

Puesto que el sistema de precios constituye el engranaje que hace funcionar el mecanismo de mercado, se considera perjudicial toda acción o medida que propicie la introducción de distorsiones en los precios relativos de bienes, servicios y factores productivos de la economía. Al dejar operar a los mecanismos del mercado en un contexto libre de la influencia de políticas públicas que introducen distorsiones en los precios relativos, la eficiencia económica estaría siendo garantizada automáticamente por la acción racional de los agentes económicos en sus decisiones de producción, inversión, consumo y ahorro; orientadas a maximizar su beneficio individual.

Dentro de ésta perspectiva teórica una primera noción de la eficiencia económica está ligada al mecanismo de la “mano invisible” sugerido por Adam Smith (1776); el cual supone un mundo económico en el que todos los mercados funcionan bajo los designios de la competencia perfecta. Los mercados asignan eficientemente los recursos para situar al sistema económico en su frontera de posibilidades de producción. Por este motivo, los primeros economistas neoclásicos plantean que cualquier interferencia del Estado en la libre competencia sería perjudicial para el buen desempeño de la economía.

En la base argumental de la teoría neoclásica subyace un planteamiento crítico a toda forma de intervención para promover el desarrollo económico e industrial de los países. De hecho, en los libros de texto el paradigma ortodoxo supone ausencia de barreras a la entrada, firmas locales pequeñas que no pueden influir sobre el precio de mercado de sus productos, ausencia de externalidades, etc. En esta visión todos los mercados son perfectos y cualquier intervención distorsionaría la asignación de recursos. La optimización estática de los recursos que se obtiene a partir de mercados libres, conduce también a la maximización del crecimiento. Sin embargo, en el mundo real y en las economías capitalistas contemporáneas la existencia de mercados de competencia imperfecta y de externalidades que imponen costos o beneficios a los agentes económicos a través de transacciones fuera de los mercados, propician que la economía se desplace por debajo de su frontera de posibilidades de producción; lo cual supone que la eficiencia en el proceso de asignación de recursos no ocurra de manera automática, como lo había supuesto originalmente el *mainstream* o la teoría convencional.

El reconocimiento de la existencia de “fallas del mercado” allanaron el camino para el surgimiento de la economía del bienestar que es una rama de la escuela neoclásica, su propuesta básica consiste en admitir la intervención estatal en la economía con la finalidad de fomentar la eficiencia, el crecimiento y la estabilidad macroeconómica.

Para la economía del bienestar el problema básico sigue siendo aquel de alcanzar una asignación eficiente de los recursos y factores productivos. Asume que el Estado cuenta con toda la información relevante para maximizar el bienestar social y reconoce su intervención en la economía como consecuencia de la existencia de bienes públicos, mercados imperfectos y externalidades.³

³ *Ibíd.*, cap. 18, pp. 361-385.

La economía del bienestar ofrece una explicación de las causas que hacen posible el fracaso del mercado y propone una serie de medidas intervencionistas para corregirlas. En este enfoque el fracaso del mercado es ineficiente debido a que la economía no alcanza el grado de bienestar social que es teóricamente alcanzable. Tal ineficiencia en la asignación de recursos puede ser corregida por el Estado, sin que esto represente mayores costos para la economía.

Sin embargo, los supuestos del Estado omnipotente que cuenta con toda la información relevante para llevar a cabo la actividad de coordinación entre los agentes económicos, dieron pauta al surgimiento de argumentos contrarios a los de la economía del bienestar.

La literatura del “fracaso del gobierno” plantea que el proceso de asignación de recursos por el Estado no es un proceso menos costoso que hacerlo a través del mercado como supone la economía del bienestar. De hecho, se considera que las “fallas del gobierno” pueden ser más frecuentes y costosas que las “fallas del mercado”, debido a las distorsiones en los precios relativos que derivan de la intromisión del Estado en las transacciones de mercado. Es decir, “(...) existe la presunción de que las distorsiones inducidas por la política económica son más *graves* que la supuesta distorsión del mercado que trataban de remediar”.⁴

En este enfoque la intervención del Estado en la economía debe ser subsidiaria y limitarse a crear condiciones macroeconómicas para estimular la inversión privada y evitar cualquier acción que pueda propiciar la distorsión en los precios relativos de bienes, servicios y factores productivos.

En consecuencia, los economistas neoclásicos proponen que la política industrial debe ser de corte horizontal y estar subordinada a las leyes del mercado, por lo que se descarta de antemano el diseño de políticas selectivas y activas, dirigidas a promover sectores estratégicos, o bien, a apoyar sectores con futuro potencial de desarrollo pero que muestran un rezago en su desempeño actual.

En esta perspectiva las políticas públicas inhiben el adecuado desempeño de la iniciativa privada; las distorsiones en los precios relativos derivan de la planeación y los controles estatales, los salarios son muy altos, los precios agrícolas controlados demasiado bajos; el tipo de cambio tiende a sobrevaluarse y se da una excesiva protección. Ello deriva en ineficiencia y una asignación irracional de los recursos productivos (Balassa, 1988; Kruger, 1981).

En la perspectiva del enfoque neoclásico, la política comercial proteccionista es cuestionada por no permitir a los países el desarrollo ni la apropiación de las ventajas comparativas derivadas del libre comercio. Se considera que cuando los países tienen un régimen comercial “neutro”, esto es, con barreras a la importación bajas y uniformes, desarrollan en forma natural patrones de ventajas comparativas conforme al

⁴ Véase, P. Cook, “Liberalización y Política de Desarrollo Industrial en los Países Menos Desarrollados” *El Trimestre Económico*, núm. 217, 1988, p. 7.

mejoramiento de la educación, la capacitación de la fuerza de trabajo y el *stock* del capital. La especialización en sectores de mayor productividad permite crear un círculo virtuoso entre la evolución del patrón de ventajas comparativas y el crecimiento.

Un rasgo común en los economistas neoclásicos que propugnan por las ventajas comparativas del libre comercio, es que tratan de demostrar la superioridad de la estrategia de promoción de exportaciones por sobre la estrategia de sustitución de importaciones, a través de correlacionar regímenes de política “distorsionados” con magro desempeño económico. Al respecto, Balassa sostiene que:

La exportación provee ventajas sobre la sustitución de importaciones al contribuir a la asignación de los recursos de acuerdo con la ventaja comparativa, la mayor utilización de la capacidad instalada, la explotación de economías de escala y los avances de la tecnología estimulados por la competencia en los mercados extranjeros. En la medida en que las exportaciones originen más rápidos incrementos de la producción que los de la sustitución de importaciones también los efectos indirectos del crecimiento de las exportaciones serán mayores en los países donde no se utilicen plenamente los recursos.⁵

Para los economistas neoclásicos, el libre comercio garantiza el aprovechamiento de las ventajas comparativas estáticas y dinámicas, puesto que al colocar a la economía en el escenario de la competencia con el exterior obliga a los agentes económicos a acelerar la innovación y a incorporar tecnologías de punta.

Por lo mismo, privilegian medidas de tipo regulatorio puesto que se trata de eliminar el exceso en las reglamentaciones que impiden el desempeño de los agentes económicos y, sobre todo, para crear un marco regulatorio que garantice el libre juego de las fuerzas del mercado para su mejor funcionamiento.

Se reconoce así la relativa utilidad de los incentivos fiscales y crediticios como instrumentos de corrección de las “fallas del mercado”, no obstante, se recomienda que su aplicación tenga un carácter general (horizontal) y no selectivo ni discrecional. Es decir el sistema de incentivos debe ser “neutro” para no generar ineficiencias en la asignación de los recursos, ni distorsiones en los precios relativos.

En síntesis, al ser la teoría neoclásica una construcción intelectual acerca del funcionamiento del mercado, es natural que su enfoque adopte una posición crítica y ponga en tela de juicio la capacidad de la política industrial para promover el crecimiento económico. En todo caso, reconoce su aplicación sólo en aquellos casos que sea posible mejorar el funcionamiento de la economía, debido a fallas del mercado. Por lo mismo, algunos representantes de este enfoque reconocen la necesidad de recurrir al expediente de las políticas públicas bajo prescripciones de raíz neoclásica. Esto es, sugieren que la participación gubernamental únicamente se justifica para corregir las “fallas del mercado” y para mejorar la disponibilidad y calidad de los insumos y factores productivos. Así por ejemplo, el Banco Mundial (1993) considera

⁵ B. Balassa, *Los países de industrialización reciente en la economía mundial*, FCE, México, 1988. Otro trabajo que argumenta a favor del libre comercio y la superioridad de la estrategia de promoción de exportaciones sobre la de sustitución de importaciones, dentro de ésta vertiente de análisis, puede verse en A. O. Kruger, *Trade and employment in developing countries*, University of Chicago, Chicago, 1981, (caps. 3 y 8).

que: “El papel apropiado del gobierno en una estrategia de políticas amistosas con el mercado (*market-friendly*) es asegurar una adecuada inversión en recursos humanos, provisión de un clima competitivo para la empresa, apertura al comercio internacional, y estabilidad macroeconómica”⁶. Esto es, el papel del Estado debe sujetarse a suministrar bienes públicos, crear un entorno macroeconómico estable y, sólo ocasionalmente, regular los mercados.

1.1.2 ENFOQUE INTERVENCIONISTA

En oposición a la literatura del libre mercado como mecanismo idóneo en la asignación eficiente de los recursos y factores productivos, a través del proceso de competencia, los proponentes del enfoque intervencionista enfatizan que el Estado puede y debe desempeñar un papel relevante en la configuración de un vigoroso sistema económico a través de políticas que estimulen el desarrollo industrial, la innovación tecnológica, el mejoramiento de la productividad y el crecimiento económico de largo plazo.

En materia de política industrial, se admite que la intervención estatal en la distribución de recursos y factores posiblemente conduzca a mejores resultados que a través del mecanismo puro del *laissez-faire*; tal y como lo ha revelado la experiencia en la estrategia de desarrollo de algunos países del Este de Asia.

Los partidarios de este enfoque consideran que el mecanismo del mercado presenta imperfecciones de mayor dimensión de las que habitualmente reconoce la teoría convencional. Las “fallas del mercado” surgen con mayor regularidad de lo que supone la escuela neoclásica, por lo que se hace necesaria la intervención del Estado para la instrumentación de medidas sectoriales y selectivas que afectan en mayor medida a sectores e industrias consideradas como estratégicas o con un fuerte potencial para impactar positivamente al desarrollo de la estructura industrial. Al referirse al caso de Corea del Sur, Chang (1993a) sostiene que:

El dominio de la política industrial con una visión para el desarrollo industrial ha sido la característica más distintiva del Estado coreano. El Estado coreano ha seleccionado varias industrias temporalmente como sectores prioritarios y les ha dado un apoyo masivo. Más aún las principales industrias coreanas fueron designadas como sectores prioritarios en alguna fase y fueron desarrolladas a través de una combinación de apoyos masivos y pesados controles desde el Estado.⁷

Estos apoyos del Estado hacia las empresas, industrias y sectores incluyeron subsidios, fondos de inversión estatales, crédito a tasas preferenciales, protección de importaciones y restricciones a la entrada. Es decir, se utilizaron una gran variedad de instrumentos similares a los utilizados en algunos países de América Latina (Argentina, Brasil y México), no obstante, un ingrediente fundamental que incluye la experiencia de industrialización en los países del Este de Asia, es que a cambio de los apoyos

⁶ Al respecto véase, Banco Mundial, *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, World Bank, Washington, 1993, cap. 2, p. 85.

⁷ H. J. Chang, “The Political Economy of Industrial Policy in Korea”, *Cambridge Journal of Economics*, 17, 1993, p. 141.

estatales a las empresas se les exigió reciprocidad en el cumplimiento de metas de producción y normas de funcionamiento. Es decir, los incentivos a la producción no fueron gratuitos a cambio de nada, ni se otorgaron de manera indefinida, en palabras de A. Amsden (1993):

En los países de industrialización tardía, *el Estado interviene con subsidios con el objetivo explícito de distorsionar los precios relativos y estimular la actividad económica*. Esto se aplica a Corea, Japón y Taiwán, y también a Brasil, India y Turquía. Sin embargo, el Estado en Corea, Japón y Taiwán ejerció una fuerte disciplina sobre los beneficiarios de subsidios. *El Estado, a cambio de subsidios, impuso niveles de desempeño a las industrias privadas*. Los subsidios no fueron regalados, se entregaron sobre la base de reciprocidad.⁸

En este enfoque la intervención del gobierno en el mercado, también reconoce la existencia de mercados imperfectos, de externalidades y la presencia de economías de escala; pero a diferencia de la visión neoclásica, no considera que el problema económico básico de la asignación eficiente de los recursos sea reducido a un problema ingenieril que no involucre elevados costos de transacción.

Como se sabe, los costos de transacción incluyen los costos de adquirir y transmitir información pertinente acerca de la oferta y demanda de bienes, servicios y factores productivos a los agentes económicos. Estos costos mantienen una brecha entre el precio de compra y el precio de venta; mientras más amplia sea la brecha más imperfecto será el mercado. Lo cual significa que los costos de transacción nulos implican mercados perfectos.

La intervención del Estado en la economía se justifica desde este punto de vista cuando su actuación está orientada a reducir los costos de transacción, en este caso facilitando el intercambio de información mediante el suministro de redes básicas de comunicación y de infraestructura.

En la economía real tanto la intervención del Estado como las transacciones de mercado implican costos; lo cual conduce a dilucidar, y no a polarizar, entre los costos de asignación de recursos a través de las transacciones de mercado y los costos de asignación de recursos a través de la intervención del Estado. “Así visto, la cuestión real es sí el Estado puede lograr la misma eficiencia en la asignación a un costo tan bajo como el mercado puede hacerlo, y no si la intervención del Estado es costosa *per se*.”⁹

Por lo mismo, en esta línea de análisis se considera que el aspecto de los costos de transacción ha sido descuidado por la teoría convencional, y constituye uno de los puntos que enfatiza en su argumentación la escuela de la nueva economía institucional. Esta escuela sostiene que existen varios mecanismos a través de los cuales el Estado puede reducir los costos de transacción sin suplantar necesariamente todas las transacciones de mercado. Una vía importante para lograr esto sería la transformación

⁸ A. Amsden, “Industrialización A través del Aprendizaje”, *Investigación Económica*, 204, abril-junio de 1993, p. 17. (Las cursivas son del original). Véase también, de la misma autora: “Un Enfoque de Política Estratégica para el Crecimiento y la Intervención Pública en la Industrialización Tardía”, *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 29, enero-junio, 1996, pp. 251-278.

⁹ Véase, Ha Jonn Chang (1994), *op. cit.*, p. 48.

de la configuración institucional de la sociedad para adecuarla a los cambios necesarios del aparato productivo derivados del desarrollo industrial.

En mercados imperfectos con una estructura oligopólica existe un problema de incertidumbre estratégica que deriva de la interdependencia en la toma de decisiones empresariales y que puede propiciar derroche de recursos si no se resuelve el problema de coordinación económica. En este sentido, la intervención del Estado puede contribuir a controlar las fluctuaciones sectoriales en la inversión productiva, así como a regular las entradas y salidas en la expansión o contracción de determinados sectores e industrias. De hecho, *la política industrial es considerada como un valioso recurso para resolver el problema de coordinación entre los agentes económicos.*

Por otra parte, las medidas intervencionistas se justifican en sectores que presentan curvas de costos decrecientes derivadas de la presencia de economías de escala y de la curva de aprendizaje inherentes a la incorporación del avance tecnológico para elevar su productividad y competitividad.

La política industrial también se justifica por la generación de externalidades que propician divergencias entre el costo social y el costo privado, puesto que al no verse reflejadas en los precios de mercado, no compensan a las empresas que las han generado. Los sectores de uso intensivo de tecnología generan externalidades que derivan de sus gastos en investigación y desarrollo, lo cual significa que los beneficios de estas actividades no son solamente para la empresa que las desarrolla, sino también para otras empresas y sectores.

Así, en este enfoque, el desarrollo del patrón de ventajas comparativas no es un proceso natural ni automático, sin costo alguno. Se reconoce la necesidad de incentivos que estimulen la aparición de ventajas comparativas en sectores caracterizados por la existencia de economías de escala y de aprendizaje o generadores de externalidades. Además, se plantea que el Estado, en determinadas circunstancias, puede suplantar al mercado y orientar la asignación de los recursos hacia sectores estratégicos.

No se recomienda el libre comercio a ultranza, pues se considera que cuando las estructuras de mercado son imperfectas (oligopólicas) y existen fallas en su funcionamiento, una política comercial estratégica puede conducir a obtener mejores resultados que los del libre comercio.

En este sentido, se justifica el uso selectivo y temporal de incentivos con el fin de estimular el desarrollo de sectores estratégicos, o a los que tienen problemas en su funcionamiento. Las políticas de incentivos pueden consistir en estímulos fiscales, subsidios, créditos o medidas proteccionistas temporales, entre otros.

Es importante destacar que en este enfoque, la modalidad de intervención no necesariamente está asociada a la medida tradicional del grado de intervención del gobierno en la actividad económica, que se ve reflejada en el gasto gubernamental como proporción del producto, o bien, en la participación de las empresas públicas en la actividad económica. Aunque tales medidas dan una idea de la intervención estatal, se

consideran estrechas y no constituyen un indicador adecuado del grado de intervención del Estado en la economía; puesto que reducen las posibilidades de intervención a la propiedad de los medios de producción y a la asignación de recursos vía impuestos y subsidios. En cambio, desde una perspectiva “institucional” las modalidades de intervención son más funcionales y selectivas puesto que no solamente involucran regulaciones, sino también una amplia variedad de instrumentos que tienen incidencia en el desarrollo industrial de los países, tal y como lo demuestra la modalidad de intervención del Estado en el Este de Asia (Chang, 2004, 2002).

1.1.3 ENFOQUE DE CADENAS MERCANTILES GLOBALES

La experiencia exitosa en materia de política industrial, crecimiento económico, generación de empleo y distribución del ingreso más equitativa en los países del Este de Asia, ha estimulado la investigación en torno a las diferencias que se observan en las estrategias y patrones de desarrollo, seguido desde el período de la posguerra hasta los años recientes, entre los casos exitosos de los países asiáticos (Corea del Sur, Hong-Kong, Singapur, Taiwán), y países de América Latina (México, Brasil, Argentina) con precario desempeño económico. De la experiencia empírica internacional se desprenden resultados en los que se demuestra que las diferencias alcanzadas en el grado de desarrollo entre estas dos regiones obedece más que a diferencias culturales, políticas o sociales, a la estrategia de desarrollo adoptada por estos países a lo largo de las últimas cuatro décadas (Gereffi, 2002, 1999, 1990; Bradford, 1990), en donde las formas y modalidades de la intervención gubernamental en la instrumentación de la política industrial, aunque con las diferencias y peculiaridades regionales propias, ha desempeñado un papel importante en el desarrollo de ventajas competitivas, para unas, que han significado desventajas, para las otras; lo que explica en gran parte, los avances relativos alcanzados por estos grupos de países y su forma de inserción en la economía mundial.

¿Qué factores explican el contraste en materia de desarrollo económico y grado de organización industrial alcanzado entre ambas regiones? Estos son, precisamente, algunos de los principales problemas que se investigan en el enfoque de las cadenas mercantiles globales.

A diferencia de los economistas neoclásicos que interpretan el éxito de los países de la región del Este de Asia a que siguieron un patrón de industrialización sustentado en una estrategia hacia afuera de promoción de exportaciones; mientras que el débil desarrollo de los países de América Latina lo explican porque siguieron un modelo de desarrollo apoyado en la industrialización por sustitución de importaciones, orientado hacia adentro.

En este enfoque se considera que es sobre simplificadora la visión que sobrepone la superioridad de la estrategia de industrialización orientada por las exportaciones a la industrialización orientada por la sustitución de importaciones. Puesto que dentro de una perspectiva histórica los dos grupos de países han aplicado ambas estrategias de una manera complementaria e interactiva. A este respecto Gereffi (1994) advierte que:

Los economistas neoclásicos y prominentes instituciones financieras internacionales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional califican a la IOE (industrialización orientada por las exportaciones) como un paradigma de desarrollo exitoso que debería ser emulado por el resto (de países) del Tercer Mundo. El mensaje explícito dirigido a América Latina y a los otros países que siguieron la ISI (industrialización por sustitución de importaciones) fue que las reformas políticas dirigidas a la orientación a una gran apertura hacia afuera promoverían simultáneamente el crecimiento en las exportaciones y el desarrollo, el empleo y el crecimiento económico.¹⁰

Desde una perspectiva histórica del patrón de industrialización seguido en ambas regiones, se distinguen cinco fases de las estrategias IOE e ISI. Tres de ellas están orientadas hacia afuera: una fase exportadora de mercancías y una primera y segunda fases de industrialización orientada hacia las exportaciones. Las otras dos fases están dirigidas hacia adentro: ISI primario e ISI secundario. Las primeras fases del modelo ISI e IOE se caracterizan por productos de consumo no duradero, mientras las ISI e IOE secundarias incluyen productos de consumo durables, intermedios y bienes de capital.

El análisis comparativo entre los patrones de industrialización en América Latina y el Este de Asia, revela similitudes y diferencias en las estrategias de desarrollo seguidas en ambas regiones. Si bien existe evidencia empírica para plantear que ambas estrategias de desarrollo son complementarias y no excluyentes; por si solas ninguna de las dos debería verse como autosuficiente.

La fase ISI primaria comienza antes y es más prolongada en los países de América Latina que en los países asiáticos. Además los países de la región del Este de Asia comienzan aceleradamente sus exportaciones de manufacturas durante un período de extraordinario dinamismo en la economía mundial.

En oposición a las interpretaciones de raíz neoclásica que enfatizan el mecanismo del mercado y conceden menos importancia al papel del Estado. Aquí se sostiene que la fuerza impulsora de cada fase en la estrategia de desarrollo está directamente relacionada con las formas de intervención del Estado en la economía.

Por otra parte, hay que señalar que este enfoque plantea como propósito el estudio del capitalismo global, donde la industria y la firma constituyen la principal unidad de análisis. Por lo que sugiere una interacción dinámica entre la industria global y las firmas conectadas a través de redes económicas en un sistema en el que los países tienden hacia la especialización, a la vez, que su papel es de cambio y movilidad dentro de una configuración de la división regional del trabajo.

Dentro de la perspectiva de las cadenas mercantiles globales (*Global Commodity Chains*) los procesos productivos y distributivos interactúan en la economía mundial conformando un sistema complejo de redes en el que coexisten simultáneamente la diversidad y la movilidad como aspectos que permiten a los agentes o entidades integrantes (hogares, empresas, estados) del sistema ir escalando en los procesos que

¹⁰ G. Gereffi (1994), "Contending Paradigms for Cross-Regional Comparison: Development Strategies and Commodity Chains in East Asia and Latin America". *Working Paper* 190, Duke University, Program in Political Economy, pp. 4-5.

conforman las cadenas productivas. En la teoría del sistema-mundo Hopkins y Wallerstein (1986: 159) definen las cadenas productivas como: “una red de procesos de trabajo y producción cuyo producto final es una mercancía terminada”¹¹. A esta definición Korseniewicz (1995: 23) agrega que “el análisis de una cadena mercantil incluye también las esferas de distribución, mercantilización y consumo”¹². Así, estas redes involucran la organización de procesos de producción, distribución y comercialización; en cuyo análisis no se sobreponen los mecanismos del mercado a las relaciones sociales inherentes a los procesos económicos.

En este enfoque la cadena global de mercancías presenta tres principales dimensiones: 1) una estructura insumo producto, que se refiere a un grupo de productos y servicios conjuntamente vinculados en una secuencia de actividades con valor agregado; 2) una territorialidad, que alude a la dispersión espacial o concentración de la producción y redes de distribución, configurada por diferentes tamaños y tipos de empresas, y 3) una estructura de gobierno, que se refiere básicamente a las relaciones de poder y autoridad que determina como los recursos financieros, materiales y humanos son asignados y fluyen dentro de la cadena.

En la explicación sobre las estructuras de gobierno, coordinación y control de la industria global, dentro de esta perspectiva, se distinguen dos tipos de cadenas mercantiles globales: una conducida por el productor (*producer-driven*); y la otra conducida por el comprador (*buyer-driven*). En la cadena mercantil conducida por el productor, las grandes empresas transnacionales desempeñan un papel fundamental en la coordinación de las redes de producción. Aquí se incluyen las industrias intensivas en tecnología y capital tales como la de automóviles, aeronáutica, computación, semiconductores y maquinaria pesada. Por su parte, en la cadena mercantil conducida por el comprador, los grandes mayoristas, compañías comercializadoras y comerciantes de marcas son los principales promotores en la construcción de redes de producción descentralizada en una variedad de países exportadores, ubicados básicamente en países subdesarrollados. Las industrias de bienes de consumo intensivas en trabajo tales como la de ropa, calzado, juguetes, enseres domésticos y consumo electrónico se clasifican dentro de esta estructura de industrialización comercial.¹³

Ambos polos de la cadena mercantil global constituyen un espectro de posibilidades de organización industrial en la división regional del trabajo que tiende a variar por industria. Los países se conectan a las cadenas mercantiles globales a través de los bienes y servicios que destinan al mercado mundial. El cambio, la movilidad, la creación y reestructuración de nichos exportadores constituyen aspectos cruciales que configuran la geografía de las cadenas mercantiles globales y tienen un impacto importante para el desarrollo de los países.

¹¹ La cita se encuentra en R. P. Korzeniewicz (1995), “Una Visión Alternativa: Cadenas Mercantiles Globales”, *Investigación Económica* 214, FE-UNAM, p. 23.

¹² *Ibidem*.

¹³ Para un análisis más detallado ver G. Gereffi (1994), “The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks”, en *Commodity Chains and Global Capitalism*, Praeger, Westport, pp. 95-122.

En este enfoque, se distinguen cinco fases que constituyen el dinamismo de las exportaciones y modos de inserción de los países en la economía mundial: i) exportaciones de mercancías primarias; ii) operaciones de ensamblaje o maquila; iii) subcontratación de distribuidores de componentes; iv) contratistas de bienes finales; y v) productores de marcas originales¹⁴. Estas fases no son consideradas como mutuamente excluyentes. Por el contrario, se considera que actualmente la mayoría de países están vinculados a la economía mundial en varias de esas vías.

Los promotores de este enfoque consideran que los países del Este de Asia completaron estas cinco fases exportadoras en el período que va de 1950 a principios de los años de 1990, por lo que actualmente están impulsando los tres últimos tipos de exportaciones. Por el contrario, los países de América Latina están ubicados en las primeras tres fases de la dinámica de exportaciones hacia la economía mundial. Completar las cinco fases implica un alto grado de integración de las empresas locales. El desarrollo industrial aumenta a medida que los países pasan de la segunda a la quinta fase.

La participación en las cadenas productivas globales es importante en la medida que implica aprendizaje organizacional para mejorar la posición de las empresas o países en las redes de comercio internacional. Asimismo, es una fase necesaria para su inserción en curvas de aprendizaje potencialmente dinámicas, como en el caso de la industria internacional del vestido. Sin embargo, existen varios obstáculos para su desplazamiento, desde actividades intensivas en mano de obra (maquila o subcontratación comercial) hacia formas más integradas de fabricación, como la producción manufactura de paquete completo (OEM) y fabricantes de marcas registradas originales (OBM) que implican actividades de capacitación intensiva, diseño, *marketing* y finanzas, como sucede en las grandes innovaciones en nuevos bienes y servicios (Gereffi, 2002).

Aquí también, como en el enfoque intervencionista, las políticas estatales no tradicionales juegan un papel fundamental. El papel del Estado tiende a ser de promotor en la cadena mercantil conducida por el comprador y de intervención más directa en la que es conducida por el productor. Así, es importante el desarrollo de infraestructura para apoyar a las industrias, facilitar la modernización del transporte y las redes de comunicación; subsidios para materias primas; favorecer importaciones de insumos utilizados para productos de exportación; financiamiento institucional, etc. En suma, el Estado es considerado como un agente fundamental que ordena el proceso del desarrollo industrial.

Por último, cabe mencionar que en este enfoque se advierte sobre las dificultades que se presentan al tratar de trasladar mecánicamente el modelo asiático hacia los países de América Latina, debido a que el éxito de esas experiencias obedece no tanto al grado de apertura económica, sino más bien, a la configuración de un marco institucional y organización industrial, entre otros factores importantes, que son propios o específicos a cada región.

¹⁴ Ver G. Gereffi (1994), *op. cit.*, pp. 20-21.

1.1.4 ENFOQUE NEOESTRUCTURALISTA

Como se sabe, la conformación del pensamiento cepalino está ligada estrechamente al análisis y explicación de los problemas y obstáculos que han enfrentado los países de América Latina en la experiencia de su proceso de desarrollo, así como las características de su vinculación con la economía mundial.

Este pensamiento surge como una respuesta de análisis alternativo, distinta a la teoría neoclásica; trata de explicar los factores determinantes que subyacen en el atraso económico de los países de la región y propone una serie de acciones y políticas derivadas de la concepción estructuralista original del sistema centro-periferia, para superar esa condición de atraso.

Su principal exponente, Prebisch (1950) ya planteaba que el desarrollo económico de los países de la región exigía reformas estructurales e institucionales y un fuerte impulso al proceso de industrialización¹⁵ como condiciones necesarias para superar el subdesarrollo y estar en posibilidades de asimilar la generación y difusión del progreso técnico y sus beneficios derivados en materia de crecimiento de la inversión, la productividad, el empleo y el producto.

De hecho, el pensamiento estructuralista tuvo cierta influencia en el diseño e instrumentación de la estrategia de industrialización y desarrollo en los países de la región durante las décadas de los años 1950, 1960 y 1970. No obstante, hacia fines de los años 1960 la estrategia de desarrollo seguida durante todo el período de posguerra comenzó a ser objeto de fuertes críticas debido a que el proceso de industrialización que ciertamente había alcanzado importantes avances; mostraba ya severas restricciones para alcanzar las metas del desarrollo económico.¹⁶

A pesar de la diversificación industrial impulsada por la expansión del mercado interno; este proceso no generaba un crecimiento de las exportaciones de manufacturas, como se había supuesto inicialmente. Por lo cual, con el proceso de industrialización apoyado en la sustitución de importaciones no se pudo corregir la vulnerabilidad del sector externo, que constituye uno de los principales problemas estructurales de los países de la región.

Así, se fueron haciendo evidentes algunas de las deficiencias asociadas a la estrategia de industrialización basada en el proteccionismo y en la sustitución de importaciones. El diferencial de costos internos con respecto a los externos y el sesgo anti-exportador de

¹⁵ En el diagnóstico original sobre los factores que explicaban el subdesarrollo en los países de América Latina, ya se le asignaba al proceso de industrialización un papel de primer orden para superar la condición de atraso de las economías de la región: “Mientras que mi diagnóstico de la situación de los países latinoamericanos se basó en mi crítica del patrón de desarrollo que permitiera superar las limitaciones del patrón anterior; esta nueva forma de desarrollo tendría como objetivo principal la industrialización.” Véase, R. Prebisch, “Cinco Etapas de mi Pensamiento Sobre el Desarrollo”, *El Trimestre Económico*, vol. LXIII (2), núm. 250, abril-junio de 1996, pp. 773-774.

¹⁶ Un análisis detallado de las contradicciones y restricciones que enfrentaba la estrategia de desarrollo puede verse en O. Sunkel y P. Paz (1979), *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*, Siglo XXI Editores, México.

las manufacturas planteaban un agotamiento del modelo de industrialización y crecimiento económico seguido por los países latinoamericanos.

Frente a las fallas de la estrategia de desarrollo apoyada en la sustitución de importaciones, arreciaron las críticas hacia el modelo¹⁷ y paulatinamente fue adquiriendo fuerza la propuesta de la ortodoxia neoclásica que logró imponer como preocupación fundamental la estabilidad de precios y la eficiencia económica, relegando a un segundo término la necesidad de una estrategia de desarrollo de largo plazo.

El enfoque neoestructuralista se nutre de la tradición estructuralista, no obstante en su desarrollo analítico subraya con mayor énfasis el diseño e instrumentación de políticas económicas para las economías de la región. Desde luego, en su marco teórico siguen vigentes varios de los aportes heredados del pensamiento estructuralista: la existencia de heterogeneidad estructural en las economías nacionales y en la mundial; la presencia de desequilibrios múltiples; el papel fundamental que desempeñan las variables institucionales; la inestabilidad y el deterioro de los términos de intercambio y la distribución asimétrica de los beneficios del cambio tecnológico, entre otros.

Aunque destacados autores estructuralistas llegaron a plantear su preocupación por el agotamiento de la etapa fácil de la industrialización por sustitución de importaciones y la necesidad de promover simultáneamente la dinámica de las exportaciones; el estructuralismo adoleció de insuficiencias en el plano de la instrumentación de la política económica. Asimismo, algunos proponentes del enfoque neoestructuralista reconocen la insuficiente incorporación de las variables financieras, de origen interno y externo, así como la limitada preocupación del pensamiento estructuralista por el manejo de las variables macroeconómicas de corto plazo. El análisis y definición de los espacios de maniobra en lo referente al déficit fiscal y la liquidez monetaria quedaron relegados a un segundo plano. No se pasó de manera sistemática del diagnóstico del origen de los desequilibrios al terreno de las políticas de regulación adecuadas (Ffrench-Davis, 1988; Bitar, 1988).

Los postulados de esta corriente sugieren que la condición de subdesarrollo que persiste en los países latinoamericanos no se debe tanto a las distorsiones inducidas por la política económica, sino que tienen un carácter endógeno y estructural. Esto se apoya en tres características que todavía en la década de los ochenta presentaban las economías de la región: i) la vigencia de un modelo de inserción comercial que, dadas las tendencias del comercio internacional conduce a una especialización empobrecedora; ii) el predominio de un modelo productivo desarticulado, vulnerable, heterogéneo y concentrador del progreso técnico, incapaz de absorber productivamente el incremento de la fuerza de trabajo; iii) la persistencia de una distribución del ingreso altamente concentrada y excluyente, que incapacita al sistema para abatir la pobreza (Sunkel, 1991; Sunkel y Zuleta, 1990; Rosales, 1988).

¹⁷ Uno de los trabajos más influyentes de los críticos del modelo de sustitución de importaciones puede verse en Balassa, B., y otros (1986), *Hacia una renovación del crecimiento económico en América Latina*, Washington, D. C., Institute for International Economics (IIE).

Se plantea que más que ajustes marginales en torno a la curva de transformación, que refleja una preocupación exclusiva por la asignación eficiente de los factores productivos, se necesita generar un proceso dinámico que impulse progresivamente la economía hacia la frontera de posibilidades de producción, que desplace dicha frontera hacia fuera y sea capaz de generar una inserción dinámica en la economía internacional.

Se asegura que para crecer no es suficiente una liberalización de la economía que conduzca a precios correctos para la asignación óptima de los recursos productivos en un marco estático. El mercado debe ser complementado por la participación del Estado en forma activa y dinámica orientada a: i) la promoción o simulación de mercados no desarrollados; ii) el fortalecimiento de los mercados incompletos; iii) la superación de los problemas estructurales (carácter asimétrico de la inserción externa, heterogeneidad y desarticulación productiva, concentración del ingreso, segmentación del mercado de capital y de trabajo); y iv) corrección o eliminación de las fallas del mercado derivadas de rendimientos a escala, externalidades y aprendizaje, entre otras.¹⁸

Por lo tanto, en sus líneas estratégicas las propuestas de este enfoque van orientadas a configurar una estructura productiva que permita crecer con dinamismo a través de un proceso endógeno de acumulación, absorción y generación de progreso técnico, que respalde la acción de las instituciones promotoras de la actividad científica y tecnológica para el desarrollo, que asegure una inserción eficiente de las economías de la región en la economía mundial, incremente la generación de empleo productivo, reduzca la heterogeneidad estructural y mejore la distribución del ingreso.

En este sentido, se considera que lo crítico no es la demanda; sino que el reto estriba en un esfuerzo dinámico de oferta, esto es, acumulación, calidad, flexibilidad, combinación y utilización eficiente de los recursos productivos, incorporación deliberada del progreso técnico, esfuerzo innovador y creatividad, capacidad organizativa, articulación y disciplina social, frugalidad en el consumo privado y público y mayor énfasis en el ahorro nacional. Se trata de un esfuerzo que visualiza el desarrollo industrial desde una óptica “desde dentro” y se identifica con el concepto de competitividad auténtica, así como con el carácter sistémico de la competitividad que implica un esfuerzo integral de las economías de la región para su inserción dinámica en los mercados mundiales, al reconocer que en ellos compiten economías donde la empresa constituye un elemento que está integrado a una amplia red de vinculaciones con el sistema educativo, la infraestructura tecnológica, energética, transportes, las relaciones entre empresarios y trabajadores, el aparato institucional público y privado y el sistema financiero (CEPAL, 2002, 2001, 1992; Sunkel, y Zuleta, 1988).

Para superar las restricciones que enfrentan la expansión y el crecimiento industrial, los proponentes de este enfoque plantean que la estrategia de desarrollo industrial neoestructuralista tiene connotaciones diferentes a las del pasado. Se trata, en palabras

¹⁸ Uno de los trabajos que sistematiza la propuesta neoestructuralista en materia de política industrial puede verse en O. Muñoz Gomá (1991), “El Proceso de Industrialización: Teorías, Experiencias y Políticas”, en O. Sunkel (comp.) (1991), *op. cit.*, pp. 321-360.

de Fajnzylber (1983) de “un esfuerzo creativo interno por configurar una estructura productiva que sea funcional a las carencias y potencialidades específicas nacionales”¹⁹. Para lo cual se propone establecer industrias estratégicas para crear lo que se llamaría un “núcleo endógeno básico para el proceso de industrialización, acumulación, generación y difusión del progreso técnico e incremento de la productividad”²⁰. En este impulso inicial figuran la industria del hierro y del acero, la electro y metalmecánica, la química básica, y la infraestructura de energía, transportes y comunicaciones, a partir del aprovechamiento de recursos y factores desaprovechados y de la articulación del aparato productivo nacional.

Esto es, la necesidad de avanzar hacia una estructura productiva articulada donde se liguen sectores diversos tales como: ingeniería, informática, electrónica, metalmecánica, bienes de capital, química, investigación tecnológica, entre otras; conformando núcleos productivos integrados que incorporen tanto recursos naturales como bienes de capital, insumos intermedios, etc., conduciría a la conformación de una masa crítica necesaria para el patrón de especialización y una mejor inserción en la economía mundial. No se trata de impulsar un proceso de industrialización *per se*, sino más bien, de inducir el crecimiento e incremento de la productividad y competitividad, a través de la creación de una estructura productiva orientada hacia una dinámica de cambio en los países de la región.

Desde esta perspectiva se justifica la necesidad de instrumentar políticas selectivas bien articuladas orientadas a la industrialización y el avance tecnológico. En esta nueva etapa de desarrollo, el enfoque neoestructuralista asume que las funciones estatales deben concentrarse en las variables estratégicas, por lo que la política industrial difiere en su diseño e instrumentación de la que se requirió en la fase de la industrialización vía sustitución de importaciones. Ante los cambios profundos en la estructura industrial mundial, derivados del nuevo patrón tecnológico, es preciso disponer de un instrumental más vasto de política industrial, que interactúe con el cambio tecnológico, educacional, organizacional y de inversión.

Una segunda fase de este proceso de reestructuración industrial exige, dentro de esta perspectiva, la vinculación de las grandes plantas industriales con las pequeñas y medianas empresas; infraestructura científica y tecnológica; organismos de capacitación de recursos humanos; ministerios y organismos que definan políticas y normas de acción coordinadas. Es decir, la configuración de lo que se conoce como “núcleo endógeno de dinamización tecnológica” requiere de un marco institucional que haga factible un sistema de producción articulado capaz de alcanzar niveles de competitividad a escala internacional.

En resumen, ante los cambios en el entorno internacional la agenda neoestructuralista plantea una redefinición de la inserción de los países latinoamericanos en la nueva división internacional del trabajo. Lo cual obliga a reflexionar sobre los modos

¹⁹ Citado por O. Sunkel (comp.)(1991), *El desarrollo desde dentro. Un enfoque neoestructuralista para América Latina*, FCE, México, p. 64.

²⁰ *Ibidem*.

específicos de inserción internacional, los patrones de especialización productiva y comercial, y consecuentemente en la importancia de la política industrial para promover niveles de competitividad en las ramas más dinámicas del comercio internacional. Así, en materia de política industrial se sugiere mejor aprovechamiento de las señales del mercado, de la iniciativa empresarial y de la competencia internacional. En esta perspectiva, la responsabilidad del Estado es la creación de un marco institucional que estimule la creatividad y el dinamismo de los agentes productivos y la capacidad de concertación y coordinación entre ellos. Este marco institucional supone, además, políticas para superar la inequidad, garantizar la estabilidad macroeconómica y proporcionar bienes públicos indispensables para la actividad productiva, tales como la infraestructura material, servicios financieros y el desarrollo tecnológico.

1.1.5 LA TEORÍA DEL CAMBIO TÉCNICO “EVOLUCIONISTA”

Antes de finalizar esta sección es conveniente hacer referencia a otra corriente de pensamiento económico que se ha ocupado de investigar los fundamentos teóricos de la economía del cambio tecnológico y del comercio internacional, debido a la importancia de sus aportes no solamente para explicar los nexos causales que existen entre las variables que configuran los paradigmas tecnológicos, la innovación, el comercio internacional y el crecimiento económico, así como su verificación empírica a nivel internacional; sino también, por sus implicaciones para la implementación de políticas tecnológicas e industriales.

La idea fuerza del análisis de esta corriente trata de explicar la relación entre tecnología, comercio y crecimiento, desde una perspectiva distinta a los planteamientos formulados por la teoría tradicional del comercio internacional (clásica y neoclásica), así como a las explicaciones más recientes formuladas por la nueva teoría del comercio internacional.

Como se sabe, la teoría tradicional del comercio internacional, en su vertiente clásica, intentó demostrar cómo a partir del libre comercio los países pueden obtener o mejorar su bienestar si se especializan en aquellos productos e industrias en los que tienen ventajas que los hace relativamente más eficientes para su producción. El mecanismo que hace posible estas ganancias en el bienestar está sustentado en los principios de la división del trabajo en el contexto del comercio internacional. En esta perspectiva de análisis, la teoría neoclásica incorporó el principio de la “dotación de factores” para explicar la “ventaja comparativa” de un país y estableció los supuestos que rigen el mecanismo de igualación de precios y sus vínculos con la distribución del ingreso y el crecimiento. Esto es, una idea fuerza de la teoría neoclásica sugiere que a través del libre comercio los países obtienen ganancias en su bienestar, a pesar de sus diferencias en las “dotaciones de factores”, debido a la especialización que permite el uso intensivo del factor relativamente más abundante, es decir, a sus “ventajas comparativas”.

No obstante, existen algunas discrepancias entre las escuelas de la teoría tradicional relativas a las diferencias de precios. Mientras que la escuela clásica supone

diferencias internacionales en la tecnología y niveles de salario real; en el teorema de Heckscher-Ohlin se asume la identidad internacional en gustos y tecnología, y plantea que el origen de las diferencias obedece a las discordancias dadas en las dotaciones de factores y organización de la producción.

En el modelo estándar de la teoría neoclásica la tecnología aparece de manera exógena en la forma de funciones idénticas de producción entre países. De tal modo que en este modelo no es posible ver reflejada la incorporación / desincorporación del cambio técnico; las diferencias internacionales entre países en actividades de innovación tecnológica, son reducidas a un problema de escasez, dotación, asignación y optimización de recursos, bajo restricciones presupuestarias, formalizado en análisis de equilibrio general.

Los hallazgos de W. Leontief en la conformación de los cuadros de insumo-producto para la economía norteamericana, revelaron que paradójicamente su intercambio comercial no estaba sustentado en su factor más intensivo que es el capital; la intensidad de capital en las exportaciones de Estados Unidos era menor al de sus importaciones. Este descubrimiento puso en tela de juicio el avance en la investigación que había alcanzado hasta entonces la teoría neoclásica del comercio internacional. Pero además, otra deficiencia de esta teoría radica en los supuestos de la tecnología como variable exógena al sistema económico; el mecanismo de la competencia perfecta que rige el funcionamiento del mercado; y los rendimientos decrecientes a escala, entre los más cruciales. Por tales razonamientos la teoría tradicional del comercio no es capaz de ofrecer una explicación adecuada sobre el cambio tecnológico en las economías capitalistas contemporáneas.

En la nueva teoría del comercio internacional los supuestos básicos de la teoría tradicional son levantados para incorporar los aportes de las nuevas teorías del crecimiento endógeno que asumen la presencia de la competencia imperfecta; los rendimientos crecientes a escala; y la información tecnológica como una variable endógena al sistema económico. En esta perspectiva, las ganancias son más bien el resultado de las economías de escala que cada economía nacional puede alcanzar a través del libre comercio. Las ventajas para un país o región que derivan de la “aglomeración” de un conjunto particular de actividades, pueden ser mayores con la explotación eficiente de las economías de escala mundiales.

Sin embargo, para los proponentes de la teoría del cambio técnico la complejidad inherente al proceso de cambio tecnológico e innovación no encuentra una interpretación satisfactoria en la nueva teoría del comercio internacional, debido a la simplicidad que adopta al asumir la idea del cambio tecnológico y la innovación como una cuestión de interacciones en equilibrio entre agentes simétricos. En palabras de G. Dosi (1991: 182):

(...) la idea de innovación y aprendizaje en la que se basan es probable que no recoja algunos rasgos fundamentales del cambio tecnológico, al reducirlo bien a una actividad perfectamente

especificada de asignación óptima de recursos en condiciones de incertidumbre (...) 'expectativa tecnológica racional', o a un subproducto 'automático' de la producción acumulada.²¹

En la perspectiva de la teoría del cambio técnico "evolucionista", la tecnología desempeña el papel principal en dos temas fundamentales para el análisis económico: i) el problema de la coordinación e interdependencia entre agentes y países; y ii) los modelos de cambio y transformación de cada economía. Esta corriente difiere en varios aspectos importantes del análisis tradicional. En primer lugar, rechaza el supuesto de que la generación de tecnología es independiente de la inversión y la producción. En segundo, rebate el supuesto de que las elecciones técnicas de las empresas se determinan en forma exógena y óptima, debido a que no es posible determinar *ex ante* la naturaleza y probabilidad del desarrollo tecnológico y mercados posibles.²²

La teoría de la economía del cambio técnico tiene como punto de partida el reconocimiento de un sistema económico internacional caracterizado por amplias asimetrías en el desarrollo tecnológico, en los resultados económicos y en las instituciones que rigen la producción y el intercambio. Dichas asimetrías entre países están asociadas con: la capacidad de innovación de nuevos productos y procesos productivos; la eficiencia de los insumos productivos; los patrones nacionales de producción; las pautas de consumo; las formas institucionales de organización de los mercados; y el ingreso *per cápita*. Por tal motivo su interés radica en el análisis de los factores determinantes de tales asimetrías, los procesos que las reproducen o modifican a lo largo del tiempo y las formas en que las políticas pueden influir en tales procesos.

Además, plantea la existencia de brechas tecnológicas internacionales como característica fundamental del comercio, que a su vez, están determinadas por las diferencias internacionales en las capacidades innovadoras, en las fuentes y usos de las mismas, en las estrategias corporativas y las condiciones institucionales.

Para esta corriente la tecnología no puede ser reducida a información libremente disponible, sino que más bien, incorpora conocimiento específico, local, tácito y sólo parcialmente apropiable. Los paradigmas tecnológicos aluden a un conjunto de principios técnicos, procedimientos de búsqueda para la solución de problemas y formas de especialización que conducen a patrones de cambio técnico acumulativos e irreversibles ("trayectorias tecnológicas"). Los paradigmas y trayectorias difieren entre sectores, de acuerdo con la base del conocimiento y sus vínculos con la ciencia, la naturaleza de los procesos de búsqueda innovadores, la incorporación de los avances técnicos en equipo de capital y las formas de apropiación privada de los beneficios económicos de la innovación (Dosi, 1988).

De este modo, una importante aplicación del análisis del cambio técnico favorece una teoría de la producción, en la que el principal mecanismo de cambio a lo largo del

²¹ G. Dosi, "Una Reconsideración de las Condiciones y los Modelos de Desarrollo. Una Perspectiva 'Evolucionista' de la Innovación, el Crecimiento y el Comercio, *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 20, 1991, pp. 167-191.

²² Cfr. G. Dosi, K. Pavitt y L. Soete. *La economía del cambio técnico y el comercio internacional*, CONACyT-SECOFI, México, 1993.

tiempo consiste en un proceso de innovación y difusión evolutivo de productos y mejores técnicas de producción. El grado de innovatividad de cada país en una tecnología particular se explica a través de la compleja acción recíproca entre: i) oportunidades relacionadas con la tecnología; ii) instituciones específicas de los países que alientan / obstaculizan el surgimiento de nuevas tecnologías, y iii) la naturaleza de los estímulos económicos, que derivan de la abundancia / escases de insumos particulares, patrones de demanda específicos, niveles y cambios en precios relativos. Así, a lo largo del tiempo, la acumulación de capital y de tecnología están vinculadas de tal forma que los procesos de búsqueda / aprendizaje se retroalimentan entre sí, por lo que las diferencias internacionales también se relacionan con las condiciones específicas de cada país en materia de acumulación y aprendizaje tecnológicos (Dosi, *et. al.*, 1991).

Desde una perspectiva microeconómica, plantea que las decisiones tecnológicas de las empresas no son sólo ajustes a lo largo de una función de producción dada, sino que más bien, se trata de movimientos orientados para su desplazamiento hacia desempeños superiores, bajo cualquier distribución del ingreso y precios relativos. Dichos movimientos no son automáticos, sino acumulativos e imprevisibles en su desarrollo. Es bajo estos argumentos que este enfoque considera que los mercados internacionales son influidos por una distribución asimétrica de capacidades tecnológicas, organizativas y financieras entre empresas y países.

En este sentido, para los proponentes de esta visión las brechas tecnológicas son fundamentales para determinar la participación de cada país en los flujos de comercio internacional, así como los niveles máximos de ingreso que cada país puede alcanzar compatibles con la restricción de la balanza de pagos. Su planteamiento sugiere que la composición internacional del comercio por país, dentro de cada sector, se explica más adecuadamente por la magnitud de las brechas tecnológicas, que por el patrón de especialización de las ventajas comparativas. Por lo tanto, las brechas tecnológicas y sus cambios son la fuerza motriz que dimensiona la competitividad internacional, por lo que su impacto es relevante en el ingreso nacional para inducir el crecimiento económico.

Es así que la relación entre tecnología, comercio y crecimiento constituyen el núcleo de análisis de este enfoque. Entre los hallazgos empíricos más importantes de esta teoría destaca el hecho de que las diferencias internacionales en el ingreso *per cápita*, están relacionadas con las diferencias en la tasa de inversión y dinámica de las actividades de innovación tecnológica entre empresas, sectores y países.

De los planteamientos anteriormente expuestos, resulta que la contraparte normativa de la teoría del cambio técnico representa un campo de enorme importancia para la política económica y la ingeniería institucional, en el sentido de que las propiedades del cambio técnico implican la posibilidad de círculos “virtuosos” / “viciosos” en los procesos de innovación, competitividad y crecimiento. Sobre todo si se acepta que de sus fundamentos microeconómicos, aplicables en el ámbito de la empresa / país, es probable que deriven implicaciones asociadas a la competitividad en el contexto de la economía global, puesto que, como lo sugiere uno de sus proponentes (Dosi, 1988:

1130): “Lo que la empresa [país] puede esperar hacer tecnológicamente en el futuro está estrechamente constreñido por lo que ha sido capaz de hacer en el pasado.”²³

Por lo tanto, dado que la dirección del cambio tecnológico es incierta y depende de las condiciones sociales, las estrategias y elecciones de las empresas, una adecuada política industrial y de desarrollo tecnológico, de inversión pública en infraestructura, creación de instituciones e incentivos orientada al impulso de la innovación y desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas, encuentra sustento en este enfoque.

1.2 SÍNTESIS DEL DEBATE SOBRE POLÍTICA INDUSTRIAL

Los diferentes argumentos a favor y en contra que dimensionan el debate sobre política industrial, se basan en los supuestos que cada uno de los enfoques hace sobre cómo funcionan los mercados y sobre la capacidad de las políticas públicas para superar las restricciones en el funcionamiento de los mercados y de la economía.

Si bien las razones de intervención pública de raíz neoclásica derivan de la existencia de “fallas de mercado” que limitan el accionar eficiente del mercado y la economía, debido a la presencia de externalidades, bienes públicos, insuficiente provisión privada de bienes y servicios en mercados específicos, así como monopolios naturales, mercados incompletos, asimetrías de información, etc., que justifican las políticas públicas para corregir dichas “fallas”; el debate sobre política industrial no puede reducirse al falso dilema entre Estado *versus* mercado, o bien, entre industrialización por sustitución de importaciones *versus* industrialización orientada por las exportaciones; políticas horizontales *versus* políticas selectivas.

El debate va más allá de esta polarización, si se reconoce que aún dentro del contexto actual de globalización de la economía mundial, aunado a los desafíos que impone la crisis económica y financiera, los países y regiones requieren de una visión de largo plazo que asuma al Estado y al mercado como instituciones complementarias, para coordinar su interacción en la instrumentación de una política industrial vinculada a la estrategia de desarrollo.

En la perspectiva del enfoque neoclásico, el problema no radica en que si un país puede o no acelerar su ritmo de crecimiento adoptando o no una política industrial; sino que más bien, cuestiona los criterios de selección de sectores y actividades que el Estado podría considerar importantes para el crecimiento económico futuro, puesto que ello significa el desplazamiento de recursos de unos sectores a otros, sin que en rigor existan elementos que garanticen la validez de tales criterios, en el sentido de que la política industrial fomenta el crecimiento de algunos sectores de la economía a expensas de otros.

²³ G. Dosi, Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation, *Journal of Economic Literature*, Volume 26, pp. 1120-1171.

En esta línea de análisis parecerían simplistas los argumentos para seleccionar sectores, actividades, ramas e industrias que el Estado puede juzgar que, por ejemplo, tienen un fuerte potencial de crecimiento, o que presenten un elevado valor agregado por trabajador, o bien, que su crecimiento estimule los eslabonamientos productivos de la economía. Una política selectiva no necesariamente tendría influencia en el crecimiento de la economía nacional, ni mejoraría la asignación óptima de los recursos. El Estado al escoger a los sectores y actividades con mayor potencial de crecimiento, con elevado valor agregado por trabajador, o con fuertes enlaces productivos estaría estimulando a los factores de la producción a desplazarse hacia aquellas industrias con mejores perspectivas de crecimiento y rentabilidad. Sin embargo, con tal política se inhibe el funcionamiento de los mercados puesto que los agentes económicos al tomar las decisiones de inversión, de hecho están eligiendo ya a las industrias ganadoras por lo que el capital y el trabajo se desplazan hacia ellas, haciendo innecesario el fomento especial por parte del Estado. El enfoque neoclásico considera que los agentes privados son racionales y no cabe que puedan subvalorar las perspectivas de crecimiento, por lo que las políticas activas y selectivas no podrían mejorar los resultados del mercado en la toma de decisiones para la asignación de los recursos y factores productivos.

En este enfoque los argumentos a favor de la política industrial se justifican solamente cuando bajo el *Laissez-faire* hay la presunción de que existen “fallas del mercado” por lo que ésta debe ser dirigida hacia las actividades en las que se producen tales distorsiones para tratar de compensarlas. Tal es el caso de las desviaciones que se presentan en los precios relativos debido a la existencia de los bienes públicos, mercados no competitivos y la presencia de externalidades (beneficios o costos que no tienen precio de mercado). No obstante, se recomienda una política industrial pasiva, es decir, de corte horizontal con instrumentos y medidas de carácter neutral, de ahí la noción simplista de que “la mejor política industrial es la que no existe”.

Por el contrario, los enfoques alternativos: intervencionista, cadenas mercantiles globales y neoestructuralista, subrayan el papel fundamental de la política industrial para impulsar el crecimiento y desarrollo industrial. Por su parte, la teoría del cambio técnico al vincularlo con la inversión y los procesos de aprendizaje, además de rechazar el supuesto de la elección de tecnología como algo exógeno al sistema, tiene implicaciones de política relevantes para el impulso a la innovación y desarrollo tecnológico. Por lo tanto, el papel del Estado resulta ser crucial en la coordinación y conducción del desarrollo industrial y tecnológico, junto al sector privado; sin que la intervención estatal suplante la función que corresponde al mercado. Ambas instituciones interactúan para coordinar la toma de decisiones de los agentes privados en materia de inversión. De ahí que uno de los principales rasgos de los enfoques alternativos radique, precisamente, en proponer políticas activas y selectivas en contraposición con las políticas teóricamente neutrales del enfoque neoclásico. Al seleccionar los sectores, actividades, ramas e industrias que podrían disponer de determinados incentivos a cambio de metas cuantificables y adecuado desempeño productivo, el Estado puede orientar y conducir deliberadamente el desarrollo industrial y tecnológico de acuerdo a los objetivos y metas de una estrategia nacional de mediano y largo plazo, desde luego, enfrentando los retos y dificultades que ello implica en el

contexto actual de crisis y globalización de la economía (Chang, 2004, 2002, 1994, 1993; Amsden, 2004, 1994; Gereffi, 2002, 1994).

Por otra parte, por su propia naturaleza y supuestos teóricos, el enfoque neoclásico carece de una propuesta satisfactoria con relación a los nexos existentes entre la política industrial y la estrategia de desarrollo, debido a que en su versión más ortodoxa reduce ésta última a una cuestión de régimen comercial: estrategia “hacia fuera” *versus* estrategia “hacia adentro”. En última instancia, el desarrollo se asume como un proceso natural y automático, libre de la interferencia de políticas públicas que distorsionan la eficiencia microeconómica y el funcionamiento óptimo de la economía.

En cambio, para los enfoques alternativos el proceso de desarrollo no es un estado natural al que se arriba mediante el tránsito de una fase a otra de equilibrio superior. Es un proceso más complejo y multidimensional condicionado por factores estructurales, históricos, endógenos y las características de inserción a la economía mundial que en su interacción definen y moldean el patrón de acumulación y las modalidades de funcionamiento de las economías. El desarrollo se concibe como un proceso global de crecimiento con transformaciones productivas y sociales que requiere de la intervención conjunta y coordinación entre las instituciones del Estado y del sector privado. Por lo mismo, en el proceso de desarrollo la industrialización y los procesos de aprendizaje para la adopción, adaptación e innovación tecnológica tienen importancia estratégica.

Otra diferencia sustancial entre los enfoques reseñados hace referencia a la percepción sobre el grado de homogeneidad e integración de los mercados, productos y factores. El enfoque neoclásico presupone que, en ausencia de trabas generadas por inadecuadas políticas públicas, los mercados son homogéneos e integrados, las señales del mecanismo de precios fluyen adecuadamente. Las diferencias de capacidades existentes entre factores obedecen a elementos naturales; por lo que se recomienda compensarlas al margen del sistema productivo.

En los enfoques alternativos se reconoce de manera explícita, sobre todo en el neoestructuralista, la importancia que tiene la heterogeneidad estructural como rasgo característico de las economías latinoamericanas que obliga a la puesta en práctica de políticas selectivas; los grados de movilidad de los recursos y de flexibilidad de precios; además de la dinámica perversa de los procesos de ajuste macroeconómicos. De ahí la recomendación de regular los movimientos de capitales, los tipos de cambio, las tasas de interés, la política comercial y de instrumentar un proceso de apertura externa gradual y selectiva, y de poner en práctica una política de desarrollo productivo orientando los recursos hacia la inversión; en la que la incorporación del progreso técnico es vital para la adquisición de ventajas comparativas dinámicas (CEPAL, 2002, 2001, 1992; Sunkel, 1991; Sunkel y Zuleta, 1990).

Además, el análisis neoclásico de la política industrial presenta cierta porosidad en relación con los nuevos conceptos teóricos de la literatura económica contemporánea. Los modelos tradicionales, basados en los supuestos de competencia perfecta y rendimientos constantes a escala, han sido replanteados en la discusión teórica para incorporar nuevos problemas que analizan aspectos relacionados con las implicaciones

de la competencia imperfecta, las economías de escala y los rendimientos crecientes, entre otros temas importantes. Precisamente sobre estos conceptos se han venido construyendo nuevos cuerpos de conocimiento que han dado origen al surgimiento de las “nuevas teorías del comercio internacional”, los modelos de “crecimiento económico endógeno”, en éstos últimos la acumulación de conocimiento sustentada en la inversión en capital humano juega un papel crucial en la expansión de la actividad económica agregada (Ocampo, 2001).

En síntesis el debate sobre la política industrial es un tema no agotado y seguramente permanecerá vigente por mucho tiempo dentro de las prioridades de la agenda de investigación, mientras no sean superados los aspectos críticos que representan la evidente falta de vinculación que debe observar la política industrial con una estrategia de desarrollo de mediano y largo plazo, para que las economías latinoamericanas logren superar su condición de atraso permanente.

Por lo expuesto anteriormente, en esta tesis se sustenta que un camino más promisorio para una política industrial y tecnológica vinculada a la estrategia nacional de desarrollo de mediano y largo plazo, debe ser diseñada e instrumentada, de conformidad con las condiciones económicas, sociales y políticas del país, en concordancia con los planteamientos formulados por los enfoques alternativos: intervencionista, cadenas mercantiles globales y neoestructuralista, así como en las implicaciones que derivan de la teoría del cambio técnico. (En la tabla I.A al final del capítulo, se presenta una sinopsis sobre los argumentos de los principales enfoques de política industrial).

1.3 LA POLÍTICA INDUSTRIAL EN LA ECONOMÍA GLOBAL

En la literatura sobre la globalización concurren diferentes perspectivas de análisis que explican su génesis y determinantes, además de considerar que la globalización económica tiene varias implicaciones que encierran desafíos y oportunidades para los países en proceso de desarrollo. Desde luego, existen posiciones a favor y en contra sobre las consecuencias que tiene en el bienestar de las sociedades el proceso de globalización de la economía. En esta sección, nos limitamos a exponer los rasgos fundamentales que caracterizan su dinámica y tendencias, como marco de referencia para una mejor comprensión sobre los alcances y límites de la política industrial y la estrategia de desarrollo nacional dentro de dicho contexto.

Desde la última cuarta parte del siglo XX la economía mundial viene experimentando una serie de transformaciones que han estimulado la configuración de nuevas tendencias en el patrón de acumulación a escala mundial que modifican y redimensionan las bases en que se habían sustentado la articulación e interacción de los procesos de producción, distribución, acumulación, financiamiento e inversión en la etapa previa del desarrollo económico mundial. Aunque no existe acuerdo en la definición y conceptualización de esta nueva fase de desarrollo capitalista, varios analistas concuerdan en que la globalización implica un profundo cambio estructural e institucional en la economía mundial.

Entre los rasgos que caracterizan el proceso de globalización de la economía mundial figuran: i) el crecimiento de los flujos del comercio internacional de bienes y servicios, asociado a la reducción de las barreras arancelarias al comercio y de los costos de transporte, comunicaciones, telecomunicaciones, procesamiento, almacenamiento, y transmisión de información; ii) expansión y reestructuración de las empresas transnacionales; iii) auge de la inversión extranjera directa; iv) aceleración de los flujos del mercado de capitales; v) innovaciones tecnológicas; vi) cambios en el marco normativo institucional internacional que promueve el libre flujo de bienes, servicios, capital y la desregulación de las economías; vii) nuevas técnicas de organización industrial y administración de recursos humanos, entre los más sobresalientes (CEPAL, 2002, 2001, 2000; Alvater y Mahnkopf, 2002; UNCTAD, 2004, 2002).

No obstante estos nuevos elementos, el proceso de globalización de la economía tiene profundas raíces históricas asociadas al desarrollo y expansión del capitalismo como formación histórico-social²⁴. Un rasgo fundamental del proceso de globalización en la fase contemporánea de expansión del desarrollo capitalista lo constituye la fuerte gravitación del proceso económico mundial sobre la articulación y desempeño de las economías nacionales y regionales, por lo que dicho proceso plantea retos y oportunidades al proceso de desarrollo de las economías de la región para su inserción en la economía mundial.

Aunque los organismos multilaterales y financieros internacionales como la Organización Mundial de Comercio (OMC), Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), sostienen que los agentes que participan en el proceso de globalización de la economía mundial lo hacen en igualdad de condiciones, atendiendo al nuevo marco normativo del andamiaje institucional que en el plano internacional se ha venido construyendo (no exento de sobresaltos) para impulsar las políticas de liberalización comercial, financiera y desregulación de los mercados de capital y trabajo; la realidad sobre el “campo nivelado” en el que supuestamente operan los agentes económicos en esta fase de expansión de la economía mundial es otra.

Precisamente, uno de los rasgos sobresalientes del proceso de globalización económica lo constituye su perfil multidimensional que se caracteriza por las asimetrías prevaletentes en los beneficios entre los principales agentes involucrados —países desarrollados, países subdesarrollados, empresas transnacionales, grandes, medianas, y pequeñas empresas nacionales, gobiernos, organismos financieros internacionales, grupos financieros, entre otros—; toda vez que en su dinámica subyacen una serie de contradicciones en la interrelación e interacción de los procesos locales, nacionales y regionales que determinan el acceso a los supuestos beneficios potenciales que tendrían los agentes participantes en la configuración del proceso de globalización

²⁴ Alvater y Mahnkopf (2002:3-4) en la introducción de su trabajo plantean que “La globalización de los siglos XX y XXI es la continuación de una larga historia, que se inició con los ‘grandes descubrimientos’ del siglo XVI y que experimentó una gran aceleración (...) con la revolución industrial del siglo XVIII.” Más adelante afirman que la globalización “puede entenderse como un complejo proceso de transformaciones económicas, sociales y políticas, que prolongan la ‘gran transformación’ de los siglos pasados (...).”

como red única de mercados, producción y distribución de bienes y servicios (CEPAL, 2002, 2001; Llall, 2004, 2003; UNCTAD, 2001).

Ahora bien, los cambios en la estructura de la producción y el comercio, asociados a la creciente liberalización del comercio, de los flujos financieros y de las inversiones en los países en desarrollo, explican el protagonismo de los conglomerados empresariales junto al surgimiento y desarrollo de los llamados “sistemas internacionales de producción integrada” (SIPI), que permiten la segmentación de la producción en distintas etapas en tiempo y espacio, y la especialización de plantas o empresas subcontratadas ubicadas en distintos países en la producción de determinados componentes, la realización de ciertas fases del proceso productivo y el ensamble de algunos modelos. En estos sistemas complejos, la división internacional del trabajo abarca una serie de funciones en las que las actividades menos complicadas como el montaje y el ensamble se asignan a áreas menos industrializadas, en tanto que las funciones más complejas que exigen de conocimientos especializados y mayor desarrollo tecnológico se ubican en áreas industrialmente más avanzadas. Algunos estudios destacan, en particular, el incremento de productos intermedios de servicios, como parte de una profundización de la división internacional del trabajo entre países industrializados y en proceso de desarrollo. (CEPAL, 2002; Feenstra, 1998; Krugman, 1995; Llall, 2003; UNCTAD, 2004).

Las transformaciones en los patrones del proceso de producción y el comercio internacional están asociadas a una serie de factores entre los que destacan la reestructuración y nuevas formas de producción de las empresas transnacionales —que se han convertido en los principales agentes promotores y beneficiarios de la globalización— y al auge de la inversión extranjera directa (IED). Al mismo tiempo, los vínculos entre libre comercio e inversión se han visto estimulados por los cambios derivados de las reformas al marco normativo institucional que promueve el libre flujo de bienes, servicios y capital. Además de esto, las innovaciones tecnológicas y la reducción de costos en el manejo de información, transporte y comunicaciones, junto a la adopción de nuevas técnicas gerenciales y de administración de recursos humanos para sincronizar los procesos de producción con la demanda efectiva y la reducción de inventarios (*just in time*), han hecho rentable para las empresas transnacionales la asignación de recursos hacia la producción, comercialización e investigación y desarrollo a escala mundial.

La acelerada difusión de las innovaciones tecnológicas y la implementación de innovaciones gerenciales y administrativas, inciden en la reorganización de los mercados que se alejan cada vez más de las condiciones que subyacen en los postulados teóricos de la competencia perfecta del enfoque neoclásico. En esta fase de globalización económica, en respuesta a la acelerada competencia que deriva del desarrollo tecnológico y las innovaciones promovidos por las empresas globales, se asiste a una gran concentración de capital que se manifiesta en una serie de fusiones y adquisiciones en el ámbito empresarial, asociaciones entre empresas transnacionales y de capital local, así como la conformación de conglomerados multisectoriales con perfil oligopólico en los que participan empresas y bancos de distintos países que se reagrupan para competir a escala mundial (Alvater y Mahnkopf, 2002).

Aunque cabe señalar que la gran concentración de capital que deriva de la intensa competencia en la economía global, no implica necesariamente concentración de la producción. Por el contrario, a diferencia de la etapa industrial de producción masiva la reorganización de los procesos productivos a escala mundial se caracteriza por la descentralización territorial, regional y local. La producción flexible, es capaz de reaccionar oportunamente a los cambios de demanda en los mercados, lo cual ha sido posible debido a la introducción de las nuevas tecnologías en los procesos productivos, a la incorporación de nuevas técnicas de organización industrial y a los cambios en la administración de los recursos humanos.

Paradójicamente ante estos cambios ha crecido la importancia otorgada a las economías de escala y externas dentro del ámbito de la empresa global, al igual que las economías de aglomeración que conllevan a una cierta concentración de empresas en áreas geográficas que facilitan su acceso a los mercados globales y a los factores de producción, además de contar con capacidad de innovación, impulso a proveedores y desarrollo institucional.

Dicho cambio está asociado al surgimiento de nuevas técnicas de organización industrial que van más allá del enfoque tradicional Fordista sustentado en la eficiencia de escala, estimulando el surgimiento de pequeñas y medianas empresas que operan con elevados niveles de eficiencia económica. En el nuevo paradigma de organización industrial la escala no es la única variable relevante para identificar la posición estratégica de una empresa. En el modelo de producción "Taylorista", la eficiencia era función directa de la escala de la producción, porque se asumía que el producto era homogéneo, la tecnología estaba dada y la demanda era estable o creciente. Sin embargo, cuando la demanda se hace inestable o el cambio tecnológico acelerado modifica la estructura de la producción, es posible que la eficacia proporcionada por la escala de la planta se convierta en una limitante rígida para las empresas. Porque la escala de eficiencia se asocia a las especificaciones de los activos, los costos unitarios de producción decrecientes implican el aumento del costo de la inversión fija. Por lo que las estructuras de producción basadas en la eficiencia de escala enfrentan rigideces para responder ante las turbulencias de la demanda o el acelerado cambio tecnológico. Existe evidencia de que la producción a gran escala no es en sí misma eficiente, si el mayor tamaño de la planta implica un costo de organización mayor que los costos de transacción del mercado (Bianchi y Miller, 1999).

En las nuevas redes de organización empresarial se gesta el "desmembramiento de las cadenas de valor" que reemplazan a las viejas estructuras piramidales centralizadas en cuyo esquema administrativo todos los procesos se controlaban desde la oficina central del país de origen. En el nuevo esquema de la división internacional del trabajo las mercancías prácticamente pierden su carácter nacional puesto que su producción no se considera en sentido estricto de un país en particular.²⁵

²⁵ Este fenómeno ha generado una discusión a nivel internacional, que incluye el ámbito del marco metodológico actual del Sistema de Contabilidad Nacional (SNA) que se utiliza para medir la producción de las economías nacionales, implementado por la Comisión de Estadística de Naciones Unidas.

En el marco de estos rasgos característicos del proceso de globalización y su perfil asimétrico, la profundización de la división internacional del trabajo se manifiesta en nuevas formas de integración e interdependencia interregional, intrarregional, intersectorial e intrasectorial; entre países industrializados y en proceso de desarrollo; empresas transnacionales y filiales; empresas grandes, medianas y pequeñas, lo cual ha propiciado una serie de transformaciones en los patrones de producción y de comercio internacional que han conducido a la generación de redes de producción y distribución integradas en el ámbito regional y global. En estas redes las empresas pueden adquirir localmente los insumos que necesitan y producir para el mercado local o regional, o también pueden integrar actividades económicas dispersas en distintas regiones. Así, “la regionalización de la economía es, paradójicamente, un resultado de la globalización” (CEPAL, 2002; Feenstra, 1998; Dussel Peters / Ruiz Durán / Piore, 1997).²⁶

En las nuevas redes de organización empresarial, la diseminación del cambio técnico impacta la estructura productiva y puede orientar a los países en desarrollo hacia una especialización cada vez más acotada en determinados segmentos y funciones de los sistemas de producción globalizados. La propagación del desarrollo tecnológico beneficia más a unas actividades que otras. Las actividades manufactureras basadas en la innovación comandan la dirección y ritmo del desarrollo industrial, dejando rezagadas a las actividades tradicionales constituidas en tecnologías estándar de fácil acceso y sin mayor incorporación de conocimiento y actividades de investigación y desarrollo (Lall, 2003).

En resumen, el proceso de globalización de la economía mundial tiene profundas raíces históricas que implican una intensa transformación de la morfología de la producción, distribución territorial, comercialización y reorganización empresarial, además de los cambios a nivel institucional, lo cual se traduce en cambios sustanciales dentro de la división internacional del trabajo. Sus principales rasgos característicos y tendencias se manifiestan en la producción flexible, y encadenamientos mercantiles globales, que derivan de la intensa competencia en los mercados de bienes y servicios, asociada a la innovación y cambio tecnológico que reducen el ciclo de vida de las mercancías. Las nuevas formas de organización empresarial y la descentralización territorial, regional y local del proceso productivo, inducen a la generación de economías de aglomeración (*cluster*) y desarrollo de distritos industriales. Los conceptos de territorialidad y desarrollo regional adquieren mayor relevancia, para la incorporación de los países al proceso de globalización.

Si bien el carácter multidimensional y asimétrico del proceso de globalización limita la autonomía de los Estados-nación para la aplicación de políticas nacionales. La experiencia internacional demuestra que, precisamente debido al carácter heterogéneo de la globalización surge la necesidad de diseñar e instrumentar políticas industriales en respuesta a los cambios del nuevo entorno internacional.

²⁶ Robert Feenstra (1998) ha denominado a este proceso como de: “integración comercial y desintegración productiva”. Citado por CEPAL: 2002, p. 42.

En el debate la corriente defensora de la globalización argumenta que los potenciales beneficios productivos para los países en desarrollo solamente pueden lograrse mediante políticas favorables al proceso de apertura (“políticas amigables con el mercado”) y el retiro del Estado de la actividad económica. Aunque el enfoque convencional reconoce la puesta en práctica de políticas industriales en los países asiáticos que han logrado una exitosa integración a la economía mundial, su interpretación de las mismas es demasiado estrecha puesto que atribuye los logros en materia de desarrollo industrial al carácter pasivo de dichas políticas.

Así, las nuevas normas y reglas de comercio internacional, junto al andamiaje institucional y condicionalidad que imponen los organismos multilaterales y financieros internacionales (OMC, BM, FMI, OCDE) a los países en desarrollo; dictaminan sobre el tipo de políticas a seguir para tener acceso a los mercados de bienes, servicios y capital de los países industrializados y al financiamiento internacional, lo cual constituye serias limitaciones para la puesta en práctica de políticas públicas nacionales y autónomas.

Ante este panorama general, es necesario reflexionar sobre la necesidad de diseñar e instrumentar una política industrial activa y selectiva que demanda la estrategia de desarrollo para enfrentar los grandes problemas económicos y sociales de los países de la región; acorde con las nuevas características y tendencias del entorno internacional, que permita a las economías de la región lograr una adecuada inserción en la economía mundial.

1.4 ESTRATEGIA DE DESARROLLO Y POLÍTICA INDUSTRIAL

En el marco conceptual de la política industrial tradicional ocupaba un papel estratégico el desarrollo del sector manufacturero como motor para promover la generación de un círculo virtuoso en la evolución del empleo, la productividad del trabajo y el crecimiento de la economía. La promoción de la competitividad a través de políticas sectoriales y de fomento productivo para modificar el desempeño industrial en presencia de economías de escala, consideraba no solamente el impulso al mercado interno, sino también el acceso a los mercados externos. La política de protección comercial para avanzar en la sustitución de importaciones considerada entonces como mecanismo fundamental para promover la competitividad y estimular el crecimiento económico, llegó a ocupar un lugar preponderante en el diseño e instrumentación de la política industrial.

En efecto, la política industrial tradicional concebida dentro del Estado-nación patrocinó la creación de empresas nacionales, las cuales eran consideradas capaces de competir internacionalmente, y proteger el mercado doméstico para los servicios y para el tipo de empresas que eran consideradas incapaces de sobrevivir en una economía abierta. La ventaja competitiva de las economías de la región estaba sustentada en los bajos costos salariales y en la oferta de recursos naturales.

Desde los años sesentas y hasta principios de la década de los ochenta la política industrial tradicional proponía la combinación de estrategias de sustitución de importaciones y promoción de exportaciones; a través de políticas e instrumentos de

fomento, protección y regulación. Sin embargo, ante los desequilibrios productivos y macroeconómicos que condujeron a la crisis de la deuda externa, inflación acelerada y los magros resultados en el desempeño económico de la mayoría de los países de la región; la política industrial fue cuestionada por su sesgo anti-exportador, además de considerarla ineficaz en la asignación de los factores productivos.²⁷

Hacia mediados de la década de los ochenta el consenso sobre el tipo de reformas que requerían las economías de la región, negaba la validez y posibilidad de utilizar instrumentos que habían sido habituales en la política industrial de la región. Al cuestionamiento de la política industrial y en particular a la desacreditación de la estrategia de sustitución de importaciones contribuyó la divulgación de estudios que evidenciaban resultados supuestamente antieconómicos originados por la elevada dispersión arancelaria y las políticas de protección comercial, que sustentaban dicha estrategia²⁸. La influencia de estos cuestionamientos en contra de la sustitución de importaciones cobró tal relevancia, que incluso entre los responsables del diseño e instrumentación de las políticas públicas llegó a plantearse que la mejor política era “no hacer política industrial” (Peres y Stumpo, 2001).

Sin duda alguna, bajo el nuevo entorno económico y la aguda competencia a nivel internacional generada en el contexto del actual proceso de globalización de la economía, es incuestionable que la política industrial de corte tradicional se vuelve inviable e ineficaz, para promover el desarrollo industrial de los países en vías de desarrollo. La globalización de los mercados, la internacionalización de la producción y el acelerado crecimiento de la competencia colocan al conocimiento, la innovación, el aprendizaje, la aglomeración y desarrollo tecnológico como ingredientes fundamentales de las ventajas competitivas en el diseño de la estrategia de desarrollo. Las ventajas comparativas estáticas sustentadas en los recursos naturales, los salarios bajos y la baja calificación de la mano de obra, son desplazadas por las ventajas competitivas dinámicas vinculadas al cambio tecnológico, la innovación y el valor agregado intelectual (CEPAL, 2002; Rosales, 1994; Fajnzylber, 1990).

En el debate actual no existe acuerdo con respecto a la agenda de desarrollo, prioridades e instrumentos de política industrial; por lo tanto, tampoco sobre el mejor camino a seguir para una adecuada inserción de los países en vías de desarrollo en la globalización de la economía mundial, para aprovechar sus potenciales beneficios y neutralizar sus impactos negativos sobre el desarrollo industrial y mejores estándares de bienestar para su población. Al respecto, se pueden identificar dos corrientes de pensamiento, con sus variantes, que con base a su enfoque analítico y diagnóstico sobre la historia económica reciente (“hechos estilizados”) formulan sus recomendaciones con respecto a la agenda de desarrollo para los países de la región.

²⁷ Entre otros factores que operaron en contra de la política industrial tradicional destacan: la falta de coherencia entre las metas de la política macroeconómica y las políticas sectoriales; escasa interacción con los agentes productivos en el diseño e instrumentación de las políticas; inexistencia de mecanismos de evaluación y control de los programas, etc. Cfr. Peres, W. (1993).

²⁸ Un estudio con particular influencia entre los círculos decisorios de los países de la región fue elaborado por Balassa, B., y otros (1986), *Hacia una renovación del crecimiento económico en América Latina*, Washington, D. C., Institute for International Economics (IIE).

Por un lado, la visión hegemónica que ha tenido particular influencia en el diseño de las políticas macroeconómicas en las economías de la región desde inicios de la década de los ochentas, es representada por los organismos financieros internacionales y multilaterales (FMI, BM, OMC, OCDE) y prominentes economistas representantes del enfoque convencional estándar (*mainstream*) que promulgan políticas de raíz neoclásica para mejorar el funcionamiento de los mercados; insiste en promover reformas económicas que tienden hacia una mayor apertura y liberalización del comercio, privatización de empresas estatales, desregulación de la economía, con tendencia hacia la homogeneidad de las políticas nacionales. Esta visión considera que la mayor apertura económica y liberalización comercial, las reformas estructurales con políticas “amigables con el mercado” y las privatizaciones constituyen la única opción que tienen los países atrasados para insertarse con éxito en la corriente de globalización económica.

Como se sabe, en el modelo ideal propagado por el Consenso de Washington se esperaba que las llamadas políticas de “primera generación”²⁹ tuvieran un impacto importante en el crecimiento económico y reducción de la pobreza en las economías de la región. Las prioridades de los países de la región durante el período de crisis de deuda externa se concentraron en lograr la estabilidad macroeconómica y dismantelar los instrumentos fundamentales del modelo de desarrollo y política industrial tradicional. Sin embargo, ahora se reconoce que la globalización y el programa de reformas de “primera generación”, no han rendido los frutos esperados, en materia de crecimiento económico y equidad en los países de la región.

En el debate en torno a la inserción de las economías de la región en el proceso de globalización de la economía mundial nuevamente se plantea la necesidad de impulsar reformas adicionales para lograr tasas de crecimiento sostenibles y reducción de la pobreza. Desde la perspectiva del Banco Mundial se recomienda focalizar la calidad de las inversiones en recursos humanos, la promoción o creación de mercados financieros eficientes y sólidos, el mejoramiento del entorno legal y normativo (liberalización de los mercados laborales, mejoramiento de las regulaciones que afectan la inversión privada en infraestructura y servicios sociales), mejoramiento de la calidad del sector público y la consolidación de la estabilidad macroeconómica a través del fortalecimiento fiscal. Este paquete de reformas institucionales es conocido como reformas de “segunda generación” y tienen una vinculación directa con cuatro sectores clave: finanzas, educación, justicia y administración pública (Ocampo, 2005 y 2001).

En este contexto el Banco Mundial plantea que la necesidad de impulsar reformas institucionales obedece a tres factores: i) la demanda del sector privado por una mayor calidad y eficiencia de los servicios financieros y públicos, calidad de la educación y del sistema judicial, para lograr una mayor competitividad en los mercados globales; ii) mitigar los riesgos de la inestabilidad y vulnerabilidad inherentes a la tendencia

²⁹ El programa de reformas de “primera generación” del Consenso de Washington, consideraba la implementación de diez instrumentos fundamentales: disciplina fiscal; prioridad del gasto público en educación y salud; reforma tributaria; tasas de interés positivas determinadas por el mercado; tipos de cambio competitivos; políticas de liberalización comercial acelerada; apertura a la inversión extranjera, privatizaciones, desregulación y protección de la propiedad privada. J. Williamson, *El cambio en las políticas económicas de América Latina*, Ed. Gernika, México, 1991.

creciente de los flujos de capital derivados de la liberalización financiera; iii) demanda por instituciones que puedan ayudar a reducir la desigualdad de ingresos y constituyan redes de seguridad social para los grupos más vulnerables en el nuevo contexto de globalización económica (Banco Mundial, 1997).

El Banco Mundial considera que la globalización ofrece oportunidades, pero también crea nuevos riesgos³⁰. Ahora se reconoce que la mayoría de los países en desarrollo y en particular los países de la región decidieron abrir sus economías al comercio, las inversiones, y los flujos financieros a fin de aprovechar los potenciales beneficios que brinda la globalización, sin contar con un marco institucional adecuado. Por lo mismo, nuevamente se plantea la instrumentación y propagación del programa de reformas de “segunda generación”, como único camino para su inserción y aprovechamiento de los beneficios potenciales de la globalización (Banco Mundial, 2000).

Desde otra perspectiva, en la literatura existen otros enfoques cuyo análisis comparado de la experiencia internacional y ante los precarios resultados alcanzados por las economías de la región en materia de crecimiento económico y reducción de los estándares de vida de su población, constituye una visión crítica sobre los alcances de las llamadas políticas de “primera” y “segunda generación” propagadas por el Consenso de Washington (CEPAL, 2004, 2002; UNCTAD, 2004; Amsdem, 2004, 1994; Chang, 2004, 2002, 1994; Llal, 2004, 2003; Gereffi, 2002, 1994; Rodrik, 2004, 2001; Ocampo, 2005, 2001; entre otros autores).

Esta visión crítica y alternativa a la hegemónica, si bien reconoce los retos que enfrentan los países en vías de desarrollo ante los rasgos característicos del proceso de globalización económica para su adecuada inserción a la economía mundial; no considera que las políticas ortodoxas de raíz neoclásica y las reformas económicas que promueven las políticas de mayor apertura y liberalización comercial a ultranza constituyan el único camino que tienen las economías de la región para diseñar su propia estrategia de desarrollo, para alcanzar el desarrollo industrial, crecimiento económico sostenido y elevar el nivel de vida de su población.

En el debate se plantea que si bien es cierto que el reconocimiento del carácter incompleto de las reformas de “primera generación” —al no considerar el papel de las instituciones en el desarrollo económico—, representa un avance. También es cierto, que las ideas que subyacen en los planteamientos de las reformas de “segunda generación” son cuestionables, al no reconocer explícitamente que las reformas de mercado implementadas en la mayoría de los países de la región, contribuyeron en gran medida a la generación de algunos de los problemas cruciales aun no resueltos y que se manifiestan en el magro desempeño económico y la creciente inequidad distributiva que subsiste en los países de la región. Además, es cuestionable que con su aplicación se pretende mantener la condicionalidad institucional en el soporte financiero internacional. Sobre todo, ante la insistencia de presentar dichas reformas

³⁰ Se dice que: “En general, el Banco Mundial privilegia una mayor apertura de comercio y de IED porque los datos indican que los beneficios en materia de desarrollo económico y reducción de la pobreza tienden a ser relativamente mayores que los costos o riesgos potenciales”, <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/cuestiones1.htm>

como único camino a seguir por los países periféricos para alcanzar el desarrollo y su inserción en la economía mundial (Ocampo, 2005 y 2001).

Entre los problemas fundamentales del llamado nuevo Consenso de Washington, que constituyen factores críticos de su visión del funcionamiento de la economía, desataca la supeditación a la estabilidad macroeconómica de toda la gama de políticas macroeconómicas posibles, además que en sus prescripciones no reconoce la necesidad de diseñar políticas públicas de intervención orientadas al sector productivo para inducir la inversión y acelerar el crecimiento económico.

El control de la inflación y la disciplina fiscal constituyen, sin duda, avances en el manejo macroeconómico, sin embargo, en lugar de representar un medio para alcanzar las metas del crecimiento y desarrollo económico, y el mejoramiento en el bienestar de las sociedades, se han convertido en objetivos *per se*, a costa del magro desempeño económico reciente. Existe abundante evidencia empírica que demuestra que en la mayoría de los países de la región, la estabilidad macroeconómica y la liberalización comercial no son los factores claves para el crecimiento económico y desarrollo industrial, tal y como lo habían propagado sus promotores. El deterioro estructural del aparato productivo y de sus vínculos con la balanza comercial demuestra el fracaso de la apertura comercial acelerada y la supeditación por completo a las fuerzas del mercado del funcionamiento de la economía.

Una evaluación más crítica del proceso de reformas impulsado en las economías de la región, demuestra que los supuestos que sustentaban dichas reformas fueron desafortunados, a la luz de los resultados alcanzados (Ocampo, 2001, 2005). Por ejemplo, en el caso de la economía mexicana, de hecho, el control de la inflación y la disminución del déficit fiscal, no han tenido un mayor impacto en la dinámica del crecimiento económico. No existe clara evidencia de que la apertura comercial como vía seguida para la integración a la economía mundial, haya generado externalidades positivas para la economía. Tampoco existen suficientes elementos para afirmar que el mayor crecimiento de la productividad de las ramas manufactureras más dinámicas se haya esparcido de manera automática hacia el conjunto de actividades productivas; tal y como lo habían supuesto los promotores de la apertura externa y las reformas estructurales.

El problema de la visión hegemónica que promueve las reformas estructurales de “primera” y “segunda generación” no es que reconozca la necesidad de cambios institucionales y promueva políticas “amigables con el mercado”; sino que asume que la mayor apertura económica, liberalización comercial, privatización de empresas estatales y desregulación constituyen condiciones fundamentales para mejorar el acceso de los países atrasados al mercado mundial, además de considerar esto como el único sendero que deben transitar los países de la región para alcanzar el desarrollo industrial y económico.

Si bien es cierto que el cambio institucional, el acceso a los mercados mundiales y las políticas para mejorar el funcionamiento de los mercados son importantes. También es cierto que el diseño y construcción de las instituciones es responsabilidad y decisión

soberana de los países, con base en su desarrollo histórico, características económicas, sociales, políticas, culturales, etc. Además, el comercio internacional constituye en si mismo un medio y no un fin para alcanzar las metas del desarrollo económico. Como lo ha señalado Rodrik (2001) el propósito del régimen de comercio internacional debería ser elevar el nivel de vida y bienestar de las sociedades, más que maximizar el comercio *per se*. En todo caso, la experiencia internacional ha demostrado que son más importantes las políticas “amigables con el desarrollo”, las iniciativas locales en el diseño y construcción de instituciones, políticas industriales y la pluralidad; que tratar de imponer programas, políticas, reglas, normas e instrumentos universales, para tratar de homogeneizar la riqueza de la diversidad institucional de los países en vías de desarrollo.

La evolución reciente de la economía industrial en los países en desarrollo muestra que los países del Este y Sudeste de Asia han logrado una adecuada inserción exitosa al proceso de globalización; mientras que los países de América Latina no han logrado aún esparcir el crecimiento de las exportaciones manufactureras dinámicas hacia el conjunto de su aparato productivo. En la literatura existe sólida evidencia estadística que demuestra la presencia de fuertes asimetrías en los beneficios productivos e integración a las cadenas de valor mundial de los países en proceso de desarrollo. En América Latina, países como México, Brasil y Chile han logrado beneficios productivos en determinados sectores, derivados de la integración a las cadenas globales de valor. Sin embargo, como veremos más adelante, en el caso de la economía mexicana el dinamismo en las actividades de ensamble de maquila de exportación (automóviles y electrónica) no ha logrado diseminarse hacia el resto de las actividades económicas.

La experiencia internacional demuestra que ninguno de los países en desarrollo del modelo asiático de la primera ola (Corea, Hong Kong, Singapur, Taiwán) y segunda ola (Malasia, Tailandia Indonesia, Filipinas, China) que han logrado un importante desarrollo industrial y adecuada inserción en la economía global, han seguido las directrices del modelo “ideal” propagado por el Consenso de Washington. En el diseño e instrumentación de sus estrategias de desarrollo y políticas industriales han roto con los preceptos establecidos por la “sabiduría convencional” y las reglas de los libros de texto neoclásicos. Por el contrario, “han aplicado una intervención selectiva en la mayoría de los mercados para conducir la asignación de los recursos, desarrollar capacidades nacionales e imprimir dinamismo a las ventajas comparativas” (Lall, 2003: 67).

Por lo tanto, existe evidencia que la obstinación en mayor apertura económica, liberalización comercial, desregulación y privatización de empresas estatales no puede ser considerada como el único camino posible para la integración de las economías de la región a la economía mundial. La estrategia nacional de desarrollo y crecimiento económico de largo plazo, no debería ser visualizada como un proceso lineal de mayor apertura económica, liberalización comercial acelerada y estabilidad macroeconómica.

De hecho, existen otras vías para una adecuada inserción a la economía global, la experiencia internacional confirma que una de ellas consiste, precisamente, en diseñar

e instrumentar una política industrial autónoma con fuerte vinculación a la estrategia de desarrollo nacional y regional.

1.5 ¿QUÉ TIPO DE POLÍTICA INDUSTRIAL PARA MÉXICO (I)?

Con base en la exposición realizada en las secciones anteriores sobre el debate actual de la política industrial, y el análisis que se desarrolla en los siguientes capítulos, se plantean una serie de reflexiones y dos escenarios (*inercial* y *alternativo*) que pretenden contribuir a la visión de futuro y la discusión sobre la impostergable necesidad de rediseñar la política industrial y tecnológica del país; así como, sobre el tipo de política industrial que, en nuestra opinión, sería más promisorio para recuperar la senda del crecimiento económico. En otras palabras, la necesidad de repensar y construir el “mapa de ruta” de la estrategia nacional de desarrollo de mediano y largo plazo para hacer frente a los retos y oportunidades que impone el contexto de la crisis interna y externa, sus implicaciones socioeconómicas y la débil inserción actual a la globalización económica, debido a los resultados contrastantes propiciados por la acelerada apertura externa en el desempeño productivo del sector manufacturero y el funcionamiento de la economía en general.

En esta sección solamente se esbozan algunos de los planteamientos que desarrollamos con mayor detalle en los capítulos tercero y cuarto de este trabajo de investigación.

1. La sincronización de la crisis interna de la economía mexicana con la más grave crisis económica y financiera de la economía mundial de las últimas décadas, plantea retos y oportunidades para una adecuada inserción de las economías en desarrollo a los circuitos productivos, comerciales y financieros de las corrientes internacionales de la economía mundial. Si bien es cierto que el nuevo andamiaje institucional de la globalización, impone límites a los Estados-nación para la puesta en práctica de políticas nacionales autónomas. También lo es, que el carácter asimétrico, campo de acción desnivelado, tendencias y dimensiones del proceso de globalización, plantea la necesidad y justifica el diseño de políticas industriales vinculadas a estrategias nacionales de desarrollo, para un mejor aprovechamiento de los potenciales beneficios que derivan de la inserción y escalamiento en los segmentos de las cadenas globales de valor que configuran el proceso productivo contemporáneo; en el cual, los procesos de inversión, innovación tecnológica, transformación y diversificación de la estructura productiva, resultan ser los ejes dinámicos del mismo, tal y como lo demuestra la evidencia empírica internacional.
2. Las políticas de apertura externa y liberalización comercial a ultranza que se implementaron desde inicios de la década de los años ochenta (en línea con las formulaciones del Consenso de Washington), otorgaron prioridad a la estabilidad macroeconómica y control de la inflación para superar la situación de crisis, razón por la cual se procedió a dismantlar el andamiaje institucional y se desactivaron las políticas e instrumentos de fomento productivo, que podrían

haber potenciado el desarrollo industrial y tecnológico acorde con el nuevo entorno económico internacional, para una adecuada inserción del país a la economía globalizada.

3. Los resultados del análisis estadístico para la demostración de nuestras hipótesis de trabajo, que se presenta en el capítulo tercero, explica que la apertura externa de la economía mexicana ha generado un proceso de desarticulación productiva demasiado heterogéneo en el que el dinamismo de los sectores exportadores, que operan en el contexto de los sistemas internacionales de producción integrada comandado por las empresas transnacionales, no ha logrado diseminarse hacia el conjunto de las ramas manufactureras. Por el contrario, ha propiciado una riesgosa desarticulación de las cadenas productivas y otros factores críticos con graves consecuencias para el aparato productivo nacional; lo cual impide que el elevado crecimiento del volumen de las exportaciones manufactureras tenga un impacto positivo en las tasas de crecimiento del producto, productividad, competitividad y otras variables consideradas *fundamentales y estratégicas* para un mejor desempeño productivo del conjunto de la industria manufacturera y de la actividad económica en general.
4. En este trabajo de investigación, el análisis prospectivo para la industria manufacturera y la política industrial del país, se plantea en dos escenarios: *inercial* y *alternativo*. En el primero, la obstinación por la estrategia de estabilidad macroeconómica y control de la inflación, y por ende, la subordinación de la política industrial a dicha estrategia, agudizará los factores críticos del proceso de apertura externa de la economía. El segundo, muestra una ruta más promisorio para el desarrollo industrial y tecnológico, con impacto positivo en las variables *fundamentales y estratégicas* para un mejor desempeño productivo de la industria manufacturera y de la economía mexicana.
5. No es que se haya dejado de diseñar la política industrial en el país, sino que más bien, se ha perdido el rumbo de la política industrial. Por lo tanto, se plantean cuatro aspectos relevantes para el diseño e instrumentación de una política industrial alternativa: a) nuevo entorno macroeconómico; b) el Estado como promotor del desarrollo industrial; c) las restricciones para una política industrial autónoma; y d) la vinculación de la política industrial con la estrategia nacional de desarrollo.
6. En la nueva agenda de desarrollo nacional de mediano y largo plazo, es impostergable asignar a la política industrial un papel relevante para revertir el grave deterioro del tejido industrial y de las variables económicas reales (producción, empleo, inversión productiva, valor agregado, productividad, salarios, etc.) que impactan en los niveles del bienestar social.
7. Una interpretación correcta de los hechos económicos recientes demuestra que la perseverancia en la gestión de la economía con un modelo en el que la política económica y la política industrial son regidas bajo los preceptos de la teoría convencional de raíz neoclásica. La obstinación por mantener la estabilidad

macroeconómica y el control de la inflación, *per se*, la implementación de más reformas estructurales, políticas de mayor desgravación arancelaria, y privatización de empresas estratégicas, para “mejorar el acceso a los mercados”, a costa del crecimiento económico, desarrollo industrial y tecnológico, es un camino infructuoso para alcanzar las metas económicas y sociales de la estrategia nacional desarrollo. En la visión de futuro para el país no hay un sólo camino. Es posible elegir otros caminos, diseñando e instrumentando una política industrial más “amigable con el desarrollo”.

Tabla I.A: ENFOQUES DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL

NEOCLÁSICO	INTERVENCIONISTA	CADENAS MERCANTILES GLOBALES	NEOESTRUCTURALISTA	TEORÍA DEL CAMBIO TÉCNICO “EVOLUCIONISTA”
ARGUMENTOS A FAVOR Y EN CONTRA :				
<ul style="list-style-type: none"> ■ El mercado es el mecanismo que garantiza una asignación eficiente de los recursos y factores productivos. ■ Reconoce “fallas del mercado” en la asignación de los recursos. ■ Eficiencia microeconómica. ■ Propone eliminar distorsiones en precios relativos, debido a la existencia de: bienes públicos, mercados no competitivos y externalidades. ■ Instrumento para elevar la competitividad industrial en los mercados internacionales. ■ Especialización internacional (ventajas comparativas). ■ El Estado tiene una función subsidiaria. ■ Las “fallas del gobierno” son más costosas que las “fallas del mercado”. ■ No establece un vínculo explícito de la política industrial con la estrategia de desarrollo. ■ En la versión más ortodoxa se reduce la estrategia de desarrollo a una cuestión de régimen comercial: estrategia “hacia afuera” versus estrategia “hacia adentro”. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plantea la existencia de problemas tales como: <ul style="list-style-type: none"> -Incertidumbre estratégica. -Fallas de coordinación e información. -Costos de transacción. -Mercados imperfectos. -Interdependencia económica. -Eficiencia económica. -Elevar la competitividad y productividad industrial. -Coordinar las decisiones de inversión. ■ Considera que el mercado no es el único mecanismo viable en la asignación de los recursos. ■ El Estado interviene para promover el desarrollo industrial, coordinar las decisiones de inversión y reducir los costos de transacción. ■ Considera la estrategia de desarrollo como un problema multidimensional. ■ Plantea que existe una vinculación implícita entre la política industrial y la estrategia de desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Advierte que la integración global de los mercados de bienes, servicios, capital y trabajo ha erosionado el poder de los estados-nación para establecer reglas económicas dentro de sus fronteras. ■ Las industrias y firmas constituyen la unidad de análisis. ■ Competir en los mercados mundiales de bienes y servicios. ■ Desarrollo industrial e integración regional. ■ Enfatiza el papel del Estado como agente ordenador del proceso de desarrollo industrial y de la estrategia de desarrollo económico. ■ La estrategia de desarrollo de los países está condicionada por las características de su incorporación al interior de la industria global. ■ Supone una necesaria conexión del desarrollo industrial con la estrategia de desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acrecentamiento de la brecha tecnológica entre América Latina y el mundo industrializado. ■ Profundización de las desigualdades sociales. ■ Incorporación de los países de América Latina a los procesos mundiales de modernización y transformación productiva. ■ Subraya el papel activo del Estado y de la política industrial para crear nuevas ventajas competitivas. ■ No polariza el papel del Estado y el mercado; considera que ambos mecanismos son complementarios. ■ Plantea una necesaria vinculación entre el proceso de industrialización y la estrategia de desarrollo. ■ El desarrollo se concibe como un proceso global de crecimiento con transformaciones productivas y sociales, que requiere de la participación decidida del gobierno, sector privado y la sociedad. ■ La industrialización y el progreso técnico adquieren importancia estratégica. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Parte del reconocimiento de un sistema económico internacional caracterizado por amplias asimetrías en la tecnología, en los resultados económicos y en las instituciones que rigen la producción y el intercambio. ■ Las asimetrías entre países se circunscriben a: la capacidad de innovación, imitación y adopción de nuevos productos y procesos productivos; la eficiencia de los insumos productivos; los patrones nacionales de producción; las pautas de consumo; las formas institucionales de organización de los mercados; la renta <i>per cápita</i>. ■ La industria manufacturera como fuente y ámbito de aplicación del cambio técnico. ■ Las innovaciones incorporadas a los bienes de capital y las tasas de inversión son las variables que mejor explican la competitividad internacional. ■ El patrón de cambio tecnológico no es exógeno. ■ El cambio tecnológico es un proceso iterativo, el pasado afecta el alcance futuro.

Continuación: Tabla I.A: ENFOQUES DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL

NEOCLÁSICO	INTERVENCIONISTA	CADENAS MERCANTILES GLOBALES	NEOESTRUCTURALISTA	TEORÍA DEL CAMBIO TÉCNICO "EVOLUCIONISTA"
POLÍTICAS E INSTRUMENTOS:				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Recomienda utilizar políticas de corte horizontal. ■ Apertura comercial acelerada. ■ Promoción de exportaciones. ■ Liberalización financiera. ■ Estado no productor. ■ Privatización de empresas públicas. ■ Eliminación de barreras proteccionistas. ■ Eliminar controles al tipo de cambio. ■ Elevar tasas de interés. ■ Sistema tributario neutro. ■ Incentivos a la producción neutrales. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Propone aplicar políticas horizontales y selectivas en forma temporal. ■ Innovación institucional. ■ Desarrollo de industrias infantes y aprendizaje tecnológico. ■ Tipo de cambio competitivo. ■ Subsidios y créditos preferenciales a sectores seleccionados. ■ Fondos de inversión estatales. ■ Protección de importaciones. ■ Fuertes controles estatales a cambio de apoyos a industrias y sectores. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las políticas estatales juegan un papel central. ■ La promoción de exportaciones y la sustitución de importaciones, son consideradas estrategias complementarias. ■ Políticas de promoción para la inserción de los productos, las firmas y las industrias en el patrón de competencia internacional. ■ Aprendizaje organizacional. ■ Requisitos de contenido nacional. ■ Subsidios y protección de importaciones. ■ Financiamiento institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Políticas para desarrollar ventajas comparativas dinámicas, sustentadas en el aprendizaje tecnológico y la reestructuración del aparato productivo. ■ Creación de un marco institucional que estimule la creatividad y el dinamismo de los agentes productivos. ■ Políticas de apoyo explícito al desarrollo tecnológico, inversión en infraestructura y equilibrio social. ■ Articular la promoción de exportaciones de manufacturas y la sustitución de importaciones. ■ Racionalización de la estructura proteccionista. ■ Programación cambiaria real, para evitar la sobrevaluación de la moneda. ■ Tasas de interés reales positivas, reguladas. ■ Arancel efectivo diferenciado. ■ Subsidios diferenciados. ■ Regulación de movimientos de capital. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se asume el cambio técnico como un campo de enorme importancia para las políticas económicas y la "ingeniería institucional". ■ La dirección del desarrollo tecnológico es incierta y depende de las condiciones sociales, las estrategias y elecciones de las empresas y la política gubernamental. ■ El mercado es considerado como una fuente de incentivos para exploraciones innovadoras, antes que como mecanismo de "asignación óptima" de recursos. ■ Dada la especificidad nacional y empresarial del aprendizaje tecnológico; las instituciones afectan dicho proceso. ■ Las normas influyen en la dirección de la inversión privada. ■ La inversión pública determina la infraestructura económica.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO SEGUNDO

PATRÓN DE INDUSTRIALIZACIÓN Y POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se analizan las principales características del patrón de industrialización y de la política industrial durante el período previo a la apertura externa de la economía mexicana y su evolución reciente. Esto con la finalidad de ubicar los antecedentes y supuestos que sirvieron de argumentos al enfoque predominante de la política industrial a favor del proceso de apertura externa a ultranza de la economía desde el inicio de la década de los años ochenta.

En la primera sección se analiza la evolución del patrón de industrialización sustentado en la sustitución de importaciones, período durante el cual la economía experimenta un importante crecimiento y de manera simultánea se van gestando los problemas estructurales que subyacen en los desequilibrios productivos que acompañan la dinámica industrial y el crecimiento económico en el país en esa fase. En la segunda, se estudian las características y contradicciones de la estrategia de desarrollo industrial adoptada, así como los desequilibrios productivos en que desemboca la evolución del patrón de industrialización, a la luz de las distintas interpretaciones que existen sobre la extenuación del proceso de sustitución de importaciones. En la tercera sección, se examinan las características de la política industrial tradicional, instrumentada durante el período previo a la apertura externa. Por último, se analizan los elementos que inciden en la configuración del nuevo patrón de industrialización, las premisas del proceso de apertura externa de la economía y las orientaciones de la “nueva” política industrial.

2.1 EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PATRÓN DE INDUSTRIALIZACIÓN ANTES DE LA APERTURA EXTERNA

Como se sabe, después de la crisis del patrón primario-exportador, a principios de la década de los años treinta, se generaron condiciones para el surgimiento de un nuevo patrón de industrialización sustentado en la sustitución de importaciones. Es bajo este nuevo patrón de acumulación y desarrollo industrial que se gestaron las bases económicas, políticas y sociales que configuran un largo período de crecimiento económico acelerado en el país.

La configuración del nuevo patrón de industrialización no sólo es producto del proceso histórico de acumulación y de la forma de inserción del país en la división internacional del trabajo, sino también de la acción deliberada del Estado para impulsar el desarrollo industrial, mediante la instrumentación de una política económica de fomento a la industria y la creación de instrumentos y mecanismos de protección y estímulos fiscales a los agentes involucrados en el proceso de industrialización.

Las políticas de gasto público orientadas a la creación de obras de infraestructura económica y social, así como los recursos destinados al impulso de sectores estratégicos, la creación de empresas públicas, la política de precios de garantía de los productos agrícolas y las políticas de protección a la industria, además de los subsidios y exenciones fiscales, representan en conjunto un aspecto fundamental en el objetivo del Estado para impulsar el patrón de industrialización y la estrategia de desarrollo económico en el país.

Durante el largo período que comprende los años de 1940 a 1970, la economía experimentó un proceso de expansión acelerada que se manifiesta en una tasa de crecimiento promedio anual del PIB de 6.4%, en dicho período se modifican el liderazgo y jerarquía entre los grandes sectores de actividad económica, entre las distintas ramas industriales, y al mismo tiempo se generan cambios en las relaciones entre los agentes centrales del proceso productivo.

Como se puede observar en el cuadro 2.1 la estructura productiva experimenta una importante transformación: el tránsito de una economía apoyada en el sector agrícola, hacia una nueva fase de desarrollo sustentada en la dinámica del sector industrial. De acuerdo a la estructura sectorial del producto, se puede apreciar que el papel de la industria manufacturera es crucial puesto que se convirtió en el motor de dicho crecimiento acelerado. El PIB manufacturero creció ininterrumpidamente durante estas tres décadas, a un ritmo promedio anual de 8.0%, es decir, superior a la tasa de crecimiento global de la economía (6.4%). Asimismo, mientras que el sector manufacturero participaba en 1939 con el 14.3% del PIB total de la economía, para 1970 dicha participación se elevó al 22.6%, por lo que no cabe duda que este dinamismo explica la transformación de la estructura productiva de la economía. En contraste, el producto del sector agropecuario acusa una caída —del 19.8% a 11.3%, para los mismos años— en su participación dentro del PIB global, así como en su ritmo de expansión (4.6%); en tanto que el sector servicios mantiene cierta estabilidad en su

dinámica de crecimiento (6.2%) y contribución sectorial que oscila entre el 55.0% y 56.0%, en el mismo período. (Cuadro 2.1).

Cuadro 2.1

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1930-1970
(Millones de pesos de 1970 y porcentajes)

SECTOR	1939		1940		1955		1956		1970	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Total	66,281	100.0	67,284	100.0	159,227	100.0	170,355	100.0	418,700	100.0
Agropecuario	13,098	19.8	12,444	18.5	27,112	18.1	28,112	16.5	47,435	11.3
Industrial*	16,246	24.5	17,068	25.4	42,613	26.8	47,142	27.7	141,162	33.7
Manufacturero	9,446	14.3	10,062	15.0	27,403	17.2	30,515	17.9	94,679	22.6
Servicios	36,937	55.7	37,772	56.1	87,808	55.1	95,101	55.8	230,103	55.0

Tasa media de crecimiento				
SECTOR	1940-1955	1955-1970	1940-1970	
Total	5.9	6.2	6.4	
Agropecuario	5.8	3.8	4.6	
Industrial*	6.3	8.1	7.3	
Manufacturero	6.9	8.4	8.0	
Servicios	5.8	6.6	6.2	

*Incluye: minería, petróleo, construcción y electricidad.

Fuente: Cepal, *Principales riesgos del proceso de industrialización y de la política industrial de México en la década de los setenta*, México, pág. 24; Daniel Bitrán (coord.), *Patrones y política de industrialización de Argentina, Brasil y México*, CIDE, México, 1992, pág. 124.

En esta fase de crecimiento acelerado de la economía se conjugan una serie de factores tanto internos como externos que explican la fluidez y dificultades que enfrentó el proceso de industrialización. En el ámbito interno, cabe recordar que el objetivo principal de las políticas de fomento industrial era entonces avanzar en la sustitución de importaciones, por lo que se pusieron en marcha una serie de instrumentos y medidas de fomento al sector industrial y a las ramas manufactureras con mayor potencial de crecimiento y rentabilidad orientadas hacia el mercado interno.

Entre los factores importantes en la evolución del patrón industrial, destaca el hecho que desde su configuración estuvo asociado a la penetración del capital extranjero, debido a la expansión de las empresas transnacionales durante el auge de la economía mundial en la segunda posguerra, así como también, por las condiciones productivas rentables por el bajo costo de la mano de obra, localización geográfica, acceso a materias primas y regulaciones flexibles para el capital extranjero, lo cual hacía atractiva la inversión externa en el país.

Esto tendría influencia para que la estructura productiva y el proceso de acumulación estuvieran regidos por la dinámica del proceso de acumulación en el ámbito mundial, debido a la creciente importancia del capital extranjero, y particularmente de las fluctuaciones cíclicas de la economía norteamericana, sin lograr establecer las bases

para el desarrollo posterior de lo que debería ser un "núcleo endógeno de acumulación" que es considerado crucial en una estrategia de desarrollo de largo plazo (CEPAL, 1990 y 1992).

Al inicio de la década de los años cincuenta la industria manufacturera generaba cerca del 20.0% de la producción total y ocupaba al 14.0% de la fuerza de trabajo, en su estructura productiva destacan las industrias de bienes de consumo generalizado y bienes intermedios necesarios para su producción, que en conjunto representaban más del 70.0% del valor de la producción manufacturera. Dada la estructura productiva, el intenso proceso de concentración del ingreso, la aceleración de la inflación generada durante la segunda guerra mundial, la guerra de Corea y las sucesivas devaluaciones de posguerra (1948, 1949, 1954), las posibilidades de crecimiento industrial estarían orientadas hacia la producción de bienes intermedios, de consumo durable y de capital. Las ramas que registran mayor dinamismo, con tasas superiores al promedio son: aparatos eléctricos, metálicas básicas, química, equipo de transporte, hule y productos metálicos. Al iniciar la década de los años setenta, la estructura productiva ya mostraba una creciente orientación hacia la producción de bienes de consumo modernos durables, lo cual reproducía el atraso histórico en la producción interna de bienes de capital (NAFINSA-ONUDI, 1977).

Aunque en términos de los agentes promotores del impulso industrial figura el Estado, el capital local y el capital extranjero; comienzan a presentarse cambios en el liderazgo y dinamismo a favor de este último que en la modalidad de filiales registra la expansión de las empresas transnacionales. De manera que la presencia del capital extranjero es dominante y creciente en las cuatro industrias de mayor dinamismo en los sesenta (automotriz, maquinaria no eléctrica, aparatos eléctricos y química). El creciente liderazgo de las empresas transnacionales se sustenta en las ventajas relativas de que disponen en términos de disponibilidad y costo de factores, potencial de acumulación, acceso a la tecnología y economías estáticas de escala (J. Casar y J. Ros, 1983).¹

En efecto, durante esta fase las ramas manufactureras más dinámicas serían aquellas que están vinculadas a los sectores industriales que presentan mayor grado de desarrollo tecnológico en la economía internacional (metalmecánica, química y petroquímica). Los procesos productivos en estas ramas son más intensivos en capital y de aprovechamiento de economías de escala en estructuras de mercado oligopólicas con mayores niveles de productividad y rentabilidad, lo cual induce a un crecimiento más dinámico en comparación con las otras ramas manufactureras². Este patrón de impulso industrial sustentado en los sectores más dinámicos, en la producción de bienes de consumo duradero y la marginación en la producción de bienes de capital, es una de las características básicas de la industrialización "trunca" en las economías de la

¹ J. Casar y J. Ros, "Problemas Estructurales de la Industrialización en México, *Investigación Económica*, No. 164, abril-junio de 1983, p.153-186.

² Al respecto, Arturo Huerta afirma que: "Son, por lo tanto, las diferencias tecnológicas y las consecuencias que éstas originan en las tasas de crecimiento de la productividad y ganancias, las que definen el crecimiento desequilibrado interindustrial (...) Crecen más las ramas industriales que, por sus características tecnológicas y el origen de propiedad, comandan la expansión, y son por lo tanto las que están más ligadas a la internacionalización del capital y de los procesos productivos". Véase del autor, *Economía mexicana. Más allá del milagro*, Ediciones de Cultura Popular-IIEC-UNAM, México 1986, p.33.

región durante esta fase de desarrollo industrial, que obedece a la reproducción de las tendencias que resultaban funcionales a la transformación productiva de los países industrializados: “la satisfacción plena de las necesidades básicas de los países avanzados inducía al desarrollo de los bienes de consumo duraderos y la creciente diversificación de los mismos”.³

Cuadro 2.2

PRODUCTO INTERNO BRUTO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, 1960-1980
(Miles de nuevos pesos a precios de 1980 y estructura porcentual)

CONCEPTO	1960		1970		1975		1980	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
PIB Total	1,252,293	100.0	2,340,751	100.0	3,171,404	100.0	4,470,077	100.0
PIB Industria Manufacturera / PIB Total		20.3		23.0		22.6		22.1
Industria Manufacturera	254,815	100.0	539,125	100.0	718,927	100.0	988,900	100.0
I. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	84,710	33.2	150,091	27.8	190,196	26.5	243,129	24.6
II. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	44,485	17.5	85,119	15.8	107,371	14.9	136,145	13.8
III. Industria de la Madera y Productos de Madera	12,510	4.9	22,192	4.1	28,520	4.0	42,185	4.3
IV. Papel, Productos de Papel Imprentas y Editoriales	13,094	5.1	30,210	5.6	37,457	5.2	54,094	5.5
V. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Caucho y Plástico	24,203	9.5	60,463	11.2	94,934	13.2	147,257	14.9
VI. Productos de Minerales no Metálicos, Excepto Derivados del Petróleo y del Carbón	15,614	6.1	38,911	7.2	52,225	7.3	69,052	7.0
VII. Industrias Metálicas Básicas	13,936	5.5	30,263	5.6	42,042	5.8	60,795	6.1
VIII. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	33,312	13.07	93,032	17.3	142,967	19.9	210,639	21.3
IX. Otras Industrias Manufactureras	12,951	5.08	28,844	5.4	23,215	3.2	25,604	2.6

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios.

Así, los sectores más dinámicos representados por la industria química y la de productos metálicos, maquinaria y equipo, que son ramas intensivas en capital y con un mayor grado de desarrollo tecnológico en sus procesos productivos, destacan por su crecimiento acelerado y su contribución al producto manufacturero. Durante los lapsos de 1960-1970 y 1970-1980, la primera creció a tasas superiores al 9% en promedio anual, y la segunda lo hizo a tasas del 10.8% y 8.5% promedio anual, respectivamente. Igualmente, ambas ramas presentan un significativo aumento en su participación relativa en el producto manufacturero; la industria metalmeccánica incrementó su participación en el PIB manufacturero de 13.0% en 1960 a 20.0% en 1975 y 21.0% en 1980. Por su parte, la participación relativa de la industria química se eleva durante los mismos años de 9.0% al 13.0% y 15.0%, respectivamente (cuadros 2.2 y 2.3).

En contraste, las ramas con menor intensidad de capital y grado de avance tecnológico como la de alimentos, bebidas y tabaco, y la de textiles e industria del cuero presentan tasas de crecimiento menores al promedio alcanzado por la industria manufacturera. Así, para los períodos de 1960-1970 y 1970-1980, la industria de alimentos crece a tasas de 5.9% y 4.9%; mientras que la de textiles lo hace en 6.7% y 4.8% promedio anual, respectivamente. La participación relativa de ambas ramas en el PIB manufacturero desciende paulatinamente de 50.0% en 1960 a 44.0% en 1970 y 39.0% en 1980.

³ Fernando Fajnzylber, *La industrialización trunca de América Latina*, Ed. Nueva Imagen, México, 1988, p. 159.

Este crecimiento desequilibrado entre las industrias dinámicas y tradicionales, asociado a la incapacidad de las primeras para esparcir sus efectos dinamizadores sobre el resto de las ramas e industrias que integran el aparato productivo, habría de manifestarse en una escasa integración de la estructura productiva del país, que a la postre se convertiría en uno de los principales problemas estructurales de la economía mexicana.

Cuadro 2.3

PRODUCTO INTERNO BRUTO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, 1960-1980

(Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

CONCEPTO	1960-1970		1970-1976		1970-1980		1960-1980	
	TMAC	%	TMAC	%	TMAC	%	TMAC	%
PIB Total	6.5	100.0	6.0	100.0	6.7	100.0	6.6	100.0
PIB Industria Manufacturera / PIB Total		21.9		22.9		22.7		22.4
Industria Manufacturera	7.8	100.0	5.7	100.0	6.3	100.0	7.0	100.0
I. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	5.9	29.9	4.5	26.6	4.9	26.0	5.4	27.3
II. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	6.7	16.2	3.9	15.5	4.8	14.9	5.8	15.3
III. Industria de la Madera y Productos de Madera	5.9	4.5	5.4	4.0	6.6	4.1	6.3	4.2
IV. Papel, Productos de Papel Imprentas y Editoriales	8.7	5.5	5.5	5.4	6.0	5.4	7.4	5.4
V. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Caucho y Plástico	9.6	10.3	9.6	12.8	9.3	13.5	9.4	12.5
VI. Productos de Minerales no Metálicos, Excepto Derivados del Petróleo y del Carbón	9.6	6.5	5.8	7.2	5.9	7.1	7.7	6.9
VII. Industrias Metálicas Básicas	8.1	5.8	6.2	5.8	7.2	6.0	7.6	5.9
VIII. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	10.8	15.8	7.8	18.7	8.5	19.3	9.7	18.2
IX. Otras Industrias Manufactureras	8.3	5.5	-0.9	4.1	-1.2	3.7	3.5	4.3

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Serie histórica 1960-1993 y Serie 1980-2006.

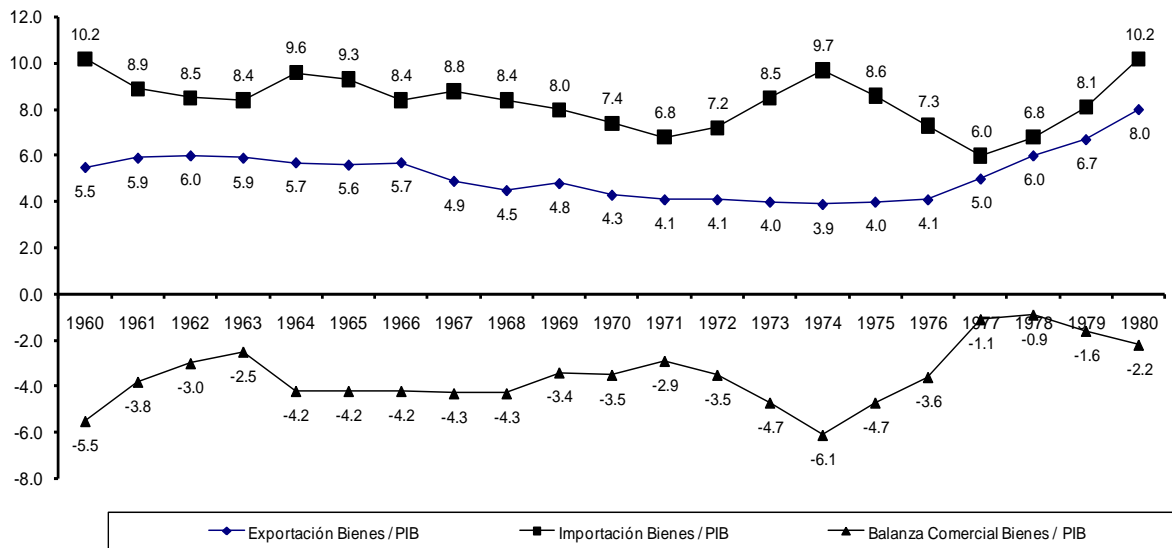
Como ha sido analizado por varios autores, el escaso desarrollo de la industria de bienes de capital, que no fue favorecida por la política proteccionista dificultó la transición de la etapa “fácil” (bienes de consumo) a la etapa “difícil” (bienes intermedios y de capital) de la sustitución de importaciones. Así, debido a que los estándares internacionales de calidad y precio en la fabricación de bienes de capital requerían de elevados montos de inversión con largos períodos de maduración para obtener beneficios, hacia poco atractiva para el sector empresarial su producción interna (Huerta, 1986).

En este contexto, se genera otra característica importante en la evolución del patrón de industrialización, si se observa que la propia dinámica del sector manufacturero, desemboca en presiones sobre la balanza de pagos. Como se mencionó anteriormente, el crecimiento en las manufacturas se explica, en gran parte, por las elevadas tasas de crecimiento de sus ramas industriales más dinámicas cuyos procesos productivos dependen en buena medida de la demanda de importaciones de bienes de capital. Por lo mismo, se crea un círculo vicioso que desemboca en el déficit externo del sector manufacturero debido al acelerado crecimiento de las importaciones y a la incapacidad de la economía para generar las divisas necesarias para las compras externas de insumos intermedios y bienes de capital para mantener y reproducir la dinámica de la actividad económica.

Resulta interesante observar como esta característica de desequilibrio en el balance comercial de bienes en la evolución del patrón de industrialización, es subyacente también a la fase de apertura externa, aunque en este último caso obedece a factores diferentes. Así; la tendencia que muestra el coeficiente de importación de bienes a PIB, es superior al coeficiente de exportaciones de bienes a PIB, a lo largo del período 1960-1980; aunque dicha tendencia se revierte a partir de la crisis de 1982, no así el saldo de la balanza comercial de bienes. (Ver gráfico II.1).

Gráfico II.1

Exportación e Importación de Bienes y Balanza Comercial / PIB, 1960-1980



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Serie Histórica 1960-1993.

Las ramas industriales dinámicas son las que más contribuyen al déficit comercial del sector manufacturero. Por ejemplo, en 1970 la industria metalmecánica importaba poco más del 61.0% y la rama química el 8.8% del total de importaciones del sector manufacturero; mientras que su participación relativa en el total de las exportaciones del sector era comparativamente baja al alcanzar el 18.9% y 4.3%, respectivamente.⁴

Por su parte, las ramas tradicionales como la de alimentos y textiles son las que presentan coeficientes de exportación más elevados, una mayor participación relativa en el total de exportaciones manufactureras, así como el más bajo coeficiente de importaciones, debido al avance del proceso de sustitución de importaciones en los bienes de consumo no duraderos. Sin embargo, el menor dinamismo de estas ramas, en comparación con las que mantienen procesos productivos intensivos en capital, se refleja en la reducción del saldo superavitario de su balanza comercial.

⁴ NAFINSA-ONUDI, *México: una estrategia para desarrollar la industria de bienes de capital*, México, 1977. Apéndice Estadístico, cuadros: II-23, p. 196; II-26, p. 199.

En esta misma línea de análisis y de acuerdo a la estructura de importaciones por tipo de bien, la participación relativa de los bienes de capital en el déficit comercial manufacturero alcanza el 77.2% en 1961, 80.2% en 1965 y 68.5% en 1975. Si bien se observa una disminución en 1980, hacia mediados de la década de los años 1980 nuevamente se eleva su participación en las importaciones manufactureras. (Cuadro 2.4).

Cuadro 2.4

**EVOLUCIÓN DEL SALDO COMERCIAL TOTAL,
MANUFACTURERO Y POR TIPO DE BIEN 1961-1980**
(Millones de dólares)

Concepto	1961	1965	1970	1975	1980
Total	-453	-561	-1 286.0	-3 107.0	-3 264.5
Total de manufacturas	-798	-1 038.0	-1 573.0	-4 269.0	-12 619.9
Bienes de consumo	-2	-21	-30	3	-775.8
Bienes intermedios	-180	-185	-334	347	-7 089.1
Bienes de capital	-616	-832	-1 209.0	-2 925.0	-4 755.1
Estructura porcentual					
Total de manufacturas	-100.0	-100.0	-100.0	-100.0	-100.0
Bienes de consumo	-0.3	-2	-2	-0.1	-6.1
Bienes intermedios	-22.6	-17.8	-21	-31.6	-56.2
Bienes de capital	-77.2	-80.2	-77	-68.5	-37.7

Fuente: Daniel Bitrán (coord.), *Patrones y políticas de industrialización de Argentina, Brasil y México*, CIDE, México, 1992, cuadros 10 y 11, págs. 238 y 240.

En resumen, uno de los principales rasgos que se observa en la configuración del patrón de industrialización antes de la apertura externa, es que su conformación y desarrollo estuvo supeditado al dinámico crecimiento del sector manufacturero que, a su vez, estuvo impulsado por las ramas industriales más dinámicas con mayor ingrediente tecnológico vinculadas a empresas transnacionales que operan en mercados oligopólicos, con coeficientes de importación superiores al de las exportaciones, debido a las condiciones favorables de mayor rentabilidad ofrecidas en el mercado interno.⁵

Esta dinámica del sector manufacturero auspició la evolución de la estructura productiva y del patrón de industrialización que se caracteriza por una escasa articulación sectorial y al interior de los sectores de actividad económica, a la vez, generó presiones sobre la balanza de pagos, debido al rezago observado en el crecimiento del sector agrícola y a la incapacidad de la economía para generar las divisas requeridas para seguir

⁵ Al respecto J. Casar y J. Ros plantean que: “Una característica básica, subrayada por muchos autores, de la estructura típica de un país semi-industrializado como México es la naturaleza marcadamente asimétrica en términos de niveles tecnológicos entre empresas y sectores productivos. A esta heterogeneidad tecnológica van asociadas, además, asimetrías en términos de capacidad de acumulación, estructuras de mercado y relaciones de intercambio que admiten una multiplicidad de cortes analíticos (...)”. *Op. cit.*, p. 161.

sosteniendo el desarrollo industrial y la dinámica económica impulsada por un proceso de acumulación sustentado en un núcleo exógeno como fuerza principal, debido a la escasa producción interna de bienes de capital. Estas contradicciones subyacentes a esta fase del desarrollo industrial del país, se manifestarían posteriormente en los desequilibrios productivos y extenuación del patrón de industrialización sustentado en la sustitución de importaciones, en torno al cual existen diferentes visiones sobre los factores y relaciones de causalidad que explican la crisis y extenuación de la estrategia, por lo que dicha controversia es examinada en la siguiente sección.

2.2 DESEQUILIBRIOS PRODUCTIVOS Y EXTENUACIÓN DEL PATRÓN DE INDUSTRIALIZACIÓN

2.2.1 Dinámica del Modelo de Sustitución de Importaciones

El proceso de industrialización por sustitución de importaciones estuvo impulsado sobre la base de políticas macroeconómicas expansivas de apoyo a la demanda agregada tales como el incremento del gasto público en servicios sociales y en infraestructura, así como en estímulo a la inversión privada, a través de la protección arancelaria y la concesión de facilidades fiscales y tributarias. Como consecuencia de la creciente intervención del Estado en la economía y de su política expansiva, los niveles del gasto y del ingreso crecieron en forma desproporcionada, abriendo paso al déficit fiscal del Estado, a la necesidad de su financiamiento y al consiguiente desequilibrio externo.

La orientación del patrón de industrialización hacia la sustitución de importaciones había tenido resultados positivos en cuanto al proceso mismo en el período 1940-1970. Sin embargo, a partir de la década de los años setenta comienzan a emerger con mayor fuerza los desequilibrios productivos derivados de la dinámica inherente al proceso de acumulación vinculado al patrón de industrialización, y de las dificultades que representaba el salto de la etapa “fácil” (bienes de consumo duradero y no duradero) a la etapa “difícil” (bienes de capital) del proceso de sustitución de importaciones.⁶

En efecto, desde la perspectiva de los objetivos del modelo de sustitución de importaciones que consistían en asegurar la expansión industrial, reducir la propensión media a importar y subsanar los obstáculos al crecimiento, se considera que en sus primeras fases el modelo mostraba un progreso importante. En la primera fase (1940-1956), se orientó con éxito hacia la producción interna de bienes de consumo. En la segunda (1957-1970), la sustitución en bienes intermedios alcanzó un progreso importante y en menor magnitud en algunos bienes de capital. En la tercera fase (1971-

⁶ Dentro de esta perspectiva Arturo Huerta sostiene que: “Ante los problemas que la industria manufacturera y el sector externo enfrentaban en los inicios de los setenta se requería invertir en aquellas ramas productivas que, además de mantener la dinámica industrial, permitieran reducir el déficit externo. Esta posibilidad sólo pudo haberse dado con la producción interna de insumos y de bienes de capital. Sin embargo, ello dependía de una política gubernamental de fomento a dichos sectores, que fue el ausente más conspicuo en este período. Prosiguió la política arancelaria en favor de las importaciones de estos bienes para abaratar el costo de capital y permitir condiciones de rentabilidad en las otras ramas (...)”. Véase del autor, *op. cit.*, pp. 47-48.

1976), se trato de fomentar, aunque de manera infructuosa, la sustitución de bienes de capital (R. Ramírez de la O, 1980).

Como se puede observar en el cuadro 2.5, durante la primera fase (1940-1956) la tasa de crecimiento de las importaciones (6.7%) superó a la del PIB (5.8%), no obstante, la sustitución de importaciones fue notable en los bienes de consumo que registra un coeficiente igual a 14. En la medida que dichas industrias representaron cerca de 70.0% del valor agregado de las manufacturas, se considera que hubo un progreso efectivo en el proceso global, a pesar de los índices negativos en el total de la industria manufacturera y de los bienes intermedios.

Cuadro 2.5

PRODUCCIÓN, SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES			
CONCEPTO	1940-1956	1957-1970	1971-1976
	Tasa media anual de crecimiento		
PIB	5.8	6.6	5.4
Ingreso <i>per capita</i>	2.9	2.8	1.7
Producción agrícola	3.9	3.7	0.4
Producción industrial	5.3	8.4	6.1
Producción manufacturera	6.5	8.2	5.8
Exportaciones de bienes y servicios	3.0	5.3	0.2
Importaciones de bienes y servicios	6.7	5.0	8.7

	1940-1956	1957-1969	1971-1975
	Coeficiente de sustitución de importaciones (%) ^{1/}		
Industria manufacturera	-113	36	-12
Bienes de consumo	14	25	21
Bienes intermedios	-73	50	-18
Bienes de capital	6	61	-2

^{1/} El coeficiente de sustitución de importaciones se estima como:

$$\Delta k_i = \frac{k_i - k_f}{k_i} (100)$$

donde k_i representa la relación de importaciones del bien i entre el valor agregado por la industria local i , en el período inicial (i) y el período final (f).

Fuente: Elaborado con base en: Rogelio Ramírez de la O, "Industrialización y sustitución de importaciones en México", Comercio Exterior, vol. 30, núm. 1, enero de 1980, pp. 31-37. Cuadros 1 a 4.

Durante la segunda fase (1957-1970), las importaciones registran un crecimiento menor (5.0%) al del PIB (6.6) y el coeficiente de sustitución de importaciones es positivo para las tres categorías de bienes (consumo, intermedios y de capital), lo cual significa que el modelo avanzaba de acuerdo a los objetivos planteados, la demanda de importaciones se desvió, en cierta medida, hacia la producción industrial local. Incluso se registra un coeficiente de sustitución importante en la producción de bienes de capital.

Sin embargo, durante la tercera fase (1971-1976) la tendencia anterior se revierte y las importaciones registran un crecimiento (8.7%) notablemente superior al del PIB (5.4%) y de la producción industrial (6.1%) y manufacturera (5.8%), que experimentan una desaceleración en comparación con la fase anterior, además de que el coeficiente de

sustitución de importaciones global y por categorías de bienes registra valores negativos, con excepción de los bienes de consumo.

Esto se explica, como se analizó en la sección anterior, por la dinámica inherente al patrón de industrialización que estaba sustentada en las ramas industriales más dinámicas con mayor grado de avance tecnológico vinculadas a empresas transnacionales y con coeficientes de importaciones superiores al de las exportaciones.

En esos años comienzan a mostrarse con mayor fuerza los rasgos que hacen evidente la extenuación del patrón de industrialización. De hecho, no sólo el proceso de industrialización, sino también la capacidad misma de la estrategia de desarrollo para sostener un crecimiento dinámico de la economía comienzan a ser cuestionados. Por tal motivo, “la reflexión y el debate se orientaron así, hacía el tema de las limitaciones y de la reforma de la política de industrialización”.⁷

Las críticas al proceso de industrialización y la estrategia de desarrollo, antes de la apertura externa de la economía, emergen a partir del reconocimiento de que la industrialización no sólo no había logrado una modernización, en sentido amplio, de la capacidad productiva y de la actividad económica general, tal como se había planteado en las expectativas al iniciar el proceso de industrialización a través de la sustitución de importaciones, sino que, por el contrario, dicho proceso había generado y agudizado una serie de problemas estructurales, tales como: la heterogeneidad estructural y desarticulación de la industria con otros sectores productivos; incapacidad y desigualdad en la generación del progreso técnico; débil crecimiento de la industria de bienes de capital; falta de competitividad internacional de las manufacturas y el sesgo anti-exportador; desequilibrio externo; y desigualdad en la distribución del ingreso, entre los más relevantes.

En este sentido, tal incapacidad del modelo económico para corregir y superar los problemas estructurales de la economía mexicana “parecía condenar al país a un estado perpetuo de subdesarrollo a pesar del elevado ritmo de acumulación de capital observado en la industria”.⁸

Así, uno de estos rasgos “perversos” del desarrollo, se manifestaba en la incapacidad del sector primario para generar las divisas y los bienes salarios requeridos para apoyar la dinámica de desarrollo del sector industrial; por su parte, el sector industrial muestra incapacidad para proveer la demanda de mano de obra, el mercado para los productos agropecuarios, y los insumos y bienes de capital requeridos para impulsar la modernización y el crecimiento de la productividad en el sector primario.

Otro de los aspectos negativos se expresa en la falta de integración del aparato industrial, puesto que las ramas más dinámicas son las productoras de bienes de consumo durable, mientras que la producción de bienes de capital y de algunos bienes

⁷ Jaime Ros, “*El Debate Sobre Industrialización: el Caso de México*”, *Cuadernos de la CEPAL*, núm. 63, 1990, p. 120.

⁸ José I. Casar, “*Sobre el Agotamiento del Patrón de Desarrollo en México*”, *Investigación Económica*, núm. 174, octubre-diciembre 1985, p.184.

intermedios de uso generalizado es prácticamente inexistente, limitándose el potencial de absorción de mano de obra por parte de la industria y la generación interna de progreso técnico normalmente asociado a dichas ramas.

Además, la estrategia de desarrollo llegó a conformar una estructura productiva incapaz de generar las divisas que la dinámica de acumulación y el crecimiento económico requieren, tanto en términos de importaciones de bienes como de pagos a los factores del exterior por concepto de intereses sobre la deuda externa que genera mantener la dinámica de acumulación de capital. De ahí, la interacción de factores internos y externos que agudizan los problemas estructurales con las implicaciones para el sistema económico que no puede seguir expandiéndose sin generar los desequilibrios productivos que obligan a frenar dicha dinámica de crecimiento.

2.2.2 Interpretaciones Sobre la Extenuación del Patrón de Industrialización

En este contexto, existe un reconocimiento generalizado sobre las contradicciones generadas que son inherentes al propio desarrollo industrial en esta etapa, sin embargo, a pesar del consenso existente en torno a la necesaria reformulación del patrón de industrialización; el consenso desaparece cuando se trata de diagnosticar y jerarquizar las relaciones de causalidad que explican los problemas estructurales que están en el centro de la crisis y extenuación del patrón de industrialización sustentado en la sustitución de importaciones; sobretodo cuando se trata de plantear estrategias de industrialización alternativas. En este sentido, de acuerdo con Jaime Ros (1990), los diagnósticos y estrategias pueden ordenarse en tres grupos:⁹

Una primera interpretación que incluye los trabajos de Villarreal (1976); Banco Mundial (1977); y Solís (1977), pone especial atención en las distorsiones de la estructura de precios relativos y la ineficiencia resultante en la asignación de recursos generados por las políticas de protección comercial, de incentivos fiscales y de ingresos en que se apoyó la estrategia de industrialización. De acuerdo a esto, la obsesión por la sustitución de importaciones y el mercado interno, impactó negativamente la dinámica de las exportaciones y el desempeño del sector agrícola, inhibió la competitividad y el desarrollo tecnológico. La estructura de la protección y de los incentivos fiscales favorables a la importación de bienes de capital, explicarían las distorsiones inter-industriales y el deficiente desarrollo de la producción local de bienes de capital.

En su planteamiento central esta visión argumenta que el desequilibrio externo de la economía se fue configurando debido al sesgo anti-exportador, derivado de la política proteccionista que obstaculizó el crecimiento de las exportaciones manufactureras, y se agudizó por las políticas de gasto de expansión de la demanda interna y de sobrevaluación cambiaria, que impidieron mantener la dinámica de expansión industrial al ritmo de las fases anteriores.

⁹ Jaime Ros, *op. cit.* Otro análisis original respecto al debate sobre los factores determinantes que limitaron la dinámica del modelo de sustitución de importaciones, así como sus potencialidades sobre la economía mexicana puede verse en Sergio Sosa, *Crecimiento económico y sustitución de importaciones en México*, IIEC-UNAM, México, 1992.

De esta interpretación se deduce la necesidad de una reformulación completa de la política industrial tradicional comenzando por el abandono de la estrategia de sustitución de importaciones, la liberalización de la política comercial y la promoción de exportaciones manufactureras tomando como principal criterio las señales del mercado en la asignación de los recursos productivos, para corregir las distorsiones en los precios relativos, aunado a políticas adecuadas del tipo de cambio y manejo de la demanda agregada. Es decir, la estrategia de crecimiento económico y desarrollo industrial debería estar sustentada en la promoción de las exportaciones.

Una segunda explicación representada por las formulaciones de CEPAL (1979); Ayala y otros autores (1980); Blanco (1980), entre otros, destaca la aguda desigualdad en la distribución del ingreso, como factor limitante en la demanda de bienes industriales, que desestimularía las decisiones de inversión de los agentes económicos frenando con ello el proceso de desarrollo industrial. La saturación de los mercados de bienes de consumo duradero y la baja tasa de absorción del empleo de las industrias líderes intensivas en capital, y la desarticulación de éstas con los otros sectores de la economía, perpetuaron la heterogeneidad productiva e impidieron la modernización de los sectores atrasados.

De este diagnóstico surge la necesidad de modificar radicalmente el estilo de desarrollo. Por lo que se plantea avanzar en una redistribución progresiva del ingreso y una reorientación del crecimiento industrial estimulando la producción de bienes de consumo destinados a satisfacer las necesidades básicas de la población, lo cual también favorecería el desarrollo de industrias intensivas en mano de obra, recursos y materias primas nacionales, con una balanza comercial externa superavitaria.

Un tercer grupo de interpretaciones representado por los trabajos de Fajnzylber (1984); Brailovsky (1981); Casar y Ros (1983); Boltvinik y Hernández Laos (1981), que es complementario a la interpretación anterior, destaca la vulnerabilidad del sector externo, que se origina por el carácter trunco del proceso de industrialización. El débil desarrollo de la industria de bienes de capital, limitaría los efectos multiplicadores dinámicos de la inversión, la generación e incorporación de progreso técnico, la eficiencia económica y la competitividad internacional del conjunto del aparato industrial.

El quebranto de largo plazo de la balanza comercial proviene del progresivo estancamiento de la producción agrícola y la erosión del superávit comercial agrícola. El deterioro del déficit manufacturero está asociado al aumento de las elasticidades de importaciones, al agotamiento de la ola de sustitución de importaciones de los años setenta y a la ausencia de un factor dinámico de reemplazo. Ante el bajo desarrollo de la industria de bienes de capital y en ausencia de una sustitución de importaciones efectiva de bienes de inversión, el crecimiento de las importaciones de bienes de capital debilitó sus efectos multiplicadores internos en el aparato productivo.

De este análisis se desprende la necesidad de reorientar la política industrial, para articular el aparato industrial con las áreas de bienes de capital e insumos básicos, y estar en posibilidades de impulsar el desarrollo tecnológico y la competitividad internacional mediante políticas heterodoxas de apoyo y orientación a la industria.

Además de las interpretaciones anteriores, en la literatura existen otros análisis originales que contribuyen a enriquecer la controversia sobre la crisis del modelo de sustitución de importaciones.

Uno de estos trabajos es el de R. Ramírez de la O¹⁰, el cual realiza estimaciones del coeficiente de sustitución de importaciones para la industria manufacturera y las tres categorías de bienes (consumo, intermedios y de capital); retoma la “hipótesis de variedad” (*variety hypothesis*) desarrollada por T. S. Baker¹¹ para aplicarla al caso de México. Mediante dicha hipótesis se pretende explicar el efecto del crecimiento económico sobre los flujos de comercio exterior, desde una perspectiva diferente al enfoque neoclásico. El planteamiento central de esta hipótesis indica que el incremento en la propensión media y marginal a importar, y los cambios en el patrón de comercio internacional, se explican como resultado del incremento en el ingreso real, la regresiva distribución del ingreso y la falta de efectividad de la política económica para orientar la demanda y producción industrial hacia la dirección adecuada. Además de que la dinámica del proceso de sustitución de importaciones se enfrenta a límites impuestos por los patrones de demanda, la especialización y las economías de escala.

Otro trabajo original es el de S. Sosa¹², el cual realiza un análisis teórico y crítico muy sugerente en el que desarrolla un esquema analítico-formal que combina factores de oferta y demanda efectiva para examinar los determinantes del crecimiento económico en economías desarrolladas y semi-industrializadas, para identificar algunas limitaciones en los argumentos esgrimidos por los autores de las interpretaciones prevalecientes sobre la extenuación del modelo sustitutivo de importaciones (la tesis del agotamiento, el enfoque del deterioro de la balanza de pagos y la interpretación del desequilibrio externo) en la economía mexicana.

Desde la perspectiva del autor, la crisis se explica tanto por causas endógenas a la dinámica del sector industrial como por causas exógenas. Considera que el aumento del coeficiente de importaciones generó la disminución en el ritmo de crecimiento del producto global, compatible con una balanza de pagos erosionada tanto por el desempeño del sector manufacturero como por factores exógenos. Sin embargo, formula una hipótesis diferente a la tesis del agotamiento, en el sentido de que considera que las causas que dieron origen a la reversión del proceso de sustitución de importaciones y declinación de dicho modelo se explican en el ámbito de la política económica. Asimismo, pone en tela de juicio los argumentos de los críticos del proteccionismo para refutar la tesis que niega el probable papel de “motor del crecimiento” del sector local productor de bienes de inversión.

Además, argumenta que la política proteccionista dejó de ser un instrumento eficaz para promover el desarrollo industrial debido a las fallas de instrumentación (falta de

¹⁰ Véase del autor, “Industrialización y Sustitución de Importaciones en México”, *Comercio Exterior*, vol. 30, núm. 1, enero, pp. 31-37.

¹¹ T. S. Baker, “*International Trade and Economic Growth. An Alternative to the Neoclassical Approach*”, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 1 1977.

¹² Sergio W. Sosa B, *Crecimiento económico y sustitución de importaciones en México*, IIEC-UNAM, México, 1992.

adecuaciones técnicas para otorgar mayor protección al sector productor de bienes de capital y menor protección al sector de bienes de consumo) que permitieron “filtraciones de demanda”, por lo que considera que la declinación del modelo sustitutivo parece haber sido provocada por “la crisis de la política proteccionista” (Sosa, 1992: p. 149).

Por otra parte, como es ampliamente conocido, la crítica con mayor influencia que contribuyó al desprestigio del modelo de industrialización vía sustitución de importaciones (ISI), para promover el modelo orientado vía exportaciones (IOE), proviene del lado de la ortodoxia neoclásica y particularmente de los trabajos extremadamente influyentes de Little, Scott y Scitovsky (1970)¹³; y de Bela Balassa (1971)¹⁴. En dichos estudios se documenta en detalle algunas de las ineficiencias económicas estáticas generadas por las elevadas y extremadamente dispersas tasas de protección efectiva en el sector manufacturero. Incluso se llegó a determinar en algunas industrias, la existencia de resultados negativos en el valor agregado a precios internacionales. Sin embargo, como ha sido expuesto por D. Rodrik (2001), ninguno de ambos estudios muestra claramente que la estrategia de promoción vía exportaciones haya sido inmune a casos de ineficiencia. De hecho, la evidencia sobre el crecimiento de la productividad total de los factores sugiere que la idea de que la ISI produce mayor ineficiencia dinámica que la IOE es sencillamente incorrecta. Contrariamente a lo que sostiene “la visión estándar”, el desempeño de la productividad en muchos países de América Latina fue ejemplar, en una perspectiva comparativa.

En resumen los desequilibrios productivos y macroeconómicos inherentes al proceso de sustitución de importaciones y los factores que limitaron su dinámica en la economía mexicana obedecen a causas tanto endógenas al mismo proceso de industrialización como exógenas, no es posible atribuir la crisis y extenuación del modelo sustitutivo de importaciones a una sola de ellas. Cabe señalar que no obstante que la crítica a dicho modelo —desde la perspectiva de la teoría ortodoxa— atribuye la ineficiencia microeconómica y el sesgo anti-exportador de la industria manufacturera a la industrialización por sustitución de importaciones, el objetivo central de dicha estrategia nunca fue la búsqueda de la eficiencia productiva, sino más bien, lograr cierta autonomía del aparato productivo interno respecto del exterior, promover la inversión local y estimular el desarrollo industrial.

Por lo mismo, desde nuestro punto de vista, los factores endógenos que explican la interrupción de la dinámica del modelo sustitutivo de importaciones son de carácter estructural y obedecen a las características que asumió el patrón de industrialización y las modalidades del proceso de acumulación, así como a los obstáculos que impidieron el salto de la “etapa fácil” de sustituciones de importaciones de bienes de consumo duradero a la “etapa difícil” de sustitución de bienes de capital, tal y como lo sugieren las interpretaciones del tercer grupo.

Pero además, es posible reconocer que la falta de una visión estratégica para desarrollar localmente el sector productor de bienes de inversión obedece, también, a

¹³ Little, Scott and Scitovsky, *Industria y comercio en algunos países en desarrollo*, FCE, México, 1975.

¹⁴ Balassa, Bela. *The Structure of Protection in Developing Countries*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1971.

las deficiencias de instrumentación de la política industrial tradicional, más que a la naturaleza intrínseca del proceso de industrialización por sustitución de importaciones (Huerta, 1992; Sosa, 1992), tal y como lo demuestran las experiencias en otros países que han promovido exitosamente sus primeras fases de industrialización tardía mediante dicho proceso.

En efecto, la interrupción del proceso de aprendizaje para desarrollar el sector de bienes de capital impidió amplificar los efectos multiplicadores sobre la demanda efectiva derivados de la dinámica alcanzada mediante la industrialización por sustitución de importaciones, tampoco permitió elevar la productividad y competitividad del conjunto de ramas de la industria manufacturera para estimular en mayor medida los eslabonamientos productivos y el grado de integración del aparato productivo. Por el contrario, la “industrialización trunca” derivó en mayor dinamismo de las importaciones y bajo crecimiento de las exportaciones, lo cual derivó en filtraciones hacia el exterior de los efectos multiplicadores de la inversión, además de agudizar los problemas del sector externo debido al creciente déficit comercial externo.

De hecho, la experiencia internacional demuestra que la instrumentación exitosa de la ISI debe trascender la política proteccionista arancelaria y utilizar una amplia gama de medidas de política para promover el desarrollo industrial (A. Amsden, 2004). Además de que la política proteccionista debe tener un carácter temporal, la variedad de instrumentos y medidas de fomento industrial deben ser revisados y evaluados de manera sistemática y permanente. Un tema central es la vinculación de las políticas de fomento industrial a la estrategia del desarrollo local, nacional, territorial y regional. Es decir, la política industrial no debe ser conceptualizada e instrumentada como una cuestión desvinculada o mutuamente excluyente de la estrategia global del desarrollo económico.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL TRADICIONAL

2.3.1 La Política de Fomento Industrial de 1940 a 1970

El patrón de industrialización que se fue configurando, a través del proceso de sustitución de importaciones, antes de la apertura externa, requirió de la intervención activa y deliberada del Estado para impulsar la industrialización en busca del progreso económico, para superar la situación de subdesarrollo prevaeciente en el país.

Para dirigir y fortalecer el proceso de industrialización en esta fase, se utilizaron una serie de políticas e instrumentos para el fomento industrial entre los que destacan los instrumentos de protección a la industria respecto a la competencia internacional, a través de la política arancelaria y los permisos de importación; en combinación con otros instrumentos de integración industrial entre los que sobresalen los programas de fabricación, listas de productos y perfiles industriales, la política de integración de la industria automotriz (1964); la política de subsidios y estímulos fiscales; los apoyos financieros; la creación de empresas paraestatales en áreas estratégicas, así como la

política de gasto público mediante la cual se canalizaron importantes recursos hacia la inversión industrial; y la regulación de la inversión extranjera, entre otras medidas. En la tabla II.A, al final del capítulo, se presentan de manera esquemática la evolución y características de las políticas e instrumentos de fomento industrial de este período.

Política proteccionista

Si bien es cierto que el sistema de protección a la industria que se fue conformando durante el período de posguerra estuvo influenciado por la adaptación de la política económica a circunstancias coyunturales y estructurales cambiantes y en su implementación se buscaba atenuar el estrangulamiento de balanza de pagos y elevar los ingresos fiscales. También es cierto, que uno de sus principales objetivos fue contribuir al desarrollo industrial interno sustentado en factores endógenos, a través de la sustitución de importaciones.

En consecuencia, no obstante la amplia variedad de instrumentos utilizados, se considera que el núcleo duro de la política industrial tradicional lo constituye la política proteccionista (arancelaria y no arancelaria). En una primera fase, adquieren mayor relevancia la protección arancelaria y la política cambiaria, a través de las sucesivas devaluaciones del peso (1948, 1949, 1954). Hasta la primera mitad de los años setenta, la política arancelaria se caracterizó por tarifas medias nominales relativamente bajas, específicamente para maquinaria, equipo y materias primas, con una estructura arancelaria proclive a la producción local de bienes de consumo duraderos.

Si se juzga por sus efectos recaudatorios, los ingresos vía aranceles han sido poco relevantes para la actividad económica. Por el contrario, es indiscutible la importante influencia de la política arancelaria en el proceso de industrialización del país. Sin embargo, dentro de los aspectos cuestionables de la política proteccionista debe señalarse que la estructura arancelaria se orientó a proteger principalmente a los bienes de consumo y estableció un régimen liberal para la importación de bienes intermedios y de capital. Además, con el tiempo llegó a configurarse un sistema de protección exagerado y disperso (productos beneficiados por la protección por varios conceptos) en una amplia gama de ramas industriales.

Paulatinamente fue disminuyendo la importancia de la política arancelaria y se intensificó el uso de los controles cuantitativos a la importación, en coordinación con los programas de fabricación e integración industrial en los años sesenta.

Las restricciones cuantitativas surgen por la necesidad de limitar el crecimiento de las importaciones de bienes generado por la acelerada expansión de la economía durante la posguerra. Además de suponer que contribuiría a la corrección de los desequilibrios en la balanza comercial, el sistema de licencias se fue constituyendo progresivamente en una herramienta utilizada para la promoción y orientación de las inversiones industriales. A diferencia del arancel que es un instrumento de control de las importaciones de aplicación general a todos los importadores. Los controles

cuantitativos se administraron en forma discrecional a través de un sistema de licencias de importación.

No obstante, la aplicación de restricciones cuantitativas no fue suficiente para frenar el crecimiento de las importaciones —debido a que su comportamiento estaba determinado por su inelasticidad respecto al precio y su elasticidad con respecto al ingreso—, sino que más bien, hubo un cambio en su estructura, derivado de que la producción local de mercancías sujetas a control, demandaban insumos y bienes de capital importados, por la dificultad para avanzar en la sustitución de importaciones de este tipo de bienes.

Por lo mismo, la tendencia observada en el crecimiento de las importaciones de bienes intermedios y bienes de capital, planteaba la necesidad de utilizar otras medidas de fomento industrial para transitar hacia la etapa difícil de la sustitución de importaciones que incluía la producción interna de bienes de capital.

Los “programas de fabricación”, desde su implantación oficial en 1965, estuvieron asociados con la aplicación de los controles cuantitativos, con el objetivo de inducir al sector empresarial local y a los importadores a sustituir importaciones de insumos, partes y piezas, para integrar verticalmente procesos industriales en el ámbito nacional.

Cabe señalar que dichos programas desempeñaron un papel importante dentro del arsenal de instrumentos de que dispuso el Estado para orientar y dirigir la inversión privada en el marco de las políticas de fomento industrial. Como ejemplo pueden citarse los programas orientados a la integración de la industria automotriz, que establecía la exigencia de grados mínimos de integración y la compensación en porcentajes crecientes de las importaciones de partes de la industria terminal con exportaciones; y los de industria petroquímica básica y ligera.¹⁵

Estímulos fiscales

Al igual que las medidas proteccionistas los incentivos tributarios crearon condiciones favorables a la inversión privada para la obtención de elevadas utilidades en las actividades industriales, a través de una estructura fiscal no progresiva en la que se otorgaba un tratamiento preferencial a las utilidades, rentas e intereses. En particular la industria manufacturera fue la principal beneficiaria de la política de bajos impuestos y tratamiento preferencial a los ingresos de capital, lo cual indudablemente influyó en el mayor dinamismo de tales actividades productivas, en comparación con los otros sectores.

Los estímulos fiscales tampoco se instrumentaron conforme a un patrón de desarrollo industrial plenamente preconcebido, sino que, más bien fueron evolucionando de acuerdo a situaciones coyunturales, a la agudización del desequilibrio externo, así como a las necesidades de apoyo a determinadas ramas manufactureras. Así, mientras

¹⁵ NAFINSA, *op. cit.*, pp. 201-202.

que unas veces se otorgó tratamiento preferencial para la producción de nuevos productos, otras se apoyo decididamente a industrias consideradas como estratégicas. Las orientaciones de la política sectorial que parecen explicar los cambios en las leyes de fomento industrial atravesaron por varias etapas. En un principio, se procuró fomentar la promoción de la pequeña y mediana empresas; después se trató de diversificar la producción manufacturera otorgando franquicias preferenciales a las empresas dedicadas a la fabricación de mercancías no producidas localmente; y posteriormente se amplió el rango de empresas elegibles para incluir aquellas dedicadas a la manufactura de bienes cuya oferta interna fuese insuficiente.

Empresas paraestatales

El fomento estatal directo a la actividad industrial ha jugado un papel preponderante en la conformación del patrón de industrialización en el país, a través de la creación de empresas paraestatales en industrias estratégicas como la del petróleo, petroquímica básica y electricidad; y mediante la canalización de la inversión pública hacia una amplia gama de actividades productivas.

Desde luego, cabe señalar que a lo largo de la construcción del denso tejido de la industria paraestatal se incurrió en una serie de ineficiencias y despilfarro de recursos, que posteriormente serían utilizados como argumentos para plantear el adelgazamiento del Estado como condición necesaria para el saneamiento de las finanzas públicas y la asignación eficaz de los recursos.

No obstante este alegato, debe señalarse que la configuración del sector paraestatal contribuyó en varios sentidos al desarrollo industrial, sobretodo, si se pondera la realización de inversiones en industrias que requerían de fuertes montos de recursos con largos períodos de maduración y que eran necesarias para el abastecimiento de energía, insumos y materias primas, para el funcionamiento de la planta industrial.

Aunque la amplia diversidad de empresas paraestatales no obedeció a una política de largo plazo bien definida, sin duda, la creación de empresas como Fertimex, Altos Hornos de México, Diesel Nacional, Siderúrgica Nacional, Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril y el Complejo Siderúrgico Lázaro Cárdenas las Truchas, contribuyeron a fortalecer el desarrollo industrial del país en este período.

Otras medidas de fomento industrial

Existen otras medidas que a pesar de no haber alcanzado el grado de relevancia de los instrumentos que conforman la política proteccionista y los estímulos fiscales, sin duda, también contribuyeron de alguna forma al crecimiento y desarrollo industrial, entre estas se encuentran: la política de precios de los bienes suministrados por el sector público; inversiones públicas en infraestructura; política de financiamiento e incentivos

crediticios¹⁶ y de apoyo a la pequeña y mediana empresa y la creación de instituciones para el desarrollo tecnológico.

No obstante su importancia, se reconoce que el conjunto de instrumentos y medidas de fomento industrial aplicados durante este período no llegaron a constituir una política industrial plenamente vinculada con la estrategia de desarrollo económico. Aunque tampoco sería recomendable soslayar la importancia que tuvo su contribución al proceso de desarrollo industrial, a partir de llegar a determinar cuantitativamente su escaso aporte para elevar la eficiencia económica del aparato productivo.¹⁷

2.3.2 La Política Industrial de 1970 a 1982

Durante este período la política industrial tuvo como propósito común, al menos en el plano normativo, reorientar el proceso de industrialización para superar los desequilibrios productivos y establecer las bases para una nueva estrategia de desarrollo.

En la primera mitad de los setenta, se reconoció que el patrón de industrialización había generado fuertes desequilibrios productivos que obedecían básicamente a la concentración regional de la producción, la dependencia externa de capital y tecnológica, así como al bajo impulso de las exportaciones, derivado de la política proteccionista excesiva aplicada durante la fase anterior del proceso industrialización vía sustitución de importaciones.

Por lo mismo, la política industrial tendría una función importante dentro de la nueva estrategia de desarrollo industrial, que estaba orientada a corregir los problemas que se habían generado en el sector industrial; propiciar una localización regional más equilibrada; iniciar el camino de la independencia tecnológica; avanzar hacia la sustitución más racional de importaciones de bienes de capital e insumos intermedios; así como impulsar las exportaciones de manufacturas.

En la tabla II.B se presenta en forma resumida las principales políticas, instrumentos y medidas de fomento industrial utilizados en este período. Cabe mencionar que a pesar de haberse logrado cierta coherencia en la formulación e instrumentación de la política industrial, sus resultados fueron parciales en la medida que nunca llegó a ser integral en virtud de la ausencia —hasta la publicación del PNDI en 1979— de un programa de desarrollo industrial con una visión de largo plazo. (Ver tabla II.B al final del capítulo).

¹⁶ Nafinsa se crea en 1934, en un principio su principal propósito fue promover el mercado de valores y fomentar la movilización de recursos financieros hacia las actividades productivas. Como banca de fomento, desde su origen hasta la actualidad, ha atravesado por cinco etapas.

¹⁷ En efecto, “(...) más que medir o cuantificar pormenorizadamente los efectos y la eficiencia de todos y cada uno de los instrumentos de que se ha echado mano, lo que interesa es precisar la orientación resultante del proceso industrial en su conjunto y analizar paralelamente la congruencia que existe entre las orientaciones dominantes de política y las funciones o grandes objetivos que se estima corresponde alcanzar al sector manufacturero en el contexto de los problemas que plantea el desarrollo de la nación en el futuro.” Cfr. Nacional Financiera S.A., “La Política Industrial en el Desarrollo Económico de México”, en Leopoldo Solís (Comp.), *La economía mexicana*, Lecturas núm. 4, *El Trimestre Económico*, tomo I, FCE, México, 1986, p. 195.

A pesar del amplio arsenal de instrumentos y la reestructuración y/o creación de nuevas instituciones para reorientar el patrón de industrialización y corregir los desequilibrios productivos, su falta de integración, amplitud y dispersión de objetivos, explican, en buena medida, el alcance limitado de las políticas de fomento industrial en estos años.

La estrategia instrumentada no lograría corregir las contradicciones inherentes al patrón de acumulación ni sentar las bases para una adecuada reorientación del patrón de industrialización. Por el contrario, en este lapso se hicieron evidentes las restricciones del modelo de desarrollo. De hecho, la función del déficit público para mantener el ritmo de la dinámica económica en un contexto de bajo crecimiento de la productividad y de la inversión privada, junto a la estructura económica desarticulada, terminó por agudizar los desequilibrios de la economía que se materializaron en la elevación de la inflación y déficit del sector externo. Estos obstaculizaron en gran medida alcanzar los objetivos dinamizadores y distributivos que pretendía realizar la estrategia, sustentada en un alto crecimiento del gasto público. De hecho, la crisis de 1976 evidenció la inviabilidad de recurrir permanentemente al déficit público creciente y al endeudamiento externo para mantener la dinámica de la actividad económica general.

2.3.2.1 Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982 (PNDI)

Por otra parte, durante el período 1977-1982, se realiza el primer intento integrador de la política industrial con la formulación del Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982 (PNDI), sustentado en una estrategia económica de expansión del gasto público, que pretendía la creación de empleos y el crecimiento del mercado interno, mediante el aprovechamiento del excedente económico generado por los recursos de las exportaciones de hidrocarburos. Sin embargo, la instrumentación de la estrategia apenas duró un par de años, en virtud de la agudización de los desequilibrios productivos y financieros que desembocaron en la crisis económica de 1982.

El PNDI, parte de un diagnóstico del proceso de industrialización en el que se reconoce el “agotamiento del patrón de desarrollo” que siguió la economía mexicana desde finales de la segunda guerra mundial, el cual se atribuye a “fallas en la estructura económica” que pueden resumirse en la forma siguiente:¹⁸

- 1) la industria se apoyo fundamentalmente en el mercado interno, lo cual originó una estructura productiva con baja productividad y limitada competitividad internacional;
- 2) concentración territorial de la demanda interna en las zonas metropolitanas de la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, generando una ubicación industrial de altos costos sociales;

¹⁸ Cfr., “Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982”, en Secretaría de Programación y Presupuesto, *Antología de la planeación en México (1917-1985)*, tomo 7, México, SPP-FCE, 1985, p.31.

- 3) la producción se orientó a la sustitución de importaciones de bienes de consumo, propiciando la producción de artículos suntuarios sin el aprovechamiento de materias primas existentes generando un entorno de bajo desarrollo industrial;
- 4) la estructura de mercado en la que se inserta la industria mexicana es caracterizada por la existencia de grandes empresas oligopólicas, fundamentalmente en las ramas más dinámicas, y un gran número de pequeñas empresas dispersas que producen en condiciones precarias.

Asimismo, se reconoce que la política de sustitución de importaciones no logro corregir los problemas de balanza de pagos, al propiciar la agudización del desequilibrio externo. Las importaciones de maquinaria y equipo, y de bienes intermedios, sin que aumentaran en forma paralela las exportaciones de manufacturas, acentuaron la dependencia tecnológica con el exterior. Por lo que, para mantener el ritmo de crecimiento de la industria, que demandaba un volumen creciente de importaciones, se tuvo que recurrir al endeudamiento externo. Así, paradójicamente, la búsqueda de una menor dependencia del exterior tuvo como resultado, a la larga, una mayor dependencia.

Como se puede observar en la tabla II.C en la que se sintetizan los principales objetivos, instrumentos y metas del PNDI; la estrategia de política industrial que se pretendía impulsar reconocía el papel preponderante de la intervención estatal en la programación industrial y postulaba una política expansiva de gasto público, financiada a través del excedente económico generado por los recursos del petróleo, para superar la crisis y reorientar el patrón de industrialización.¹⁹ (Ver tabla II.C al final del capítulo).

El PNDI también establecía un sistema jerarquizado de prioridades sectoriales y regionales orientado a la articulación del desarrollo industrial en el largo plazo. Sectorialmente, se otorgaba prioridad a la agroindustria y a la producción de bienes de capital; con la finalidad de estimular la producción de alimentos y la economía rural, además de procurar una integración más equilibrada de la estructura industrial. Se reconocía que la producción de bienes de capital era la “base de la autodeterminación tecnológica”. En el ámbito regional, con la desconcentración territorial se pretendía descentralizar la industria del área metropolitana de la ciudad de México²⁰, así como la creación de infraestructura para estimular el surgimiento de economías externas y de aglomeración en regiones de desarrollo medio que, por sus recursos humanos y materiales, tuviesen potencial de desarrollo.

El fomento de las actividades prioritarias se apoyó en un conjunto de instrumentos de los que disponía el Estado: gasto público en infraestructura económica y social, incentivos fiscales, precios y energéticos, protección industrial, desarrollo de tecnología

¹⁹ En el PNDI se afirmaba que: “A menudo se propone como política para salir de la crisis disminuir el gasto público y restringir el crédito. Sin embargo, esta política ataca tan sólo los síntomas y no las causas. Las medidas propuestas actúan conteniendo las importaciones y, por este camino, restauran transitoriamente el equilibrio externo; pueden incluso abatir la inflación a la larga. Pero ello se logra reduciendo todavía más el crecimiento de la producción y el empleo.” Véase, *op. cit.*, p. 33.

²⁰ El Plan Industrial establecía como meta específica reducir la participación del Valle de México en el VBP industrial, del 50% que tenía entonces, al 40% en 1982. *Ibid.*, p. 227.

y promoción industrial. El Plan buscaba evitar, a través del fomento industrial, que el efecto multiplicador de la inversión pública se transfiriera al extranjero, por lo que supeditaba el esquema de estímulos a los fines de la estrategia industrial, bajo criterios de carácter sectorial, regional y temporal.

Cabe destacar que aunque en el Plan se reconocían los efectos negativos de la política proteccionista indiscriminada utilizada durante la etapa de sustitución de importaciones, no se rechazaba la importancia de este instrumento en el desarrollo del patrón de industrialización, ni se anteponeía como argumento para una liberalización comercial a ultranza en aras de elevar la eficiencia de la planta industrial.²¹

Se consideraba, además, que las actividades que más contribuirían al crecimiento de la inversión privada serían la construcción, la fabricación de cemento y vidrio, la química no básica, la petroquímica secundaria y las industrias textiles y del calzado. Se buscaba estimular el crecimiento de la inversión privada, tanto en las ramas más dinámicas de la economía así como en las ramas tradicionales; dentro de un esquema de fomento industrial que pretendía que las grandes empresas destinarán una mayor proporción de su producción al mercado externo, y fomentar mecanismos de subcontratación de las grandes empresas con las pequeñas y medianas, para propiciar una organización industrial menos vertical y fomentar la difusión del progreso técnico.

A pesar de los buenos propósitos planteados en el PNDI, los resultados alcanzados fueron parciales. No obstante la dinámica de crecimiento del PIB (6.6%, en el período 1977-1982) y del producto manufacturero (7.1%, en 1979-1981) estos no fueron suficientes para lograr la mayor integración sectorial de la industria, ni el crecimiento regional equilibrado. Por el contrario, continuó acentuándose la concentración territorial y espacial de la estructura productiva, se profundizaron las desigualdades productivas existentes, además de que continuaron las presiones sobre el sector externo. La política de liberalización creciente de importaciones, no contemplada originalmente en el PNDI, junto a una política de tipo de cambio fijo, impidió el funcionamiento del sector manufacturero de acuerdo a lo planeado, y desprotegió algunas ramas industriales sin alcanzar la modernización del aparato productivo.

El crecimiento de la participación de las ramas más dinámicas de la industria manufacturera tales como la automotriz y la de maquinaria y equipo en la demanda interna por importaciones, y el crecimiento del coeficiente de importaciones, propició que el efecto multiplicador de la inversión se filtrara hacia al exterior, en lugar de esparcirse al interior de la economía mexicana.

En síntesis, el PNDI pretendía llegar a constituir un marco normativo institucional para orientar la política industrial a través de un conjunto de instrumentos y estímulos a la inversión privada y al sector empresarial, vinculados a las prioridades sectoriales y

²¹ Al respecto, el PNDI planteaba que: “Establecer sobre nuevas bases la política de protección no implica renunciar a este instrumento central de fomento industrial. Es importante elevar la eficiencia con que opera la industria. Pero debe evitarse que el proceso de liberación comercial tenga repercusiones que, en términos de pérdida neta de producción y de empleo, superen los beneficios que por mayor eficiencia se pretende obtener”. *Ibid.* p. 44.

regionales establecidas. Sin embargo, la estrategia propuesta en el Plan fue rebasada por la dinámica subyacente al patrón de acumulación que generó los desequilibrios productivos que se manifestaron con la crisis de deuda externa de 1982 de la economía mexicana.

El fracaso del PNDI para reorientar el desarrollo industrial sobre nuevas bases para corregir y superar los desequilibrios productivos generados durante el período de industrialización apoyado en la sustitución de importaciones, avivó el debate sobre el tema de la política industrial, y allanó el camino para la instrumentación de una nueva estrategia sustentada en la liberalización comercial, apertura externa, promoción de exportaciones manufactureras y el uso de instrumentos de corte horizontal como condiciones básicas para elevar la competitividad y mejorar la inserción de la economía en los flujos del comercio internacional.

2.4 HACIA LA CONFIGURACIÓN DEL NUEVO PATRÓN DE INDUSTRIALIZACIÓN

2.4.1 El Contexto Económico

Del boom petrolero a la crisis de 1982

El proceso de apertura externa de la economía que inicia a principios del decenio de los años ochenta, se propuso transformar el aparato productivo del país, impactando de manera particular el tejido industrial y orientando el cambio estructural en el sector manufacturero. Al iniciar la década de los años ochenta, la economía mexicana enfrentaba un proceso de extenuación del dinamismo económico de largo plazo, por lo que el patrón de acumulación y crecimiento económico del período de posguerra, sustentado principalmente en la industrialización por sustitución de importaciones experimentaba una serie de contradicciones que impedían su funcionamiento y fluidez para continuar impulsando la estrategia de industrialización y desarrollo económico en el país.

Los problemas estructurales de la economía mexicana que se fueron gestando durante la fase de industrialización hacia adentro son los que subyacen en la irrupción de la crisis económica de finales de 1982. De hecho, por su propia naturaleza, esta crisis de la economía significaba que se trataba de un problema más complejo y profundo que un simple “problema de caja”, derivado de la euforia del auge petrolero. El patrón de acumulación y crecimiento económico, sustentado principalmente en la industrialización por sustitución de importaciones —como ya fue analizado en la sección 2.2— había entrado, en fuertes contradicciones que impedían continuar impulsando el desarrollo industrial del país, sobre las bases de dicho modelo.

En efecto, a pesar del crecimiento que había experimentado la economía durante el período del auge petrolero, entre los años de 1978 y 1981, dicho dinamismo no permitió superar los desequilibrios productivos ni sentar las bases firmes para un crecimiento sustentable y equilibrado de la economía. Dentro de la lógica de la estrategia

económica oficial el potencial que representaban la explotación y exportación de los hidrocarburos, se pensaba, podría contribuir a resolver los problemas del desequilibrio externo que se había convertido en una de las restricciones más severas que enfrentaba la economía mexicana.

De hecho, el petróleo pasaría a convertirse no sólo en la principal fuente generadora de divisas, sino también, en el principal ingrediente para impulsar la acumulación de capital. Así, la importancia del petróleo en la economía nacional se refleja en el nivel de las exportaciones y los ingresos públicos. Las exportaciones de la industria petrolera crecieron de manera impresionante, los ingresos por exportación se elevaron de 993.5 millones de dólares en 1977 a 13,825.5 millones en 1981, lo que representa aproximadamente el 75.0% del valor total de las exportaciones en ese año, con una tasa de crecimiento promedio anual de 93.1% en el período. Respecto a las finanzas públicas, la industria petrolera se convierte en la principal fuente de ingresos al proporcionar cerca de un tercio del total.²²

El aporte de la producción petrolera como elemento dinamizador de la economía a finales de 1981 era un hecho evidente, sin embargo, como lo han documentado varios estudiosos de la economía mexicana, dicho crecimiento encerraba una serie de contradicciones inherentes a la propia dinámica del patrón de acumulación. El auge económico en esos años no tenía una base sólida, el comportamiento de la producción a escala sectorial mostraba un crecimiento desequilibrado. El ritmo de crecimiento del sector petrolero, por un lado, y el de la economía no petrolera, por otro, presentaban una notable diferencia. En el lapso de 1977-1981 la tasa de crecimiento promedio anual para ambos sectores fue de 19.1% y 8.2%, respectivamente.²³

El crecimiento de la producción era fluctuante y estaba localizado en unas cuantas actividades, de manera que dentro del sector industrial fueron pocas las ramas que sostuvieron su crecimiento. Aunque el sector industrial fue el que mostró mayor dinamismo durante el período de auge de la economía de 1978-1981, el sector manufacturero ya no era el que registraba mayor crecimiento. Ello modifica la estructura productiva al interior del sector industrial a favor de una mayor participación del sector petrolero.

En el caso de la producción manufacturera se observa una polarización entre los bienes de consumo durable que crecieron a tasas más elevadas que las de consumo no durable. Por lo mismo, para mantener el dinamismo de la producción de bienes de consumo durable (automóviles, refrigeradores, televisores de color, principalmente), se requirieron mayores importaciones de bienes intermedios y de capital, por lo que la necesidad de divisas vía endeudamiento externo para financiarlas, agravaron los problemas del sector externo de la economía.

²² Jesús Lechuga M., "Excedente y Renta Petrolera: Un Intento de Medición, 1975-1985", en Jesús Lechuga M. (coord.), *El dilema de la economía mexicana. Ensayos de interpretación*, Ediciones de Cultura Popular-UAM, México, 1987, pp. 203-204.

²³ Para un análisis más detallado sobre el crecimiento desequilibrado y las contradicciones sectoriales generadas durante la fase del auge petrolero puede verse: CIDE, "Evolución Reciente y Perspectivas de la Economía Mexicana", *Economía Mexicana. Análisis y Perspectivas*, núm. 4, 1984, pp. 9-21; y A. Huerta, *op. cit.*, pp. 67-97.

Así, a pesar de las altas tasas de crecimiento del producto que mantuvo la economía durante los años del auge petrolero, siempre estuvieron presentes los desequilibrios productivos internos y los del sector externo propiciados por las contradicciones generadas por la propia dinámica del patrón de acumulación. La vulnerabilidad de la economía a los choques internos y externos estaba latente en la medida que su dinámica estaba sustentada en los recursos provenientes de las exportaciones petroleras y en el crecimiento de la deuda externa que se había privilegiado como mecanismo de financiamiento para corregir los desequilibrios del sector externo.

A finales de 1981 bastaba observar el comportamiento de algunos de los principales agregados económicos para darse cuenta de la fragilidad del crecimiento económico durante la fase del auge petrolero, por ejemplo: el déficit en cuenta corriente llegó a representar aproximadamente 5.0% del PIB; la inflación alcanzó en promedio anual un nivel de 28.0%; el déficit del sector público registró un nivel sin precedentes de 14.0% del PIB; la deuda pública externa se elevó considerablemente llegando a cerca de 50,000 millones de dólares, ubicando al gobierno mexicano entre los primeros deudores del mundo.²⁴

De este modo la crisis económica de 1982 se venía gestando por el paulatino desvanecimiento de los factores dinámicos internos y externos que habían impulsado el crecimiento de la economía durante la fase del auge petrolero, de tal modo que dichos factores no fueron aprovechados para crear condiciones productivas y financieras internas para mantener un crecimiento sostenido de largo plazo. La recesión internacional junto a la caída de la demanda y los precios del petróleo, el incontrolable aumento del déficit externo, el deterioro de las finanzas públicas y el creciente aumento de la deuda externa, la espiral inflacionaria y la caída de la actividad industrial, tenían como punto de convergencia el inicio de una drástica contracción y la crisis de la economía mexicana al inicio de la década de los años ochenta.²⁵

La estrategia gubernamental para hacer frente al grave deterioro de la actividad económica, consistió en adoptar una serie de medidas de política económica tendientes fundamentalmente a tratar de corregir los desequilibrios interno y externo de la economía. Dentro del paquete de medidas destacan: a) la disminución de 4% en el gasto público planeado para 1981; b) controles a la importación; c) incremento de subsidios a la exportación; d) deslizamiento más acelerado del tipo de cambio;

²⁴ Véase, CIDE, *op. cit.*, p. 11.

²⁵ Al respecto A. Huerta sostiene que: “Se configuró así una crisis económica de mayores proporciones con relación a la que antes se superó (1976-1977) a través del auge petrolero y del creciente endeudamiento externo. La situación de crisis manifiesta en 1982 es similar en gran medida a la de 1976-1977, ya que es resultado de las consecuencias derivadas del funcionamiento del sistema; expresadas en problemas de balanza de pagos, en dificultad del pago del servicio de la deuda externa, en escasez de divisas y, sobretodo, de incapacidad productiva para hacer frente a las contingencias productivas y financieras presentadas”, *op. cit.*, p. 108. Otros de los trabajos que examinan la gestación e irrupción de la crisis de 1982, como un fenómeno asociado a las contradicciones inherentes del patrón de acumulación pueden verse en: V. M. Soria, “Caracterización de la Crisis de 1976 y 1982 en México”, *Economía: Teoría y Práctica*, UAM, núm. 1, pp. 41-85; y A. Sotelo, “El Nuevo Patrón de Acumulación de Capital en México”, en E. Gutiérrez (coord.), *Testimonios de la crisis. Reestructuración productiva y clase obrera*, Siglo XXI editores / UNAM, México, 1985, pp. 66-98.

e) mantenimiento de la libre convertibilidad del peso; f) una política de altas tasas de interés, entre otras.²⁶

Ante el escaso impacto de las medidas contenidas en el primer paquete para corregir los desequilibrios, a principios de 1982 se instrumentó un segundo programa de ajuste. De hecho, con la devaluación del peso y la elevación de las tasas de interés, se aplicaría una política ortodoxa, consistente en la flexibilidad del tipo de cambio, disminuciones drásticas del gasto público, reducción de subsidios a artículos de consumo popular y liberación de precios.

Sin embargo, ante la inoperatividad de las políticas de elevación de tasas de interés, de la devaluación del peso y del resto de las medidas para evitar la fuga de capitales, el gobierno de JLP procedió el 1º de septiembre de 1982 a nacionalizar la banca, aplicar el control generalizado de precios y solicitar una moratoria para el pago de las amortizaciones del pago de la deuda externa. Sin embargo, la conducción de la banca con criterios más de estímulo a la demanda efectiva y a la inversión productiva fue breve, a partir de diciembre de 1982, la banca nacionalizada nuevamente operaría conforme a los criterios de la ortodoxia económica. Como ya había sucedido en 1976, el gobierno acudía nuevamente al Fondo Monetario Internacional (FMI) para contar con el aval para obtener préstamos de la banca privada internacional, el 23 de diciembre de 1982 se firma un acuerdo de facilidad ampliada con el FMI, mediante el cual se tiene acceso a una línea de crédito por un monto de 3,293 millones de dólares. Desde luego, la operación se realiza al amparo de un programa de ajuste en el cual se incluyen políticas fiscales y monetarias restrictivas de contención de la demanda efectiva, para corregir los desequilibrios macroeconómicos²⁷. De hecho, en la agenda de la política económica, comenzarían a ganar terreno los planteamientos de la teoría ortodoxa.

El cambio estructural

Una de las características del gobierno en turno (MMH), fue reconocer la profundidad de la crisis económica; aunque desde la óptica oficial se trataba en lo sustancial de “desequilibrios financieros con graves repercusiones sobre el aparato productivo”. Para enfrentar la crisis —se afirmaba— era necesario diseñar una estrategia que, además de dar respuesta a los problemas inmediatos, propusiera cambios cualitativos de carácter económico y social.

Por ello, el Plan Nacional de Desarrollo 1982-1988 (PND) propone una estrategia que además de superar los estragos de la crisis, el combate a la inflación y la protección del empleo; propone el inicio de cambios cualitativos en el patrón de crecimiento de la

²⁶ Una exposición más detallada donde se describen de manera cronológica las medidas de política económica aplicadas durante el gobierno de JLP, puede verse en H. Sánchez, “Internacionalización, Crisis Financiera y Política Económica en América Latina”, en H. Sánchez (coord.), *Crisis y política económica. Una perspectiva instrumental (1978-1982)*, CIDE, 1984, pp. 18-19; 32-33; 38-39.

²⁷ Un estudio pormenorizado en donde se analiza el contenido y alcance de los programas de ajuste puede verse en: Irma P. Chávez Ramírez, *Las cartas de intención y las políticas de estabilización y ajuste estructural de México: 1982-1994*, BUAP-IIEC-UNAM, 1ª. ed., México, 1996.

economía mexicana. En este sentido, la estrategia del gobierno en turno tenía dos grandes orientaciones: la reordenación económica y el cambio estructural.²⁸

El cambio estructural propuesto anunciaba transformaciones de fondo de la economía. Daba prioridad a la satisfacción de las necesidades básicas de la población y al fortalecimiento del mercado interno; la modernización y reorientación sectorial y regional del aparato productivo y distributivo, para atender necesidades básicas, generar empleos y reducir su dependencia externa; financiar el desarrollo a partir del ahorro interno y mantener la rectoría del Estado.

La modernización del aparato productivo se plantea como una necesidad para superar la heterogeneidad estructural con grandes diferencias de productividad inter e intrasectorial. Alcanzando el equilibrio sectorial se pretende avanzar hacia una mayor capacidad de generación y aprovechamiento de ahorro, elevar los coeficientes de empleo por unidad de producto y un mercado interno más amplio y sólido.²⁹

La lógica interna de la estrategia de cambio estructural apostaba a que con la modernización del aparato productivo, el crecimiento moderado y sostenido de la demanda interna, la reordenación y ajuste de las finanzas públicas, los incrementos esperados en la productividad, así como la moderación en los salarios y las utilidades, se llegaría a determinar tasas decrecientes de inflación.

Esto es, se esperaba que con la reorientación de la política macroeconómica y sus repercusiones sobre las expectativas de los factores productivos, se operara un cambio gradual en la tendencia de la inflación haciéndola converger con los niveles internacionales. Posteriormente, una vez superado el período de ajuste, el abatimiento de la inflación y la reorientación del aparato productivo permitirían un crecimiento de los salarios reales, semejantes a los aumentos en la productividad.³⁰

No obstante la gran variedad de metas y objetivos; la política macroeconómica aplicada en el período se mostraba poco eficaz para alcanzar simultáneamente el ajuste interno y externo con las otras metas del desarrollo nacional. De hecho, las políticas fiscal y monetaria de corte contraccionista, junto a la política cambiaria devaluatoria, permitieron estimular el crecimiento de las exportaciones manufactureras y restringir la demanda de importaciones, mediante una recesión inducida de la economía, para alcanzar un superávit en la balanza comercial y obtener los recursos requeridos para cumplir con las obligaciones financieras derivadas del pago del servicio de la deuda externa.

Además, la disminución de la intervención estatal en la economía se reflejaba en la caída de los indicadores de inversión y gasto público en obras de infraestructura, sectores estratégicos y prioritarios, sin embargo, ello no significó la reducción del déficit

²⁸ Véase, "Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988", en SPP, *Antología de la planificación en México (1917-1985)*, tomo 10, SPP-FCE, México, 1985.

²⁹ *Ibid.*, pp. 235-236.

³⁰ *Ibid.*, pp. 276-277.

fiscal ni el control del proceso inflacionario que se aceleraba conforme crecía la incertidumbre derivada de la inestabilidad del tipo de cambio y la elevación de las tasas de interés que impactaban de manera directa en el nivel general de precios de la economía.

Ante ello, se fueron dejando de lado los principales objetivos del desarrollo nacional por lo que la estrategia de política macroeconómica otorgaba prioridad absoluta a la estabilización macroeconómica³¹, de hecho, para recuperar la confianza y reducir la incertidumbre que permeaba en los agentes económicos se institucionalizaron los “pactos económicos” para garantizar la estabilidad de los precios relativos (tipo de cambio, tasa de interés y tasa salarial), se acelera la apertura comercial, la liberalización financiera, la privatización de empresas paraestatales, y la desregulación de la economía, además de la renegociación de la deuda externa con los bancos comerciales y acreedores internacionales. De hecho, daba inicio una larga fase en la que la conducción económica del país se instrumentaba bajo los preceptos de las reformas estructurales de “primera generación” del llamado Consenso de Washington.

2.4.2 Premisas del Proceso de Apertura Externa de la Economía

Es en este contexto que se instrumenta el dismantelamiento del sistema de protección que inicia en 1985 y se acelera entre 1987 y 1988 —en el marco del programa de estabilización, con el propósito de controlar la inflación— para desactivar el principal instrumento de la política industrial tradicional y se delinean las nuevas directrices dentro de las cuales debería conducirse el futuro desarrollo industrial del país.

En efecto, antes de la liberalización comercial el sistema de protección lo integraban un régimen de aranceles que representaba para algunos productos un gravamen de hasta 100% de su precio de importación, además de los precios oficiales y el sistema de controles cuantitativos. El proceso de dismantelamiento del sistema proteccionista, inicia en julio de 1985 con la eliminación de los controles cuantitativos para un gran número de fracciones arancelarias, para 1986 de acuerdo al calendario de desgravación arancelaria se planteaba una reducción escalonada de todos los aranceles hasta alcanzar un 30% para el arancel máximo en 1988. Sin embargo, la persistencia de la inestabilidad macroeconómica y el aceleramiento de la inflación a finales de 1987, condujo a las autoridades a acelerar el proceso de liberalización comercial con el propósito de impactar a los precios relativos para lograr estabilizar la economía³². Para los responsables de la política económica el proceso de apertura

³¹ Uno de los principales arquitectos del modelo económico en boga consideraba que: “El control de la inflación es un objetivo prioritario: esta es la variable que puede generar con mayor fuerza incertidumbre económica, descontento social y fricciones políticas. Es por esta razón que debe abatirse el déficit fiscal tan rápido como sea posible a un nivel que no se haga necesario el impuesto inflacionario”. Véase, J. Córdoba, “Diez lecciones de la reforma económica en México”, *Nexos*, núm. 158, febrero de 1991, p. 34.

³² Para una exposición más detallada de la liberalización comercial puede consultarse: A. Ten Kate, “El Ajuste Estructural de México. Dos Historias diferentes”, *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 21, 1992, pp. 57-78; A. Ten Kate y F. De Mateo, “Apertura Comercial y Estructura de la Protección en México. Un Análisis de la Relación Entre Ambas”, *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 6, junio de 1989, pp. 497-511; y A. Ten Kate y F. De Mateo, “Apertura Comercial y Estructura de la Protección en México. Estimaciones Cuantitativas de los Ochenta”, *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 4, abril de 1989, pp. 312-329.

externa debería tener un carácter irreversible, razón por la cual justificaban la aceleración de la apertura comercial. Por lo mismo, dentro de las premisas básicas del proceso de apertura externa de la economía se consideraba que:

La liberalización del comercio es fundamental para inducir la eficiencia microeconómica y consolidar la estabilidad macroeconómica. Es poco lo que puede ganarse de una instrumentación excesivamente gradual, una vez que se haya identificado la mejor oportunidad para hacerla efectiva. En el caso de México, en 1982, todas las importaciones estaban sujetas a restricciones cuantitativas y el arancel promedio estaba por encima del 50 por ciento, llegando en algunos casos hasta el 100. Esto no era sino el resultado del modelo de sustitución de importaciones que había estado vigente desde la Segunda Guerra Mundial, aunado a las restricciones adicionales que se introdujeron en 1982 y 1985, la liberalización comercial se consolidó durante los tres años posteriores, al adoptar México la decisión de adherirse al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). La estructura proteccionista, que incluía un sistema complejo de precios oficiales, permisos de importación y controles cuantitativos, fue completamente desmantelada: en la actualidad, tan sólo el 3 por ciento de la tarifa de importación está sujeta a restricciones cuantitativas y el arancel promedio se redujo a menos del 10 por ciento. Fue así como, en muy pocos años, la economía mexicana pasó a ser, de una de las economías más cerradas, una de las más abiertas del mundo.³³

Como es sabido, dentro de la teoría neoclásica del comercio internacional uno de los argumentos centrales para el libre comercio son las supuestas ganancias que obtienen productores y consumidores tanto de países grandes como pequeños que no obstruyen el libre flujo de bienes y servicios en el mercado mundial, y cuyo intercambio se sustenta en las ventajas comparativas que posee cada país. Esta ley —se argumenta— opera a favor de una mayor eficiencia en la asignación de los recursos productivos, en la medida que el intercambio comercial se rige por un mecanismo de precios de equilibrio en el sistema económico mundial.

De ahí que, para los proponentes de la apertura comercial (Balassa, 1988, 1983; Kruger, 1981, entre otros) la ineficiencia económica inherente a la estrategia de sustitución de importaciones obedecía en gran parte a la política de protección comercial (aranceles, precios oficiales, y restricciones cuantitativas) prevalecientes durante el período previo a la apertura externa de la economía. Por lo mismo, los promotores de la apertura externa en el país planteaban lo siguiente:

Los altos niveles arancelarios establecidos en los insumos y bienes en los cuales existía fabricación nacional, ocasionaron un importante sesgo anti-exportador. Las tarifas arancelarias se aplicaban con gran disparidad en los distintos bienes, lo que provocaba distorsiones en el proceso de asignación de los recursos. Los permisos previos de importación y los altos aranceles a insumos afectaron la competitividad del sector exportador al impedir el acceso a materias primas a precios y calidad internacional.³⁴

Desde esta perspectiva, la ineficiencia productiva de la economía tiene como premisas la vocación por el mercado interno y la búsqueda de autosuficiencia como criterios rectores de la política industrial tradicional; por lo que era urgente su desplazamiento por una “nueva” política industrial que utilizara la apertura al exterior como un

³³ J. Córdoba, *op. cit.*, p. 41.

³⁴ Sánchez Ugarte, F., *et. al.*, *La política industrial ante la apertura*, FCE-SECOFI, México, 1994. p. 24.

instrumento importante para propiciar la eficiencia económica y la competitividad de la industria. Así, se afirma que:

La economía de mercado es el camino más efectivo para promover el desarrollo económico del país y el bienestar de su población. El funcionamiento eficiente de mercados competitivos permite que los empresarios tomen decisiones de inversión, de producción y de empleo en condiciones que redundarán en la asignación más eficiente de los escasos recursos con que cuenta la economía. Asimismo, estas condiciones de mercado son las más propicias para fomentar el proceso ahorro inversión y por ende el crecimiento económico.³⁵

Si el excesivo énfasis en el mercado interno y en los instrumentos de protección y regulación eran la causa de las distorsiones en los precios relativos que impedían al sector manufacturero insertarse en la economía mundial apoyado en sus ventajas comparativas y superar su baja competitividad internacional. Entonces la apertura externa y desregulación económica se instrumentan como una supuesta mejor alternativa para el desempeño exitoso del sector industrial y de la actividad económica general.

Se partía del supuesto de que el éxito de la estrategia económica estaría garantizado debido a que la liberalización económica expone a los productores de bienes importables a la competencia internacional y los obliga a ser más eficientes y competitivos mediante un mejor aprovechamiento de las economías de escala; la modernización de sus plantas a través de la adopción de nuevas tecnologías; mejoras en la organización administrativa; y la sustitución de insumos nacionales por insumos importados de mejor calidad y precio.

Los productores que no lograran adaptarse a la competencia externa saldrían del mercado y los recursos liberados se orientarían hacia la producción de bienes exportables que se tornarían más rentables como resultado de la eliminación de las distorsiones en el vector de precios relativos y de la mayor disponibilidad de insumos importados permitidos por la liberalización comercial y la reducción de la protección. Ello haría que las exportaciones se convirtieran en el principal instrumento de impulso al crecimiento y que se resolvieran los problemas de eficiencia resultantes de la excesiva orientación del aparato productivo hacia el mercado interno.³⁶

De este modo la profundización de la estrategia económica iniciada en 1982 — sustentada en las premisas de las reformas de “primera generación” del Consenso de Washington—, focaliza la instrumentación de “políticas amigables” para el acceso a los mercados internacionales, teniendo como pilares la reducción del déficit fiscal, la apertura externa y liberalización comercial, la privatización de empresas paraestatales y la desregulación económica. Asimismo, otorga alta prioridad a la estabilidad macroeconómica y control de la inflación para superar la situación de crisis y posteriormente alcanzar el crecimiento económico.

³⁵ *Ibíd.*, p. 49.

³⁶ F. Clavijo y S. Valdivieso, “La Política Industrial de México, 1988-1994”, en F. Clavijo y J. I. Casar (coords.), *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial*, Lecturas 80 de *El Trimestre Económico*, FCE, México, 1994, p.34.

Como se demuestra en siguiente capítulo, dicha estrategia ha tenido un impacto contradictorio en el desarrollo industrial del país, lo cual se ve reflejado en el cambio estructural experimentado por el sector manufacturero. Además, ha modificado la dinámica de acumulación y las relaciones económicas con el exterior. Sin embargo, desde una perspectiva global resulta exagerado afirmar que la estrategia económica y de desarrollo industrial ha sido exitosa, sobretodo si se toman en consideración los factores internos y externos que condujeron a la crisis económica de finales de 1994, lo que muestra con mayor objetividad la viabilidad y falta de consolidación de las reformas estructurales y del modelo orientado hacia las exportaciones, además de la alta vulnerabilidad de la economía mexicana y el aparato productivo a la inestabilidad de los mercados internacionales.

2.4.3 Orientaciones de la “Nueva” Política Industrial

En este contexto, la configuración del nuevo patrón de industrialización, sustentado fundamentalmente en la promoción de las exportaciones ha llegado a constituir una parte esencial en la estrategia económica adoptada desde 1982, por los gobiernos en turno, hasta el período actual. Aquí, es importante señalar que desde la perspectiva del Consenso de Washington, no se reconoce el potencial de la política industrial, mediante la cual el Estado pretende orientar el desarrollo futuro de la economía (Stiglitz, 2002:125). No obstante, en el caso de México, en el plano normativo las directrices del nuevo patrón de industrialización han sido formuladas a través de una serie de programas industriales y de comercio exterior que, al margen de algunos matices y diferencias en la jerarquización y utilización de determinados instrumentos y políticas, en lo fundamental bosquejan el enfoque de la “nueva” política industrial, que en esencia plantea corregir y superar las deficiencias de la política industrial tradicional sustentada en el modelo de industrialización por sustitución de importaciones, a través de la liberalización comercial y apertura económica, para conformar las bases del modelo exportador como pilar de la nueva estrategia de desarrollo industrial en el país. En esta sección se examina la orientación de la “nueva” política industrial, a partir de los enfoques, características, estrategias, objetivos, políticas, instrumentos y líneas de acción propuestos en los programas industriales elaborados durante este largo período.

2.4.3.1 Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior 1984-1988 (PRONAFICE)

El PRONAFICE, por su enfoque y características puede caracterizarse como un programa heterodoxo que representa un avance en el plano conceptual, con relación a los programas subsecuentes. En dicho programa se reconoce la necesidad de eliminar el desequilibrio del sector externo como objetivo prioritario de la estrategia de cambio estructural para configurar un “nuevo patrón de industrialización” para superar la restricción y vulnerabilidad externas de la economía y alcanzar un crecimiento autosostenido, sobre nuevas bases dadas las limitaciones mostradas por los expedientes del endeudamiento externo y las exportaciones de petróleo utilizados en el

pasado para enfrentar dichas restricciones³⁷. De ahí que se considere el cambio estructural en la industria y el comercio exterior como elementos claves en la conformación del nuevo modelo de desarrollo. El enfoque y características de este programa se sintetizan en la Tabla II.D, al final de la sección.

Aunque se reconoce que el proceso de industrialización se ha constituido en el motor del crecimiento económico del país en las últimas cuatro décadas, conformando un sector manufacturero dinámico, amplio y diversificado; también se advierte que dicho proceso ha derivado en una reducida integración, eficiencia y competitividad, debido a problemas tanto de concepción estratégica y de políticas como estructurales. Como en los otros programas se considera que la principal fuente de distorsiones en la dinámica del desarrollo industrial lo constituye la estrategia impulsada por el modelo de sustitución de importaciones. Al respecto en el diagnóstico del Pronafice se afirma que:

La estrategia de sustitución de importaciones tuvo como política predominante la de protección, que se caracterizó por ser excesiva, permanente y sin un patrón de selectividad basado en ventajas comparativas. Ello propició tanto señales inadecuadas de precios para lograr una reasignación eficiente de recursos, como escasos estímulos para promover la eficiencia y productividad suficientes para competir efectivamente en los mercados externos.³⁸

Por lo mismo, la nueva estrategia de industrialización se propone combinar las necesidades de fortalecer el mercado interno y de aumentar la integración y eficiencia de la planta productiva nacional, para fomentar las exportaciones y sustituir selectivamente importaciones en aras de alcanzar un crecimiento autosostenido.

Para evitar los desequilibrios en la cuenta corriente de la balanza de pagos la estrategia de industrialización del Pronafice define un nuevo patrón de crecimiento más equilibrado del sector manufacturero. Para ello se realiza una clasificación de la industria nacional que comprende tres grupos de actividades diferenciables en cuanto a su relación con el comercio exterior, el destino de sus productos, dinámica de crecimiento y su incidencia sobre otras actividades económicas.

- *Sector industrial endógeno (SIE).*- es considerado como el menos vulnerable a los factores externos y está conformado por ramas que han experimentado el mayor grado relativo de integración y ritmo de crecimiento más estable. Aquí se agrupan las actividades productoras de bienes de consumo no duradero, principalmente de consumo básico, algunas de bienes duraderos y otras que producen insumos de amplia difusión.
- *Sector industrial exportador (SIEX).*- lo conforman principalmente bienes de consumo no duradero de las ramas del sector endógeno con una adecuada participación en el mercado internacional derivada de sus niveles de calidad con tradición exportadora y con balance positivo de divisas como ramas debido a sus ventajas reveladas en costo.

³⁷ SECOFI, "Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior 1984-1988", en SPP, *Antología de la planeación en México (1917-1985)*, tomo 12, Fondo de Cultura Económica, México, 1985, pp. 173-354.

³⁸ *Ibíd.*, p. 195.

- *Sector endógeno sustitutivo de importaciones (SESI).*- está conformado por un conjunto de ramas que por su insuficiente integración han contribuido en menor grado al desarrollo autosostenido de la industria. Su dependencia del exterior de insumos y tecnología es considerable.

Bajo este enfoque, la estrategia del Pronafice plantea que el crecimiento industrial debe apoyarse en los sectores SIE y SIEX, debido a que son los que requieren menores componentes importados y generan más divisas.

Además, el sector endógeno constituido principalmente por ramas que producen bienes de consumo básico e insumos de amplia difusión, representa dos terceras partes de la producción, del empleo y del total de medianas y pequeñas empresas, por lo que debería convertirse en el motor interno de la industrialización, junto con el sector exportador (SIEX); ambos sectores deberían crecer a tasas de entre 6.6-7.7% y 7.6-9.0%, respectivamente. (Véase Tabla II.D).

Debido a que la dinámica de crecimiento de ambos sectores implicaría la demanda de importaciones de insumos y materias primas en los diversos eslabones de la cadena productiva, se hacía necesario desarrollar un tercer sector sustitutivo de importaciones para continuar con el proceso de sustitución de importaciones pero de una manera selectiva y a un ritmo menor que el proceso tradicional, de tal forma que su tasa de crecimiento oscilaría entre 7.3 y 8.6% en el período.

Además se proponía que la tasa de crecimiento real de las manufactureras superase el promedio histórico de 5.0% para situarse entre el 10.0 y 13.0%. Por su parte, el ritmo de crecimiento de las importaciones manufactureras debería disminuir de alrededor del 17.0% a cerca del 9.0%. Lo cual, se suponía, pasaría a constituir una de las expresiones más importantes de la estrategia de cambio estructural en el contexto del nuevo patrón de industrialización.

Aunque el Pronafice propone la aplicación de ciertos instrumentos de corte horizontal, también plantea un enfoque activo y selectivo en la aplicación de la política industrial al seleccionar ramas prioritarias y otorgarles recursos crediticios que además de los criterios de rentabilidad económica coincide con las prioridades sociales promovidas por el Estado. Concede, además, un papel importante a la participación del Estado en la estrategia de desarrollo industrial del país. Elementos no considerados en los postulados de la concepción ortodoxa de política industrial. Así por ejemplo, en materia de política comercial se plantea que:

La política de protección rechaza tanto la liberalización a ultranza del comercio exterior como el excesivo proteccionismo a la industria nacional. Se busca racionalizar la protección de manera que pueda modernizarse la planta productiva y aumentar su competitividad a nivel internacional (...).³⁹

³⁹ *Ibid.*, p.184.

Asimismo, considera importante la instrumentación de políticas de fomento industrial tales como la de financiamiento, la del sector industrial paraestatal, desarrollo tecnológico y localización industrial, pues se afirma que:

Si bien son necesarias las políticas tradicionales de precios relativos y demanda ellas son insuficientes para provocar el cambio estructural con el ritmo y dirección deseados, por lo que se requieren políticas directas de fomento a la producción.⁴⁰

La política de financiamiento pretendía asignar recursos crediticios a ramas prioritarias bajo criterios económicos coincidentes con las prioridades sociales. La política para el sector industrial paraestatal perseguía definir y programar su inversión y producción, además de reorientar su demanda y sanear su estructura financiera. La política de desarrollo tecnológico estaría orientada a la investigación y el desarrollo de tecnología en la planta productiva. Por último, la política de localización pretendía coordinar las acciones de inversión en infraestructura del país.

Por otra parte, las políticas de regulación deberían estar dirigidas hacia una política de precios para proteger el poder adquisitivo de los salarios, promover la producción de bienes básicos, generar niveles adecuados de rentabilidad y atenuar el proceso inflacionario. Otro aspecto que no deja de llamar la atención, es que se pretendía impulsar una política de promoción y regulación de la inversión extranjera bajo criterios más nacionalistas para beneficiar la economía del país.

Desde la perspectiva del programa se concibe a los problemas estructurales como obstáculos para el desarrollo de la estructura productiva del país. Por lo que su solución requiere además de políticas adecuadas de precios relativos y de composición y crecimiento de la demanda, de la estrategia de cambio estructural en la industria y el comercio exterior para el fomento directo a la oferta monetaria. En este sentido, las dos variables determinantes en dicha estrategia serían la inversión y el progreso tecnológico.

De ahí que el aumento de la productividad y de la eficiencia del proceso de industrialización estarían en el centro de la estrategia de cambio estructural. Se buscaba promover un desarrollo industrial “cualitativamente diferente”, con una tasa histórica de entre 7 y 8% que contribuyera a un crecimiento del PIB de entre 5 y 6%.

Otro ejemplo del carácter heterodoxo del programa lo constituye su concepción sobre la industria paraestatal como importante instrumento de política industrial. De tal modo que considera necesaria la participación directa del Estado en actividades estratégicas y prioritarias para “inducir y completar la oferta de productos básicos, la integración de la planta productiva, el aumento y diversificación de las exportaciones y el desarrollo tecnológico”⁴¹. Se considera importante el papel del Estado en la conducción del proceso de desarrollo industrial, no como competidor con los sectores social y privado;

⁴⁰ *Ibid.*, p. 223.

⁴¹ *Ibid.*, p. 284.

sino como principal orientador de la política industrial y de comercio exterior con independencia y soberanía.

Debido a los problemas que enfrentó la economía en la primera mitad del decenio de los años ochenta y ante el fracaso del Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE), el combate a la inflación pasó a convertirse en el principal objetivo de la estrategia de política macroeconómica del gobierno. De ahí, que tanto los objetivos como la estrategia general del Pronafice pasaron a un segundo plano dentro de las prioridades del gobierno para quedar subordinados a los programas de estabilización, de corto plazo, para controlar la inflación.

Con el desmantelamiento del sistema de protección instrumentado entre 1987 y 1988 —en el marco del programa de estabilización para controlar la inflación—, prácticamente se extinguió el principal instrumento utilizado durante la estrategia de industrialización por sustitución de importaciones y se desactivo el Pronafice.

Algunos indicadores del desempeño industrial en el período 1985-1988, muestran el alcance limitado del programa para estimular la dinámica del desarrollo industrial. Al respecto, en dicho período la economía nacional registra una caída en su ritmo de crecimiento a una tasa negativa de -0.25% promedio anual, como consecuencia de la aplicación de políticas fiscales y monetarias restrictivas de contención de la demanda agregada para controlar la inflación.

Este magro desempeño de la economía se refleja en el crecimiento negativo del empleo y la inversión, así como en el pobre desempeño de la industria manufacturera que muestra una exigua tasa de crecimiento de apenas 0.25% en promedio anual en el mismo lapso, muy lejos de la meta proyectada entre 6.7-7.9%.

No obstante la caída en el ritmo de la actividad económica, las exportaciones de bienes muestran un extraordinario dinamismo con una tasa de crecimiento promedio anual de 20.3%, en el mismo período, cifra dos veces mayor a la meta mínima establecida en 10.0% en este rubro.

Este mayor crecimiento de las exportaciones manufactureras se logra en el período en que se acelera la liberalización comercial y se profundiza la estrategia de cambio estructural en el sector industrial. Al mismo tiempo, la profundización de las políticas de ajuste y estabilidad macroeconómica a partir de la puesta en marcha del Pacto de Solidaridad Económica (PSE), en diciembre de 1987, se aplican en un contexto de desaceleración inducida de la actividad económica, lo cual impacta también en la disminución en el ritmo de crecimiento de la demanda de importaciones, lo que permite alcanzar un superávit comercial que medido en proporción al PIB llega a ser de 6.5%, muy por arriba de la meta establecida entre 3.7-3.9%, para el período.

Sin embargo, el dinamismo de las exportaciones no debe atribuirse totalmente a la liberalización comercial y al proceso de mayor apertura de la economía, sino más bien, este surge como consecuencia directa del colchón cambiario derivado de la devaluación del tipo de cambio en 1982 y 1987.

En este sentido, el superávit comercial es producto de las políticas contraccionista y devaluatoria que se aplicaron en el período de 1983-1987, ante los requerimientos de divisas para cumplir con los compromisos derivados del pago del servicio de la deuda externa.

En síntesis, se puede afirmar que con el Pronafice se ponen en marcha las principales directrices sobre las que debería avanzarse en la perspectiva del cambio estructural dentro del sector industrial; dándole prioridad a la liberalización comercial y a la promoción de exportaciones. Sin embargo, al desactivarse el programa con la supeditación de sus objetivos a las políticas de ajuste y estabilidad macroeconómica, se diluye la posibilidad de impulsar la ruta del desarrollo industrial del país. Muy lejos quedaría el propósito central de convertir al país en una “potencia industrial intermedia” hacia el fin del milenio, tal y como se pretendía originalmente en este programa.

2.4.3.2 Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior 1990-1994 (PRONAMICE)

El PRONAMICE, 1990-1994, viene a cubrir el vacío que en materia de política industrial existía en el ámbito oficial desde la desactivación del programa anterior. De acuerdo a su enfoque y características, se trata de un programa más en línea con las directrices del enfoque convencional y menos ambicioso que el anterior. Pone énfasis en el fortalecimiento del sector exportador con altos niveles de competitividad por lo que privilegia políticas de corte horizontal y los mecanismos del mercado para alcanzar el desarrollo industrial. (Véase Tabla II.E).

En dicho programa se plantea que el mercado es el elemento preponderante en el nuevo paradigma de la globalización que se asume como un proceso irreversible dentro de las actuales tendencias de la economía mundial, por lo que sostiene que la estrategia de promoción industrial y del comercio exterior debe estar orientada a la inserción de la economía en dichas tendencias aprovechando las ventajas comparativas del país. Al respecto, se afirma que:

La nueva etapa de desarrollo económico se caracteriza, principalmente, por la globalización de la producción y del comercio. Nunca antes los distintos procesos productivos y comerciales habían estado tan vinculados (...) no sólo se produce cada vez más para mercados foráneos, sino que los mismos procesos productivos son, a menudo, un simple eslabón de una gran cadena productiva en escala mundial.⁴²

Como en el programa anterior, en el Pronamice se reconoce que el proceso de industrialización ha sido el motor del crecimiento económico en el país en las últimas cuatro décadas. Asimismo, se afirma que la estrategia de sustitución de importaciones contribuyó a elevar la participación de la industria dentro del PIB al convertir al sector industrial en una de las fuentes más dinámicas de generación de empleos. No obstante, también se le atribuye a la estrategia de sustitución de importaciones ser la principal

⁴² SECOFI, “Programa Nacional de Modernización y Comercio Exterior, 1990-1994”, *Comercio Exterior*, vol. 40, núm. 2, febrero de 1990, p. 164.

generadora de las distorsiones en precios relativos, así como de la ineficiencia y baja productividad que caracterizan a la estructura productiva y la economía del país, debido a la implementación de las políticas proteccionistas y las regulaciones a la industria inherentes al modelo, por lo que se afirma que dichas políticas propiciaron “la fabricación indiscriminada de un gran número de bienes con escalas inadecuadas de producción”⁴³. Además, se dice que:

El proceso de industrialización realizado en el marco de una economía cerrada a la competencia del exterior generó altos costos y bajos niveles de calidad, rezago tecnológico y una asignación ineficiente de recursos que limitó la capacidad de crecimiento de la economía.⁴⁴

De ahí, que la estrategia de cambio estructural y apertura externa de la economía se consideren como una necesidad impostergable para orientar la reestructuración del aparato productivo hacia la configuración de un nuevo patrón de desarrollo industrial, en el que la liberalización comercial y la promoción de exportaciones se asumen nuevamente como políticas prioritarias, para superar los problemas de los que adolece la planta productiva del país. La premisa es que mediante el proceso de apertura externa de la economía, se lograría elevar la eficiencia y competitividad del aparato productivo para escalar hacia una nueva etapa de desarrollo industrial.

Por lo mismo, su enfoque está orientado a consolidar la inserción de la industria del país en las tendencias de globalización de la economía mundial. Además, la política industrial y de comercio exterior debería facilitar el tránsito de la industria a los cambios tecnológicos, a los procesos productivos modernos, a las variaciones en precios relativos derivadas de la apertura comercial, así como de la reestructuración de los mercados nacionales e internacionales.

La puesta en marcha del programa incluye principalmente instrumentos de corte horizontal por lo que el enfoque de programas sectoriales específicos debería ser sustituido por un nuevo modelo que incluye la “concertación” con los sectores productivos en la definición de las políticas a seguir. El desarrollo industrial en esta nueva etapa debería sustentarse en “las ventajas comparativas del país [así como en] los sectores más dinámicos y rentables.”⁴⁵

En síntesis, el Pronamice plantea que el nuevo paradigma de modernización económica se caracteriza por la globalización de la economía y la mayor competencia internacional, por lo que la estrategia de crecimiento apoyada en la industrialización por sustitución de importaciones debe ser replanteada para no condenar a la economía del país a la ineficiencia. Se suponía que la apertura externa de la economía permitiría la modernización de la estructura industrial, elevaría la eficiencia, mejoraría las escalas de producción y se lograría una eficaz inserción en la economía mundial.

⁴³ *Ibid.*, p. 165.

⁴⁴ *Ibidem.*

⁴⁵ *Ibid.*, p. 171.

En retrospectiva, el alcance de la estrategia propuesta en el Pronamice, paradójicamente estaría limitada por el sector externo. En los primeros años de la década de los noventa el cambio estructural impulsado por las políticas del programa comenzaba a rendir frutos en el frente externo; al menos en lo que respecta a la superación del sesgo anti-exportador que caracterizaba a la economía mexicana en el período previo al de la apertura externa. Las exportaciones no petroleras y, en particular, las manufactureras presentaban un importante crecimiento. Sin embargo, tal y como se analiza en el siguiente capítulo, también se hacía presente el extraordinario dinamismo que acusaban las importaciones de bienes. Así, el mayor crecimiento de los coeficientes de importaciones que los de exportaciones en las ramas manufactureras y el consecuente desequilibrio de la balanza comercial, hacia evidente la presencia, nuevamente, del desequilibrio en las cuentas externas como “talón de Aquiles” en la marcha de la economía mexicana antes y después del proceso de apertura externa.

2.4.3.3 Programa de Política Industrial y Comercio Exterior 1996-2000 (PROPICE)

En la presentación del PROPICE, 1996-2000, se sostiene que su contenido y alcance responden a los objetivos trazados en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, por lo que su estrategia y políticas son congruentes con los criterios de disciplina fiscal y ejercicio eficiente del gasto público. Por tal motivo, la estrategia de desarrollo industrial, como en el caso de los programas anteriores, nuevamente quedaría subordinada al propósito central de la estabilidad macroeconómica y control de la inflación.

En el Propice se plantea que México debe responder a los retos del entorno internacional de mayor competencia en los mercados mundiales a través de una política industrial que contribuya a fomentar la competitividad de la planta industrial sobre bases de calidad y fortaleza tecnológica, para lo cual se trazan tres líneas generales de estrategia y ocho políticas centrales del programa. La estrategia focaliza el impulso a las exportaciones, la creación de mecanismos para el desarrollo de agrupamientos industriales regionales y sectoriales, el fomento al mercado interno y la sustitución eficiente de importaciones. Las políticas están dirigidas hacia la estabilidad macroeconómica y financiera; el fomento a la integración de cadenas productivas; mejoramiento de la infraestructura tecnológica; desregulación económica; promoción de exportaciones; negociaciones comerciales internacionales; y promoción de la competencia. (Ver Tabla II.F).

En este programa, la prioridad no radica en convertir al país en una “potencia industrial intermedia” hacia el final de siglo, como se proponía en el Pronafice; sino que ahora, el énfasis del Propice es convertir al país en una “potencia exportadora” para lograr la inserción competitiva de la industria nacional en la economía internacional. El énfasis en la promoción de las exportaciones como motor de arrastre para el crecimiento de la economía, que aparece en éste y en los anteriores programas industriales y de comercio exterior, responde a la relación causal que, se supone, existe entre mayor productividad y crecimiento económico, que es congruente con la teoría económica convencional.

Como en los programas anteriores, hay una crítica a la política industrial de la estrategia de sustitución de importaciones; se plantea que las políticas proteccionistas generaron ineficiencia en la cadena productiva, además de que desalentaron la competencia y distorsionaron la estructura industrial del país, propiciando la existencia de estructuras oligopólicas, bajo aprovechamiento de economías de escala, así como una integración vertical inadecuada.

En el programa se considera que la apertura comercial iniciada a principios de la década de los años ochenta arroja resultados positivos para la economía debido a que ha modificado sustancialmente las condiciones estructurales para el desarrollo de la industria; aunque también reconoce la existencia de problemas sustanciales que pretenden corregirse mediante la instrumentación de las políticas delineadas y consecución de los objetivos del programa.

Uno de los aspectos que más se destaca en el programa es sobre el impacto positivo que, se afirma, ha tenido la apertura económica al crear condiciones favorables para la competencia que exigen un esfuerzo continuo de modernización y una mayor eficiencia a las empresas nacionales. Esto se ha visto reflejado en “un cambio fundamental en la tendencia de la productividad de la industria manufacturera”⁴⁶. Además de que “al evaluar los efectos de la apertura no puede soslayarse que en muchos aspectos fundamentales se observan ya resultados positivos, particularmente desde una perspectiva de largo plazo”⁴⁷. Sin embargo, el programa no expone cuales son los factores determinantes que han propiciado este cambio en la tendencia de la productividad; ni tampoco ofrece una explicación convincente sobre la falta de evidencia estadística en torno a la relación de causalidad entre mayor productividad y crecimiento económico en el período de apertura externa. Esta cuestión se analiza en el siguiente capítulo de la tesis, ahí se argumenta que la falta de absorción de empleo en la mayoría de las ramas de la industria manufacturera, constituye un factor importante para explicar el crecimiento en los índices de productividad del trabajo sectorial.

No obstante, también se reconoce dentro de los “retos fundamentales de la apertura comercial”, las dificultades que enfrentan las micro, pequeñas y medianas empresas debido a que estas requieren de fuertes inversiones en tecnología y capacidad gerencial para operar en un contexto de economía abierta y elevar su competitividad. Por lo mismo, se afirma que:

La apertura redujo la integración de diversas cadenas productivas nacionales, en la medida en que empresas que participaban en dichas cadenas, ya sea como clientes o proveedores, perdieron terreno ante la competencia del exterior (...). Reconstruir tales cadenas productivas, ahora en un entorno de apertura a la competencia externa, es indispensable para facilitar la planeación e inversión a largo plazo de las empresas nacionales, actividades fundamentales para la modernización.⁴⁸

⁴⁶ Cfr., SECOFI, *Programa de Política Industrial y Comercio Exterior, 1996-2000*, Poder Ejecutivo Federal, México, 1996, p.22.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 30.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 27.

El problema es que al instrumentarse el proceso de apertura en forma tan abrupta y acelerada el trastocamiento de las cadenas productivas profundiza los problemas estructurales de la economía y del sector manufacturero, lo cual hace imposible revertir el dislocamiento del tejido industrial, sin la aplicación de políticas selectivas hacia sectores estratégicos y prioritarios, que requieren de la intervención directa del Estado en el fomento al desarrollo industrial, cuestión esta última, que es contraria a los postulados teóricos del enfoque que sirve de base a la estrategia central de la nueva política industrial.

El Propice pone énfasis en instrumentos de corte horizontal y aunque reconoce la importancia de la intervención gubernamental, descarta las medidas de apoyo directo, por lo que ésta queda limitada a aspectos generales tales como la generación de condiciones de impulso a la mayor competitividad y modernización económica.

En efecto, se reconoce que en el debate internacional sobre política industrial, aunque inconcluso, existe consenso acerca de la importancia que tiene la acción gubernamental en el desarrollo industrial, por lo que se considera que esta debe estar dirigida a crear condiciones para la modernización económica y proveer una infraestructura no sólo física, sino también social que permita a las empresas afrontar los retos de la modernización. De hecho, la experiencia internacional en el desarrollo exitoso de agrupamientos industriales de elevada competitividad en la economía globalizada demuestra que dicho proceso no debe apoyarse únicamente en "(...) la acción espontánea de las fuerzas del mercado: requiere una política industrial activa, que genere los mecanismos sociales de coordinación, colaboración y apoyo a la acción individual mediante la concertación de los factores de la producción".⁴⁹

Uno de los argumentos que con mayor frecuencia se destaca en las evaluaciones oficiales respecto al impacto positivo de la apertura externa de la economía y la nueva política industrial, se refiere al creciente dinamismo de las exportaciones manufactureras durante los últimos años. No obstante, en el programa se llega a reconocer que el auge en las exportaciones no es una característica generalizada en todas las ramas de la industria manufacturera; por el contrario "la exportación directa se encuentra aún altamente concentrada en un número reducido de empresas: 10 por ciento de ellas llevan a cabo más del 90 por ciento de las exportaciones".⁵⁰

Es importante señalar que esta elevada concentración de las exportaciones en un reducido número de empresas y ramas manufactureras, opera en sentido contrario al objetivo de alcanzar una inserción competitiva de las empresas nacionales en los mercados internacionales. Tal situación está todavía lejos de ser alcanzada dentro de la perspectiva actual de crecimiento que presentan la mayoría de las empresas que conforman la planta industrial del país.

Si bien es cierto que la apertura comercial ha transformado profundamente la estructura del sector manufacturero. También lo es, que ha modificado la estructura interna del

⁴⁹ *Ibid.*, p. 33.

⁵⁰ *Ibidem.*

aparato productivo debilitando los eslabonamientos productivos que se fueron configurando a lo largo de las cuatro décadas previas al proceso de apertura externa de la economía. El auge de las exportaciones manufactureras no ha tenido un efecto de eslabonamiento interno suficientemente amplio hacia el conjunto de las actividades económicas. Sobre todo no ha logrado articular a la micro, pequeña y mediana empresa, que representan alrededor del 98% de la planta industrial, con la gran empresa exportadora que compite exitosamente en los mercados internacionales. Además, como se esperaba, en la mayoría de los casos se presenta una disminución en el grado de integración nacional de los bienes manufactureros.

En el período 1996-2000, a pesar de haber alcanzado las metas de crecimiento del producto y las exportaciones, nuevamente aparece la dependencia estructural de los insumos importados y el desequilibrio en la balanza comercial, que se caracterizan como una de las principales restricciones que enfrenta el desarrollo industrial y crecimiento económico, en la etapa de apertura externa de la economía mexicana.

En el siguiente capítulo, el análisis más detallado del impacto de la apertura externa, revela las contradicciones generadas por la estrategia seguida en la configuración del patrón de industrialización, que aun no ha logrado superar los principales problemas estructurales de la industria manufacturera y de la economía del país.

2.4.3.4 Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006 (PDE)

El PDE fue presentado como un programa sectorial mediante el cual se pretendía contribuir al logro del crecimiento con calidad como propósito central establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, que destaca cinco grandes objetivos:

- Conducción responsable de la economía.
- Aumentar y extender la competitividad del país.
- Generar un desarrollo incluyente.
- Lograr un desarrollo regional equilibrado.
- Establecer las condiciones para alcanzar un desarrollo sustentable.

En la presentación del PDE, el gobierno en turno (VFQ) pone énfasis en la competitividad como “eje central de la nueva política económica que conduzca a las empresas mexicanas por el camino del crecimiento sustentable”, en particular de las micro, pequeñas y medianas empresas, para la conformación de una plataforma económica que contribuya al desarrollo económico del país y permita “hacer frente a los requerimientos de una economía globalizada”.⁵¹

⁵¹ Secretaría de Economía, *Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006*, Poder Ejecutivo Federal, México, s.f. Mensaje del Ejecutivo Federal y del Secretario de Economía en la presentación del PDE.

Para ello el PDE se anuncia como el eje que articula una serie de políticas, estrategias, acciones e instrumentos de corto, mediano y largo plazos que estarían orientadas a brindar apoyo a las empresas que conforman el sector productivo del país, en la tabla II.G, se presentan en forma resumida el enfoque, objetivos, estrategias y líneas de acción del PDE. (Ver tabla II.G, al final de la sección).

En el enfoque conceptual del PDE se advierte un cambio de énfasis, en relación con los programas anteriores, puesto que se asume una visión de tipo gerencial en materia de desarrollo industrial. Así, en el programa la visión amplia que engloba el concepto del desarrollo industrial, se sustituye por el de “desarrollo empresarial”; asimismo, en lugar de política industrial, se pone énfasis en el concepto de “política empresarial”. Esta visión gerencial de la política industrial se explica debido al papel central que en el programa se le asigna a la empresa como uno de los factores de la producción. En consecuencia, se afirma que: “La empresa es el pilar fundamental de la economía del país, sustento del desarrollo y generador de riqueza (...)”⁵². De ahí que se focalice a la firma como elemento principal para hacer frente a los rezagos estructurales, no sólo para la generación de empleos, sino también, como instrumento para la distribución del ingreso.

Si bien, en el diagnóstico se reconocen las debilidades del desarrollo industrial y empresarial, así como los problemas estructurales de la economía. No se plantea una crítica seria al enfoque de política industrial adoptado en los últimos cinco lustros, ni tampoco al modelo de inserción en la economía global. Por el contrario, se considera que el rumbo seguido a través del modelo de apertura comercial, liberalización económica y promoción de exportaciones es el camino correcto para superar los problemas estructurales y salir del atraso económico.

Así, en el diagnóstico se destaca que de acuerdo con dato censales de 1999, en el país existen alrededor de 2 millones 844 mil unidades económicas, de las cuales el 99.7% son Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MPyMEs), que en conjunto generan el 42% del PIB y 64% del empleo en país. Según los mismos datos censales, la distribución sectorial de las empresas muestran que el sector comercio registra el 52%, servicios 36% y el sector industrial el 12% de las unidades económicas.

Se reconoce que el sector industrial ha perdido competitividad en los últimos años, puesto que el valor de la producción industrial se concentra principalmente en tres sectores: productos metálicos, maquinaria y equipo (31.6%); alimentos, bebidas y tabaco (20.7%); y química, plásticos y hule (19.2%). El mayor valor agregado se genera en la producción de maquinaria, equipo y productos metálicos, en el que las grandes empresas tienen la mayor participación. La generación de empleo también se concentra en tres sectores: productos metálicos, maquinaria y equipo (30.2%); textil, vestido y cuero (20.5%); alimentos, bebidas y tabaco (18.2%). En este sector las MPyMEs generan el 68% del empleo. Asimismo, la inversión en el sector industrial se concentra en tres sectores: química, plástico o hule (36.2%); productos metálicos, maquinaria y

⁵² *Ibíd.*, p. 1.

equipo (26.8%); alimentos, bebidas y tabaco (12.5%). Las medianas y grandes empresas generan más del 80% de la inversión en el país.

En el programa se argumenta que la transición hacia el modelo basado en la apertura comercial, liberalización y promoción de exportaciones, en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), junto con la reactivación gradual de la economía y el entorno internacional favorable, explican la mayor parte de la dinámica de las exportaciones en los últimos años. Sin embargo, también se reconoce que:

A pesar de la fortaleza y dinamismo de las empresas exportadoras, esto no se tradujo en el incremento generalizado y homogéneo del bienestar de la población. El proceso de apertura también trajo costos para el país, y en particular para la situación de las empresas de menor tamaño.⁵³

Asimismo, se reconoce que el destino de las exportaciones se encuentra dirigido hacia un solo país (EUA), y que existe una fuerte concentración sectorial y de productos en la oferta exportable, ya que la división manufacturera de productos metálicos, maquinaria y equipo representa el 66.3% del valor total de las exportaciones. Es decir, la situación es crítica puesto que el sector más dinámico de la economía registra una concentración en mercado, productos y empresas. Además, de que las empresas exportadoras no se han vinculado estrechamente con el mercado interno. Los supuestos beneficios de la dinámica exportadora se han transmitido marginalmente a las MPyMEs. Así, dado que las exportaciones han crecido a tasas de 16% anual, el contenido nacional en las exportaciones manufactureras no ha sido suficiente para compensar el saldo comercial deficitario.

También se reconoce que en materia de exportaciones directas, el panorama no es menos halagador para las MPyMEs, pues su participación en el total de exportaciones se reduce únicamente al 6.65%, en comparación con el 51.86% de las grandes empresas exportadoras y el 41.49% de las empresas maquiladoras.

Otro aspecto crítico que se reconoce en el PDE, es el relacionado con el debilitamiento y desarticulación de las cadenas productivas no solamente en el sector exportador, sino también, en gran parte de los sectores productivos del país, a raíz de la apertura comercial que propició la competencia extranjera y la sustitución gradual de insumos nacionales, bajo los supuestos de menores costos y mayor calidad, reforzada por la sobrevaluación de la moneda. Dicha situación se agravó con la crisis de 1995, debido a que la inflación y las altas tasas de interés provocaron la salida del mercado de un gran número de empresas, al ser incapaces de cumplir sus obligaciones financieras, lo cual debilitó aún más las cadenas productivas ya establecidas.

No obstante este panorama crítico que se advierte en el desempeño del sector industrial, en el PDE se insiste en mantener las líneas generales de la estrategia de apertura comercial, liberalización y promoción de exportaciones, para generar mecanismos —según se afirma— que permitan diversificar la oferta exportable

⁵³ *Ibid.*, p. 16.

nacional, en términos de destinos y productos. Por lo mismo, el PDE concluye que lo que se requiere es una estrategia con mecanismos de fomento a las exportaciones que permitan diversificar la oferta exportable en términos de destinos y productos, implantando una política integral que considere principalmente a las empresas de menor tamaño. Al mismo tiempo, se propone impulsar estrategias focalizadas a industrias dinámicas o rezagadas pero de importancia para el país, para detonar la competitividad de las empresas que las integran, considerando el desarrollo de las aptitudes y prioridades locales.⁵⁴

En este sentido, el PDE coloca el énfasis en la competitividad pues se argumenta que: “(...) es el factor por el que las empresas mexicanas, en especial las de menor tamaño, podrán incrementar sus capacidades y convertirse en pilares del ingreso y el empleo en el país (...)”⁵⁵. Aunque la estabilidad macroeconómica y la reactivación del entorno macroeconómico han sido piezas fundamentales en los últimos años, se considera que no han sido suficientes para que las empresas se desarrollen en forma competitiva, dinámica y sostenida. Por lo que se arguye que existen factores adicionales a la estabilidad macroeconómica que deben considerarse para el adecuado desempeño de las empresas. Así, desde la óptica empresarial se destacan los siguientes factores: i) elevados costos asociados a la normatividad y la sobrerregulación; ii) escasa formación y desarrollo de habilidades empresariales; iii) limitada capacitación y desarrollo de recursos humanos; iv) escasos sistemas de información, desconocimiento del mercado y problemas de comercialización; v) desvinculación con los instrumentos para el desarrollo y la innovación tecnológica; vi) difícil acceso al financiamiento.⁵⁶

Sin dejar de reconocer la importancia que tienen estos elementos para incrementar las capacidades productivas del sector empresarial, no deja de llamar la atención que en el PDE no existe el mínimo ejercicio de autocritica con respecto al rumbo seguido en materia de política industrial; menos aún con relación al desempeño reciente de los propios agentes centrales para incrementar las capacidades gerenciales y productivas del sector empresarial. Por el contrario, la esencia de los planteamientos que subyacen en el programa está orientada, nuevamente, a la insistencia en la necesidad de la implementación de las reformas estructurales.

Al respecto, desde las primeras páginas del programa se advierte que:

(...) es de vital importancia cuidar la estabilidad macroeconómica y el entorno promotor del desarrollo, así como avanzar en las reformas estructurales, para garantizar que los programas de apoyo a las empresas sean exitosos y se consolide la competitividad sistémica del país.⁵⁷

Por otro lado, uno de los instrumentos sobre el cual pone especial énfasis el programa, es la incorporación de un sistema de evaluación con la instrumentación del “observatorio de la MPyME”, como una herramienta mediante la cual se pretende

⁵⁴ *Ibid.*, p. 12.

⁵⁵ *Ibid.*, p. 19.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 20.

⁵⁷ *Ibid.* p. 2.

evaluar el impacto de los programas, a través de la comparación estadística de los grupos de control. Esto es, se intenta estimar la eficiencia del programa mediante el impacto diferencial entre las empresas que reciben los apoyos y aquellas que no lo reciben. Sin embargo, dicho sistema no incorpora elementos susceptibles de medición que permitan una evaluación real del impacto de la estrategia y políticas del programa, en términos del comportamiento de variables fundamentales y estratégicas para el desempeño económico sectorial y de las empresas, tales como producción, empleo, inversión, productividad, saldo en balanza comercial, grado de integración nacional, entre otras.

Con respecto al papel que corresponde al Estado en el desarrollo industrial, en este programa, como en los precedentes, no se aprovechan las lecciones que resultan de la discusión reciente en la literatura, derivadas de la experiencia internacional de los países del este asiático. Sobre este tema en el PDE se expone una visión muy limitada, puesto que al considerar que la participación del sector público en la economía ha disminuido gradualmente, así como el gasto de inversión como proporción del gasto total, se infiere que aún y cuando la totalidad del gasto de inversión se destinara a las actividades de fortalecimiento y promoción de las empresas, éste tendría un débil impacto en términos de la capacidad del gobierno para detonar el mercado interno e incidir en el funcionamiento de la economía⁵⁸. Esto es, se asume la visión tradicional sobre el papel que debe desempeñar el Estado en el desarrollo industrial; sin considerar que existe una amplia gama de instrumentos no cuantitativos utilizados por otros países para dar el salto hacia delante en el progreso del sector industrial.

En este contexto, se afirma que el PDE tiene como visión que el país: “cuenta con empresas competitivas dentro de una articulación regional, que genere una sinergia de crecimiento con calidad”. Su misión consiste en: “crear las condiciones para elevar la competitividad de las empresas, en particular de las MPyMEs”⁵⁹. Como condiciones básicas para el desarrollo de la competitividad sistémica se consideran: estado de derecho, estabilidad macroeconómica, federalismo económico, política ambiental, política laboral, política fiscal, mejora regulatoria, política educativa, sistema financiero, política energética, infraestructura, organismos empresariales e intermedios, sector empresarial.

Los criterios para otorgar los apoyos, establecen que éstos estarían orientados hacia aquellos sectores que contribuyan al desarrollo de la planta productiva, a través de un alto valor agregado, generadores de empleo y de divisas y mejores oportunidades de crecimiento. Entre los cuales se destacan: automotriz y autopartes; eléctrico-electrónico; software; aeronáutico; textil-confección; turismo; construcción; metalmecánico y agroindustrial.⁶⁰

Para alcanzar las metas y objetivos del programa se proponen seis estrategias: i) fomento de un entorno competitivo para el desarrollo de las empresas; ii) acceso al

⁵⁸ *Ibid.*, pp. 23-24.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 30.

⁶⁰ *Ibid.*, p. 72.

financiamiento; iii) formación empresarial para la competitividad; iv) vinculación al desarrollo y la innovación tecnológica; v) articulación e integración económica regional y sectorial; y vi) fortalecimiento de mercados. (Ver tabla II.G).

Finalmente, es importante señalar que entre los factores críticos del entorno macroeconómico que condicionan la aplicación del PDE, destaca el hecho de que, como en los programas que le precedieron, la instrumentación de sus estrategias para alcanzar las metas y objetivos propuestos, quedaron subordinadas al objetivo central de la estrategia de estabilidad macroeconómica, seguida desde hace ya cinco lustros. Por lo tanto, se puede afirmar que los hechos económicos recientes, dan cuenta del fracaso de este programa.

2.4.3.5 Síntesis de la “Nueva” Política Industrial

De lo expuesto en esta sección, podemos concluir que la orientación impulsada por la “nueva” política industrial, a través de los programas examinados: **Pronafice**, **Pronamice**, **Propice** y **Pde**, con diferentes matices y énfasis en las estrategias, metas, objetivos, políticas, instrumentos y acciones, ha tenido como eje central el cambio estructural y la transformación del patrón de industrialización sustentado en el modelo de sustitución de importaciones, considerado como la principal fuente de las distorsiones en la dinámica de desarrollo industrial, para transitar hacia un modelo de liberalización comercial, apertura económica y promoción de las exportaciones, para superar la restricción y vulnerabilidad externas de la economía, alcanzar un crecimiento autosostenido y una inserción competitiva en la economía global.

El cambio estructural en la industria y el comercio exterior constituyen el *quid pro quo* en la conformación del nuevo patrón de industrialización sustentado en la promoción y fomento a las exportaciones manufactureras, a través de la liberalización comercial, apertura externa y desregulación de la economía.

Las estrategias, metas y objetivos propuestos en los diferentes programas, en materia de crecimiento económico global y en el sector manufacturero, o más específicamente, como se plantea en el **Pronafice**: nuevo patrón tecnológico; racionalización de la organización industrial; estrategia de localización industrial; elevar el empleo. En el **Pronamice**: sector exportador con altos niveles de competitividad; desarrollo industrial equilibrado; creación de empleos productivos. O en el **Propice**: desarrollo de agrupamientos industriales regionales y sectoriales de alta competitividad internacional; integración de empresas micro, pequeñas y medianas; desarrollo del mercado interno y sustitución eficiente de importaciones; planta industrial competitiva a nivel internacional, con mayor contenido tecnológico. Así como en el **Pde**: acceso al financiamiento a las empresas; formación empresarial para elevar la competitividad; innovación y desarrollo tecnológico; desarrollo de regiones y sectores productivos; reconstrucción y desarrollo de cadenas productivas; no se lograron alcanzar de manera efectiva al quedar supeditados al objetivo *per se* de la política macroeconómica global de control de la inflación y estabilidad macroeconómica.

En efecto, una evaluación más objetiva desde la perspectiva de la historia reciente en materia de desarrollo industrial, nos conduce a concluir que los programas citados han fracasado, en mayor o menor grado. Los principales problemas estructurales que obstaculizan el desarrollo industrial: heterogeneidad productiva, concentración en la localización geográfica de la producción, baja absorción sectorial de empleo, desarticulación productiva, bajo nivel de inversión productiva, desequilibrio de la balanza comercial, escaso progreso e innovación en materia de tecnología en el conjunto de las ramas manufactureras, entre otros, no solamente permanecen como rasgos característicos del patrón de industrialización antes y después del proceso de apertura; sino que además, en algunos sectores y ramas manufactureras estos problemas se han agudizado de manera crítica.

Como se demuestra en el siguiente capítulo, el análisis del impacto de la apertura externa en la dinámica y funcionamiento de la industria manufacturera, arroja resultados críticos que confirman la validez de nuestras hipótesis de trabajo, y ponen en evidencia que el país ha perdido el rumbo en materia de política industrial, por lo que se requiere el diseño e instrumentación de una política industrial alternativa, con un enfoque diferente al que se ha venido implementando en los últimos cinco lustros.

En nuestra opinión, el extravío del rumbo de la política industrial obedece, en gran medida, no solamente a la naturaleza de los problemas estructurales inherentes a la dinámica de la economía mexicana, sino también a problemas de concepción teórica, diseño e instrumentación de las estrategias y políticas seguidas. En el enfoque de la estrategia de la política económica impulsada durante este largo período subyace la idea fuerza de supeditar las políticas sectoriales y, por ende, la política industrial a la estrategia central de cautelar la estabilidad macroeconómica y el control de la inflación, a cualquier costo.

Por lo mismo, es necesario trabajar en una propuesta alternativa de política industrial vinculada a una estrategia nacional de desarrollo de mediano y largo plazo, algunos de cuyos elementos se plantean en el capítulo cuarto de esta tesis.

TABLA II.A POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DE FOMENTO INDUSTRIAL 1940-1970

POLÍTICAS E INSTRUMENTOS	EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS
Política Arancelaria	<p>Hasta el año de 1930 el único instrumento de política industrial utilizado fue prácticamente el arancel, con propósitos de recaudación y de protección a la producción de la industria textil.</p> <p>En 1947 se aplicaron por primera vez tasas <i>ad valorem</i> a listas de precios aprobadas por la SHCP. Además de que se instrumenta un sistema de licencias para las compras externas de bienes suntuarios y de consumo duradero.</p> <p>En 1954, a raíz de la devaluación del peso de 8.65 a 12.50 dólares, se decreto un aumento general del 25.0% a los aranceles, con la excepción de las importaciones de bienes de capital y los insumos industriales necesarios para el funcionamiento del aparato industrial. Igualmente, se reducen los impuestos a las exportaciones y se intensifica el uso de licencias a las importaciones.</p> <p>Durante la década de los años 1960 no se registraron modificaciones importantes en la política proteccionista, solamente se reforman las clasificaciones y se afinan los mecanismos técnicos de control a las importaciones.</p>
Controles Cuantitativos	<p>Hacia 1947, la política de protección comercial se apoyo más en la aplicación de restricciones cuantitativas (cuotas y permisos previos), que en los mecanismos arancelarios.</p> <p>El sistema de licencias contemplaba una serie de criterios para aprobar las solicitudes de compras externas tanto de empresas públicas y privadas como de los organismos paraestatales: i) que fueran bienes no producidos internamente; ii) deberían ser bienes cuya oferta nacional fuese insuficiente para abastecer el mercado interno; iii) bienes con oferta temporal escasa y iv) bienes similares de los nacionales con ventajas en términos de calidad, precio y entrega.</p> <p>En 1956 el porcentaje de fracciones controladas con permiso previo era de 25.3%, se elevó a 68.3% en 1970, y llegó a abarcar el 100% de las importaciones en 1978.</p>
Estímulos Fiscales	<p><i>Ley de Industrias de Transformación</i>, promulgada en 1941, otorgaba exención total en los principales impuestos, durante cinco años, a las industrias manufactureras nuevas y necesarias. Entre los impuestos incluidos dentro de las exenciones totales figuraba el de importación de maquinaria, equipo y materias primas no producidas en el país, para apoyar a las empresas pertenecientes a la industria productora de bienes de consumo no duradero. Para promover la reinversión de utilidades se incluía como exentos de gravamen al impuesto sobre la renta (utilidades, dividendos, utilidades excedentes), del timbre y contribución fiscal. También se eximio de impuesto a las exportaciones.</p> <p><i>Ley de Fomento de Industrias de Transformación</i>, promulgada en 1946 incluye criterios más precisos para seleccionar a las ramas industriales susceptibles de beneficiarse de las exoneraciones tributarias. Los estímulos fiscales estaban dirigidos únicamente a las empresas identificadas, según los criterios de selectividad en industrias "nuevas" y "necesarias". Dentro de las primeras se consideraba a aquellas que manufacturaban productos no elaborados localmente con anterioridad; bajo este criterio no se tomaban en cuenta las consideraciones técnicas de producción ni la calidad de los productos. La segunda clasificación se refería a industrias que tuvieran por objeto la producción de bienes cuya oferta nacional fuese insuficiente para satisfacer la demanda interna.</p> <p>Existían otros criterios para seleccionar a las industrias que se beneficiaban del régimen tributario, de acuerdo a su categoría en "fundamentales", "de importancia económica" y "el resto", la cual dependía de su grado de contribución al avance del proceso de industrialización. Las clasificadas en la primera categoría recibían una exoneración fiscal por diez años; en la segunda, siete años; y en la tercera por cinco años.</p> <p><i>Ley de Industrias Nuevas y Necesarias</i>, se promulga en 1955 y hace más selectivos los criterios de exoneración fiscal para la promoción industrial. Se mantuvo la clasificación de industrias "nuevas" y "necesarias", aunque en este último caso el concepto se hace extensivo a empresas dedicadas a la exportación y al ensamble que utilizaran partes fabricadas en el país, y a las industrias de extracción y de minerales no metálicos destinadas a abastecer a la industria nacional. Las categorías incluidas en el segundo criterio de selección cambiaron a "básicas", "semibásicas" y "secundarias", manteniendo inalterable los respectivos períodos de exoneración fiscal.</p> <p>Otros cambios importantes de esta Ley, con respecto a leyes precedentes incluían: i) la consideración como productos nuevos de aquellos bienes con incorporación tecnológica que representase un ahorro para el consumidor de por lo menos 20% en su precio de mercado; ii) la exención o reducción del impuesto de importación se restringió a los bienes sin existencia de oferta nacional, se restableció la exención del impuesto a las exportaciones y la exención del impuesto sobre la renta se limitó a 40%; iii) para apoyar la integración nacional se dispuso que la aplicación de los porcentajes de exención se aplicarían de manera progresiva en proporción al aumento de mano de obra, materias primas y bienes terminados de origen nacional; iv) las utilidades de las empresas beneficiadas con franquicias no podían ser superiores al costo de la inversión en activos fijos.</p> <p><i>Regla XIV de la Tarifa del Impuesto General de Importaciones</i>, establecía un régimen preferencial para la importación de maquinaria y equipo para estimular la creación de nuevas empresas o la ampliación y modernización de las existentes. En su aplicación se concedían reducciones arancelarias hasta del 75% y exenciones no solamente para este tipo de bienes, sino también incluía accesorios, partes y refacciones necesarias para las nuevas instalaciones de equipos o para ampliaciones de las plantas ya existentes. Su aplicación no incluía disposiciones que impidieran la adquisición de equipos o</p>

Continuación

TABLA II.A POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DE FOMENTO INDUSTRIAL 1940-1970	
POLÍTICAS E INSTRUMENTOS	EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS
	<p>maquinaria obsoletos. Este mecanismo introducía cierta flexibilidad a los criterios establecidos en la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias, por lo que dejaba sin efecto el carácter selectivo de la propia Ley y de otras medidas de fomento industrial.</p> <p><i>Otras medidas complementarias de carácter fiscal:</i> i) subsidios virtuales a la exportación de manufacturas, a partir de 1961, consistentes en recursos financieros equivalentes al monto de impuestos a cubrir por la empresa, utilizados para mantener incentivos a actividades que no podían obtener prórrogas dentro del régimen de la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias, o bien, para compensar reducciones en los precios internacionales de los bienes de exportación, ii) mecanismos fiscales para estimular el ahorro y la formación de capital, tales como la exención de impuestos para la formación de reservas para depreciación y reevaluación de activos; iii) operaciones temporales de importación y exportación, que establecían como requisito que las compras externas no debían de desplazar a los productos nacionales, y tenían que incorporar materias primas y/o insumos nacionales en una proporción mayor al 60% del valor del producto de exportación.</p>
Empresas Paraestatales	<p>La política de fomento industrial se va configurando desde que el Estado asume el control directo en empresas consideradas como estratégicas: Pemex, Ferrocarriles Nacionales y la Industria Eléctrica. En otros, la intervención se realiza en sectores necesarios pero poco atractivos para la iniciativa privada, tales como la industria siderúrgica, fertilizantes y papel. El abastecimiento de artículos esenciales de subsistencia hizo necesaria la creación de empresas públicas en ramas como la azucarera, productos alimenticios, rehidratadora de leche, entre otras. También el Estado rescata empresas privadas con problemas financieros, debido a que se juzgaba necesario sanearlas por su contribución a la satisfacción de la demanda interna. Otras empresas públicas se crearon para producir bienes destinados al abastecimiento del gobierno.</p>
Financiamiento al Sector Productivo	<p>Nafinsa fue creada en 1934 con el propósito principal de promover el mercado de valores e incentivar la movilización de los recursos financieros hacia los sectores productivos. En su primera etapa (1934-1940) se caracteriza por la movilización productiva del ahorro nacional. La segunda (1940-1945), por el desarrollo de infraestructura y la industria básica. La tercera (1945-1980), por el fomento a la industrialización, impulso al mercado de valores y consolidación del sistema financiero. La cuarta (1980-1988), como banca de desarrollo en el período de crisis.</p>
Perfiles Industriales	<p>Este mecanismo consistió en la elaboración —desde 1962 hasta 1970— de listas de artículos industriales por parte de la Secretaría de Industria y Comercio, en las cuales figuraban mercancías de las que no existían productores locales, o bien, su oferta interna no alcanzaba para abastecer la demanda interna. Esto con el propósito de inducir a los empresarios a canalizar recursos productivos hacia oportunidades específicas de inversión en actividades rentables para la sustitución de importaciones.</p>
Capacitación y Desarrollo Tecnológico	<p>Es reconocido el importante papel del Estado en la formación y preparación de técnicos, profesionistas y personal calificado para apoyar la actividad manufacturera, así como en la creación de centros de capacitación técnica, instituciones de enseñanza superior y centros de investigación para el desarrollo tecnológico, tales como la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica (1942), y el Instituto Nacional de Investigación Científica (1950).</p>
<p>Fuente: Elaborada con base en: Nacional Financiera S.A., "La Política Industrial en el Desarrollo Económico de México", en Leopoldo Solís (comp.), <i>La economía mexicana</i>, Lecturas núm. 4 de <i>El Trimestre Económico</i>, tomo I, FCE, México, 1986; F. Sánchez Ugarte y otros, <i>La política industrial ante la apertura</i>, FCE-SECOFI, México, 1994; Rafael Izquierdo, "El Proteccionismo en México" en Leopoldo Solís (comp.), <i>op. cit.</i>; Daniel Bitrán (coord.), <i>Patrones y políticas de industrialización de Argentina, Brasil y México</i>, CIDE, México, 1992.</p>	

TABLA II.B PRINCIPALES POLÍTICAS DE FOMENTO INDUSTRIAL, 1970-1976

POLÍTICAS	LINEAMIENTOS	ACCIONES
Arancelaria	Revisión gradual y progresiva del sistema de protección industrial, para estimular su modernización y el crecimiento de otros sectores, así como eliminar subsidios a la ineficiencia y estimular las exportaciones de manufacturas	Las fracciones arancelarias disminuyeron de 12 887 en 1970 a 7 275 en 1973. Se adoptó el criterio de gravar los productos conforme a su grado de elaboración utilizando sólo tres diferentes tasas para cada capítulo, no mayores de 75% (excepto automóviles 100%), con objeto de eliminar el carácter altamente discriminatorio. Derogación en 1975 de la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias, que otorgaba amplios estímulos tributarios y exigía poco a sus beneficiarios.
Modernización Tecnológica	Fomentar el desarrollo tecnológico en la industria nacional a través de la absorción y adaptación de tecnologías extranjeras y la generación de tecnología propia.	Creación del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT), al inicio del régimen de gobierno.
Regional	Corregir el proceso de concentración regional del desarrollo industrial, que en 1965 se manifestaba en una aportación del valor de la producción industrial en solamente tres ciudades: México, Monterrey y Guadalajara.	Creación del Fideicomiso de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales, en 1970, administrado por Nacional Financiera. Los resultados del Fideicomiso fueron parciales debido a que los pocos recursos disponibles se dispersaron en unos cuantos proyectos.
Regulación de la Inversión Extranjera	Fomentar la inversión extranjera dentro de un marco regulatorio que definiera el papel complementario de su contribución al desarrollo y evitar el desplazamiento del capital nacional.	Promulgación en 1973 de la ley para regular la inversión extranjera, orientada a definir con precisión el papel que le corresponde a ésta en el desarrollo de la industria nacional.
Promoción de Exportaciones Manufactureras	La promoción de exportaciones de manufacturas estaría orientada a mejorar la situación de la balanza comercial y generar divisas necesarias para financiar la sustitución de importaciones de insumos intermedios y bienes de capital.	Creación del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE) para estimular y promover las actividades de exportaciones nacionales. Reestructuración del Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT), para ampliar sus actividades en materia de financiamiento, promoción y comercialización de exportaciones. Creación de la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos para garantizar la eficiente operación y funcionamiento de las actividades y servicios marítimos y portuarios de los medios de transporte. Establecimiento de un sistema de estímulos fiscales a la exportación con la creación de los certificados de devolución de impuestos (CEDIS). Modificación del reglamento que rige a las industrias maquiladoras para ampliar su ámbito de operación de las franjas fronterizas a los litorales del país y modernizar y simplificar su régimen de operación.

Fuente: Elaborada con base en D. Bitrán (coord.), *Patrones y políticas de industrialización de Argentina, Brasil y México*, CIDE, México, 1992, pp. 134-143.

TABLA II.C PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL (PNDI), 1979-1982

PRIORIDADES	INSTRUMENTOS	METAS
<p>Reorientar la producción hacia bienes de consumo básico, que son el sustento real de la remuneración al trabajo.</p> <p>Desarrollar ramas de alta productividad, capaces de exportar y sustituir importaciones de manera eficiente.</p> <p>Mayor integración de la estructura industrial para aprovechar mejor los recursos naturales del país y para desarrollar ramas de bienes de capital.</p> <p>Desconcentración territorial de la actividad económica.</p> <p>Equilibrar las estructuras de mercado, evitando la concentración oligopólica y articulando a la pequeña y mediana empresa con la gran empresa.</p>	<p>Inversión pública en infraestructura económica y social.</p> <p>Expansión de la industria paraestatal en áreas estratégicas de la estructura económica, para la producción de insumos de uso difundido energéticos, petroquímica básica, siderurgia y fertilizantes en la economía.</p> <p>Precios diferenciales de combustibles industriales, de acuerdo a un esquema basado en las prioridades regionales.</p> <p>Incentivos fiscales a través del Certificado de Promoción Fiscal (CEPROFI), que concede créditos contra impuestos federales por la inversión en empresas industriales, creación de empleos adicionales o adquisición de maquinaria y equipo de fabricación nacional.</p> <p>Régimen especial de apoyos fiscales a franjas fronterizas y zonas libres.</p> <p>Mecanismos de protección industrial, mediante el proceso gradual de sustitución del permiso previo por el arancel, iniciado en 1977.</p> <p>Apoyos financieros, a través de mecanismos crediticios de apoyo a la industria.</p> <p>Transferencia y desarrollo de tecnología.</p> <p>Promoción de proyectos de inversión.</p>	<p>Crecimiento gradual del PIB, partiendo de tasas superiores al 7% en 1979 para llegar a tasas del orden de 10% en 1982.</p> <p>Crecimiento anual del producto industrial, superior en 2 puntos al crecimiento del PIB.</p> <p>Crecimiento del empleo, superior al 5% promedio anual entre 1979-1982 (600 mil plazas en promedio anual).</p> <p>Superávit en la cuenta corriente de 3.4 y 5.9 miles de millones de dólares en 1982 y 1990, equivalentes a 1.8% y 0.8% del PIB, respectivamente.</p> <p>Durante 1979-1982 el déficit en cuenta corriente no debería ser superior en ningún año al 2% del PIB.</p> <p>Los pagos netos a factores del exterior no deberían sobrepasar el 15% de los ingresos por exportación.</p> <p>Crecimiento de la formación bruta de capital en 10% promedio anual de 1977 a 1982.</p> <p>La inversión pública tendría un crecimiento medio anual de 13%.</p> <p>El crecimiento de la inversión privada se estimaba en 9%.</p> <p>Las exportaciones de mercancías, excluyendo al petróleo, crecerían a una tasa estimada de 3.3% anual, de 1979 a 1982.</p>

Fuente: Elaborada con base en: "Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982", en Secretaría de Programación y Presupuesto, *Antología de la planeación en México (1917-1985)*, tomo 7, SPP-FCE, México, 1985, pp. 29-240.

TABLA II.D PROGRAMA NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR (PRONAFICE), 1984-1988

	ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS
Diagnóstico	<p>■ Se reconoce que los desequilibrios en la cuenta corriente de la balanza de pagos y el estrangulamiento del sector externo, obedecen a la desarticulación histórica entre desarrollo industrial y comercio exterior, producto de una estrategia parcial de industrialización sustitutiva, de una política de protección excesiva, permanente y desigual, así como a problemas estructurales del propio proceso industrial.</p> <p>Problemas estructurales derivados del patrón histórico de crecimiento</p> <p>Desequilibrada inserción de la industria en el mercado externo e inadecuada vinculación a las necesidades y prioridades del desarrollo nacional de la producción de bienes y servicios básicos, de insumos y de bienes de capital.</p> <p>Magro desarrollo tecnológico derivado de la reducida vinculación entre investigación tecnológica y la planta productiva.</p> <p>Deficiente organización industrial para aprovechar plenamente economías de escala. Falta de integración entre la gran empresa y la pequeña y mediana industria.</p> <p>Existencia de estructuras monopólicas injustificadas en algunas ramas industriales.</p> <p>Baja productividad y subóptima calidad en la producción de bienes manufactureros.</p> <p>Concentración regional de la industria en los grandes centros de consumo, que genera deseconomías por aglomeración excesiva y utilización irracional y costosa de la infraestructura.</p> <p>Deficiente coordinación entre los agentes productivos.</p> <p>Insuficiente generación de empleos y satisfactores básicos, así como creciente desigualdad en la distribución del ingreso.</p>
Objetivos y Estrategia	<p>■ Se propone como propósito fundamental implantar la estrategia de cambio estructural para que el país logre desarrollarse como una potencia industrial intermedia hacia finales del presente siglo.</p> <p>Orientaciones de la estrategia de cambio estructural</p> <p>Nuevo patrón de industrialización y de especialización del comercio exterior, más articulado al interior y competitivo al exterior que permita superar la restricción y vulnerabilidad externas para alcanzar un crecimiento autosostenido.</p> <p>Nuevo patrón tecnológico que permita incorporar a la planta industrial el potencial de nuevas tecnologías.</p> <p>Racionalización de la organización industrial para optimizar recursos y capacidades de la planta instalada, con el propósito de aprovechar las economías de escala y aumentar el grado de integración entre empresas de diferentes tamaños.</p> <p>Estrategia de localización industrial que impulse un desarrollo regional más armónico y equilibrado para utilizar más eficiente y racionalmente los recursos nacionales.</p> <p>Estrategia de complementariedad en la participación de los sectores público, social y privado en la industria.</p> <p>Dimensión social de la estrategia para elevar el empleo, mejorar las remuneraciones, satisfacer necesidades básicas de la población y lograr una distribución más igualitaria del ingreso.</p>
Políticas e Instrumentos	<p>Políticas de Protección y Fomento al Comercio Exterior</p> <p>Política de racionalización de la protección: orientada a favorecer la sustitución eficiente de importaciones y fomentar las exportaciones.</p> <p>Política de fomento a las exportaciones: dirigida a incrementar de manera sostenida la generación neta de divisas y consolidar un sector exportador manufacturero que propicie un cambio estructural en la balanza comercial para alcanzar un crecimiento autosostenido. Las medidas de apoyo a las exportaciones no petroleras consistirían en: tipo de cambio realista, financiamiento, régimen de liberalización de importaciones temporales para exportar, así como simplificación y descentralización en los trámites de comercio exterior.</p> <p>Política de franjas fronterizas y zonas libres: dirigida a fomentar la integración económica de la zona con el resto del país y lograr su desarrollo integral.</p> <p>Política de negociaciones comerciales internacionales: planteaba la negociación con otros países y regiones la apertura de mercados para los productos de exportación, además de adoptar medidas que permitan la complementación productiva con dichas áreas.</p> <p>Políticas de Fomento a la Industria</p> <p>Política de financiamiento: se articulaba en torno a una serie de programas, fondos y fideicomisos que trataban de dar congruencia a la normatividad de los sectores financiero e industrial, entre estos se destacan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Programa nacional de financiamiento del desarrollo (PRONAFIDE). -Programa de apoyo integral a la industria mediana y pequeña (PAI). -Fondo de garantía y fomento a la industria mediana y pequeña (FOGAIN).

Continuación

TABLA II.D PROGRAMA NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR (PRONAFICE), 1984-1988	
	ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS
<p>Políticas e Instrumentos (continuación)</p>	<p>-Fondo de equipamiento industrial (FONEI). -Fondo nacional de estudios y proyectos (FONEP). -Fondo nacional de fomento industrial (FOMIN). -Fideicomiso de conjuntos, parques, ciudades industriales y centros comerciales (FIDEIN).</p> <p>Política de sector industrial paraestatal: planteaba la participación directa del Estado en actividades estratégicas y prioritarias para orientar la política industrial y de comercio exterior con independencia y soberanía.</p> <p>Política de desarrollo tecnológico industrial: se proponía alcanzar un desarrollo tecnológico "propio" y "autosostenido", elevando la eficiencia, competitividad y productividad de la industria nacional.</p> <p>Política de localización industrial: perseguía coordinar los esfuerzos de inversión en infraestructura del gobierno federal y entidades paraestatales con estados y municipios.</p> <p>Política de estímulos fiscales: orientada a promover la inversión y el empleo en áreas prioritarias, coadyuvar a la integración selectiva de cadenas productivas y al desarrollo tecnológico, así como a impulsar el desarrollo regional. El sistema de estímulos fiscales se apoyaría principalmente en los Certificados de Promoción Fiscal (CEPROFIS).</p> <p>Política de normalización: estaría orientada a promover una mayor productividad en la industria, elevando la eficiencia de los procesos productivos y la calidad de los productos para lograr una mayor competitividad internacional.</p> <p>Política de productividad y capacitación: dirigida a elevar la productividad para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, del capital y del trabajo.</p> <p style="text-align: center;">Políticas de Fomento a la Pequeña y Mediana Industria</p> <p>Dirigida a lograr la articulación entre empresas de diferente tamaño y mejorar la eficiencia de la producción; así como garantizar el acceso de la pequeña y mediana industria al mercado y a los factores de producción.</p> <p style="text-align: center;">Políticas de Regulación</p> <p>Política de precios: plantea que el fomento efectivo a la oferta es el principal instrumento para lograr la estabilidad de los precios y proteger el salario. Sin embargo, propone mantener el control de precios en el corto plazo para evitar una espiral inflacionaria y el impacto recesivo de la crisis sobre ciertas ramas. Los subsidios se otorgarían bajo criterios de racionalidad, selectividad, temporalidad y transparencia.</p> <p>Política de inversión extranjera directa: proponía como criterio central promover selectivamente la inversión extranjera para no desplazar al capital nacional y evitar que domine ramas, líneas de productos y/o insumos prioritarios de la industria nacional. Además, planteaba promover su participación en sectores preseleccionados bajo modalidades que permitieran articular el desarrollo industrial y construir una base de desarrollo tecnológico, impulsando la capacidad empresarial nacional en el marco de la economía mixta.</p>
<p>Metas*</p>	<p><u>PRODUCTO INTERNO BRUTO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Industria Manufacturera: 6.7-7.9. ▪ Sector Industrial Exportador (SIEX): 7.6-9.0. ▪ Sector Industrial Endógeno (SIE): 6.6-7.7. ▪ Sector Industrial Sustitutivo de Importaciones (SESI): 7.3-8.6. <p><u>EXPORTACIONES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Industria Manufacturera: 10.0-13.0. ▪ SIEX: 9.8-12.7. ▪ SIE: 8.8-11.5. ▪ SESI: 11.5-14.9. <p><u>IMPORTACIONES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Industria Manufacturera: 8.3-10.7. ▪ SIEX: 7.4-9.4. ▪ SIE: 7.8-10.1. ▪ SESI: 8.6-11.0. <p><u>EMPLEO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Industria Manufacturera: 3.4-4.0. ▪ SIEX: 4.1-4.8. ▪ SIE: 3.3-3.9. ▪ SESI: 3.8-4.5.

Conclusión

TABLA II.D PROGRAMA NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR (PRONAFICE), 1984-1988	
	ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS
Metas* (continuación)	<p><u>EXPORTACIONES DE MERCANCIAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (% PIB): 10.9-11.9. Crecimiento: 5.5-6.3. <p><u>Petroleras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (% PIB): 7.1-7.6. Crecimiento: 1.0-1.0. <p><u>No Petroleras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (% PIB): 3.8-4.4. Crecimiento: 15.0-18.0. <p><u>IMPORTACIONES DE MERCANCIAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (% PIB): 7.2-8.0. Crecimiento: 13.3-15.7. ▪ Déficit Cuenta Corriente. (% PIB): 0.6-0.7. ▪ Balanza Comercial (%PIB): 3.7-3.9. ▪ Balanza Servicios No Factoriales: 0.6-0.6. ▪ Balanza Servicios Factoriales: 5.0-5.1.
<p>*La proyección de las metas está calculada en tasas reales de crecimiento anual para el periodo: 1985-1988. Además las cifras consideran dos valores: mínimo y máximo.</p> <p>Fuente: Elaborada con base en: SECOFI, "Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior, 1984-1988", en <i>Antología de la planeación en México</i>, tomo 12, SPP-FCE, México, 1985, pp. 167-354.</p>	

**TABLA II.E PROGRAMA NACIONAL DE MODERNIZACIÓN INDUSTRIAL Y DEL COMERCIO EXTERIOR
(PRONAMICE), 1990-1994**

	ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plantea que la nueva etapa del desarrollo industrial se caracteriza, fundamentalmente, por la progresiva globalización de la economía. Por lo mismo, considera que la estrategia de promoción industrial y del comercio exterior debe sustentarse en las ventajas comparativas actuales y potenciales. ■ El proceso de industrialización realizado en el marco de una economía cerrada a la competencia del exterior generó altos costos y bajos niveles de calidad, rezago tecnológico y una asignación ineficiente de recursos que limitó la capacidad de crecimiento de la economía. <p style="text-align: center;">Principales problemas que se destacan</p> <ul style="list-style-type: none"> -Insuficiente nivel de inversión. -Bajo crecimiento del nivel de empleo. -Excesiva regulación. -Incipiente desarrollo tecnológico. -Deficiencias en la normalización integral. -Elevada concentración regional e inadecuada infraestructura. -Obstáculos al desarrollo de la micro, pequeña y mediana industrias. -Industria maquiladora. -Franjas fronterizas. -Dificultades de acceso de los productos nacionales a los mercados externos. -Desarrollo insuficiente de empresas de comercio exterior. -Diferencias en las tasas de protección comercial. -Existencia de prácticas desleales de comercio exterior. -Obstáculos al comercio exterior.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Propiciar el crecimiento de la industria nacional mediante el fortalecimiento de un sector exportador con altos niveles de competitividad. ■ Lograr un desarrollo industrial más equilibrado, propiciando una adecuada utilización regional de los recursos productivos. ■ Promover y defender los intereses comerciales de México en el exterior. ■ Crear empleos más productivos e incrementar el bienestar de los consumidores.
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Internacionalización de la industria nacional. ■ Desarrollo tecnológico y mejoramiento de la productividad y calidad total. ■ Desregulación económica. ■ Promoción de exportaciones. ■ Fortalecimiento del mercado interno.
Líneas de Acción	<ul style="list-style-type: none"> ■ Concertación de la estructura industrial y programas sectoriales. ■ Perfeccionamiento de la apertura comercial. ■ Promoción de la inversión. ■ Revisión del marco regulatorio. ■ Desarrollo tecnológico y capacitación de recursos humanos. ■ Desconcentración regional de la industria. ■ Normalización y calidad. ■ Fomento de la micro, pequeña y mediana industrias. ■ Desarrollo comercial e industrial de las franjas fronterizas y zonas libres. ■ Promoción de la industria maquiladora. ■ Promoción de las exportaciones. ■ Promoción y defensa de los intereses comerciales en el exterior. ■ Acciones conjuntas para el desarrollo de la industria y del comercio exterior.

Fuente: Elaborada con base en: SECOFI, "Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior, 1990-1994", en Comercio Exterior, vol. 40, núm. 2, febrero de 1990, pp. 164-177.

TABLA II.F PROGRAMA DE POLÍTICA INDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR (PROPICE), 1996-2000	
	ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se afirma que en la década de los noventa, los países que quieran adoptar una política industrial orientada a la exportación, ya no pueden recurrir a las medidas de apoyo directo a esta actividad. ■ El acceso a los mercados de exportación no podrá tener como eje la explotación de ventajas comparativas derivadas de los bajos costos de mano de obra. Por lo que se tiene que aplicar una política industrial que eleve la competitividad de los productos manufacturados en los mercados internacionales en base a la calidad y desarrollo tecnológico. ■ El TLCAN es considerado como un programa gradual para facilitar la modernización de todo el aparato productivo, así como para elevar la competitividad de la economía al abatir el sesgo antiexportador de bienes y servicios derivado de las políticas comerciales proteccionistas del pasado. <p style="text-align: center;">Resultados de la Apertura Comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La apertura junto con la desregulación y la privatización, han creado un marco adecuado para la modernización empresarial y el aumento de la productividad, condiciones indispensables para el progreso industrial. ■ Creación de incentivos para la modernización e incremento de la competitividad de la planta industrial. ■ Posibilidades de integración de cadenas productivas de exportación. ■ Creación de nuevos polos de desarrollo industrial. <p style="text-align: center;">Retos de la Apertura Comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rezago de las empresas micro, pequeñas y medianas. ■ Desarticulación de cadenas productivas. ■ Costo de las distorsiones anteriores a la apertura. ■ Obsolescencia de segmentos de la planta productiva. ■ Los retos de la apertura requieren de la aplicación de una política industrial para el desarrollo de agrupamientos industriales de creciente competitividad internacional, que combine cuatro factores: <ol style="list-style-type: none"> 1) Un marco institucional y financiero que disminuya la incertidumbre y reduzca los costos de inversión. 2) Entorno propicio para la modernización empresarial. 3) Condiciones para el acceso seguro de los productos mexicanos en los mercados internacionales. 4) Mecanismos institucionales que permitan dotar a las empresas de los bienes públicos necesarios para la industrialización.
Estrategia y Objetivos Generales	<p style="text-align: center;">Estrategia</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear condiciones de rentabilidad a la exportación, así como ampliar y fortalecer el acceso de los productos mexicanos a los mercados de exportación. ■ Crear mecanismos que aceleren el desarrollo de agrupamientos industriales regionales y sectoriales, de alta competitividad internacional, y fomentar la integración de empresas micro, pequeñas y medianas. ■ Fomentar el desarrollo del mercado interno y la sustitución eficiente de importaciones, para sustentar la inserción de la industria nacional en la economía internacional. <p style="text-align: center;">Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Conformar mediante la acción coordinada con los sectores productivos, una planta industrial competitiva a nivel internacional, orientada a producir bienes de alta calidad y mayor contenido tecnológico. ■ Elevar la productividad para avanzar en el nuevo entorno internacional y convertir al país en una potencia exportadora, teniendo como sustento un sólido mercado interno.
Políticas y Objetivos Particulares	<p style="text-align: center;"><i>1) Estabilidad Macroeconómica y Desarrollo Financiero</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Promover el crecimiento estable y duradero. ■ Fomentar el ahorro interno. ■ Mejorar las condiciones de financiamiento. <p style="text-align: center;"><i>2) Creación y Mejoramiento de la Infraestructura Física y de la Base Humana e Institucional</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentar y mejorar la oferta de servicios de transporte y comunicaciones, y el suministro de energía e insumos. ■ Mejorar la formación de recursos humanos. ■ Promover un sistema tributario que, preservando el principio de finanzas públicas sanas, aliente el desempeño eficiente de la actividad industrial.

Continuación

TABLA II.F PROGRAMA DE POLÍTICA INDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR (PROPICE), 1996-2000	
	ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS
<p>Políticas y Objetivos Particulares (continuación)</p>	<p style="text-align: center;"><i>3) Fomento a la Integración de Cadenas Productivas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fomentar el desarrollo de agrupamientos industriales regionales. ■ Fortalecer y ampliar la infraestructura de información industrial. ■ Promover la integración de cadenas productivas. <p style="text-align: center;"><i>4) Mejoramiento de la Infraestructura Tecnológica Para el Desarrollo de la Industria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Elevar la capacidad del aparato productivo para aprovechar los avances tecnológicos. ■ Proporcionar a la industria referencias acerca de la práctica tecnológica internacional. ■ Estimular la transferencia tecnológica del exterior. ■ Fomentar la protección de la propiedad industrial. ■ Estimular la cultura de la innovación tecnológica. ■ Promover la adopción de esquemas para mejorar la calidad de las empresas. ■ Fortalecer la infraestructura de la calidad. ■ Fomentar el desarrollo de una cultura nacional de calidad. ■ Impulsar el reconocimiento externo de la calidad de los productos mexicanos. <p style="text-align: center;"><i>5) Desregulación Económica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Simplificar la regulación para la operación y apertura de las empresas. ■ Fortalecer la coordinación y promover la desregulación en los tres niveles de gobierno. ■ Mejorar el sistema de justicia civil y mercantil. ■ Mejorar los procesos de elaboración de NOMs. ■ Desarrollar un marco más eficiente para la verificación y certificación de normas. <p style="text-align: center;"><i>6) Promoción de Exportaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mejorar la coordinación de las acciones promotoras de los sectores público y privado. ■ Promover la cultura exportadora. ■ Mejorar los servicios de información, asesoría y capacitación en materia de comercio exterior. ■ Aumentar la disponibilidad de financiamientos competitivos. ■ Fortalecer el desarrollo de mercados externos. ■ Perfeccionar los instrumentos normativos de apoyo a las exportaciones. <p style="text-align: center;"><i>7) Negociaciones Comerciales Internacionales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Promover un marco normativo internacional eficaz para el comercio exterior del país. ■ Intensificar las relaciones comerciales con América Latina. ■ Pugnar por una mayor apertura de los mercados de Europa y Asia. ■ Fomentar la captación de flujos de inversión extranjera directa. <p style="text-align: center;"><i>8) Promoción de la Competencia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prevenir y combatir prácticas anticompetitivas. ■ Sancionar las prácticas desleales de comercio que afectan a los productores nacionales. ■ Fortalecer los instrumentos para verificar el cumplimiento de regulaciones técnicas al comercio exterior. ■ Perfeccionar la estructura arancelaria.
<p>Metas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crecimiento de la economía nacional a una tasa promedio anual de por lo menos cinco por ciento. ■ Crecimiento de las exportaciones a una tasa promedio anual de alrededor de veinte por ciento.
<p>Fuente: Elaborada con base en: SECOFI, <i>Programa de Política Industrial y Comercio Exterior</i>, Poder Ejecutivo Federal, México, s.f.</p>	

TABLA II.G PROGRAMA DE DESARROLLO EMPRESARIAL (PDE), 2001-2006

	ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS
Diagnóstico	<p>■ El PDE reconoce la importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas (MPyMEs) en el desarrollo nacional; no sólo por contribuir con seis de cada diez empleos, o participar con el 42% de la producción nacional; sino por su potencial como fuente de oportunidades de crecimiento y de distribución del ingreso.</p> <p>La nueva política empresarial reconoce tres grandes retos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar un entorno económico adecuado para desarrollar e incrementar la productividad. 2. Incrementar la competitividad de las empresas, para su participación exitosa en los mercados nacional e internacional. 3. Fortalecer las regiones y sectores productivos del país. <p>Factores que inciden negativamente en la competitividad del país y sus empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentración de las exportaciones en mercados, productos y empresas. ▪ Debilitamiento y desarticulación de cadenas productivas. ▪ Elevados costos asociados a la normatividad y la sobrerregulación. ▪ Escasa formación y desarrollo de habilidades empresariales. ▪ Limitaciones en la capacitación y desarrollo de los recursos humanos. ▪ Escasos sistemas de información, desconocimiento del mercado y comercialización. ▪ Falta de vinculación con los instrumentos para el desarrollo y la innovación tecnológica. ▪ Difícil acceso a esquemas de financiamiento oportuno, adecuado y en condiciones competitivas.
Objetivos	<p>■ Para enfrentar los tres retos identificados en el diagnóstico se proponen seis objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proveer de un entorno económico, jurídico y normativo, facilitador del desarrollo de las empresas. ▪ Facilitar el acceso al financiamiento a las empresas. ▪ Promover la formación empresarial, las habilidades administrativas, laborales y productivas, orientadas a mejorar la competitividad de las empresas. ▪ Promover la gestión, la innovación y el desarrollo tecnológico en las empresas. ▪ Desarrollar las regiones y sectores productivos del país. ▪ Reconstituir y desarrollar cadenas productivas para fortalecer el mercado interno.
Estrategias y líneas de acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomento de un entorno competitivo para el desarrollo de las empresas. <i>Líneas de acción:</i> gestión de apoyo a las empresas, coordinación interinstitucional y empresarial. 2. Acceso al financiamiento. <i>Líneas de acción:</i> fomento de nueva cultura crediticia, constitución y fortalecimiento de fondos de garantía, fortalecimiento y desarrollo de intermediarios financieros no bancarios. 3. Formación empresarial para la competitividad. <i>Líneas de acción:</i> fomento de una cultura empresarial orientada a la competitividad, fortalecimiento de la capacitación de los trabajadores y la formación empresarial, impulso a la asesoría y consultoría de empresas, acceso a la información. 4. Vinculación al desarrollo y la innovación tecnológica. <i>Líneas de acción:</i> promoción y fortalecimiento tecnológico, desarrollo e innovación tecnológica, transferencia de tecnología mediante esquemas de subcontratación industrial, adopción de una cultura tecnológica empresarial. 5. Articulación e integración económica regional y sectorial. <i>Líneas de acción:</i> promoción de esquemas de asociación empresarial, desarrollo de proveedores, desarrollo regional y sectorial, impulso a la inversión productiva.

Continuación

TABLA II.G PROGRAMA DE DESARROLLO EMPRESARIAL (PDE), 2001-2006	
	ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS
	<p>6. Fortalecimiento de mercados. <i>Líneas de acción:</i> promoción de negocios en el mercado interno y consolidación y promoción de exportaciones.</p>
Sistema de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir un sistema de indicadores estratégicos para evaluar el desempeño de los programas. ▪ Diseñar mecanismos de control para evitar asignaciones ineficientes de los recursos. ▪ Crear mecanismos de coordinación y participación para la evaluación. ▪ Rendir cuentas y presentar información de manera periódica. ▪ Para dar seguimiento al PDE se instrumentará el Observatorio MPyME, como una herramienta importante para la evaluación del impacto de los programas, a través de la comparación estadística de grupos de control.
Metas para el año 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atender a un millón trescientas mil empresas. ▪ Incrementar el valor de las MPyMEs a una tasa promedio anual del 5% en términos reales. ▪ Disminuir eficientemente el 5% del valor de las importaciones como porcentaje del PIB total. ▪ Incrementar la integración de insumos nacionales en 5% para las exportaciones manufactureras no maquiladoras, y en 20% para las exportaciones de la industria maquiladora. ▪ Incorporar a personas en condición de extrema pobreza al desarrollo nacional. ▪ Consolidar una red de multiplicadores y facilitadores de apoyo en el país, para cimentar una política de desarrollo de competitividad de las empresas de largo plazo.
<p>Fuente: Elaborada con base en: Secretaría de Economía, <i>Programa de Desarrollo Empresarial, 2001-2006</i>, Poder Ejecutivo Federal, México, s/f.</p>	

CAPÍTULO TERCERO

ANÁLISIS SECTORIAL DEL IMPACTO DE LA APERTURA EXTERNA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

INTRODUCCIÓN

Es evidente que el proceso de apertura externa que ha experimentado la economía mexicana desde hace poco más de cinco lustros, ha transformado el aparato productivo del país, impactando de manera particular el tejido industrial a través del cambio estructural en el sector manufacturero. También es evidente, que dicho proceso de apertura externa ha tenido resultados contrastantes, en relación con las premisas y objetivos planteados al inicio de la implantación del modelo orientado hacia las exportaciones. Recordemos que el modelo de apertura externa y liberalización comercial, desregulación económica, privatización de empresas paraestatales y promoción de exportaciones, constituye el eje fundamental de la estrategia económica implantada en las economías de la región al inicio de la década de los años ochenta, que se asume como única vía para inducir la eficiencia microeconómica, el crecimiento de la productividad y competitividad, la estabilidad macroeconómica, el crecimiento económico y la inserción eficaz en la economía globalizada.

Mediante dicha estrategia se impulsaron una serie de reformas que fueron resumidas en lo que se conoce como el Consenso de Washington, cuya visión en esencia representaba un camino radicalmente diferente a la estrategia de desarrollo que habían seguido las economías de la región durante el período de posguerra, a través del modelo de industrialización vía sustitución de importaciones. Esta visión fue presentada como una respuesta viable a la estrategia supuestamente ineficiente del modelo de sustitución de importaciones, sustentado en la protección comercial y la creciente intervención del Estado en la economía. Sin embargo, la historia económica reciente

muestra que —parafraseando a Ocampo, 2001— la “Tierra prometida” de la eficiencia económica y las altas tasas de crecimiento del producto y el empleo, “se perciben cada vez más como un espejismo”.

En efecto, a pesar de que el proceso de apertura externa y liberalización comercial avanza de manera irreversible y se consolida como pilar de la estrategia económica seguida desde hace más de cinco lustros, la economía mexicana registra un precario desempeño en materia de crecimiento del producto y el empleo, entre otras variables, con tasas de crecimiento promedio anual de 3.2% y 1.8%, respectivamente, durante el período de 1988-2006, que son comparativamente menores a las registradas durante la etapa previa al período de apertura externa, 1960-1980.

En este contexto, es conveniente preguntar:

1. ¿Qué factores explican el magro desempeño en materia de crecimiento del producto y el empleo en el contexto de apertura externa de la economía mexicana?
2. ¿Cómo ha impactado el proceso de apertura externa el desempeño y funcionamiento del sector manufacturero?
3. ¿Cuáles son los rasgos característicos derivados del proceso de apertura externa y su impacto en la industria manufacturera?
4. ¿Cuáles son las ramas manufactureras más dinámicas (“ganadoras”) y las ramas rezagadas (“perdedoras”) en el proceso de apertura externa, y cuál es su contribución estratégica en el desempeño económico sectorial?
5. ¿Por qué razones el creciente dinamismo de las exportaciones manufactureras no ha logrado constituirse en el motor de crecimiento de la economía mexicana?

Son múltiples y con diversos cortes analíticos las interrogantes que pueden plantearse sobre el impacto que ha tenido el proceso de apertura externa de la economía, en el desempeño y funcionamiento del sector manufacturero, y en la configuración del nuevo patrón de industrialización en México.

En este capítulo se analiza con mayor detalle dicho impacto en las ramas manufactureras, a partir del examen de los datos estadísticos sectoriales disponibles al nivel de ramas manufactureras. En particular, el análisis se realiza a través de la evolución y comportamiento observado en las principales variables reales que tienen una incidencia *fundamental* y *estratégica* en el desempeño económico y desarrollo industrial, tales como: producto, empleo, valor agregado, valor agregado por persona ocupada, inversión, productividad del trabajo, salarios, comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones e importaciones, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional, entre otras.

El análisis desagregado al nivel de ramas que integran el sector manufacturero, permite formular algunas respuestas tentativas a las interrogantes planteadas en esta sección, para establecer los rasgos característicos del nuevo patrón industrialización en el contexto de apertura externa y avanzar en la demostración de nuestras hipótesis de trabajo.

Este capítulo está organizado en cinco secciones. En la primera, se expone la metodología utilizada en el análisis sectorial al nivel de ramas manufactureras. En la segunda, se realiza el análisis comparativo global y del desempeño sectorial de las manufacturas durante el período de apertura externa; en contraste con los resultados del período previo al proceso de apertura externa de la economía. En la tercera sección, se presentan los resultados del *análisis cluster*, que dan sustento a la demostración de las hipótesis de trabajo. Posteriormente, se expone un análisis en el sentido de la desarticulación productiva que prevalece entre las ramas manufactureras dinámicas (“ganadoras”) y las ramas rezagadas (“perdedoras”) en el desempeño sectorial, derivado del impacto de la apertura externa. Finalmente, se analizan los factores que inhiben el dinamismo de las exportaciones manufactureras como motor de crecimiento de la economía mexicana.

3.1 NOTA METODOLÓGICA

Para la demostración de las hipótesis de trabajo de esta investigación, se decidió aplicar una de las técnicas estadísticas del análisis multivariante de datos, denominada *análisis cluster*, utilizando los resultados de los cálculos (tasa media anual de crecimiento, participación porcentual, coeficientes y niveles), efectuados para el grupo de variables seleccionadas para las cuales existen series de datos disponibles en el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) para el período de estudio, 1988-2004, lapso durante el cual se acelera y consolida el proceso de apertura externa de la economía mexicana.

Mediante el *análisis cluster* se identificaron conglomerados para elaborar una tipología de las ramas manufactureras que aporta información para el análisis económico sobre la morfología de la producción sectorial prevaleciente en el período de apertura externa. El análisis se aplicó para el conjunto de variables que convencionalmente son aceptadas en la teoría económica para evaluar, desde diferentes enfoques analíticos, el desempeño económico global y sectorial de una economía abierta. En concordancia con los objetivos de esta investigación se procedió a clasificar las variables en dos grupos:

- i. *Fundamentales*: producto, empleo, valor agregado, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo.
- ii. *Estratégicas*: comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones e importaciones, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.

A través de esta técnica estadística se identificaron conglomerados por ramas manufactureras en dos etapas. En la primera, las estimaciones se realizaron a partir de una matriz ($n \times p$) que contiene las observaciones del conjunto de las p variables (*fundamentales y estratégicas*) para los n casos (ramas manufactureras). En la segunda, las estimaciones se efectuaron considerando una matriz columna ($n \times p$) para cada una de las p variables y los n casos, con el propósito de identificar los grupos por ramas manufactureras para tipificar el desempeño alcanzado (dinámico, alto, medio, bajo y sus combinaciones) con relación a las variables *fundamentales y estratégicas*. Para la aplicación del algoritmo se utilizaron los cálculos (tasas medias de crecimiento anual y coeficientes) de las series disponibles al nivel de ramas manufactureras del SCNM para el período 1988-2004, a precios constantes de 1993. Las variables fundamentales y estratégicas incluidas en el análisis se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 3.1

VARIABLES FUNDAMENTALES Y ESTRATÉGICAS		
Nomenclatura	Descripción	Fórmulas
Variables Fundamentales		
PVB	Producción en Valores Básicos	$PVB = CI + VAB$
VAB	Valor Agregado Bruto	$VAB = PVB - CI$
PO	Personal Ocupado	
VABxPO	Valor Agregado Bruto por Persona Ocupada	$VABxPO = VAB / PO$
IPT	Índice de Productividad del Trabajo	$PVB / PO * 100$ (Base 1993 = 100)
Variables Estratégicas		
X	Exportaciones	
M	Importaciones	
SBC	Saldo de la Balanza Comercial	$SBC_{CM} = X - M$
CSBC	Coefficiente del Saldo de la Balanza Comercial a Producción	$CSBC = SBC / PVB$
GIN1	Grado de Integración Nacional 1	$GIN1 = (PVB - M) / PVB$
CA1	Coefficiente de Apertura 1	$CA1 = CE / PVB$
CX	Coefficiente de Exportaciones	$CX = X / PVB$
CM1	Coefficiente de Importaciones 1	$CM1 = M / PVB$
CVAX	Coefficiente de Valor Agregado a Exportaciones	$CVAX = VAB / X$

En el caso de las variables de comercio exterior, para la segunda etapa del análisis se elaboraron cálculos que incluyen a la industria maquiladora de exportación y también se realizaron procesamientos sin maquila de exportación.

Análisis Cluster

El término *análisis cluster* se utiliza para definir una serie de técnicas, fundamentalmente algoritmos, que tienen por objeto la búsqueda de grupos similares de casos o de variables que se van agrupando en conglomerados. Dada una muestra de casos, de cada uno de los cuales se dispone de una serie de observaciones, el *análisis cluster* sirve para clasificarlos en grupos lo más homogéneos posibles con base

en las variables observadas, los casos que queden clasificados en el mismo grupo serán tan similares como sea posible.

Este tipo de análisis tiene como punto de partida una tabla de *casos-variables*, trata de situar los casos en grupos homogéneos, conglomerados o *clusters*, no conocidos de antemano pero sugeridos por la propia esencia de los datos, de manera que casos que puedan ser considerados similares sean asignados a un mismo *cluster*, mientras que casos diferentes se localicen en *cluster* distintos. A diferencia del análisis discriminante en el que se conoce *a priori* el grupo de pertenencia, es de suponerse que la utilización del *análisis cluster* implica un desconocimiento o conocimiento incompleto de la clasificación *a priori* de los datos.

En el proceso de aplicación del *análisis cluster* la información que constituye el punto de partida es una matriz ($n \times p$) que contiene las observaciones de las p variables clasificadoras para los n individuos¹ que se desean agrupar. Para su aplicación es necesario precisar tres aspectos básicos: la medida de distancia, el método de formación de grupos y el criterio para combinar grupos.

Así, cada grupo o *cluster* estará conformado por un conjunto de individuos (ramas) similares por lo que es necesario calcular en una primera etapa las similitudes o de forma equivalente y en sentido opuesto, las distancias entre los n individuos (ramas). La medida de distancia más utilizada para datos cuantitativos es la euclídea al cuadrado, en la cual, si x_i representa el vector de coordenadas del i -ésimo individuo (valores asociados al individuo para todas las variables, o bien, para cada una de las variables), la distancia entre los individuos i e i' puede ser expresada en forma vectorial como:

$$d^2(i - i') = (x_i - x_{i'})' (x_i - x_{i'})$$

Con relación a los métodos de formación de grupos existen dos tipos de *análisis cluster*: *jerárquico* y *no jerárquico*. Los métodos *jerárquicos* configuran grupos con estructura de árbol, de forma que los *clusters* de niveles más bajos van siendo englobados en otros de niveles superiores. Los métodos *no jerárquicos* asignan a los individuos a grupos diferenciados que el propio análisis configura, sin que unos dependan de otros, es decir, no habrá una estructura vertical de dependencia entre los grupos formados. Con esta técnica, es preciso indicar *a priori* el número de *clusters* que se desea formar.

Para los objetivos de esta investigación de tesis doctoral, se consideró conveniente la aplicación del *análisis cluster no jerárquico*. El objetivo es elaborar una tipología de las 49 ramas manufactureras, codificadas de acuerdo al CASCNM² de la economía mexicana, de acuerdo a su desempeño en las variables fundamentales y estratégicas, que refleje la morfología de la producción sectorial en el período de apertura externa, para la demostración de nuestras hipótesis de trabajo.

¹ El concepto de individuos o casos es amplio, pueden ser zonas geográficas, objetos, organizaciones, etcétera. En esta investigación los datos de las ramas manufactureras constituyen la población de interés objeto de estudio.

² Clasificador de Actividades del Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Clusters no jerárquicos

Es adecuado suponer que una clasificación correcta debe ser aquella en que la dispersión dentro de cada grupo formado sea la menor posible. Esta condición se denomina criterio de varianza, y lleva a seleccionar una configuración cuando la suma de las varianzas dentro de cada grupo sea mínima. El algoritmo de las *K-medias*, parte de unas medias arbitrarias y, mediante pruebas sucesivas, contrasta el efecto que sobre la varianza residual tiene la asignación de cada uno de los casos a cada uno de los grupos. El valor mínimo de varianza determina una configuración de nuevos grupos con sus respectivas medias. Se asignan otra vez todos los casos a estos nuevos centroides en un proceso que se repite hasta que ninguna diferencia puede ya disminuir la varianza residual, o se alcance otro criterio de parada: un número limitado de pasos de iteración o, simplemente, que la diferencia obtenida entre los centroides de dos pasos consecutivos sea menor que un valor prefijado. El procedimiento configura los grupos maximizando, a su vez, la distancia entre sus centros de gravedad. Como la varianza total es fija, minimizar la residual hace máxima la factorial o íter grupos. Así, puesto que minimizar la varianza residual es equivalente a conseguir que sea mínima la suma de distancias al cuadrado desde los casos a la media del *cluster* al que van asignados, es esta distancia euclídea al cuadrado la utilizada por este método.³

De este modo, la aplicación de este método es posible tanto para el caso general de p variables, como para el caso de una variable clasificadora ($p = 1$). En el primer caso, se parte de la descomposición de la matriz T de orden p , que recoge la variabilidad como $T = F + W$ donde la matriz F representa la variabilidad entre grupos o factorial y W la variabilidad dentro de los grupos o residual. En el segundo, la descomposición usual de análisis de la varianza: $VT = VE + VNE$ supone minimizar la variación dentro de los grupos VNE o de forma equivalente maximizar la variación entre grupos VE , dado que la variabilidad total es constante.⁴

El *análisis cluster no jerárquico* de *K-medias* se realizó con el programa informático *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)*, en dos etapas. En la primera, se realizó una estimación a partir de una matriz ($n \times p$), en la que $n = 49$ ramas manufactureras y $p = 9$ variables; tres variables son fundamentales (PVB, VABxPO e IPT) y seis son estratégicas (CA1, CX, CM, CSBC, CVAX y GIN), los cálculos de las variables estratégicas incluyen los datos de la industria maquiladora de exportación.

Debido a que los valores de las variables están expresados en tasas de crecimiento promedio anual, coeficientes e índices, los datos originales fueron estandarizados; la tipificación de las variables consistió en restar a cada uno de sus valores la media de la variable y dividir la diferencia por la desviación estándar.

³ Cfr., César Pérez, *Técnicas estadísticas con SPSS*, Prentice Hall, Madrid, 2001, pp. 465-482.

⁴ Cfr., Rigoberto Pérez y Ana Jesús López, *Análisis de datos económicos II. Métodos inferenciales*, Ed. Pirámide, Madrid, 1997, pp. 792-795. También puede consultarse: Magdalena Ferrán, *SPSS para Windows programación y análisis estadístico*, Mc Graw Hill, México, 1996, pp. 395-419.

Como con este método es necesario fijar *a priori* el número de cluster, habitualmente se repite la aplicación del algoritmo para distintos valores de k para definir la clasificación que mejor se ajuste al objeto de estudio. En esta investigación la aplicación del algoritmo se realizó desde 5 hasta 13 conglomerados, los resultados de cada aplicación fueron revisados íntegramente para llegar a determinar que la interpretación más clara es la que se obtiene para 6 grupos.

Para confirmar que la estimación más adecuada corresponde a la aplicación del algoritmo para seis grupos, se elaboraron 16 gráficos de dispersión en tres dimensiones por grupos diferenciados de las 9 variables. En 10 gráficos se observan 6 conglomerados para el grupo de variables representadas, por lo que fue posible concluir que el número factible de conglomerados para el *análisis cluster* fuese de 6 grupos.

En la segunda etapa del *análisis cluster no jerárquico*, se efectuaron estimaciones por matrices columna ($n \times p$), para cada una de las variables clasificadoras ($p = 1$), con el propósito de identificar conglomerados que informen sobre el desempeño de las ramas manufactureras en cada una de las variables fundamentales y estratégicas de acuerdo a la tipología siguiente: *dinámico, alto, medio, bajo* y sus combinaciones. En esta fase, la aplicación del algoritmo se realizó con los valores originales de las variables (tasas medias de crecimiento anual, coeficientes, índices y niveles). Los cálculos de las variables estratégicas incluyen a la industria maquiladora de exportación y también se realizaron procesamientos sin maquila de exportación.

Antes de finalizar esta nota, es conveniente señalar que las estadísticas oficiales de comercio exterior, para el período de estudio, imponen una restricción de orden metodológico en el análisis, debido a que los datos sobre exportaciones e importaciones son publicados a un nivel muy agregado por divisiones manufactureras y su compilación se realiza por actividad económica de origen. Con relación a las importaciones la compilación por destino de los bienes, en el marco del SCNM, se efectúa para tres grandes categorías de productos: consumo intermedio, consumo final y bienes de capital, es decir, no se clasifican de acuerdo a la actividad principal de las unidades económicas que los utilizan (en este caso ramas manufactureras)⁵. Dicho esto, es importante mencionar que se tuvo acceso a una base de datos de INEGI con desagregación a dos dígitos por ramas manufactureras, en la que los datos de exportaciones e importaciones también son clasificados por actividad económica de origen y no por destino de los bienes. Como es lógico, esta restricción podría tener un impacto en algunos de los indicadores que utilizamos en nuestro análisis (saldo de la

⁵ En la construcción de la *Matriz de Insumo Producto de México*, cuya coordinación para la compilación de los cuadros de oferta y utilización, así como la elaboración de las metodologías pertinentes, que en una primera etapa estuvieron bajo mi responsabilidad durante mi estancia en el INEGI, este problema de orden metodológico para la elaboración de la matriz de importaciones se resolvió mediante la construcción de un algoritmo que incluía la realización de varios procesamientos con la base de datos de comercio exterior, utilizando los campos correspondientes al registro federal de contribuyentes de las unidades económicas que importan bienes y servicios. Asimismo, se exploró otra posible alternativa que consiste en realizar una reclasificación de las importaciones de la base de datos de comercio exterior que compila el Banco de México; sin embargo, no existe una correspondencia *bis a bis* entre las categorías de los clasificadores, esto es, a una categoría en la que son agregadas varias fracciones arancelarias del Sistema Armonizado, puede corresponder más de uno de los subgrupos del CASCNM y/o más de una de las clases del SCIAN, y viceversa.

balanza comercial, coeficiente del saldo de la balanza de comercio exterior, coeficiente de apertura, grado de integración nacional y el coeficiente de valor agregado a exportaciones).

No obstante lo anterior, es importante mencionar que dicho impacto no modifica de manera sustancial los resultados de nuestro análisis, puesto que al realizar un ejercicio con la matriz de importaciones de 2003 se detectó que, por ejemplo, en las clases SCIAN con mayor ponderación en el total de las importaciones manufactureras –334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos (30.9%); y 336 Fabricación de equipo de transporte (21.1%)– las ponderaciones de las importaciones computadas de acuerdo a las actividades por origen-destino son del 82.2% y 89.5%, respectivamente. De acuerdo a las correspondencias entre los clasificadores SCIAN-SCNM; existe una vinculación entre el subsector 334 del SCIAN y las ramas 54 y 59 del SCNM; y el subsector 336 y las ramas 51, 56, 57. Como veremos más adelante, en estas ramas se concentra una parte importante de las unidades económicas de la maquila de exportación, que operan con una elevada demanda de importaciones temporales; lo cual explica, en gran parte, los resultados de nuestro ejercicio.

3.2 PRINCIPALES RASGOS DEL DESEMPEÑO SECTORIAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL CONTEXTO DE APERTURA EXTERNA, HECHOS ESTILIZADOS

La evaluación del desempeño sectorial de la industria manufacturera en el contexto de apertura de la economía mexicana, se realiza, en un primer acercamiento, a partir del análisis sobre el comportamiento de las variables agregadas que consideramos *fundamentales* (producción, valor agregado bruto, empleo, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo) y *estratégicas* (comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones, coeficientes de importaciones, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional), para el adecuado desempeño económico de la industria manufacturera y el desarrollo industrial.

El análisis se realiza a partir de la información estadística disponible al nivel agregado para la industria manufacturera, contrastando los resultados del desempeño económico sectorial durante el período previo a la apertura, 1960-1980 *versus* el período de apertura externa, 1988-2006.

Este primer acercamiento a nivel agregado, permite tener una panorámica general sobre el impacto de la apertura externa en la industria manufacturera, para posteriormente presentar los resultados desagregados al nivel de ramas manufactureras, en la siguiente sección en la que se presentan los resultados del *análisis cluster*.

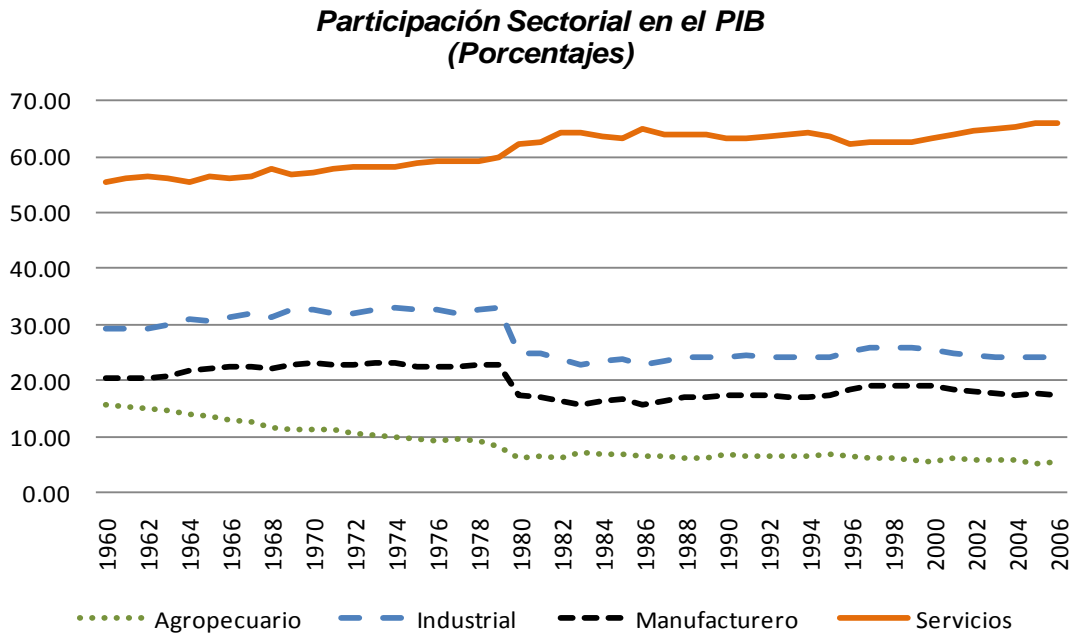
3.2.1 Panorama General

En una perspectiva de largo plazo, considerando el largo período 1960-2006, en el examen de la evolución de la economía mexicana sobre la base de la dinámica y composición sectorial del Producto Interno Bruto (PIB), podemos encontrar algunos elementos que caracterizan de manera general su estructura y dinámica de crecimiento.

Con respecto a su composición sectorial, en este largo período que abarca poco más de nueve lustros, la economía mexicana presenta los siguientes rasgos característicos:

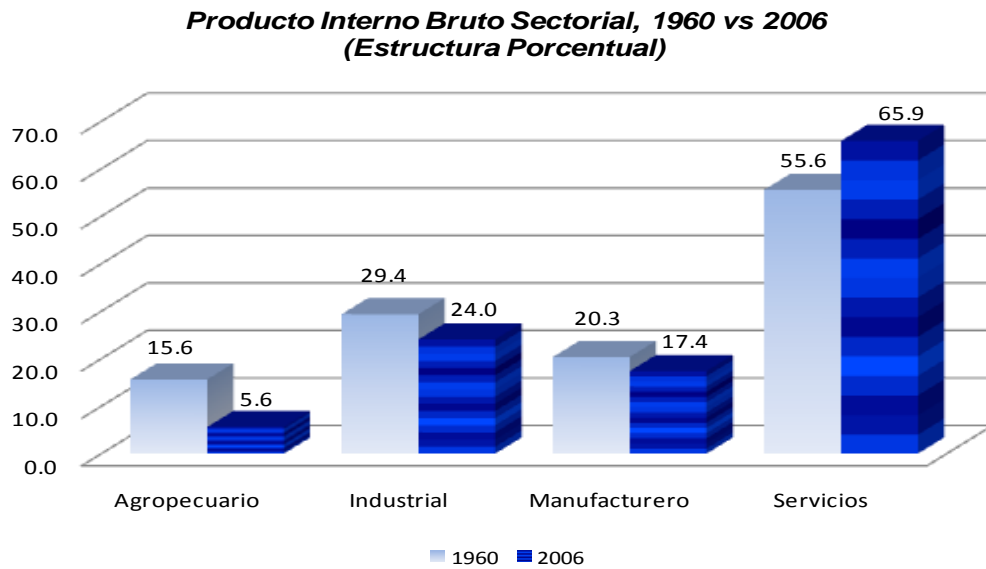
- i. Como se puede observar en el gráfico III.1, la participación en el PIB total, durante el período 1960-2006, de los sectores agropecuario, industrial y manufacturero, muestra una tendencia a la baja. En tanto que, el sector servicios es el único cuya tendencia presenta una mayor contribución en el PIB global de la economía. Desde luego, este hecho representa una transformación en la estructura productiva de la economía mexicana, que tiene múltiples implicaciones para el desarrollo industrial y económico del país. (Gráfico III.1).
- ii. El sector agropecuario muestra una disminución sistemática en su contribución a la generación del producto que llega a representar hasta 10 puntos porcentuales, al descender de 15.6% que tenía en 1960 a 5.6% en 2006. Como se puede observar en el gráfico III.1, la tendencia hacia una menor participación relativa en el PIB total surge desde los primeros años de la década de los años sesentas y el descenso se mantiene a lo largo del período. (Gráficos III.1 y III.2).
- iii. La contribución al PIB global del sector industrial también muestra un descenso en su tendencia, aunque en menor escala que la del sector agropecuario, al pasar de 29.4% en 1960 a 24.0% en 2006, es decir, una caída de poco más de 5 puntos porcentuales. No obstante, como se puede observar en el gráfico III.1, la participación de la industria en la producción global presentaba una tendencia al alza durante las décadas de los años sesentas y setentas, la caída se registra en la década de los años ochenta y de ahí en adelante mantiene relativa estabilidad a lo largo del período de apertura externa. (Gráficos III.1 y III.2).
- iv. El sector manufacturero presenta una tendencia similar a la del sector industrial; su contribución a la producción global, en este largo período, desciende en cerca de 3 puntos porcentuales, al pasar de 20.3% en 1960 a 17.4% en 2006. (Gráficos III.1 y III.2).
- v. El sector servicios eleva su aportación al PIB global en poco menos de 10 puntos porcentuales, debido a que su participación relativa crece de 55.6% en 1960 a 66.0% en 2006. Su tendencia es positiva a lo largo de todo el período y de acuerdo con el examen de los datos, la caída observada del sector agropecuario en su contribución relativa a la producción global, es compensada por la creciente participación del sector servicios. (Gráficos III.1 y III.2).

Gráfico III.1



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Serie histórica 1960-1993 y serie 1980-2006.

Gráfico III.2



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Serie histórica 1960-1993 y serie 1980-2006.

Por lo tanto, de este análisis se deduce que la composición sectorial del PIB no es homogénea (no necesariamente tendría que serlo). Sin embargo, refleja una caída preocupante del sector agropecuario en la economía y un ascenso de las actividades del sector servicios, sin que ello signifique lo que algunos analistas interpretan como

una tercerización de la economía, puesto que como se puede observar en el gráfico III.1 desde los años sesenta este sector ya registraba una importante participación relativa en la generación del producto.

En este sentido, es importante señalar que a pesar del descenso del sector industrial y la industria manufacturera en su contribución a la generación de la producción global; todavía llegan a representar una cuarta y quinta parte, respectivamente, del PIB, lo cual no debe soslayarse debido al potencial de sus efectos multiplicadores en el producto y el empleo, desde una perspectiva teórica alternativa a la visión hegemónica del análisis convencional ortodoxo.

Cuadro 3.1

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1960-1980 vs 1988-2006
(Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

SECTORES	1960-1980		1980-1987		1988-2006		VARIACIÓN	
	TMAC	%	TMAC	%	TMAC	%	(5) - (1)	(3) - (1)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
Total	6.57	100.00	1.09	100.00	3.20	100.00	-3.37	-5.48
Agropecuario	3.21	10.87	1.57	8.31	2.48	6.15	-0.73	-1.64
Industrial*	7.16	32.03	0.56	31.77	3.19	24.67	-3.97	-6.59
Manufacturero	7.02	22.41	0.53	21.21	3.26	17.92	-3.76	-6.49
Servicios	6.99	58.03	1.38	61.16	3.39	63.90	-3.60	-5.61

*Incluye: minería, petróleo, construcción y electricidad.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios*.

Serie histórica: 1960-1993 y serie: 1980-2006.

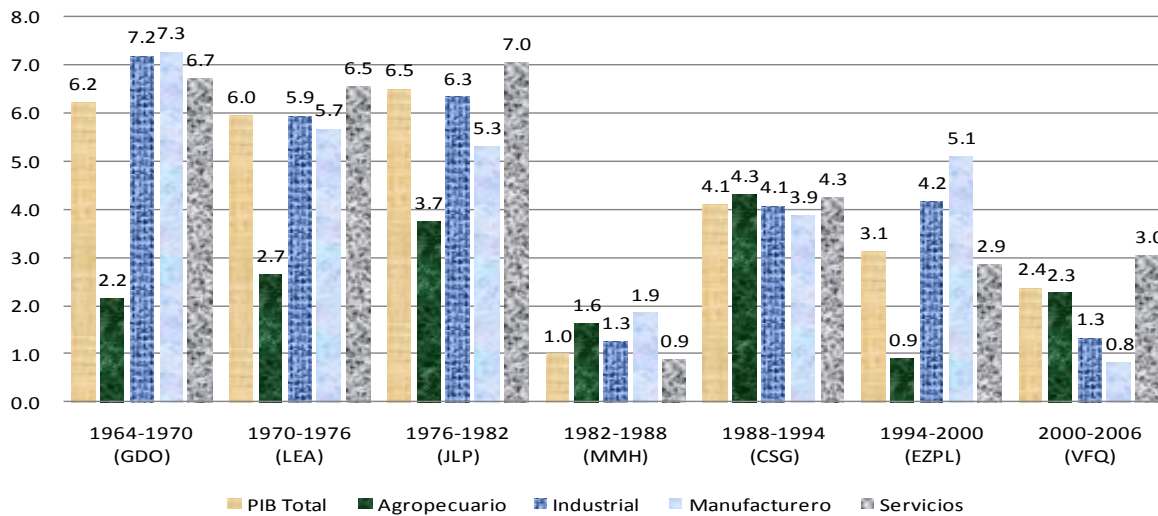
Por otro lado, con relación al ritmo de crecimiento, se puede observar que la dinámica de la economía en este largo período puede dividirse en dos subperíodos: el primero, previo a la apertura externa de 1960 a 1980, de crecimiento acelerado; y el segundo, de apertura externa de 1988 a 2006, que se caracteriza por la desaceleración y estancamiento de la economía. Es importante destacar que en el primer subperíodo, el dinamismo del sector industrial y la industria manufacturera se refleja en tasas de crecimiento que están por arriba de las que registra la economía nacional en el lapso de 1960-1980. Esto es, en el período previo a la apertura externa la economía crece a una tasa promedio anual de 6.6%, en tanto que, el sector industrial y la industria manufacturera registran un crecimiento acelerado de 7.2% y 7.0% promedio anual, respectivamente. (Ver cuadro 3.1).

En contraste, en el período de apertura externa 1988-2006, la economía registra una fuerte desaceleración en su dinámica de crecimiento que representa menos de la mitad (3.2%) del alcanzado en el período previo a la apertura externa, lo cual se explica por la crítica desaceleración en el ritmo de crecimiento de todos los sectores de la economía. Al contrastar las tasas medias de crecimiento anual de ambos subperíodos: 1960-1980 *versus* 1988-2006, se observa una variación negativa de -3.4 puntos porcentuales. De hecho, todos los sectores registran variaciones negativas; entre las que destacan las

del sector industrial y la industria manufacturera de -4.0 y -3.8, respectivamente. Pero además, la caída es realmente crítica en estos dos últimos sectores al contrastar los subperíodos 1960-1980 *versus* 1980-1987; el sector industrial presenta una variación negativa de -6.6 y la industria manufacturera de -6.5 puntos porcentuales. (Cuadro 3.1).

Gráfico III.3

Producto Interno Bruto Global y Sectorial. Períodos de Gobierno
(Tasa media anual de crecimiento)



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Serie histórica 1960-1993 y serie 1980-2006.

Desde otra perspectiva, si visualizamos el crecimiento del PIB global y sectorial a través de los períodos de gobierno de 1964 a 2006, se confirman los magros resultados en el desempeño económico durante los períodos de los gobiernos que han impulsado e instrumentado el modelo de gestión de apertura externa de la economía mexicana.

Los datos revelan que para el sector industrial y la industria manufacturera, el peor desempeño corresponde a las gestiones administrativas de Miguel de la Madrid Hurtado (MMH) y Vicente Fox Quezada (VFQ), debido a que el crecimiento registrado en estos dos sectores fue de 1.3 – 1.9% y 1.3 – 0.8%, en el mismo orden. (Ver gráfico III.3).

Analicemos ahora, en un primer acercamiento, la evolución y composición del PIB al interior de la industria manufacturera. Los resultados que se presentan en el cuadro 3.2 reflejan el gran dinamismo de la industria manufacturera durante el período previo a la apertura externa, al registrar un crecimiento de 7.0% promedio anual, en el lapso 1960-1980. En contraste, la desaceleración en el crecimiento y estancamiento de la economía durante el período de apertura externa se ven reflejados en el magro desempeño del sector manufacturero, que crece a una tasa de 3.3% promedio anual durante el subperíodo 1988-2006. (Ver cuadro 3.2).

Como era de esperarse, los contrastes tanto en el dinamismo como en la composición sectorial, también se presentan entre y al interior de las divisiones manufactureras.

Cuadro 3.2

PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, 1960-1980 vs 1980-2006
(Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

DENOMINACIÓN	1960-1980		1980-1987		1988-2006		VARIACIÓN	
	TMAC	%	TMAC	%	TMAC	%	(5) - (1)	(3) - (1)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
PIB Industria Manufacturera / PIB Total	22.41		16.46		17.59			
Industria Manufacturera	7.02	100.00	0.53	100.00	3.26	100.00	-3.76	-6.49
I. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	5.41	27.32	1.85	26.19	3.37	25.96	-2.04	-3.56
II. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	5.75	15.35	-1.61	13.14	0.75	8.09	-5.01	-7.36
III. Industria de la Madera y Productos de Madera	6.27	4.23	-0.30	4.04	-0.35	3.02	-6.62	-6.57
IV. Papel, Productos de Papel Imprentas y Editoriales	7.35	5.38	1.47	5.66	2.32	4.69	-5.03	-5.88
V. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Caucho y Plástico	9.45	12.50	3.52	16.85	2.21	15.25	-7.24	-5.93
VI. Productos de Minerales no Metálicos, Excepto Derivados del Petróleo y del Carbón	7.72	6.87	1.09	6.90	2.92	7.23	-4.80	-6.62
VII. Industrias Metálicas Básicas	7.64	5.92	0.60	5.93	3.50	4.83	-4.14	-7.05
VIII. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	9.66	18.15	-2.44	18.73	5.13	28.16	-4.53	-12.10
IX. Otras Industrias Manufactureras	3.47	4.28	-0.85	2.56	3.72	2.78	0.25	-4.31

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Serie histórica 1960-1980 y serie 1980-2006.

Así, con relación a su estructura productiva se puede observar que durante el período previo a la apertura externa, 1960-1980, cuatro divisiones manufactureras concentraban poco más del 73.0% de la producción sectorial: I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (27.3%); VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (18.1%); II. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (15.3%); y V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (12.5%). Con respecto al ritmo de crecimiento sobresalen cuatro divisiones que registran tasas de crecimiento promedio anual, superiores a las registradas para el total de la economía y la industria manufacturera: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (9.7%); VI. Productos de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y del carbón (7.7%); VII. Industrias metálicas básicas (7.6%); y IV. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales (7.3%). (Ver cuadro 3.2).

En el período de apertura externa, 1988-2006, se observa que tres divisiones concentran cerca del 70% de la producción manufacturera: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (28.2%); I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (26.0%); y V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (15.2%). Como era de esperarse, a este nivel de desagregación los datos apuntan ya hacia algunos cambios importantes en la morfología de la industria manufacturera, en la que debe destacarse la mayor ponderación de la división VIII que crece en 10 puntos porcentuales.

Al contrastar las tasas de crecimiento registrado por las divisiones manufactureras entre ambos períodos: 1960-1980 versus 1988-2006, se puede observar que durante el período de apertura externa la mayoría de las divisiones manufactureras, con excepción de la IX. Otras industrias manufactureras, exhiben variaciones negativas, lo cual explica, como lo señalamos anteriormente, la caída y estancamiento en el ritmo de

crecimiento sectorial, durante el período de 1988-2006. Es importante observar que de las tres divisiones que, en conjunto, ponderan alrededor del 70.0% en la producción manufacturera, la división VIII registra un crecimiento de 5.1%, por encima del crecimiento sectorial (3.3%), en este lapso. (Cuadro 3.2).

3.2.2 Variables Fundamentales, 1960-1980 versus 1988-2004

Ahora bien, de acuerdo con nuestro análisis el impacto de la apertura externa sobre el comportamiento de las variables *fundamentales* (producción, valor agregado, empleo e inversión), para el adecuado desempeño de la industria manufacturera, es negativo en comparación con el comportamiento observado por estas variables durante el período previo a la apertura externa.

En efecto, al contrastar las tasas de crecimiento promedio anual de las variables *fundamentales* entre los períodos 1960-1980 *versus* 1988-2004, se observa un descenso durante este último período que se manifiesta en las variaciones negativas que presenta el PIB (-3.8), el valor agregado (-2.0) y la formación bruta de capital (-2.3). De hecho, la formación bruta de capital como proporción del PIB sectorial, registra una impresionante caída al descender en -6.9 puntos porcentuales, debido a que registró el 12.9% en el período 1988-2004, en comparación con el 19.7% que llegó a representar durante el período 1960-1980. (Ver cuadro 3.3).

Esto significa que la apertura externa ha tenido un impacto desfavorable en el desempeño de la industria manufacturera, lo cual pone de manifiesto que las premisas esgrimidas por los promotores de la apertura externa con relación al comportamiento esperado en materia de crecimiento económico, del valor agregado, empleo e inversión; más bien, han sido desafortunadas, de acuerdo con los resultados presentados.

3.2.3 Variables Estratégicas, 1960-1980 versus 1988-2004

Como se plantea en nuestras hipótesis de trabajo, los resultados del impacto de la apertura externa son contrastantes, sobre todo si el análisis se realiza desde la perspectiva del comportamiento que muestran las variables *estratégicas*: comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones, coeficientes de importaciones, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.

Uno de los cortes analíticos esgrimido con mayor recurrencia por los promotores de la apertura externa, para tratar de demostrar las supuestas bondades del impacto de la apertura externa sobre la economía, consiste en construir modelos sustentados en regresiones que muestran un elevado grado de asociación positiva entre la apertura externa, la liberalización comercial y el dinamismo de las exportaciones. Sin embargo, como veremos a continuación, ese tipo de análisis es parcial, puesto que no incorpora el examen de las otras variables estratégicas.

El grado de apertura externa de la industria manufacturera, lo medimos a través del coeficiente (CA1) que expresa la relación entre el comercio exterior de bienes manufactureros y la producción sectorial en valores básicos. Como era de esperarse el CA1 registra un valor de 77.9% y un impresionante dinamismo al registrar una tasa de crecimiento promedio anual de 6.9%, durante el período de apertura externa, 1988-2004. En comparación con el bajo valor del coeficiente de 15.5% y una tasa de crecimiento negativa de -0.9%, registrados en el período previo a la apertura externa, 1960-1980. Estos datos representan el resultado lógico del impulso e instrumentación de las políticas de apertura externa a ultranza, que examinamos en el capítulo anterior. (Ver cuadro 3.3).

Cuadro 3.3

INDUSTRIA MANUFACTURERA: VARIABLES FUNDAMENTALES Y ESTRATÉGICAS 1960-1980 vs 1988-2004

VARIABLES	1960-1980			1988-2004			VARIACIÓN		
	Porcentaje	Coeficiente	TMAC	Porcentaje	Coeficiente	TMAC			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4) - (1)	(5) - (2)	(6) - (3)
Producto interno bruto			7.02			3.18			-3.84
Valor agregado			5.54			3.53			-2.00
Formación bruta de capital			6.70			4.38			-2.32
Formación bruta de capital como proporción de la producción	19.72			12.84			-6.88		
Exportaciones de bienes			5.50			11.99			6.49
Importaciones de bienes			6.40			12.40			6.00
Saldo de la balanza comercial			-6.76			-16.74			-9.99
Saldo de la balanza comercial como proporción de la producción	-7.31		-0.43	-6.16		-11.20	1.16		-10.77
Coeficiente de exportaciones	4.11	0.0411	-1.60	35.89	0.3589	6.67	31.79	0.3179	8.28
Coeficiente de importaciones	11.42	0.1142	-0.76	53.21	0.5321	0.64	41.79	0.4179	1.40
Grado de integración nacional 1		0.8858	0.14		0.5795	-3.82		-0.3063	-3.96
Grado de integración nacional 2		0.7076	-0.49		-0.3072			-1.0148	
Grado de integración nacional 3		3.4203	-0.81		0.7650	-7.89		-2.6553	-7.08
Comercio ext. de bs. Manufacturas / Comercio ext. de bs. total	82.25		6.20	92.51		12.20	10.25		6.00
Coeficiente de apertura 1		0.1553	-0.95		0.7794	6.88		0.6241	7.83
Coeficiente de apertura 2		0.1018	-0.99		0.5487	5.06		0.4469	6.05
Coeficiente de valor agregado a exportaciones		9.5094	0.03		0.8962	-7.55		-8.6131	-7.58

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Serie histórica 1960-1993 y Serie 1988-2004.

Como sabemos, uno de los argumentos centrales de las tesis de la apertura externa está sustentado en el dinamismo de las exportaciones manufactureras. En el cuadro 3.3 se puede observar que durante el período de apertura externa, 1988-2004, las exportaciones manufactureras muestran un impresionante dinamismo al registrar un crecimiento de 12.0% promedio anual; lo cual representa poco más del doble del crecimiento de 5.5%, registrado en el período previo a la apertura externa, 1960-1980.

Este dinamismo de las exportaciones manufactureras, lo confirma el resultado que presenta el coeficiente de exportaciones (CX) con una variación positiva de 31.8 puntos porcentuales, debido a que registra un valor de 35.9% durante el período 1988-2004; muy por arriba del 4.1% registrado en el período 1960-1980.

Este impacto de la apertura externa en el crecimiento del comercio exterior, también se ve reflejado en el comportamiento de las importaciones manufactureras, cuya dinámica muestra un crecimiento de 12.4% promedio anual en el período 1988-2004; representando casi el doble del crecimiento de 6.4% promedio anual, registrado en el período 1960-1980.

De igual forma, la dinámica del coeficiente de importaciones (CM) es extraordinaria puesto que llega a representar un valor de 53.2%, en el período 1988-2004. Esta cifra es muy superior al coeficiente de 11.4% registrado en el período 1960-1980; razón por la cual la variación positiva para el período de apertura externa es de 41.8 puntos porcentuales, en relación con el período previo a la apertura externa.

Estos resultados confirman los planteamientos formulados por varios autores (Dussel Peters, 1995, 1997, 2003; Huerta, 1994, 2006; Llal, 2003; CEPAL, 2002, 2004; UNCTAD, 2004) que han analizado el funcionamiento del modelo orientado hacia las exportaciones, al destacar el problema de las filtraciones hacia el exterior subyacente en la dinámica de las exportaciones manufactureras; puesto que, como acabamos de ver en los párrafos anteriores, el crecimiento observado en el coeficiente de las exportaciones, es ampliamente compensado por el coeficiente de las importaciones manufactureras. Esta cuestión, la analizamos con mayor detalle al nivel de ramas manufactureras en la siguiente sección de este capítulo.

Aquí es importante destacar, que este comportamiento desequilibrado que se observa entre la dinámica del coeficiente de exportaciones y el coeficiente de importaciones manufactureras, si bien es uno de los rasgos que caracteriza el impacto de la apertura externa en la industria manufacturera; también es un hecho que dicho desequilibrio ya estaba presente desde el período previo a la apertura externa (ver gráfico II.1, p.45) y constituye una manifestación de los problemas estructurales intrínsecos a la estructura productiva, desarrollo industrial y dinámica de la economía mexicana. Situación que como se plantea en nuestras hipótesis de trabajo, no ha sido corregida con la instrumentación de las políticas de apertura externa, tal y como lo esgrimían las premisas del modelo exportador.

En efecto, el desequilibrio en la balanza comercial de manufacturas ha sido el “talón de Aquiles” en el desenvolvimiento de la economía mexicana. Sin embargo, este problema se agudiza durante el período de apertura externa, puesto que el saldo de la balanza comercial registra un crecimiento negativo de -16.7% promedio anual en el período 1988-2004, muy superior al de -6.8% registrado en el período 1960-1980.

Asimismo, la apertura externa también ha tenido un impacto contradictorio en el grado de integración nacional para la producción de bienes manufactureros, en detrimento del mercado interno, por lo que constituye uno de los rasgos críticos para el desarrollo industrial del país en el contexto de apertura. Este aspecto, también ha sido ampliamente analizado por otros autores y constituye el resultado lógico del proceso de apertura externa de la economía mexicana.

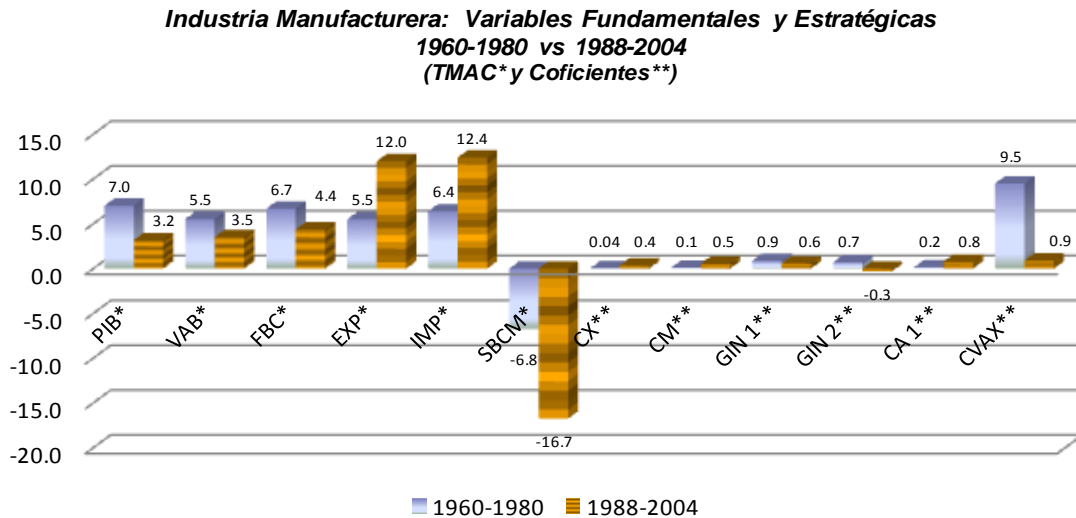
En nuestro análisis, como se puede observar en el cuadro 3.3, utilizamos tres coeficientes para medir el grado de integración nacional (GIN): con el GIN1 el valor del coeficiente expresa la relación entre la producción en valores básicos menos las importaciones manufactureras y la producción sectorial en valores básicos; con el GIN2 la relación es entre el valor agregado bruto menos importaciones manufactureras y el valor agregado sectorial; en tanto que, el GIN3 expresa la relación entre las importaciones y el valor agregado sectorial. Así, al contrastar los valores de ambos coeficientes entre los períodos de 1960-1980 *versus* 1988-2004, podemos confirmar la caída en el grado de integración nacional de la producción manufacturera, durante el período de apertura externa; puesto que el GIN1 y GIN2 que tenían valores de 0.88% y 0.70%, en el primer período, pasan a registrar valores de 0.57% y -0.30%, respectivamente, en el segundo período. Es decir, el cálculo de ambos coeficientes con relación a la producción y el valor agregado refleja un problema estructural que no se ha logrado corregir. Por el contrario, se ha agudizado lo cual no es más que una crítica manifestación de la desarticulación productiva sectorial derivada del impacto de la apertura externa.

Por último, pero no menos importante, incorporamos a nuestro análisis otra variable *estratégica* que denominamos coeficiente de valor agregado a exportaciones (CVAX). También en este caso, los resultados son críticos, puesto que, como se observa en el cuadro 3.3, este coeficiente presenta una drástica caída que se expresa en una variación negativa de -8.61%, debido a que el valor de 9.50% que registró el CVAX en el período de 1960-19880, desciende a 0.90% en el período de apertura externa, 1988-2004. Esto significa que a pesar del importante dinamismo de las exportaciones manufactureras, el contenido de valor agregado de las mismas registra una caída sustancial durante el período de apertura externa, a tal grado que la tasa media de crecimiento promedio anual de este coeficiente es negativa (-7.5%), en el período 1988-2004. Este rasgo característico del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera, tampoco ha sido considerado en las evaluaciones exageradamente optimistas que realizan los promotores del modelo exportador.

En resumen, de lo expuesto anteriormente, este primer acercamiento del análisis sectorial de las variables a nivel agregado, indica que la evaluación del desempeño productivo de la industria manufacturera entre los períodos previo a la apertura externa, 1960-1980 *versus* de apertura externa, 1988-2004, visto a través del comportamiento registrado en las variables *fundamentales* y *estratégicas* consideradas en el análisis; resulta desfavorable para el período de apertura externa de la economía, tal y como se puede observar en el gráfico III.4.

Pasemos ahora a examinar al nivel más desagregado por divisiones y ramas manufactureras los cambios en la morfología sectorial, derivados del impacto de la apertura externa.

Gráfico III.4



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Serie histórica 1960-1993 y serie 1980-2006.

3.2.4 Análisis de Variables Fundamentales y Estratégicas por Divisiones Manufactureras, 1988-2004

3.2.4.1 Variables Fundamentales

Debido a que no se dispone de series estadísticas del SCNM al nivel de divisiones manufactureras para el período 1960-1980, el análisis sobre el comportamiento de las variables fundamentales (producción, empleo, valor agregado, productividad del trabajo y valor agregado por persona ocupada) focaliza el período 1988-2004, para el cual se encuentran disponibles datos desagregados para las divisiones manufactureras.

Producción. Durante el período de apertura externa 1988-2004, la producción manufacturera medida en valores básicos (PVB) llega a representar el 35.0% de la producción nacional y registra un crecimiento de 5.0% promedio anual, el cual es superior al 3.9% registrado para el total de la economía. De acuerdo a su estructura sectorial, son tres divisiones las que concentran poco más del 70.0% de la producción manufacturera: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (36.2%); I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (24.2%); y V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (13.1%). En tanto que, las divisiones con mayor dinamismo son: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo; y IX. Otras industrias manufactureras, que registran tasas de crecimiento de 8.6% y 7.6% en promedio anual, respectivamente. (Ver cuadro 3.4).

Cuadro 3.4

INDUSTRIA MANUFACTURERA: VARIABLES FUNDAMENTALES, 1988-2004
(Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

DENOMINACIÓN	PVB		PO		VAB		VAB x PO		PVB / PO	
	TMAC	%	TMAC	%	TMAC	%	Promedio*	TMAC	IP T**	TMAC
Total de la Economía	3.86	100.00	1.83	100.00	3.13	100.00	43,439	1.28	106.87	1.99
Industria Manufacturera / Total de la Economía		35.14		12.02		20.07				
Industria Manufacturera	4.98	100.00	0.91	100.00	3.53	100.00	72,446	2.60	118.78	4.04
I. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	3.34	24.24	0.76	19.36	3.52	25.83	96,866	2.74	110.34	2.56
II. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	2.77	7.82	0.28	16.67	1.39	8.39	36,803	1.11	106.24	2.49
III. Industria de la Madera y Productos de Madera	0.50	2.56	-1.30	4.47	0.26	2.93	47,989	1.58	105.78	1.82
IV. Papel, Productos de Papel Imprentas y Editoriales	2.78	4.08	0.14	5.21	2.48	4.73	66,217	2.34	115.13	2.64
V. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Caucho y Plástico	2.58	13.15	-0.22	11.00	2.63	15.54	103,067	2.85	112.58	2.80
VI. Productos de Minerales no Metálicos, Excepto Derivados del Petróleo y del Carbón	3.36	4.51	-0.43	4.66	2.88	7.21	114,125	3.32	118.69	3.81
VII. Industrias Metálicas Básicas	3.68	4.79	-3.93	1.90	3.73	4.84	199,029	7.97	120.86	7.91
VIII. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	8.64	36.28	2.30	32.99	5.46	27.65	59,898	3.09	138.02	6.20
IX. Otras Industrias Manufactureras	7.60	2.58	5.33	3.74	4.50	2.88	56,381	-0.79	112.93	2.15

*En pesos por persona ocupada.

**Índice, base 1993 = 100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Banco de Información Económica. Serie 1988-2004.

Empleo. En materia de empleo (PO) la industria manufacturera contribuye con el 12.0% del personal ocupado en la economía, a la vez, este sector presenta un débil desempeño que se ve reflejado en el magro crecimiento de 0.9% promedio anual, por abajo del 1.8% registrado para el total de la economía, durante el período 1988-2004. En esta variable cuatro divisiones concentran el 80.0% del personal ocupado en la industria manufacturera: I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (19.4%); II. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (16.7%); V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (11.0%); y VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (33.0%). Las divisiones con mayor dinamismo son la VIII y IX, con tasas de crecimiento de 2.3% y 5.3% promedio anual, en el mismo orden.

Este débil comportamiento en materia de empleo obedece a que cuatro divisiones manufactureras en lugar absorber, expulsan empleo al registrar tasas de crecimiento negativas: III. Industria de la madera y productos de madera (-1.3%); V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (-0.2%); VI. Productos de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y del carbón (-0.4%); y VII. Industrias metálicas básicas (-3.9%).

Valor Agregado. Con respecto al valor agregado (VAB) que genera el sector manufacturero este llega a representar una quinta parte del total generado en la economía, y su tasa de crecimiento es de 3.5% promedio anual, ligeramente mayor al crecimiento de 3.1% registrado para el total de la economía, en el período 1988-2004. Son tres divisiones las que contribuyen con alrededor del 70.0% del valor agregado sectorial: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (27.6%); I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (25.8%); y V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (15.5%). En tanto que, por la dinámica de crecimiento sobresalen cuatro divisiones, cuyo crecimiento es similar o mayor a la tasa de crecimiento sectorial del valor agregado: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (5.5%); IX. Otras industrias manufactureras (4.5%); VII. Industrias metálicas básicas (3.7%); y I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (3.5%). Así, de acuerdo con estos

resultados, de las tres divisiones que más contribuyen a la generación del valor agregado en las manufacturas, la división VII logra clasificarse dentro de las cuatro divisiones más dinámicas en esta variable.

Valor Agregado por Persona Ocupada. En el valor agregado por persona ocupada (VABxPO), la industria manufacturera registra un valor de 72,446 pesos por persona ocupada, a precios constantes de 1993, cifra superior en 1.6 veces a la registrada para el total de la economía de 43,439 pesos por persona ocupada. En esta variable, cuatro divisiones presentan cifras por arriba del valor total sectorial: VII. Industrias metálicas básicas (199,029); VI. Productos de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y del carbón (114,125); V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (103,067); y I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (96,866). A la vez, las divisiones que registran mayor ritmo de crecimiento en esta variable, por encima de la tasa sectorial son: VII. Industrias metálicas básicas (8.0%); VI. Productos de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y del carbón (3.3%); VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (3.0%); V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (2.8%); y I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (2.7%). Aquí, cabe destacar que contrariamente al dinamismo registrado en las variables de PVB, PO y VAB; la división IX presenta una tasa de crecimiento negativa de -0.8% en el VABxPO, en el período de estudio.

Productividad del Trabajo. Con relación a la productividad del trabajo, tenemos que el índice de productividad del trabajo sectorial (IPT) es de 118.8%, cifra superior al índice registrado de 106.9% por la economía en su conjunto. La tasa de crecimiento del índice sectorial es de 4.0% promedio anual, dos veces mayor al crecimiento del IPT para el total de la economía (2.0%). Solamente dos divisiones muestran índices y tasas de crecimiento mayores a las sectoriales: VII. Industrias metálicas básicas 120.9 – 8.0% y VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo 138.0 – 6.2%, respectivamente, en el mismo lapso.

No obstante, este crecimiento de la productividad del trabajo sectorial no es resultado de incorporaciones tecnológicas y mejoras en la producción con repercusiones en mayores ritmos de crecimiento en la producción y el empleo de manera simultánea; sino que más bien, se explica por el diferencial que se observa en las tasas de crecimiento de la producción y del empleo, en un contexto de estancamiento y lento crecimiento de la producción manufacturera y caída y/o menor ritmo de crecimiento del empleo. Así, mientras que la tasa de crecimiento de la producción es de 4.9% promedio anual, la del personal ocupado es de 0.9%, en el período de estudio.

En síntesis, del análisis de las variables fundamentales al nivel sectorial y por divisiones manufactureras, durante el período de apertura externa 1988-2004, se observa un comportamiento contrastante en la ponderación y dinámica de crecimiento en cada una de las variables, por parte de las divisiones manufactureras, en el que destaca el desempeño de la división VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo, que presenta la mayor ponderación y crecimiento en las variables de PVB, PO y VAB. Cabe señalar que en esta división se clasifican una parte importante de las unidades económicas con actividades ligadas a la industria maquiladora de exportación.

3.2.4.2 Variables Estratégicas

Pasemos ahora al análisis del desempeño sectorial y de las divisiones manufactureras durante el periodo de apertura externa, 1988-2004, con base a los resultados registrados en las variables estratégicas⁶: comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones, coeficientes de importaciones, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.

Como se explicó en el segundo capítulo, la apertura externa de la economía mexicana se origina a partir de la instrumentación de las políticas y reformas de “primera generación” del Consenso de Washington. Como se sabe, el argumento central de los promotores de la apertura se sustenta en la premisa de que la liberalización comercial y la apertura externa promueven el crecimiento de las exportaciones y su dinámica supuestamente tiene una asociación positiva con el crecimiento económico. Como veremos a continuación, nuestras hipótesis de trabajo demuestran la debilidad e inconsistencia de dichas premisas en el contexto de la economía mexicana.

El análisis de los datos duros de las variables de comercio exterior viene a confirmar uno de los rasgos característicos del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera, a saber: la filtración hacia el exterior del creciente dinamismo de las exportaciones manufactureras, vía mayor dinamismo de las importaciones sectoriales, lo cual también ha sido expuesto por varios analistas de la economía mexicana.

Además, los resultados de esta dinámica revelan una marcada concentración de las exportaciones manufactureras en actividades económicas y productos, lo que constituye otro rasgo característico del proceso de apertura externa. Pero también, los datos revelan que, paradójicamente, la dinámica de las exportaciones manufactureras va acompañada de un bajo contenido de valor agregado y elevado contenido de insumos importados, lo que conduce a menores grados de integración nacional, desarticulación productiva, caída del mercado interno y magro crecimiento económico, rasgos que en conjunto, como veremos más adelante, constituyen los “hechos estilizados” del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera.

Coeficiente de Apertura Externa. En el cuadro 3.5 se puede observar que aunque el ritmo de la apertura externa sectorial ($CA1^{CM}$) ha sido relativamente menor (6.8%) en comparación al que muestra el total de la economía (7.3%); el valor del $CA1^{CM}$ para la industria manufacturera (78.0%) es 2.6 veces mayor que el $CA1^{CM}$ para el total de la economía (30.0%), durante el período de estudio. Las divisiones manufactureras que registran los coeficientes de apertura más elevados son: IX. Otras industrias manufactureras (179.3%) y VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (144.1%). A la vez, cuatro divisiones manufactureras registran mayores ritmos de apertura que el observado al nivel sectorial: II. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (10.0%); V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (8.2%); VI. Productos

⁶ En esta sección el análisis de las variables estratégicas de la industria manufacturera incluye a la industria maquiladora de exportación.

de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y del carbón (8.0%); y III. Industria de la madera y productos de madera (7.4%).

Cuadro 3.5

INDUSTRIA MANUFACTURERA (CON MAQUILA): VARIABLES ESTRÁTEGICAS, 1988-2004
(Tasa media anual de crecimiento, estructura porcentual, coeficientes)

DENOMINACIÓN	CA ^{CM}		X ^{CM}		M ^{CM}		SBC ^{CM}		CX ^{CM}	
	Coef.	TMAC	TMAC	%	TMAC	%	Promedio*	%	Coef.	TMAC
Total de la Economía	29.61	7.31	10.68	100.00	12.24	100.00	-28,016,866	100.00	14.18	6.57
Industria Manufacturera / Total de la Economía				88.96		95.76			172.75	
Industria Manufacturera	77.94	6.88	11.99	100.00	12.40	100.00	-48,398,400	100.00	35.89	6.67
I. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	12.03	4.29	4.94	3.32	10.35	4.10	-4,203,465	8.69	4.91	1.55
II. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	71.14	10.09	12.27	8.41	14.31	6.05	3,753,340	-7.76	38.62	9.24
III. Industria de la Madera y Productos de Madera	38.83	7.40	3.99	1.33	11.99	1.23	-314,298	0.65	18.63	3.47
IV. Papel, Productos de Papel Imprentas y Editoriales	27.63	5.02	7.74	0.81	8.04	1.99	-4,286,576	8.86	7.14	4.83
V. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Caucho y Plástico	55.08	8.20	9.62	6.77	11.84	11.45	-18,745,670	38.73	18.47	6.87
VI. Productos de Minerales no Metálicos, Excepto Derivados del Petróleo y del Carbón	21.39	7.96	9.40	1.61	16.28	0.92	1,503,524	-3.11	12.81	5.84
VII. Industrias Metálicas Básicas	46.60	5.10	7.54	2.52	10.02	3.16	-3,318,858	6.86	18.89	3.73
VIII. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	144.13	3.87	13.12	70.20	12.60	64.41	-14,837,932	30.66	69.46	4.12
IX. Otras Industrias Manufactureras	179.38	6.25	14.59	5.03	14.14	6.70	-7,948,464	16.42	70.07	6.50

DENOMINACIÓN	CM ^{CM}		GIN1 ^{CM}		GIN2 ^{CM}		GIN3 ^{CM}		CVAX ^{CM}	
	Coef.	TMAC	Coef.	TMAC	Coef.	TMAC	Coef.	TMAC	Coef.	TMAC
Total de la Economía	15.43	8.07	84.57	-1.14	72.60	-2.56	364.98	-8.11	397.21	-6.82
Industria Manufacturera / Total de la Economía										
Industria Manufacturera	42.05	7.07	57.95	-3.82	-30.72		76.50	-7.89	89.62	-7.55
I. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	7.12	6.79	92.88	-0.44	79.25	-1.47	481.83	-6.19	698.28	-1.35
II. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	32.51	11.23	67.49	-3.56	5.85		106.21	-11.30	89.42	-9.69
III. Industria de la Madera y Productos de Madera	20.20	11.43	79.80	-2.44	45.12		182.21	-10.47	197.47	-3.59
IV. Papel, Productos de Papel Imprentas y Editoriales	20.49	5.12	79.51	-1.08	45.00	-5.24	181.83	-5.15	521.77	-4.88
V. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Caucho y Plástico	36.61	9.03	63.39	-4.16	3.72		103.86	-8.23	205.80	-6.38
VI. Productos de Minerales no Metálicos, Excepto Derivados del Petróleo y del Carbón	8.57	12.49	91.43	-0.91	83.32	-2.11	599.63	-11.52	401.24	-5.96
VII. Industrias Metálicas Básicas	27.71	6.12	72.29	-2.07	14.74		117.29	-5.71	172.02	-3.54
VIII. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	74.67	3.64	25.33	-7.59	-204.56	12.24	32.83	-6.34	35.29	-6.77
IX. Otras Industrias Manufactureras	109.31	6.08	-9.31		-203.95	31.35	32.90	-8.45	51.33	-8.81

*En miles de pesos a precios de 1993.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Banco de Información Económica. Serie 1988-2004.

Es decir, a este nivel de análisis parece confirmarse la asociación positiva que existe entre mayor apertura externa y crecimiento en la producción de las divisiones VIII y IX. Sin embargo, no apresuremos conclusiones, veamos que sucede con los resultados de las otras variables estratégicas y más adelante, en la siguiente sección, con los resultados del *análisis cluster* al nivel más desagregado por ramas manufactureras. (Ver cuadro 3.5).

Exportaciones. Con relación a las exportaciones manufactureras (X^{CM}), en el cuadro 3.5, se puede observar que éstas representan el 88.9% del total de las ventas de bienes al exterior de la economía, con un impresionante ritmo de crecimiento de 11.9% promedio anual, cifra superior a la tasa de crecimiento de 10.6% que registran las exportaciones totales de bienes de la economía nacional. El examen de los datos por divisiones muestra que dos de ellas concentran el 78.6% de las exportaciones manufactureras, a saber: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (70.2%) y II. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (8.4%), las cuales presentan tasas de crecimiento de 13.1% y 12.3% promedio anual, respectivamente. Este grado de

concentración de las ventas al exterior de bienes revela la presencia de factores críticos que subyacen en el dinamismo de las exportaciones manufactureras, que se traducen en un obstáculo estructural para un genuino impulso del crecimiento económico.

Este dinamismo exportador sectorial, se confirma si medimos las ventas de bienes al exterior, a través del coeficiente de exportaciones manufactureras (CX^{CM}), ya que dicho coeficiente es de 35.9%, cifra que también es superior al CX^{CM} de 14.1%, para el total de la economía. En esta variable, tres divisiones registran coeficientes por arriba del dato sectorial: IX. Otras industrias manufactureras (70.0%); VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (69.5%); y II. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (38.6%), cuyas tasas de crecimiento son de 6.5%, 4.1% y 9.2%, en el mismo orden.

Importaciones. Como lo señalamos en párrafos anteriores, el dinamismo de las exportaciones es compensado por el mayor dinamismo que presentan las importaciones manufactureras (M^{CM}) que representan el 96.0% del total de bienes importados por la economía nacional, con un impresionante dinamismo al registrar un crecimiento de 12.4% promedio anual, ligeramente superior al crecimiento registrado por el total de las compras al exterior de bienes de 12.2%, en el período de estudio. De acuerdo con los datos de su estructura, dos divisiones concentran el 76.0% de las compras al mercado externo: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (64.4%); y V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (11.4%). A la vez, cuatro divisiones manufactureras registran ritmos de crecimiento mayores a la tasa de crecimiento sectorial: VI. Productos de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y del carbón (16.3%); II. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (14.3%); IX. Otras industrias manufactureras (14.1%); y VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (12.6%).

De este análisis de las variables de comercio exterior, al nivel de divisiones manufactureras, se confirma la acentuada concentración tanto por el lado de las exportaciones (70.2%), como de las importaciones (64.4%) en la división VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo.

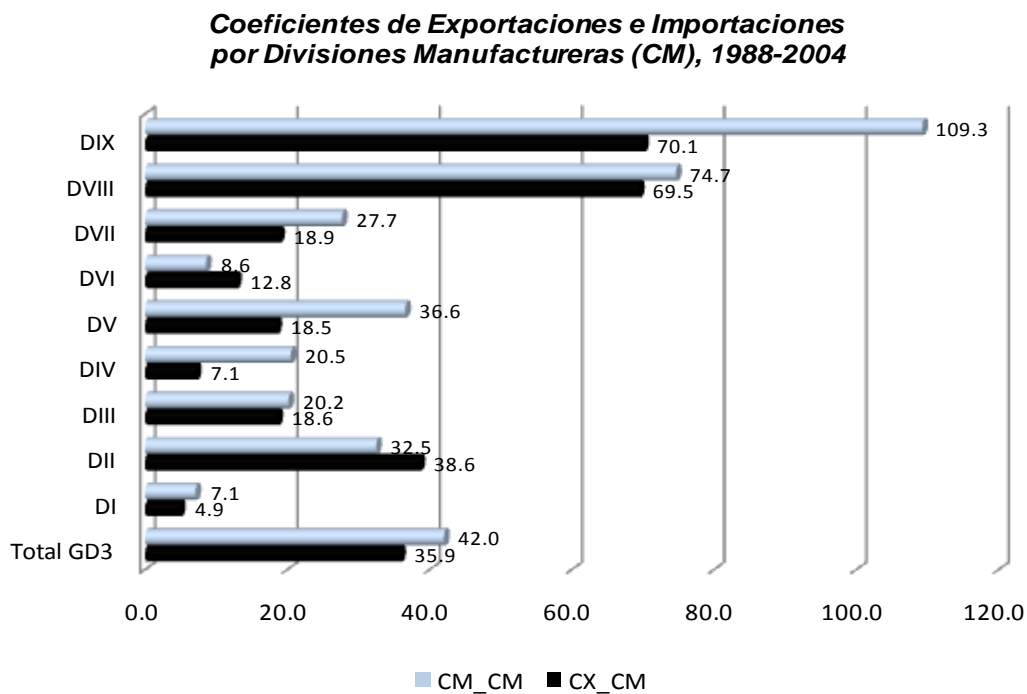
Como acabamos de ver, la filtración hacia el exterior de la dinámica de las ventas al mercado externo, es revelada por los datos del comercio exterior tanto al nivel sectorial como para el total de la economía, durante el período de apertura externa. En efecto, mientras que la economía y la industria manufacturera presentan tasas de crecimiento de las exportaciones de bienes de 10.7% y 11.9%; las correspondientes a las importaciones son de 12.2% y 12.4%, en el mismo orden.

Coeficientes de Comercio Exterior. Estos datos también son confirmados por los resultados de los coeficientes de comercio exterior para el total de la economía, puesto que el coeficiente de importaciones (CM^{CM}) es de 15.4%, con una tasa de crecimiento de 8.0% en promedio anual; en tanto que el coeficiente de exportaciones (CX^{CM}) es de 14.1%, con una tasa de crecimiento de 6.6% promedio anual, en el período de estudio.

Es decir, los datos confirman que tanto el volumen como la dinámica de las compras externas de bienes, son mayores que las ventas al mercado externo de este tipo de

bienes, que realiza la economía mexicana. Esto se explica debido a la ponderación que tienen las exportaciones e importaciones manufactureras en el total de la economía de 89.0% y 96.0%, respectivamente. Al nivel sectorial, ambos coeficientes muestran un comportamiento similar al de los coeficientes globales de comercio exterior. Así, el CM^{CM} registrado por la industria manufacturera es de 42.0%, con una tasa de crecimiento de 7.0% promedio anual; mientras que el CX^{CM} sectorial es de 35.9% y su ritmo de crecimiento es de 6.7% promedio anual, en el período de estudio. Los datos duros confirman la desigualdad $CX^{CM} < CM^{CM}$ tanto para la industria manufacturera, como para el total de la economía.

Gráfico III.5



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

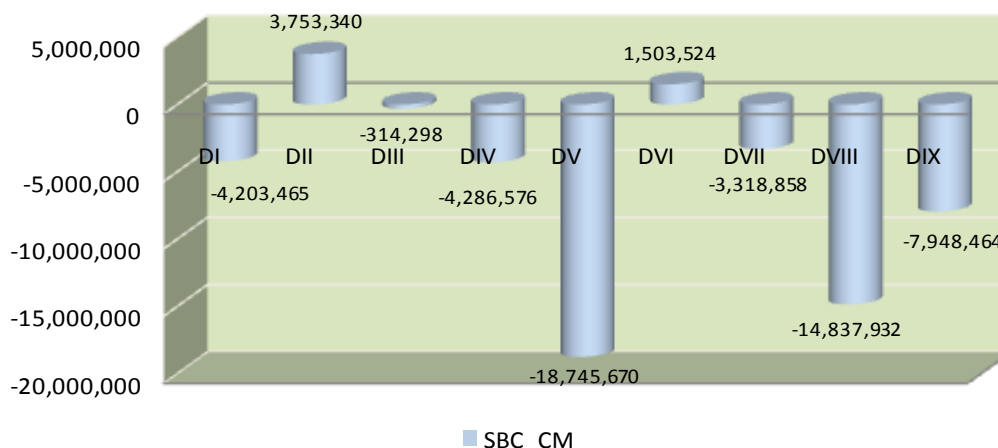
De acuerdo con los resultados de ambos coeficientes para las divisiones manufactureras, en siete de las nueve divisiones los coeficientes de importaciones son mayores a los coeficientes de exportaciones. En el caso de la división VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo, que concentra poco más de las dos terceras partes del comercio exterior de las manufacturas, se confirma la regla puesto que el CM^{CM} (74.7%) es superior al CX^{CM} (69.5%); aunque cabe señalar que el ritmo de crecimiento es mayor en esta última variable. (Ver gráfico III.5).

Saldo de la Balanza Comercial. Este comportamiento desequilibrado que presentan las exportaciones e importaciones, explica el saldo negativo que registra la balanza comercial total y sectorial. En efecto, el saldo de la balanza comercial manufacturera registra en promedio un déficit de -48,398,400 miles de pesos, cifra mayor en 1.7 veces al saldo total promedio de la balanza comercial, que también presenta un déficit de -28,016,866 miles de pesos, durante el período de estudio. Al mismo tiempo, como se

puede observar en el gráfico III.6, siete de las nueve divisiones manufactureras registran déficit en su balanza comercial. Las divisiones con el mayor déficit en el balance comercial son: V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (-18,745,670); y VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (-14,837,932). Es importante señalar, que estas dos divisiones concentran el 76.0% de las importaciones manufactureras. (Gráfico III.6).

Gráfico III.6

Saldo de la Balanza Comercial por Divisiones Manufactureras, 1988-2004*



*Promedio en miles de pesos a precios constantes de 1993.
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Grado de Integración Nacional. Como era de esperarse, el problema resultante es que la apertura externa a ultranza de la economía conduce a un menor grado de integración nacional, al dislocamiento de las cadenas productivas y, por ende al estrechamiento del mercado interno y estancamiento de la economía.

Para medir el grado de integración nacional utilizamos dos coeficientes: el primero, se define a través de la relación de la diferencia de la producción menos las importaciones de bienes, entre la producción en valores básicos (GIN1); el segundo, mediante el cociente de la diferencia del valor agregado bruto menos las importaciones de bienes, sobre el valor agregado (GIN2).

Los resultados se presentan en el cuadro 3.5 en el que se puede observar que ambos coeficientes confirman la disminución en el grado de integración nacional. En el caso del GIN1 su valor sectorial es de 58.0%, por abajo del coeficiente global de 84.5%. A la vez, las divisiones manufactureras con el menor grado de integración nacional son: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (25.3%); y IX. Otras industrias manufactureras, cuyo coeficiente es negativo en -9.3%, lo cual representa un resultado lógico, puesto que estas dos divisiones registran los mayores grados de apertura externa.

El problema es más crítico si utilizamos el GIN2, debido a que en este caso la industria manufacturera registra un coeficiente negativo de -30.7%, en tanto que, el coeficiente global es de 72.6%. No deja de llamar la atención que las divisiones manufactureras VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo; y IX. Otras industrias manufactureras, presentan elevados coeficientes negativos de -204.5% y -204.0%, en el mismo orden.

Coeficiente de Valor Agregado a Exportaciones. Por último, otra variable estratégica a considerar en el análisis del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera es el coeficiente de valor agregado a exportaciones (CVAX^{CM}). Los resultados a este nivel de análisis también reflejan el grave problema estructural del desequilibrio productivo y heterogeneidad de la industria manufacturera, que se ha agudizado con la implementación de las políticas de apertura externa de la economía mexicana.

En efecto, como se puede observar en el cuadro 3.5, el CVAX^{CM} para la industria manufacturera es de 89.6%, que es 4.4 veces menor al CVAX^{CM} de 397.2% registrado para el total de la economía. Nuevamente, no deja de llamar la atención que las divisiones que registran los coeficientes más bajos en esta variable son: VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (35.3%); y IX. Otras industrias manufactureras (51.3%). Asimismo, es importante destacar que el ritmo de crecimiento de esta variable es negativo tanto al nivel sectorial (-7.5%), como para el total de la economía (-6.8%), lo cual se explica debido a que la tasa de crecimiento promedio anual del CVAX^{CM} presenta signo negativo en las nueve divisiones manufactureras.

En síntesis, de lo expuesto anteriormente se desprende que la dinámica de las exportaciones manufactureras presenta una alta porosidad en términos de valor agregado, en el contexto de apertura externa, debido a su alto contenido de insumos importados. Es decir, el impacto de la apertura externa en la industria manufacturera no ha generado condiciones para la creación de un núcleo endógeno que propicie el desarrollo productivo interno de las empresas nacionales. Por el contrario, si bien, la apertura externa ha tenido un impacto positivo en el creciente impulso a las exportaciones manufactureras; dicho impulso no ha tenido un impacto positivo en la generación de encadenamientos productivos internos. Tampoco ha generado condiciones para la incorporación de nuevas tecnologías al proceso productivo, para elevar la competitividad y productividad e impulsar el desarrollo industrial del país. En consecuencia, la dinámica de las exportaciones va acompañada de una mayor dinámica de las importaciones, bajo contenido de valor agregado, desequilibrio permanente en la balanza comercial y bajo crecimiento de la industria manufacturera.

3.3 RESULTADOS DEL ANÁLISIS CLUSTER

En esta sección presentamos los resultados del impacto de la apertura externa al nivel de ramas manufactureras, de acuerdo a la metodología descrita en el ítem 3.1 de este capítulo. Nuestro corte analítico está sustentado en el *análisis cluster*, a partir del cual se elaboró una tipología para las ramas manufactureras, de tal modo que nos permite visualizar el impacto que ha tenido la apertura externa en esta industria durante el

período 1988-2004. Esto es, a través de la tipología derivada del *análisis cluster* se evalúa el desempeño alcanzado por las ramas manufactureras en las variables que consideramos *fundamentales* y *estratégicas* para un adecuado desempeño económico, así como para darle impulso al desarrollo industrial del país.

Como se explica en la nota metodológica el análisis multivariante con esta técnica se realizó en dos etapas. En la primera, las estimaciones se realizaron a partir de una matriz ($n \times p$) que contiene las observaciones del conjunto de las p variables (*fundamentales* y *estratégicas*) para los n casos (ramas manufactureras). En la segunda, las estimaciones se efectuaron considerando una matriz columna ($n \times p$) para cada una de las variables ($p = 1$) y los n casos, con el propósito de identificar grupos por ramas manufactureras para tipificarlas en términos de su desempeño: dinámico (D), alto (A), alto / medio (A/M), medio (M), medio / bajo (M/B), bajo (B), bajo / negativo (B/N), y negativo (N), con relación a las variables *fundamentales* y *estratégicas*. Los resultados del análisis multivariante de esta segunda etapa se resumen en las tablas que se presentan al final del capítulo, así como en el cuadro 3.16, elaborados con los datos de los cuadros que se presentan en el Apéndice Estadístico.

3.3.1 Análisis Cluster para el Conjunto de Variables Fundamentales y Estratégicas por Ramas Manufactureras. (Primera etapa)

Con los resultados del procesamiento realizado a través del análisis multivariante en esta primera etapa, se diseñaron 10 cuadros que resumen la información pertinente de las variables *fundamentales* y *estratégicas* para el análisis económico.

Para tener una visión de conjunto examinamos, en un primer acercamiento, el desempeño productivo de los grupos a través del comportamiento registrado en las variables indicadas. Posteriormente, analizamos su estructura a través del desempeño en dichas variables de las ramas manufactureras que integran a cada uno de los grupos.

Análisis de los grupos

Con respecto a las variables *fundamentales* en el cuadro 3.6 se puede observar que el grupo I está integrado por 12 ramas manufactureras con una participación relativa de 22.7% en la producción promedio del período de estudio, generando el 12.7% del empleo y el 25.9% del valor agregado. A la vez, este grupo ocupa el primer lugar en la variable de valor agregado por persona ocupada, y el segundo en la de productividad de trabajo, con un índice de 128.1%. (Ver cuadro 3.6).

El desempeño del grupo I en las variables *estratégicas* presenta las características siguientes: registra un volumen promedio de exportaciones de 51,260,267 miles de pesos a precios constantes de 1993, que representan el 18.2% del promedio total e importaciones de 29,737,525 miles de pesos (9.0%), con un superávit de 21,522,741 miles de pesos y un coeficiente en el saldo de la balanza comercial de 11.2%. El

coeficiente de apertura de este grupo es de 42.1%, y los coeficientes de exportaciones e importaciones son de 26.6% y 15.4%, en el mismo orden. Asimismo, tiene un alto grado de integración nacional, 84.6% y ocupa el tercer lugar en la variable de valor agregado a exportaciones (163.8%). (Ver cuadro 3.7).

Cuadro 3.6

INDUSTRIA MANUFACTURERA, VARIABLES FUNDAMENTALES POR GRUPOS, 1988-2004

(Niveles, tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

GRUPOS ^{1/}	PVB			PO			VAB			VAB x PO		PVB / PO	
	Promedio ^{2/}	TMAC ^{3/}	%	Promedio	TMAC ^{3/}	%	Promedio ^{2/}	TMAC ^{3/}	%	Promedio ^{4/}	TMAC ^{3/}	IPT ^{5/}	TMAC ^{3/}
Total de la Economía	2,237,519,449	3.86	100.00	28,855,692	1.83	100.00	1,260,057,496	3.13	100.00	43,439	1.28	106.87	1.99
Industria Manufacturera	786,248,076	4.98	100.00	3,469,762	0.91	100.00	252,920,604	3.53	100.00	72,446	2.60	118.78	4.04
I	178,211,903	5.32	22.67	441,065	-1.45	12.71	65,488,835	4.88	25.89	151,192	6.42	128.01	6.87
II	86,490,227	15.70	11.00	243,106	3.76	7.01	10,484,231	7.70	4.15	41,128	3.80	203.86	11.51
III	346,906,613	2.77	44.12	1,836,480	0.27	52.93	123,881,024	2.50	48.98	67,357	2.22	109.12	2.49
IV	26,358,683	1.53	3.35	69,369	0.90	2.00	7,741,835	1.56	3.06	111,475	0.66	102.70	0.63
V	14,079,960	3.53	1.79	109,020	-0.69	3.14	5,616,826	2.48	2.22	51,754	3.20	119.56	4.25
VI	134,200,690	6.04	17.07	770,723	3.40	22.21	39,707,854	4.44	15.70	51,052	1.01	117.65	2.56

^{1/} Grupo I / 12 Ramas: 12 Preparación de frutas y verduras; 16 Azúcar; 21 Cerveza y malta; 22 Refrescos y agua; 23 Tabaco; 35 Química básica; 37 Resinas sintéticas y fibras químicas; 39 Jabones, detergentes y cosméticos; 43 Vidrio y productos de vidrio; 44 Cemento hidráulico; 46 Industrias básicas de hierro y acero; 56 Vehículos automotores.

Grupo II / 1 Rama: 54 Equipos y aparatos electrónicos.

Grupo III / 27 Ramas: 11 Carnes y lácteos; 13 Molienda de trigo; 15 Beneficio y molienda de café; 17 Aceites y grasas comestibles; 18 Alimentos para animales; 19 Otros productos alimenticios; 20 Bebidas alcohólicas; 24 Hilados y tejidos de fibras blandas; 25 Hilados y tejidos de fibras duras; 27 Prendas de vestir; 28 Cuero y calzado; 29 Aserraderos, trípaly y tableros; 30 Otros productos de madera y corcho; 31 Papel y cartón; 32 Imprentas y editoriales; 33 Petróleo y derivados; 34 Petroquímica básica; 36 Fertilizantes; 38 Productos farmacéuticos; 40 Otros productos químicos; 41 Productos de hule; 42 Artículos de plástico; 45 Productos a base de minerales no metálicos; 47 Industrias básicas de metales no ferrosos; 48 Muebles metálicos; 49 Productos metálicos estructurales; 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria.

Grupo IV / 1 Rama: 14 Molienda de trigo.

Grupo V / 1 Rama: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico.

Grupo VI / 7 Ramas: 26 Otras industrias textiles; 52 Maquinaria y aparatos eléctricos; 53 Aparatos electro-domésticos; 55 Equipos y aparatos eléctricos; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; 58 Equipo y material de transporte; 59 Otras industrias manufactureras.

^{2/} En miles de pesos a precios constantes de 1993.

^{3/} Promedio de las ramas del grupo.

^{4/} En pesos por persona ocupada.

^{5/} Índice, base 1993 = 100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004.

El grupo II está conformado por la rama 54 Equipos y aparatos electrónicos, contribuye con el 11.0% de la producción promedio y el 7.0% del empleo. Aunque registra el índice de productividad más elevado 203.9, de los 6 grupos, ocupa el cuarto lugar en la generación de valor agregado (4.1%) y el último en valor agregado por persona ocupada (41,128).

En las variables *estratégicas* presenta un volumen promedio de exportaciones de 78,876,313 miles de pesos (28.0%) e importaciones de 84,287,110, (25.5%), con un déficit en la balanza comercial de -5,410,797 miles de pesos. Además, presenta un coeficiente de apertura de los más elevados (188.6%), y en los coeficientes de exportaciones e importaciones se verifica la desigualdad de $91.2 < 97.4$. Su grado de integración nacional es de los más bajos (2.5%) y ocupa el último sitio en la variable de valor agregado a exportaciones (13.3%).

El grupo III está integrado por 27 ramas que en conjunto tienen una participación relativa de 44.1% en la producción, contribuyen con poco más de la mitad en la generación de empleo (52.9%), y poco menos de la mitad en el valor agregado (48.9%).

Además, ocupa el tercer lugar en la variable de valor agregado por persona ocupada (67,357), sin embargo, se ubica en el penúltimo lugar en la variable de productividad del trabajo, con un índice de 109.1.

Cuadro 3.7

INDUSTRIA MANUFACTURERA, VARIABLES ESTRATÉGICAS POR GRUPOS, 1988-2004

(Tasa media anual de crecimiento, estructura porcentual y coeficientes)

GRUPOS	X ^{CM}			M ^{CM}			SBC ^{CM}		CSBC ^{CM}	
	Promedio ^{2/}	TMAC ^{3/}	%	Promedio ^{2/}	TMAC ^{3/}	%	Promedio	%	Coef. ^{3/}	TMAC ^{3/}
Total de la Economía	317,224,576	10.68	100.00	345,241,443	12.24	100.00	-28,016,866	100.00	-1.2521	
Industria Manufacturera	282,209,172	11.99	100.00	330,607,572	12.40	100.00	-48,398,400	-100.00	-6.1556	-11.20
I	51,260,267	11.75	18.16	29,737,525	13.47	8.99	21,522,741	44.47	11.2004	3.69
II	78,876,313	17.14	27.95	84,287,110	17.11	25.49	-5,410,797	-11.18	-6.2560	-0.74
III	51,514,950	9.33	18.25	78,527,521	12.00	23.75	-27,012,571	-55.81	-7.3764	-18.97
IV	4,311	11.99	0.002	44,436	18.89	0.013	-40,126	-0.08	-0.1522	-18.51
V	8,858,414	13.55	3.14	32,168,460	10.21	9.73	-23,310,046	-48.16	-165.5548	-5.35
VI	91,694,918	9.93	32.49	105,842,520	9.78	32.01	-14,147,601	-29.23	-11.4660	-1.51

GRUPOS	CA1 ^{CM}		CX ^{CM}		CM1 ^{CM}		GIN1 ^{CM}		CVAX ^{CM}	
	Coef. ^{3/}	TMAC ^{3/}	Coef. ^{3/}	TMAC ^{3/}	Coef. ^{3/}	TMAC ^{3/}	Coef. ^{3/}	TMAC ^{3/}	Coef. ^{3/}	TMAC ^{3/}
Total de la Economía	0.2961	7.31	0.1418	6.57	0.1543	8.07	0.8457	-1.14	3.9721	-6.82
Industria Manufacturera	0.7794	6.88	0.3589	6.67	0.4205	7.07	0.5795	-3.82	0.8962	-7.55
I	0.4206	6.71	0.2663	6.11	0.1543	7.74	0.8457	-1.31	1.6388	-6.15
II	1.8865	1.23	0.9120	1.24	0.9745	1.22	0.0255		0.1329	-8.06
III	0.3577	7.86	0.1420	6.38	0.2158	8.98	0.7842	-2.01	2.9706	-6.24
IV	0.0018	16.12	0.0002	10.30	0.0017	17.10	0.9983	-0.01	1,795.98	-9.31
V	2.9138	7.10	0.6292	9.68	2.2847	6.45	-1.2847	-25.59	0.6341	-9.75
VI	1.4025	3.60	0.6439	3.67	0.7586	3.52	0.2414	-7.72	0.5085	-5.00

^{1/} Grupo I / 12 Ramas: 12 Preparación de frutas y verduras; 16 Azúcar; 21 Cerveza y malta; 22 Refrescos y agua; 23 Tabaco; 35 Química básica; 37 Resinas sintéticas y fibras químicas; 39 Jabones, detergentes y cosméticos; 43 Vidrio y productos de vidrio; 44 Cemento hidráulico; 46 Industrias básicas de hierro y acero; 56 Vehículos automotores.

Grupo II / 1 Rama: 54 Equipos y aparatos electrónicos.

Grupo III / 27 Ramas: 11 Carnes y lácteos; 13 Molienda de trigo; 15 Beneficio y molienda de café; 17 Aceites y grasas comestibles; 18 Alimentos para animales; 19 Otros productos alimenticios; 20 Bebidas alcohólicas; 24 Hilados y tejidos de fibras blandas; 25 Hilados y tejidos de fibras duras; 27 Prendas de vestir; 28 Cuero y calzado; 29 Aserraderos, triplay y tableros; 30 Otros productos de madera y corcho; 31 Papel y cartón; 32 Imprentas y editoriales; 33 Petróleo y derivados; 34 Petroquímica básica; 36 Fertilizantes; 38 Productos farmacéuticos; 40 Otros productos químicos; 41 Productos de hule; 42 Artículos de plástico; 45 Productos a base de minerales no metálicos; 47 Industrias básicas de metales no ferrosos; 48 Muebles metálicos; 49 Productos metálicos estructurales; 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria.

Grupo IV / 1 Rama: 14 Molienda de trigo.

Grupo V / 1 Rama: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico.

Grupo VI / 7 Ramas: 26 Otras industrias textiles; 52 Maquinaria y aparatos eléctricos; 53 Aparatos electro-domésticos; 55 Equipos y aparatos eléctricos; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; 58 Equipo y material de transporte; 59 Otras industrias manufactureras.

^{2/} En miles de pesos a precios constantes de 1993.

^{3/} Promedio de las ramas del grupo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988-2004.

Con relación a su desempeño en las variables *estratégicas* este grupo registra un volumen promedio de exportaciones de 51,514,950 miles de pesos, (18.2%) e importaciones de 78,527,521, (23.7%), con un déficit en la balanza comercial de -27, 012,571 miles de pesos. Su coeficiente de apertura es relativamente bajo (37.7%), también presenta una desigualdad en sus coeficientes de exportaciones e importaciones de 14.2 < 21.5, ocupa el tercer lugar en la variable del grado de integración nacional (78.4%), y el segundo en el coeficiente de valor agregado a exportaciones (297.1%).

El grupo IV está conformado por la rama 14 Molienda de maíz, tiene una participación poco significativa en la producción, empleo y valor agregado. Además, se ubica en el último lugar en la variable de productividad del trabajo con un índice de 102.7.

Este grupo registra una participación marginal en las variables de comercio exterior, lo cual explica el resultado atípico que presenta en el coeficiente de valor agregado a exportaciones.

El grupo V está conformado por la rama 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, también registra una participación poco significativa en las variables de producción, empleo y valor agregado, y ocupa el tercer lugar en la variable de productividad del trabajo, con un índice de 119.6.

En las variables *estratégicas* registra una participación relativa de 3.1% en las exportaciones y de 9.7% en las importaciones, con un coeficiente negativo en el saldo de la balanza comercial de -165.5%, el más elevado de los 6 grupos. Asimismo, su coeficiente de apertura es el más alto (291.4%), también se verifica una desigualdad en sus coeficientes de exportaciones e importaciones de $62.9 < 228.5$, su grado de integración nacional registra signo negativo, -128.5%, y ocupa el cuarto lugar en la variable de valor agregado a exportaciones (63.4%).

El grupo VI está integrado por 7 ramas y contribuye con el 17.0% de la producción sectorial, 22.2% en la generación de empleo y 15.7% en el valor agregado. Además, ocupa el quinto lugar en la variable de valor agregado por persona ocupada y el cuarto en productividad del trabajo, con un índice de 119.5, en ésta última variable.

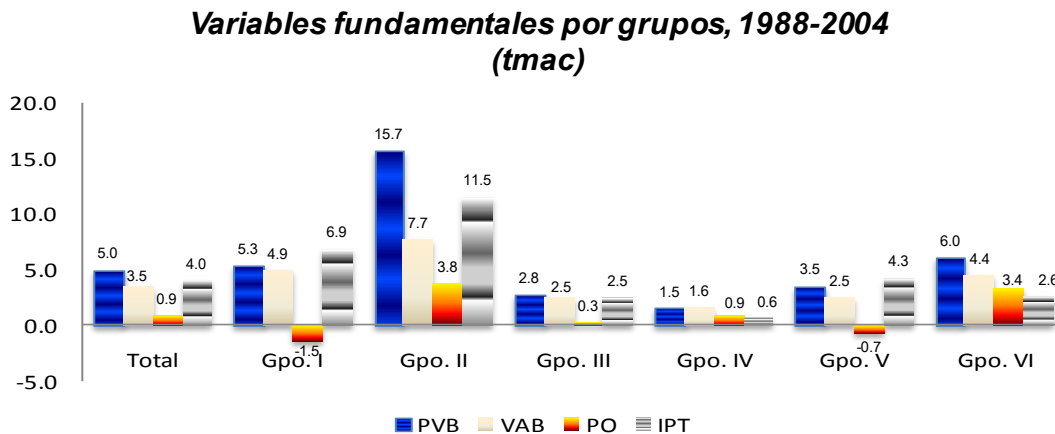
El desempeño de este grupo en las variables *estratégicas* muestra las características siguientes: registra un valor promedio en las exportaciones de 91,694,918 miles de pesos, (32.5%), e importaciones de 105,842,520, (32.0%), por lo que su déficit promedio en el saldo de la balanza comercial es de -14,147,601 miles de pesos. A la vez, tiene un coeficiente de apertura de 147.2%, también presenta una desigualdad en sus coeficientes de exportaciones e importaciones de $64.4 < 75.9$, su grado de integración nacional es relativamente bajo (24.1%), al igual que su coeficiente de valor agregado a exportaciones (50.8%).

De lo expuesto anteriormente se desprende que los grupos I, III y VI registran una importante participación en las variables de producción, empleo y valor agregado, al contribuir, en el mismo orden, con el 83.9%, 87.9% y 90.5%, en los niveles promedio de estas variables, registrados durante el período de estudio.

El examen de los resultados del análisis cluster revela que no existe una vinculación directa y automática entre mayor apertura externa y mejor desempeño productivo, con la excepción del comportamiento observado por el grupo II que está conformado por una sola rama: 54 Equipos y aparatos electrónicos. El grupo II registra el mejor desempeño productivo, en términos de dinamismo, en el *set* de variables *fundamentales*, seguido por el grupo VI, de hecho, ambos grupos son los más

dinámicos en la variable de **producción (PVB)** al registrar tasas de crecimiento promedio anual de 15.7% y 6.0%, respectivamente. (Ver gráfico III.7).

Gráfico III.7



En materia de **empleo (PO)** los grupos II y VI también registran las mayores tasas de crecimiento del personal ocupado con cifras de 3.8% y 3.4%, en el mismo orden. En contraste, los grupos I y V presentan tasas negativas en esta variable de -1.4% y -0.7%, respectivamente. La crítica situación en materia de empleo en la industria manufacturera, se explica, entre otros factores, a la expulsión de personal ocupado en el grupo I y a la baja absorción del mismo en el grupo III; puesto que en conjunto estos dos grupos llegan a ponderar el 65.6% en la estructura porcentual de esta variable. Cabe señalar que en ambos grupos se concentran 39 de las 49 ramas manufactureras.

Con relación al **valor agregado (VAB)** los grupos I, II y VI muestran tasas de crecimiento superiores al crecimiento promedio sectorial (3.5%), de 4.8%, 7.7% y 4.4%, en el mismo orden. El grupo III registra una tasa de crecimiento de 2.5%, por abajo del promedio sectorial, es importante destacar que este grupo concentra el mayor número de ramas manufactureras (27) de los seis grupos y muestra la mayor ponderación (48.9%) en la estructura porcentual de este rubro.

En la variable de productividad del trabajo se calcularon dos indicadores: **valor agregado por persona ocupada (VABxPO)** y un índice de **productividad del trabajo (IPT)**, aunque conceptualmente ambos podrían tener un significado similar para explicar el comportamiento y dinámica sectorial en este rubro; la utilización de las dos variables en esta investigación tiene la ventaja que deriva del análisis comparativo entre ambas magnitudes; puesto que con la primera de ellas se logra aislar el efecto que tiene el consumo intermedio de origen importado que está implícito como componente de la producción en valores básicos que figura como dividendo en el cálculo del segundo indicador.

En el cuadro 3.6 se puede observar que el grupo II (54 Equipos y aparatos electrónicos) registra el mejor desempeño en materia de productividad del trabajo con un índice

promedio de 203.8 y una impresionante tasa de crecimiento de 11.5% promedio anual. Le sigue el grupo I con un IPT de 128.0 con un crecimiento de 6.8% en promedio anual. En ambos grupos los datos indican un comportamiento superior a los valores promedio sectoriales del IPT y su tasa de crecimiento de 118.7 y 4.0%, en el mismo orden.

Ahora bien, si comparamos los resultados anteriores con los valores del VABxPO, se observa que el grupo I registra el mejor desempeño en esta variable con un valor agregado promedio de 151,192 pesos por persona ocupada y una tasa de crecimiento de 6.4% promedio anual, la cual es relativamente consistente con el crecimiento de la productividad del trabajo medida a través del IPT. Lo sorprendente es que con el análisis de esta variable el grupo II desciende al último lugar al registrar un VABxPO promedio de 41,128 pesos por persona ocupada, por abajo del promedio sectorial de 72,446 pesos por persona ocupada. También llama la atención que la tasa de crecimiento del VABxPO de este grupo es de 3.8% promedio anual, muy por abajo del crecimiento registrado con el IPT (11.5%).

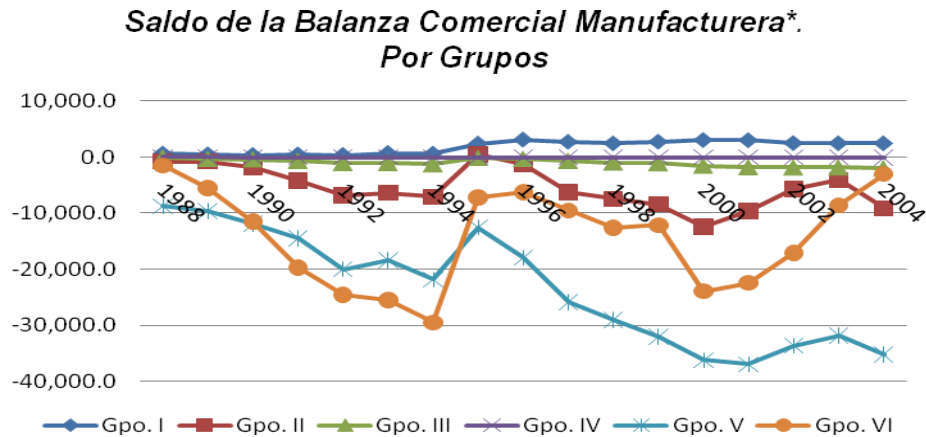
Estos resultados revelan la importancia de utilizar estos dos indicadores para evaluar el comportamiento y dinámica de la productividad del trabajo sectorial, debido al alto componente de insumos y materias primas de origen importado, que registran las ramas manufactureras con mayor dinamismo en las exportaciones, como es el caso de la rama 54 Equipos y aparatos electrónicos, lo cual se analiza con mayor detalle en la segunda etapa del análisis cluster al nivel de ramas manufactureras.

Con relación al desempeño productivo de los grupos en las variables *estratégicas*, en el cuadro 3.7 se puede observar que los grupos II, V y VI son los más expuestos al proceso de **apertura externa** al registrar coeficientes ($CA1^{CM}$) de 1.8, 2.9 y 1.4, respectivamente, los cuales están por encima de los coeficientes registrados para el total de la economía (0.3) y el total sectorial (0.7).

En las variables de comercio exterior los grupos II y VI concentran el 60.4% de las **exportaciones** manufactureras (X^{CM}), estos dos conglomerados agrupan únicamente a 8 ramas manufactureras. Además, los grupos II y VI exhiben el mayor dinamismo exportador con tasas de crecimiento promedio anual, en el mismo orden, de 17.1% y 13.5%, superiores a las registradas para el total de la economía (10.6%) y el total sectorial (11.9%). El mejor desempeño exportador de los grupos II, V y VI es confirmado por los coeficientes de exportaciones (CX^{CM}) más elevados, en comparación con los otros grupos, de 0.91, 0.63 y 0.64, respectivamente, los cuales también son mayores a los registrados para el total de la economía (0.14) y el total sectorial (0.36).

En materia de **importaciones** (M^{CM}) los grupos II, III y VI ponderan el 81.3% en la estructura porcentual de las compras al exterior de este tipo de bienes. Los grupos I, II y IV son los más dinámicos en esta variable al registrar tasas de crecimiento, en el mismo orden, de 13.4%, 17.1% y 18.9% promedio anual. Los grupos II, V y VI exhiben los coeficientes de importaciones (CM^{CM}) más elevados 0.97, 2.28 y 0.76, respectivamente, que también son mayores a los que se observan para el total de la economía (0.15) y el total sectorial (0.42). Al mismo tiempo, los grupos I, III y IV muestran las tasas de crecimiento más dinámicas en este rubro de 7.7%, 8.9% y 17,1%, en el mismo orden.

Gráfico III.8



*Saldo promedio por grupos, en millones de pesos a precios constantes de 1993.

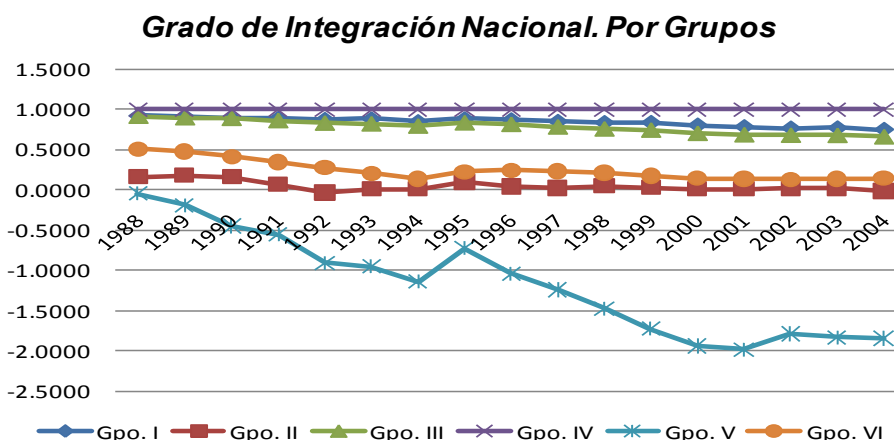
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

El examen del desempeño de los grupos en las variables de exportaciones e importaciones revela que para la mayoría de los grupos, con la excepción del grupo I, se confirma la desigualdad $CX^{CM} < CM^{CM}$, lo mismo sucede con los coeficientes correspondientes para total de la economía y sectorial. Ahora bien, aunque en el grupo I la desigualdad se invierte $CX^{CM} > CM^{CM}$ debe subrayarse que el crecimiento del coeficiente de importaciones es mayor al coeficiente de exportaciones.

Por lo tanto, el dinamismo observado en las exportaciones manufactureras no se ve reflejado en el balance de las cuentas externas, puesto que cinco grupos presentan déficit en el **balance comercial (SBC^{CM})**. Como se puede observar en el gráfico III.8, los grupos II, V y VI exhiben los desequilibrios más pronunciados a lo largo de todo el período de estudio. Esto significa que en el análisis de las variables de comercio exterior al nivel de grupos, se verifica el factor crítico de filtración hacia el exterior del dinamismo de las exportaciones manufactureras, puesto que los grupos II, V y VI que son los más dinámicos en la variable de exportaciones, al mismo tiempo son los que exhiben el peor desempeño en el balance comercial de la industria manufacturera. No obstante el adecuado desempeño del grupo I, que presenta superávit en el SBC^{CM} , este no logra compensar el déficit registrado en los cinco grupos restantes, por lo que el balance comercial sectorial muestra un déficit promedio -48,398,400 miles de pesos. (Cuadro 3.7 y gráfico III.8).

A estos magros resultados del balance externo sectorial de la industria manufacturera, deben agregarse los factores críticos observados en las otras dos variables estratégicas: **grado de integración nacional ($GIN1^{CM}$)** y coeficiente de **valor agregado a exportaciones ($CVAX^{CM}$)**, los cuales en conjunto permiten un análisis más completo e integral —en contraste con las evaluaciones parciales y exageradamente optimistas, sustentadas únicamente en el dinamismo de las exportaciones— para explicar el impacto crítico que ha tenido la apertura externa en el desempeño productivo de la industria manufacturera.

Gráfico III.9



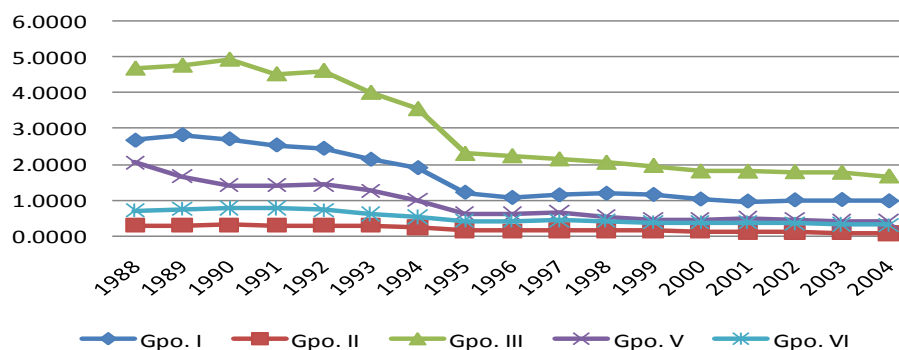
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

En efecto, en el gráfico III.9 y el cuadro 3.7 también se puede observar que los grupos II, V y VI exhiben los coeficientes con el menor grado de integración nacional de 0.02, -1.28 y 0.24, en el mismo orden; en los que llama la atención el signo negativo en el coeficiente del grupo V conformado por la rama 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, es decir, es una rama completamente desintegrada del aparato productivo nacional. En tanto que, los grupos con mayor articulación interna son: I (0.84), III (0.78) y IV (0.99). Los coeficientes para el total de la economía y total sectorial son de 0.84 y 0.58, respectivamente. Estos resultados revelan, entre otros factores, el impacto crítico que tiene el alto volumen de las importaciones manufactureras en la articulación interna del aparato productivo nacional. (Cuadro 3.7 y gráfico III.9).

Aunado a lo anterior, los grupos II, V y VI también presentan la mayor porosidad en términos del valor agregado a exportaciones, al registrar los coeficientes más bajos de 0.13, 0.63 y 0.50, respectivamente. En este rubro, los coeficientes para el total de la economía y el total sectorial son, en el mismo orden, de 3.97 y 0.90. Debe destacarse que la tasa de crecimiento de esta variable es negativa para los seis grupos. Asimismo, no deja de llamar la atención que el grupo II (Equipos y aparatos electrónicos), que como se explicó anteriormente, presenta el mejor desempeño de los seis grupos en el set de variables *fundamentales* y es el más dinámico en la variable de exportaciones manufactureras. En este caso presenta el coeficiente más bajo (0.13) en el valor agregado a exportaciones, lo cual se explica, entre otros factores, debido a que en sus procesos productivos son predominantes las unidades económicas que operan bajo la modalidad de ensamblaje de la industria maquiladora de exportación, con elevados componentes de insumos y materias primas de origen importado, cuyas ventajas comparativas estáticas están sustentadas en la localización geográfica, mano de obra no calificada y los bajos costos salariales. (Cuadro 3.7 y gráfico III.10).

Gráfico III.10

Coefficiente de Valor Agregado a Exportaciones. Por Grupos



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Estructura de los grupos

Pasemos ahora al análisis de los grupos al nivel de ramas manufactureras para identificar con mayor detalle, tanto los factores críticos que obstaculizan el adecuado desempeño sectorial; así como el potencial de aquellas ramas que pueden contribuir a un mejor desempeño productivo de la industria manufacturera.

Grupo I

Con relación al **grupo I**, en el cuadro 3.8 se puede observar que las ramas con mayor ponderación en la variable de **producción** son: 56 Vehículos automotores (7.3%); 46 Industrias básicas de hierro y acero (3.3%) y 22 Refrescos y agua (2.2%). De hecho, estas tres ramas contribuyen con poco más de la mitad (56.5%) en el volumen de la producción de este conglomerado. A la vez, las ramas más dinámicas en esta variable son: 56 Vehículos automotores (9.6%) y 12 Preparación de frutas y legumbres (6.3%), con un crecimiento mayor al promedio del grupo (5.3%). (Ver cuadro 3.8).

Con respecto al **empleo**, se observa que las ramas que más contribuyen a la generación de empleo en este grupo son: 12 Preparación de frutas y legumbres (1.5%); 56 Vehículos automotores (1.4%); y 22 Refrescos y agua (2.9%). Al interior de la estructura porcentual del grupo estas ramas absorben poco menos de la mitad (46.8%) del personal ocupado. Asimismo, estas 3 ramas son las únicas del grupo, que presentan tasas de crecimiento positivas en esta variable: 2.6%, 0.2% y 0.1%, en el mismo orden. No obstante, este magro crecimiento no logra contrarrestar la caída en la absorción de empleo en este grupo, debido a que 9 ramas presentan tasas de crecimiento negativas, esto es, expulsan personal ocupado.

Cuadro 3.8

GRUPO I, VARIABLES FUNDAMENTALES 1988-2004

(Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

GRUPO I	PVB			PO			VAB			VAB x PO		PVB / PO	
	Promedio ^{1/}	TMAC ^{2/}	%	Promedio	TMAC ^{2/}	%	Promedio ^{1/}	TMAC ^{2/}	%	Promedio ^{3/}	TMAC ^{2/}	IPT ^{4/}	TMAC ^{2/}
Subtotal	178,211,903	5.32	22.67	441,065	-1.45	12.71	65,488,835	4.88	25.89	151,192	6.42	128.01	6.87
56 Vehículos automotores	57,085,112	9.61	7.26	51,509	0.24	1.48	15,869,663	9.61	6.27	310,092	9.35	139.22	9.35
46 Industrias básicas de hierro y acero	25,957,839	4.44	3.30	42,557	-5.89	1.23	8,675,454	4.47	3.43	235,604	11.00	125.52	10.97
22 Refrescos y aguas	17,693,410	4.38	2.25	102,346	0.17	2.95	7,491,251	4.33	2.96	73,151	4.15	119.51	4.20
39 Jabones, detergentes y cosméticos	11,372,095	4.27	1.45	32,810	-0.54	0.95	4,918,753	4.26	1.94	151,913	4.82	124.10	4.83
37 Resinas sintéticas y fibras químicas	10,426,728	2.55	1.33	23,007	-3.55	0.66	3,514,684	2.50	1.39	159,685	6.28	139.44	6.33
21 Cerveza y malta	10,289,082	5.15	1.31	22,183	-0.19	0.64	5,160,031	5.24	2.04	233,350	5.45	117.08	5.35
35 Química básica	9,491,223	2.23	1.21	20,748	-4.18	0.60	4,097,370	2.20	1.62	212,229	6.66	132.34	6.70
12 Preparación de frutas y legumbres	8,413,805	6.34	1.07	52,632	2.61	1.52	2,958,869	6.44	1.17	55,645	3.73	128.86	3.63
43 Vidrio y productos de vidrio	8,208,221	4.08	1.04	35,198	-0.25	1.01	4,030,416	3.95	1.59	115,101	4.21	118.46	4.35
44 Cemento hidráulico	8,101,913	2.28	1.03	10,562	-4.69	0.30	4,315,031	2.28	1.71	457,377	7.31	136.03	7.31
16 Azúcar	7,543,837	2.58	0.96	35,876	-2.84	1.03	2,232,762	2.58	0.88	64,709	5.58	115.67	5.58
23 Tabaco	3,628,639	-0.58	0.46	11,635	-6.17	0.34	2,224,552	-0.35	0.88	205,358	6.20	140.79	5.96

^{1/} En miles de pesos a precios constantes de 1993.^{2/} Promedio de las ramas del grupo.^{3/} En pesos por persona ocupada.^{4/} Índice, base 1993 = 100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004.

En la variable de **valor agregado** 5 ramas ponderan el 64.3% en la estructura porcentual del grupo; en tanto que, su contribución porcentual sectorial en esta variable es la siguiente: 56 Vehículos automotores (6.2%); 21 Cerveza y malta (2.0%); 46 Industrias básicas de hierro y acero (3.4%); 22 Refrescos y agua (2.9%); y 39 Jabones, detergentes y cosméticos (1.9%). Las ramas que registran tasas de crecimiento mayores al promedio sectorial (4.8%) son las siguientes: 56 Vehículos automotores (9.6%); 12 Preparación de frutas y legumbres (6.4%); y 21 Cerveza y malta (5.2%).

En materia de **productividad del trabajo** se observa que 6 ramas presentan un IPT mayor al índice de productividad promedio del grupo (128.0), mientras que 3 ramas registran tasas de crecimiento en este rubro, por encima del crecimiento promedio del grupo (6.8%). Las ramas más dinámicas del grupo en esta variable son las siguientes: 46 Industrias básicas de hierro y acero (10.9%); 56 Vehículos automotores (9.3%); y 44 Cemento hidráulico (7.3%). Cabe señalar que la rama 23 Tabaco que muestra el IPT más elevado del grupo, 140.8; registra una tasa de crecimiento de 5.9%, menor al crecimiento promedio del grupo.

Por otra parte, el desempeño del grupo I en las variables *estratégicas* puede ser visualizado en el cuadro 3.9. El examen del **coeficiente de apertura** al nivel de las ramas que componen este grupo, indica que las ramas más expuestas al proceso de apertura externa, con coeficientes mayores al promedio del grupo (0.42), son las siguientes: 35 Química básica (0.81); 56 Vehículos automotores (0.75); 37 Resinas sintéticas y fibras químicas (0.73); y 46 Industrias básicas de hierro y acero (0.43). Con respecto al dinamismo de este coeficiente, tenemos que 5 ramas presentan tasas de crecimiento superiores al promedio del grupo (6.7%), éstas son: 22 Refrescos y agua (16.1%); 23 Tabaco (13.9%); 39 Jabones, detergentes y cosméticos (13.5%); 37 Resinas sintéticas y fibras químicas (7.3%); y 56 Vehículos automotores (7.1%). Además, se observa que 2 ramas de este grupo registran tasas de crecimiento negativo en este coeficiente: 16 Azúcar (-9.8%) y 44 Cemento hidráulico (-2.6%), es decir, son las menos expuestas a la apertura externa, de este grupo. (Ver cuadro 3.9).

Cuadro 3.9

GRUPO I, VARIABLES ESTRATÉGICAS 1988-2004

(Tasa media anual de crecimiento y coeficientes)

GRUPO I	CA1 ^{CM}		CX ^{CM}		CM1 ^{CM}		CSBC ^{CM}		GIN1 ^{CM}		CVAX ^{CM}	
	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*
Subtotal	0.4206	6.71	0.2663	6.11	0.1543	7.74	11.2004	3.69	0.8457	-1.31	1.6388	-6.15
35 Química básica	0.8147	6.17	0.2931	6.04	0.5216	6.24	-22.8514	6.54	0.4784	-5.57	1.4730	-5.73
56 Vehículos automotores	0.7491	7.09	0.5978	5.71	0.1513	13.28	44.6512	3.37	0.8487	-1.74	0.4650	-5.40
37 Resinas sintéticas y fibras químicas	0.7352	7.29	0.2928	6.18	0.4424	8.31	-14.9525	--	0.5576	-5.50	1.1511	-5.86
46 Industrias básicas de hierro y acero	0.4330	4.87	0.1633	5.46	0.2698	4.52	-10.6491	3.12	0.7302	-1.60	2.0470	-5.15
43 Vidrio y productos de vidrio	0.3858	6.55	0.2228	4.26	0.1631	11.13	5.9716	-5.01	0.8369	-1.40	2.2041	-4.21
12 Preparación de frutas y legumbres	0.3574	2.61	0.2360	-0.31	0.1215	11.86	11.4505	-8.64	0.8785	-1.06	1.4904	0.41
39 Jabones, detergentes y cosméticos	0.1538	13.53	0.0494	9.81	0.1044	16.25	-5.4930	--	0.8956	-1.02	8.7482	-8.95
21 Cerveza y malta	0.1416	3.98	0.1298	3.64	0.0118	14.06	11.8067	3.28	0.9882	-0.07	3.8630	-3.43
23 Tabaco	0.1334	13.90	0.0976	12.14	0.0358	23.88	6.1787	9.37	0.9642	-0.49	6.2831	-10.62
16 Azúcar	0.0828	-9.84	0.0484	-14.01	0.0344	19.17	1.4043	--	0.9656	-0.14	6.1120	16.29
44 Cemento hidráulico	0.0793	-2.57	0.0579	-5.06	0.0213	9.06	3.6571	-10.16	0.9787	-0.13	9.1964	5.33
22 Refrescos y aguas	0.0262	16.11	0.0090	13.93	0.0172	17.77	-0.8160	41.56	0.9828	-0.16	46.8322	-12.27

*Promedio de las ramas del grupo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988-2004.

En las variables de comercio exterior, tenemos que 3 ramas presentan **coeficientes de exportaciones** mayores al coeficiente promedio del grupo (0.27), las cuales son: 56 Vehículos automotores (0.59); 35 Química básica (0.293); y 37 Resinas sintéticas y fibras químicas (0.292); mismas que figuran, como se ha explicado anteriormente, dentro de las ramas más expuestas al proceso de apertura externa del grupo I. Asimismo, las ramas más dinámicas en esta variable, con tasas de crecimiento superiores al promedio del grupo (6.1%), son las siguientes: 22 Refrescos y agua (13.9%); 23 Tabaco (12.1%); y 39 Jabones, detergentes y cosméticos (9.8%), debe señalarse que estas 3 ramas ocupan en el grupo los lugares 12º, 8º y 10º, en el mismo orden, de acuerdo con el valor de su coeficiente.

Con relación al **coeficiente de importaciones**, las ramas 35 Química básica (0.52); 37 Resinas sintéticas y fibras químicas (0.44); y 46 Industrias básicas de hierro y acero (0.27); registran coeficientes superiores al promedio del grupo (0.15). A la vez, 10 ramas exhiben tasas de crecimiento en esta variable mayores al promedio del grupo (7.7%), entre las cuales sobresalen las ramas: 23 Tabaco (23.9%); 16 Azúcar (19.2%); y 22 Refrescos y agua (17.8%).

Como ya se ha explicado anteriormente, este es el único grupo en el que la desigualdad $CX^{CM} < CM1^{CM}$ se invierte, lo cual obedece a que dicha desigualdad se verifica solamente para 5 de las 12 ramas del grupo. No obstante, con respecto a las tasas de crecimiento de ambos coeficientes la desigualdad se verifica para el subtotal y 11 ramas del grupo.

Este es el único grupo que exhibe superávit en el **saldo de la balanza comercial**, lo cual se explica debido a que el superávit registrado en esta variable por la rama 56 Vehículos automotores, permite compensar ampliamente el déficit registrado en 5 ramas de este grupo. De hecho, el **coeficiente del saldo de balanza comercial** (CSBC^{CM}) de esta rama asciende a 44.6%, muy superior al coeficiente promedio del grupo (2.5%). Las ramas con CSBC^{CM} negativos son: 35 Química básica (-22.8%); 37

Resinas sintéticas y fibras químicas (-14.9); 46 Industrias básicas de hierro y acero (-10.6); 39 Jabones, detergentes y cosméticos (-5.5%); y 22 Refrescos y aguas (-0.8%).

En la variable que mide el **grado de integración nacional** este grupo ocupa el segundo lugar, al registrar un coeficiente de 0.84, que es mayor al promedio sectorial (0.58). En este caso 8 ramas muestran un $GIN1^{CM}$ por arriba del coeficiente promedio del grupo. Sin embargo, debe destacarse que todas las ramas de este grupo registran crecimiento negativo del $GIN1^{CM}$, entre las cuales sobresalen las ramas 35 Química básica (-5.6) y 37 Resinas sintéticas y fibras químicas (-5.5%).

Con respecto al coeficiente del **valor agregado a exportaciones** en el cuadro 3.9 se puede observar que 8 ramas registran un coeficiente mayor al promedio del grupo (1.6), entre las que destacan las siguientes ramas: 22 Refrescos y aguas (46.8); 44 Cemento Hidráulico (9.2); y 39 Jabones, detergentes y cosméticos (8.7). No obstante, en el mismo cuadro también se observa que dicho coeficiente presenta crecimiento negativo en 9 de las 12 ramas del grupo, las caídas más pronunciadas en la evolución de esta variable son registradas por las ramas: 22 Refrescos y aguas (-12.3%); 23 Tabaco (-10.6); y 39 Jabones, detergentes y cosméticos (-8.9). Asimismo, es importante destacar que la rama 56 Vehículos automotores que presenta un adecuado desempeño en otras variables, en este caso registra el coeficiente de valor agregado a exportaciones más bajo (0.47) del grupo, con una tasa de crecimiento negativo (5.4%). (Cuadro 3.9).

Para concluir este análisis estructural del grupo I, es conveniente señalar que con respecto a **otras variables**, este grupo contribuye con el 21.1% en la estructura del consumo intermedio sectorial. A la vez, 5 ramas ponderan poco menos de las tres cuartas partes (72.8%) del consumo intermedio del grupo: 56 Vehículos automotores (36.6%); 46 Industrias básicas de hierro y acero (15.3%); 22 Refrescos y aguas (9.0%); 37 Resinas sintéticas y fibras químicas (6.1%); y 39 Jabones, detergentes y cosméticos (5.7%). Debido a que la estructura actual del SCNM no proporciona información respecto de los componentes nacional e importado del consumo intermedio a nivel de desagregado; se infiere que es posible que este último concepto tenga la mayor ponderación en las cuentas de producción de las ramas manufactureras.

Por otra parte, se puede observar que 7 ramas registran coeficientes de valor agregado a producción (CVAP) mayores al promedio del grupo (0.42), entre las que sobresalen las ramas: 23 Tabaco (0.61); 44 Cemento hidráulico (0.53); y 21 Cerveza y malta (0.50). Aquí es importante destacar que las ramas 56 Vehículos automotores y 46 Industria básicas de hierro y acero —que ocupan el 1º y 4º lugar en la variable de producción y 2º y 3º en el valor agregado por persona ocupada— en esta variable se ubican en los lugares 12º y 10º, con coeficientes de 0.28 y 0.33, en el mismo orden.

Por último, las ramas de este grupo más intensivas en el factor trabajo (CPO) son: 12 Preparación de frutas y legumbres (0.0063); 22 Refrescos y aguas (0.0058); 16 Azúcar (0.0048); 43 Vidrio y productos de vidrio (0.0043); y 23 Tabaco (0.0032). Por el contrario, las ramas 46 Industrias básicas de hierro y acero y 56 Vehículos automotores, son las menos intensivas en el factor trabajo. De hecho, esta última es considerada de alta tecnología, lo cual explica la baja magnitud de este coeficiente. Además, este grupo

muestra un decremento (-5.8%) del CPO, debido a que todas las ramas que lo integran también registran tasas de crecimiento negativo, las ramas 46 y 56 presentan las caídas más pronunciadas de -9.9% y -8.5%, respectivamente.

Grupo III

El grupo III está integrado por 27 ramas con una participación relativa de 44.1% en el total de la **producción** sectorial. Al mismo tiempo, 10 ramas ponderan el 65.2% en la estructura porcentual de esta variable, al interior del grupo. De igual forma, 9 ramas registran tasas de crecimiento por encima del promedio del grupo (2.8%). Aunque cabe destacar que el crecimiento del grupo y de todas sus ramas está por abajo del promedio sectorial (4.9%). Una vez aclarado esto, es conveniente señalar que entre las ramas con mayor crecimiento al promedio del grupo sobresalen: 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria (4.8%); 19 Otros productos alimenticios (4.6%); 42 Artículos de plástico (4.5%); 27 Prendas de vestir (4.4%); y 11 Carnes y lácteos (4.2%). En contraste, 5 ramas presentan crecimiento negativo en esta variable: 20 Bebidas alcohólicas (-0.5%); 29 Aserraderos, triplay y tableros (-1.3%); 24 Hilados y tejidos de fibras blandas (-1.8%); 34 Petroquímica básica (-2.1%); y 36 Fertilizantes (-6.3%). (Ver cuadro 3.10).

En la variable de **valor agregado** este grupo genera poco menos de la mitad (48.9%) del VAB sectorial. También 10 ramas ponderan el 69.4% al interior de la estructura porcentual del grupo. Asimismo, 9 ramas exhiben tasas de crecimiento mayores al promedio del grupo (2.5%); en tanto que, 22 ramas registran crecimiento por abajo del promedio sectorial (3.5%) en este rubro. Las ramas con crecimiento superior al promedio sectorial son las siguientes: 19 Otros productos alimenticios (4.7%); 11 Carnes y lácteos (4.7%); 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria (4.1%); 42 Artículos de plástico (3.7%); y 31 Papel y cartón (3.6%). En este rubro las ramas 36, 34, 24, 29 y 20, al igual que en la variable de producción, figuran con crecimiento negativo de -6.3%, -2.1%, -1.9%, -1.3% y -0.9%, en el mismo orden.

Como es lógico, el magro desempeño de este grupo en las variables de PVB y VAB se ve reflejado en materia de **empleo** puesto que, aunque contribuye con poco más de la mitad (52.9%) del personal ocupado en las manufacturas, registra un precario crecimiento de 0.3%, durante el período de estudio, lo cual se explica debido a que 15 ramas presentan crecimiento negativo en el PO. A la vez, las ramas que registran crecimiento por arriba del promedio sectorial (0.9%) son: 42 Artículos de plástico (2.8%); 11 Carnes y lácteos (2.2%); 27 Prendas de vestir (1.9%); 48 Muebles metálicos (1.7%); 19 Otros productos alimenticios (1.6%); 13 Molienda de trigo (1.5%); 18 Alimentos para animales (0.9%); 38 Productos farmacéuticos (0.9%); y 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria (0.9%).

En materia de **productividad del trabajo** el desempeño de este grupo tampoco es adecuado puesto que, tanto el IPT promedio del grupo (109.1) como su tasa de crecimiento promedio (2.5%), son menores al índice (118.8) y crecimiento (4.1%) sectoriales. Así, aunque 15 ramas registran índices por encima del promedio del grupo,

únicamente 4 de ellas presentan un IPT mayor al promedio sectorial: 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria (125.6); 49 Productos metálicos estructurales (121.9); 40 Otros productos químicos (120.7); y 42 Artículos de plástico (119.5). Asimismo, 12 ramas muestran tasas de crecimiento superiores al promedio del grupo, de las cuales solamente 2 registran un crecimiento del IPT por arriba del promedio sectorial, a saber: 17 Aceites y grasas comestibles (4.7%) y 33 Petróleo y derivados (4.4%). Cabe señalar que estas dos últimas ramas se ubican en los lugares 1º y 2º, en el mismo orden, entre las 7 ramas que también presentan tasas de crecimiento del VABxPO por arriba del promedio sectorial (2.6%). (Ver cuadro 3.10).

Cuadro 3.10

GRUPO III, VARIABLES FUNDAMENTALES 1988-2004
(Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

GRUPO III	PVB			PO			VAB			VAB x PO		PVB / PO	
	Promedio ^{1/}	TMAC ^{2/}	%	Promedio	TMAC ^{2/}	%	Promedio ^{1/}	TMAC ^{2/}	%	Promedio ^{3/}	TMAC ^{2/}	IPT ^{4/}	TMAC ^{2/}
Subtotal	346,906,613	2.77	44.12	1,836,480	0.27	52.93	123,881,024	2.50	48.98	67,357	2.22	109.12	2.49
11 Carnes y lácteos	55,451,948	4.19	7.05	103,332	2.21	2.98	13,319,136	4.72	5.27	127,401	2.46	104.41	1.94
27 Prendas de vestir	25,147,833	4.42	3.20	288,548	1.93	8.32	8,123,781	2.00	3.21	28,800	0.07	101.63	2.44
19 Otros productos alimenticios	25,112,890	4.61	3.19	104,439	1.64	3.01	11,843,477	4.75	4.68	112,341	3.06	113.60	2.92
50 Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	19,482,528	4.86	2.48	115,377	0.97	3.33	7,296,644	4.13	2.88	62,884	3.12	125.63	3.85
45 Productos a base de minerales no metálicos	19,158,640	3.54	2.44	115,835	-0.03	3.34	9,888,317	2.73	3.91	86,138	2.76	116.43	3.57
33 Petróleo y derivados	17,225,330	1.62	2.19	39,187	-2.67	1.13	4,929,262	1.81	1.95	129,456	4.60	94.35	4.41
31 Papel y cartón	16,494,765	3.87	2.10	59,633	0.46	1.72	5,255,717	3.63	2.08	88,031	3.15	115.12	3.40
13 Molienda de trigo	16,254,153	2.05	2.07	119,546	1.48	3.45	6,079,124	2.20	2.40	50,718	0.72	108.20	0.57
42 Artículos de plástico	16,133,105	4.48	2.05	126,891	2.85	3.66	5,336,539	3.73	2.11	41,974	0.85	119.49	1.58
32 Imprentas y editoriales	15,610,646	1.60	1.99	121,255	-0.02	3.49	6,707,633	1.56	2.65	55,395	1.59	110.55	1.62
38 Productos farmacéuticos	13,782,519	3.02	1.75	44,035	0.97	1.27	7,168,173	3.02	2.83	162,077	2.02	110.27	2.02
30 Otros productos de madera y corcho	12,831,800	1.80	1.63	99,026	-0.32	2.85	5,152,918	1.08	2.04	52,136	1.41	105.01	2.12
24 Hilados y tejidos de fibras blandas	11,888,267	-1.77	1.51	92,051	-2.58	2.65	4,268,832	-1.92	1.69	46,535	0.68	116.87	0.82
40 Otros productos químicos	11,765,167	3.60	1.50	40,840	0.28	1.18	4,736,563	3.50	1.87	116,081	3.21	120.66	3.31
47 Industrias básicas de metales no ferrosos	11,686,639	2.10	1.49	23,515	0.50	0.68	3,559,139	2.06	1.41	151,312	1.55	117.60	1.59
28 Cuero y calzado	9,560,809	0.25	1.22	93,049	-2.99	2.68	3,528,166	-0.29	1.39	38,530	2.78	108.73	3.34
29 Aserraderos, triplay y tableros	7,299,347	-1.33	0.93	56,070	-2.80	1.62	2,254,887	-1.33	0.89	40,496	1.51	106.82	1.51
18 Alimentos para animales	6,810,913	1.57	0.87	14,117	0.98	0.41	1,124,890	1.57	0.44	79,908	0.58	108.61	0.58
17 Aceites y grasas comestibles	5,855,822	2.04	0.74	11,832	-2.52	0.34	2,001,470	2.04	0.79	173,936	4.68	113.09	4.68
49 Productos metálicos estructurales	5,822,332	2.52	0.74	53,044	-0.92	1.53	2,256,891	2.33	0.89	42,868	3.28	121.92	3.47
34 Petroquímica básica	5,606,712	-2.08	0.71	13,308	-5.43	0.38	1,852,583	-2.09	0.73	153,392	3.53	118.20	3.53
41 Productos de hule	5,352,768	2.04	0.68	34,497	-0.44	0.99	2,291,486	1.79	0.91	66,467	2.24	109.85	2.49
15 Beneficio y molienda de café	3,702,482	0.34	0.47	15,610	-1.60	0.45	1,457,966	0.68	0.58	94,071	2.32	108.26	1.97
20 Bebidas alcohólicas	3,467,692	-0.51	0.44	8,759	-1.51	0.25	1,705,825	-0.92	0.67	193,985	0.59	99.61	1.01
36 Fertilizantes	2,223,291	-6.32	0.28	6,518	-8.26	0.19	460,199	-6.32	0.18	73,727	2.12	104.17	2.12
48 Muebles metálicos	2,132,339	2.68	0.27	22,509	1.70	0.65	833,398	2.55	0.33	37,097	0.83	118.13	0.96
25 Hilados y tejidos de fibras duras	1,045,878	1.94	0.13	13,659	-1.87	0.39	448,007	0.47	0.18	33,183	2.39	110.89	3.89

^{1/} En miles de pesos a precios constantes de 1993.

^{2/} Promedio de las ramas del grupo.

^{3/} En pesos por persona ocupada.

^{4/} Índice, base 1993 = 100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004.

Por otra parte, el desempeño de las ramas que integran el grupo III en las variables *estratégicas*, también presenta un comportamiento contrastante. Este grupo registra un **coeficiente de apertura** de 0.36, que es relativamente bajo si se compara con el CA1^{CM} sectorial de 0.78 y con los coeficientes de los grupos I (0.42), II (1.88), V (2.91) y VI (1.40). Sin embargo, dicha magnitud es mayor al coeficiente global de la economía (0.29) y por su tasa de crecimiento (7.9%) ocupa el segundo lugar de los 6 grupos, además de que es mayor al crecimiento sectorial (6.9%) del CA1. (Ver cuadro 3.11).

Ahora bien, como se puede observar en el cuadro 3.11, en este grupo 16 ramas exhiben coeficientes de apertura mayores al promedio del grupo, entre las que sobresalen las ramas 34 Petroquímica básica (0.79); 48 Muebles metálicos (0.75); 27 Prendas de vestir (0.74); 41 Productos de hule (0.70); y 50 Otros productos metálicos,

excepto maquinaria (0.70); solamente la rama 34 Petroquímica básica registra un coeficiente mayor al $CA1^{CM}$ sectorial. Asimismo, 13 ramas presentan una tasa de crecimiento del $CA1^{CM}$ mayor al crecimiento promedio del grupo (7.9%). Por la dinámica del $CA1^{CM}$ en este grupo destacan las ramas: 36 Fertilizantes (22.7%); 13 Molienda de trigo (16.1%); 29 Aserraderos, triplay y tableros (14.6%); 34 Petroquímica básica (13.4%); 24 Hilados y tejidos de fibras blandas (12.7%); y 27 Prendas de vestir (11.9%). Cabe señalar que la rama 15 Beneficio y molienda de café registra crecimiento negativo (-1.7%).

Con respecto a las variables de comercio exterior, el grupo III contribuye con el 18.2% en el valor de las ventas sectoriales al exterior, con una tasa de crecimiento de 9.3% promedio anual. En el volumen de las exportaciones 10 ramas tienen una ponderación de 74.1% en la estructura porcentual del grupo. Además, este grupo ocupa el penúltimo lugar en la variable del **coeficiente de exportaciones** con un valor de 0.142, menor al coeficiente sectorial (0.36) y ligeramente mayor al coeficiente global (0.141). Asimismo, 16 ramas presentan coeficientes mayores al CX^{CM} promedio del grupo, entre las que destacan las ramas 48 Muebles metálicos (0.48); y 27 Prendas de vestir (0.41), con coeficientes también mayores al promedio sectorial. En cuanto a la dinámica del CX^{CM} este grupo registra un crecimiento de 6.4%, menor al ritmo de crecimiento de los coeficientes sectorial (6.7%) y global (6.6%). Al respecto, 9 ramas registran tasas de crecimiento del CX^{CM} mayores al promedio del grupo, entre las que sobresalen las ramas: 18 Alimentos para animales (17.9); 17 Aceites y grasas comestibles (15.1%); 36 Fertilizantes (11.9%); 13 Molienda de trigo (11.7%); y 27 Prendas de vestir (11.5%).

Por el lado de las importaciones el grupo III contribuye con el 23.7% de las compras sectoriales al exterior, con una tasa de crecimiento de 12.0% promedio anual. Al interior del grupo 10 ramas tienen una ponderación de 75.7% en la estructura porcentual de esta variable. A la vez, este grupo registra un **coeficiente de importaciones** de 0.21, que es menor al coeficiente sectorial (0.42) y mayor al $CM1^{CM}$ global (0.15), con una tasa de crecimiento de 8.9% promedio anual. Además, ocupa el 4º lugar respecto del valor del coeficiente y el 2º por la dinámica de dicho coeficiente.

En el cuadro 3.11 se puede observar que 15 ramas exhiben coeficientes mayores al $CM1^{CM}$ promedio del grupo, entre las cuales destacan las ramas: 34 Petroquímica básica (0.64); 41 Productos de hule (0.52); 36 Fertilizantes (0.43); y 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria (0.42), cuyos coeficientes son mayores al $CM1^{CM}$ promedio sectorial (0.42). De acuerdo con la dinámica del $CM1^{CM}$ se observa que 18 ramas presentan una tasa de crecimiento por arriba del promedio del grupo (8.9%). Además, las ramas 36 Fertilizantes (24.5%); 13 Molienda de trigo (21.7%); 15 Beneficio y molienda de café (19.6%); y 29 Aserraderos, triplay y madera (16.3%), también se ubican dentro de las 10 primeras por su dinamismo en la variable de importaciones, en los lugares 5º, 1º, 2º, y 9º, en el mismo orden.

Ahora bien, la filtración hacia el exterior de la dinámica de las exportaciones en el grupo III también se verifica a través de la desigualdad $CX^{CM} < CM1^{CM}$ tanto por la magnitud de los coeficientes (18 ramas); como por el ritmo de crecimiento de dichos coeficientes (23 ramas).

Este desempeño del grupo III en las variables de comercio exterior, se manifiesta en el creciente desequilibrio de su balance comercial, puesto que registra el mayor déficit de los 6 grupos en el saldo promedio de la balanza comercial (-27,012,571 miles de pesos a precios constantes de 1993), con un **coeficiente del saldo de la balanza comercial** de -7.8%. Este comportamiento se explica debido a que 18 de las 27 ramas del grupo registran signos negativos en las variables referidas anteriormente. Entre las ramas con los CSBC^{CM} negativos más pronunciados se observan: 34 Petroquímica básica (-48.1%); 40 Otros productos químicos (-33.3%); 41 Productos de hule (-32.7%); 36 Fertilizantes (-27.4%); y 33 Petróleo y derivados (-22.6%).

Cuadro 3.11

GRUPO III, VARIABLES ESTRATÉGICAS 1988-2004
(Tasa media anual de crecimiento y coeficientes)

GRUPO III	CA1 ^{CM}		CX ^{CM}		CM1 ^{CM}		CSBC ^C		GIN1 ^{CM}		CVAX ^{CM}	
	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*
<i>Subtotal</i>	0.3577	7.86	0.1420	6.38	0.2158	8.98	-7.376	-18.97	0.7842	-2.01	2.97	-6.24
34 Petroquímica básica	0.7976	13.43	0.1585	10.60	0.6391	13.96	-48.059	14.74	0.3609	--	2.08	-9.58
48 Muebles metálicos	0.7536	6.07	0.4859	5.68	0.2677	6.59	21.826	2.92	0.7323	-1.86	0.80	-5.50
27 Prendas de vestir	0.7400	11.89	0.4109	11.50	0.3291	12.40	8.189	8.52	0.6709	-3.51	0.79	-12.39
41 Productos de hule	0.7053	9.37	0.1888	7.36	0.5165	10.57	-32.774	15.81	0.4835	-5.46	2.27	-7.08
50 Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	0.7009	7.45	0.2757	7.05	0.4251	7.76	-14.939	10.21	0.5749	-3.48	1.36	-7.24
40 Otros productos químicos	0.6870	6.51	0.1768	5.83	0.5102	6.73	-33.339	7.19	0.4898	-6.50	2.28	-5.61
36 Fertilizantes	0.5963	22.76	0.1611	11.87	0.4352	24.51	-27.401	27.17	0.5648	--	1.28	-10.61
24 Hilados y tejidos de fibras blandas	0.5651	12.73	0.2304	10.58	0.3347	14.64	-10.432	--	0.6653	-5.63	1.56	-9.70
33 Petróleo y derivados	0.5591	9.63	0.1666	7.28	0.3925	11.36	-22.593	33.12	0.6075	-4.42	1.72	-6.61
47 Industrias básicas de metales no ferrosos	0.5394	5.70	0.2459	1.80	0.2934	9.88	-4.745	--	0.7066	-3.15	1.24	-1.80
30 Otros productos de madera y corcho	0.5029	4.90	0.2779	2.19	0.2249	8.77	5.299	--	0.7751	-2.09	1.44	-2.82
28 Cuero y calzado	0.4488	8.40	0.2503	5.58	0.1985	12.61	5.179	--	0.8015	-2.52	1.47	-5.80
42 Artículos de plástico	0.4455	7.07	0.2187	6.15	0.2268	8.19	-0.805	-5.43	0.7732	-1.71	1.51	-6.47
31 Papel y cartón	0.4066	3.39	0.0961	4.02	0.3105	3.13	-21.446	2.50	0.6895	-1.19	3.32	-4.09
38 Productos farmacéuticos	0.3863	9.25	0.1427	7.81	0.2436	10.31	-10.093	18.32	0.7564	-2.82	3.65	-7.25
20 Bebidas alcohólicas	0.3839	10.08	0.2464	9.54	0.1375	11.19	10.889	7.94	0.8625	-2.19	2.00	-9.09
17 Aceites y grasas comestibles	0.2666	7.00	0.0311	15.13	0.2355	6.28	-20.442	5.39	0.7645	-1.79	10.99	-13.14
49 Productos metálicos estructurales	0.2628	11.53	0.0824	7.31	0.1804	13.65	-9.796	21.53	0.8196	-2.49	4.70	-6.98
15 Beneficio y molienda de café	0.2540	-1.72	0.2469	-2.17	0.0071	19.57	23.976	-2.66	0.9929	-0.07	1.60	2.57
25 Hilados y tejidos de fibras duras	0.2246	4.76	0.1350	2.57	0.0896	14.08	4.535	-1.66	0.9104	-0.87	3.17	-3.91
45 Productos a base de minerales no metálicos	0.1971	11.40	0.1173	10.35	0.0798	13.11	3.743	5.72	0.9202	-1.03	4.40	-10.09
29 Aserraderos, triplay y tableros	0.1869	14.57	0.0253	4.73	0.1615	16.26	-13.621	18.90	0.8385	-2.97	12.19	-4.52
19 Otros productos alimenticios	0.1664	2.96	0.0959	-0.53	0.0705	10.93	2.543	--	0.9295	-0.59	4.92	0.67
32 Imprentas y editoriales	0.1387	8.43	0.0453	5.28	0.0933	11.28	-4.799	--	0.9067	-0.72	9.48	-5.05
11 Carnes y lácteos	0.1348	3.88	0.0082	5.37	0.1266	3.79	-11.838	3.69	0.8734	-0.51	29.33	-4.61
18 Alimentos para animales	0.1030	7.79	0.0050	17.98	0.0980	7.47	-9.297	7.12	0.9020	-0.74	33.02	-15.24
13 Molienda de trigo	0.0398	16.14	0.0188	11.67	0.0210	21.71	-0.225	--	0.9790	-0.27	19.90	-10.32

*Promedio de las ramas del grupo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988-2004.

Con relación a las otras variables estratégicas, este grupo ocupa el tercer lugar en la variable del **grado de integración nacional** con un coeficiente de 0.78, superior al coeficiente sectorial (0.58) y menor al GIN1^{CM} global (0.84). La desarticulación productiva del grupo se puede inferir no solamente a través del valor del GIN1^{CM}, sino también de su ritmo de crecimiento, el cual presenta signo negativo en la mayoría de las ramas del grupo. Como resultado lógico, las industrias manufactureras expuestas a la mayor apertura externa son las que presentan los menores coeficientes de integración nacional. En este grupo las ramas que exhiben un coeficiente por abajo del GIN1^{CM} promedio sectorial, son las siguientes: 34 Petroquímica básica (0.36); 41 Productos de hule (0.48); 40 Otros productos químicos (0.49); 36 Fertilizantes (0.56); y 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria (0.57).

De las 10 ramas de este grupo con mejor desempeño en la variable de PVB se observa que las ramas 40 Otros productos químicos (0.49); 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria (0.57); 27 Prendas de vestir (0.67); y 31 Papel y cartón (0.69), se ubican también dentro de las 10 ramas con los menores grados de integración nacional. En contraste, las ramas 19 Otros productos alimenticios (0.93); 45 Productos a base de minerales no metálicos (0.92); y 11 Carnes y lácteos (0.87), presentan los mayores grados de integración nacional.

Con respecto a la variable del **coeficiente de valor agregado a exportaciones**, el grupo III registra un valor de 2.97, que es relativamente alto en comparación con el coeficiente sectorial (0.89) y bajo si se compara con el CVAX^{CM} global (3.98), además de que su dinámica es decreciente (-6.2%). Asimismo, se puede observar que 12 ramas exhiben un coeficiente mayor al promedio del grupo, entre las cuales se distinguen las ramas: 18 Alimentos para animales (33.0); 11 Carnes y lácteos (29.3); 13 Molienda de trigo (19.9); 29 Aserraderos, triplay y tableros (12.2); 17 Aceites y grasas comestibles (10.9); 32 Imprentas y editoriales (9.5); 19 Otros productos alimenticios (4.9); 49 Productos metálicos estructurales (4.7); y 45 Productos a base de minerales no metálicos (4.4). En cuanto a la dinámica del CVAX^{CM} debe destacarse que 25 ramas del grupo registran crecimiento negativo. Solamente dos ramas registran crecimiento positivo en este coeficiente: 19 Otros productos alimenticios (0.7%); y 15 Beneficio y molienda de café (2.6%). Además, es importante señalar que de las 10 ramas con mejor desempeño en la variable de PVB, las ramas 11, 19, 45 y 38 se ubican en los lugares 2º, 7º, 9º y 10º, en el mismo orden, en este rubro. Por el contrario, las ramas 42, 50, 48 y 27 se sitúan en el lugar 20º, 23º, 26º y 27º, respectivamente, del CVAX^{CM}. (Cuadro 3.11).

Para finalizar el análisis de este grupo, pasemos ahora a un somero examen sobre su desempeño en **otras variables**. Este grupo contribuye con el 41.8% en la estructura del **consumo intermedio** (CI) sectorial. A la vez, 9 ramas (11, 27, 19, 33, 50, 31, 42, 13 y 45) tienen una ponderación cercana a la tercera parte (62.0%) dentro de la estructura porcentual promedio del grupo en este rubro. En consecuencia, las ramas: 50, 19, 42, 27, 11, 31 y 45 figuran dentro de las 10 ramas más dinámicas del grupo en la variable de PVB, en los lugares 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º y 8º, en el mismo orden.

Además, este grupo presenta un **coeficiente de personal ocupado** (CPO) de 0.0057, cifra mayor al coeficiente promedio sectorial (0.0044) y menor al CPO global (0.0129). Asimismo, 14 ramas muestran coeficientes superiores al CPO promedio del grupo, entre las ramas más intensivas en el factor trabajo se ubica a las siguientes: 25 Hilados y tejidos de fibras duras (0.0131); 27 prendas de vestir (0.0115); 48 Muebles metálicos (0.0106); 28 Cuero y calzado (0.0097); y 49 Productos metálicos estructurales (0.0091). Es importante señalar que, al igual que los otros conglomerados; el grupo III registra crecimiento negativo del CPO (-2.3%), debido a que todas las ramas del grupo muestran decremento en el ritmo de crecimiento de este coeficiente.

Por otra parte, este grupo ocupa el tercer lugar con respecto al **coeficiente de valor agregado a producción** (CVAB_P) al registrar un valor de 0.36, mayor al coeficiente promedio sectorial (0.32) y menor al coeficiente global (0.56). No obstante, el ritmo de

crecimiento del coeficiente del grupo es negativo (-0.3%), al igual que el CVAB_P sectorial (-1.4%) y global (-0.7%). Al interior del grupo 16 ramas exhiben coeficientes superiores al promedio, entre las cuales se distinguen las siguientes ramas: 38 Productos farmacéuticos (0.52); 45 Productos a base de minerales no metálicos (0.52); 20 Bebidas alcohólicas (0.49); 19 Otros productos alimenticios (0.47); y 32 Imprentas y editoriales (0.43). Al mismo tiempo, se observa que 16 ramas presentan crecimiento negativo en esta variable.

Grupo VI

Como veremos a continuación el grupo VI integrado por 7 ramas también muestra un comportamiento contrastante en su desempeño en las variables *fundamentales* y *estratégicas*. Con relación al primer set de variables se observa que este grupo contribuye con el 17.1% en la estructura sectorial de la **producción**, con una tasa de crecimiento de 6.0% promedio anual, mayor al ritmo de crecimiento sectorial (4.9%) y global (3.9%), en el período de estudio.

Como se puede observar en el cuadro 3.12 las ramas del grupo con mayor ponderación en la variable de PVB son: 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (7.3%); 59 Otras industrias manufactureras (2.6%); y 55 Equipos y aparatos eléctricos (2.1%). De hecho, al interior del grupo estas 3 ramas contribuyen con el 69.7% de la producción. Al mismo tiempo, las ramas con crecimiento mayor al promedio del grupo (6.0%) en este rubro, son las siguientes: 59 Otras industrias manufactureras (7.6%); 53 Aparatos electro-domésticos (7.5%); y 26 Otras industrias textiles (6.7%). Las ramas 53 y 26 ocupan el ante-penúltimo y penúltimo lugar, en el mismo orden, por su contribución a la PVB. (Ver cuadro 3.12).

Este grupo aporta el 15.7% del **valor agregado bruto** sectorial, las ramas con mayor ponderación en dicha variable son: 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (6.1%); y 59 Otras industrias manufactureras (2.9%). En conjunto, estas dos ramas tienen una participación relativa equivalente a poco más de la mitad (57.0%) en la estructura porcentual del grupo en esta variable. Asimismo, las ramas que presentan un crecimiento mayor al promedio del grupo (4.4%) son las siguientes: 53 Aparatos electro-domésticos (6.3%); 26 Otras industrias textiles (5.3%); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (4.7%); y 59 Otras industrias manufactureras (4.5%).

En materia de **empleo** el grupo VI contribuye con el 22.2% del personal ocupado sectorial. Las ramas 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; y 59 Otras industrias manufactureras son las que absorben más personal ocupado, puesto que en conjunto ambas ramas tienen una participación de 56.6% en la estructura porcentual del grupo. Por el dinamismo en esta variable, este grupo se ubica en el 2º lugar con una tasa de crecimiento de 3.4%, por encima del ritmo de crecimiento sectorial (0.9%) y global (1.8%). A la vez, se observa que las ramas: 59 Otras industrias manufactureras (5.3%); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (5.1%); y 53 Aparatos electro-domésticos (3.6%), son las que reportan

mayor crecimiento por arriba del promedio del grupo (3.4%). En esta variable, la rama 58 Equipo y material de transporte registra crecimiento negativo (-4.9%).

Cuadro 3.12

GRUPO VI, VARIABLES FUNDAMENTALES 1988-2004
(Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

GRUPO VI	PVB			PO			VAB			VAB x PO		PVB / PO	
	Promedio ^{1/}	TMAC ^{2/}	%	Promedio	TMAC ^{2/}	%	Promedio ^{1/}	TMAC ^{2/}	%	Promedio ^{3/}	TMAC ^{2/}	IPT ^{4/}	TMAC ^{2/}
Subtotal	134,200,690	6.04	17.07	770,723	3.40	22.21	39,707,854	4.44	15.70	51,052	1.01	117.65	2.56
57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	57,059,037	5.80	7.26	306,724	5.13	8.84	15,378,942	4.69	6.08	50,254	-0.42	117.24	0.64
59 Otras industrias manufactureras	20,253,391	7.60	2.58	129,699	5.33	3.74	7,283,722	4.50	2.88	56,381	-0.79	112.93	2.15
55 Equipos y aparatos eléctricos	16,241,589	5.47	2.07	85,538	1.63	2.47	3,738,431	2.83	1.48	43,586	1.18	120.49	3.77
52 Maquinaria y aparatos eléctricos	14,621,037	5.79	1.86	82,581	1.56	2.38	4,664,004	3.97	1.84	55,269	2.37	132.94	4.16
26 Otras industrias textiles	13,823,861	6.66	1.76	90,972	2.36	2.62	4,858,952	5.29	1.92	52,639	2.87	108.40	4.20
53 Aparatos electro-domésticos	8,963,161	7.52	1.14	41,523	3.61	1.20	2,519,352	6.28	1.00	59,491	2.57	112.55	3.77
58 Equipo y material de transporte	3,238,615	0.09	0.41	33,685	-4.98	0.97	1,264,451	1.05	0.50	40,052	6.34	133.60	5.33

^{1/} En miles de pesos a precios constantes de 1993.

^{2/} Promedio de las ramas del grupo.

^{3/} En pesos por persona ocupada.

^{4/} Índice, base 1993 = 100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004.

Con relación a la **productividad del trabajo** el grupo VI se ubica en el cuarto lugar con un índice de 117.6, que es menor al índice sectorial (118.8) y mayor al índice global (106.9). En este caso, se observa que las ramas: 58 Equipo y material de transporte (133.6); 52 Maquinaria y aparatos eléctricos (132.9); y 55 Equipos y aparatos eléctricos (120.5), registran una productividad del trabajo mayor al índice promedio del grupo (117.6). Por el ritmo de crecimiento del IPT sobresalen las ramas: 58 Equipo y material de transporte (5.3%); 26 Otras industrias manufactureras (4.2%); 52 Maquinaria y aparatos eléctricos (4.1%); 55 Equipos y aparatos eléctricos (3.7%); y 53 Aparatos electro-domésticos (3.8%), las cuales se distinguen por un crecimiento mayor al promedio del grupo (2.6%) en esta variable.

No obstante, cabe destacar que con la variable del VABxPO, se observa que las ramas 59 Otras industrias manufactureras (-0.8%); y 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (-0.4%), presentan crecimiento negativo de la productividad del trabajo. (Cuadro 3.12).

Ahora bien, por el lado de las variables *estratégicas* tenemos que el grupo VI es uno de los más expuestos al proceso de **apertura externa** con un coeficiente de 1.40, que está por encima tanto del coeficiente sectorial (0.78), como global (0.30). Al respecto, las ramas más abiertas del grupo son: 55 Equipos y aparatos eléctricos (1.94); 59 Otras industrias manufactureras (1.79); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (1.48); y 58 Equipo y material de transporte (1.42). Además, como se puede observar en el cuadro 3.13, este grupo registra una dinámica del CA1^{CM} menor (3.6%) a la del crecimiento sectorial (6.9%) y global (7.3%). Al mismo tiempo, se observa que las ramas: 59 Otras industrias manufactureras (6.2%); 52 Maquinaria y aparatos eléctricos (5.5%); 26 Otras industrias textiles (5.5%); 53 Aparatos electro-domésticos (5.2%); y 58 Equipo y material de transporte (4.8%), exhiben un dinamismo mayor a la tasa de crecimiento promedio del grupo. (Ver cuadro 3.13).

En el volumen de las ventas al exterior las ramas de este grupo con mayor ponderación en la estructura sectorial son: 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (13.5%); 55 Equipos y aparatos eléctricos (5.2%); y 59 Otras industrias manufactureras (5.0%), mismas que en conjunto concentran el 73.1% del volumen físico de las exportaciones del grupo, en donde sobresale la rama 57 que tiene una ponderación de 41.6% en el subtotal de las exportaciones del grupo.

Cuadro 3.13

GRUPO VI, VARIABLES ESTRATÉGICAS 1988-2004
(Tasa media anual de crecimiento y coeficientes)

GRUPO VI	CA1 ^{CM}		CX ^{CM}		CM1 ^{CM}		CSBC ^{CM}		GIN1 ^{CM}		CVAX ^{CM}	
	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*
Subtotal	1.4025	3.60	0.6439	3.67	0.7586	3.52	-11.4660	-1.51	0.2414	-7.72	0.5085	-5.00
55 Equipos y aparatos eléctricos	1.9406	4.75	0.9012	3.51	1.0393	5.98	-13.8097	--	-0.0393	--	0.2554	-5.80
59 Otras industrias manufactureras	1.7938	6.25	0.7007	6.50	1.0931	6.08	-39.2451	5.03	-0.0931	--	0.5133	-8.81
57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	1.4809	1.78	0.6691	1.75	0.8118	1.81	-14.2690	--	0.1882	-4.20	0.4028	-2.75
58 Equipo y material de transporte	1.4213	4.81	0.6033	11.85	0.8180	2.18	-21.4708	-5.85	0.1820	-7.84	0.6472	-9.73
52 Maquinaria y aparatos eléctricos	1.2463	5.55	0.6878	6.66	0.5584	4.19	12.9359	27.56	0.4416	-3.99	0.4638	-7.86
26 Otras industrias textiles	1.0035	5.46	0.5882	5.35	0.4152	5.63	17.3008	4.79	0.5848	-2.92	0.5975	-6.30
53 Aparatos electro-domésticos	0.9479	5.25	0.5073	7.12	0.4406	3.26	6.6707	--	0.5594	-1.82	0.5540	-7.73

*Promedio de las ramas del grupo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988-2004.

Ahora bien, si cuantificamos las ventas al exterior a través del **coeficiente de exportaciones**, este grupo se ubica en el tercer sitio con un coeficiente de 0.64, cifra mayor al CX^{CM} sectorial (0.35) y para el total de la economía (0.14). Las ramas que presentan un CX^{CM} mayor al coeficiente promedio del grupo son las siguientes: 55 Equipos y aparatos eléctricos (0.90); 59 Otras industrias manufactureras (0.70); 52 Maquinaria y aparatos eléctricos (0.68); y 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (0.67). A la vez, la tasa de crecimiento del CX^{CM} de este grupo es de 3.7% promedio anual, la cual está por debajo del ritmo de crecimiento sectorial (6.8%) y global (6.6%). En este rubro las ramas: 58 Equipo y material de transporte (11.8%); 53 Aparatos electro-domésticos (7.1%); 52 Maquinaria y aparatos eléctricos (6.7%); 59 Otras industrias manufactureras (6.5%); y 26 Otras industrias textiles (5.3%), presentan un dinamismo mayor al crecimiento promedio del grupo.

Con respecto a las compras de bienes al exterior las ramas del grupo con mayor ponderación en la estructura sectorial son las siguientes: 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (14.0%); 59 Otras industrias manufactureras (20.9%); y 55 Equipos y aparatos eléctricos (5.1%). Estas 3 ramas llegan a concentrar el 80.6% de las importaciones de bienes del grupo; de hecho, la rama 57 tiene una participación relativa de 43.7% en la estructura porcentual del grupo en esta variable.

Con relación al **coeficiente de importaciones** el grupo VI ocupa el tercer lugar al registrar un coeficiente promedio de 0.76, cuyo valor es mayor a los coeficientes sectorial (0.42) y global (0.15). En esta variable las ramas: 59 Otras industrias manufactureras (1.09); 55 Equipos y aparatos eléctricos (1.04); 58 Equipo y material de transporte (0.81); y 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos

automotores (0.81), registran coeficientes por arriba del promedio del grupo. Asimismo, la dinámica del coeficiente promedio del grupo (3.5%) es menor a la tasa de crecimiento sectorial (7.1%) y global (8.1%). Las ramas con dinamismo mayor al promedio del grupo en este rubro, son las siguientes: 59 Otras industrias manufactureras (6.0%); 55 Equipos y aparatos eléctricos (5.2%); 26 Otras industrias textiles (5.6%); y 52 Maquinaria y aparatos eléctricos (4.2).

El examen de los coeficientes de comercio exterior revela que este grupo también experimenta una filtración hacia el exterior de la dinámica observada por las exportaciones, puesto que la desigualdad $CX^{CM} < CM1^{CM}$ con respecto del coeficiente se verifica para el subtotal y 4 ramas; en tanto que dicha desigualdad con relación a la dinámica del coeficiente se confirma para 3 ramas.

Como es lógico esta desigualdad en los coeficientes de comercio exterior se ve reflejada en el desequilibrio observado en el balance de las cuentas externas; razón por la cual este grupo exhibe un **coeficiente del saldo de la balanza comercial** negativo (-11.5%), cuyo valor es mayor a los CSBC^{CM} sectorial (-6.1%) y global (-1.2%). Este resultado se explica debido a que 4 ramas presentan coeficientes negativos, a saber: 59 Otras industrias manufactureras (-39.2%); 58 Equipo y material de transporte (-21.5%); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (-14.3%); y 55 Equipos y aparatos eléctricos (-13.8%). Este análisis revela que las tres ramas (57, 55 y 59) con la mayor ponderación en la estructura porcentual de las exportaciones, registran desequilibrios importantes en el balance comercial.

Este grupo también presenta un bajo **grado de integración nacional** que se manifiesta en un coeficiente de 0.24, cifra menor a los coeficientes sectorial (0.58) y global (0.84). Al respecto, las ramas 59 Otras industrias manufactureras (-0.09); 55 Equipos y aparatos eléctricos (-0.04); 58 Equipo y material de transporte (0.18); y 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (0.18), registran los menores grados de integración nacional. Aquí también se confirma que las ramas con los mayores coeficientes de apertura (55, 57 y 59), son las que registran los menores grados de integración nacional. Asimismo, por los valores negativos en el GIN1^{CM} que presentan las ramas 59 y 55, habría de inferirse que estas dos ramas están desintegradas del aparato productivo nacional.

Aunado a lo anterior, se observa que el grupo VI en la variable estratégica del **coeficiente de valor agregado a exportaciones** registra un valor de 0.51, el cual está por debajo de los coeficientes sectorial (0.89) y global (3.97). En este rubro 4 ramas registran coeficientes por arriba del promedio del grupo: 58 Equipo y material de transporte (0.65); 26 Otras industriales textiles (0.60); 53 Aparatos electro-domésticos (0.55); y 59 Otras industrias manufactureras (0.51). Al mismo tiempo, este grupo registra crecimiento negativo del CVAX^{CM} de -5.0%, debido a que todas las ramas exhiben coeficientes con este signo; las ramas con las caídas más pronunciadas son las siguientes: 58 Equipo y material de transporte (-9.7%); 59 Otras industrias manufactureras (-8.8%); 52 Maquinaria y aparatos eléctricos (-7.9%); y 53 Aparatos electro-domésticos (-7.7%).

El examen anterior, pone de manifiesto que este grupo también exhibe porosidad en términos del valor agregado de las exportaciones manufactureras, como otro de los rasgos característicos del impacto del proceso de apertura externa de la economía mexicana.

Cuadro 3.14

GRUPOS II, IV y V, VARIABLES FUNDAMENTALES 1988-2004
(Tasa media anual de crecimiento y estructura porcentual)

GRUPOS	PVB			PO			VAB			VAB x PO		PVB / PO	
	Promedio ^{1/}	TMAC ^{2/}	%	Promedio	TMAC ^{2/}	%	Promedio ^{1/}	TMAC ^{2/}	%	Promedio ^{3/}	TMAC ^{2/}	IPT ^{4/}	TMAC ^{2/}
Grupo II	86,490,227	15.70	11.00	243,106	3.76	7.01	10,484,231	7.70	4.15	41,128	3.80	203.86	11.51
54 Equipos y aparatos electrónicos	86,490,227	15.70	11.00	243,106	3.76	7.01	10,484,231	7.70	4.15	41,128	3.80	203.86	11.51
Grupo IV	26,358,683	1.53	3.35	69,369	0.90	2.00	7,741,835	1.56	3.06	111,475	0.66	102.70	0.63
14 Molienda de maíz	26,358,683	1.53	3.35	69,369	0.90	2.00	7,741,835	1.56	3.06	111,475	0.66	102.70	0.63
Grupo V	14,079,960	3.53	1.79	109,020	-0.69	3.14	5,616,826	2.48	2.22	51,754	3.20	119.56	4.25
51 Maquinaria y equipo no eléctrico	14,079,960	3.53	1.79	109,020	-0.69	3.14	5,616,826	2.48	2.22	51,754	3.20	119.56	4.25

^{1/} En miles de pesos a precios constantes de 1993.

^{2/} Promedio de las ramas del grupo.

^{3/} En pesos por persona ocupada.

^{4/} Índice, base 1993 = 100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004.

Cuadro 3.15

GRUPOS II, IV y V, VARIABLES ESTRATÉGICAS 1988-2004
(Tasa media anual de crecimiento y coeficientes)

GRUPOS	CX ^{CM}		CM1 ^{CM}		CSBC ^{CM}		CA1 ^{CM}		GIN1 ^{CM}		CVAX ^{CM}	
	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*	Coef.*	TMAC*
Grupo II	0.9120	1.24	0.9745	1.22	-6.2560	-0.74	1.8865	1.23	0.0255	--	0.1329	-8.06
54 Equipos y aparatos electrónicos	0.9120	1.24	0.9745	1.22	-6.2560	-0.74	1.8865	1.23	0.0255	--	0.1329	-8.06
Grupo IV	0.0002	10.30	0.0017	17.10	-0.1522	-18.51	0.0018	16.12	0.9983	-0.01	1,795.98	-9.31
14 Molienda de maíz	0.0002	10.30	0.0017	17.10	-0.1522	-18.51	0.0018	16.12	0.9983	-0.01	1,795.98	-9.31
Grupo V	0.6292	9.68	2.2847	6.45	-165.55	-5.35	2.9138	7.10	-1.2847	-25.59	0.6341	-9.75
51 Maquinaria y equipo no eléctrico	0.6292	9.68	2.2847	6.45	-165.55	-5.35	2.9138	7.10	-1.2847	-25.59	0.6341	-9.75

*Promedio de las ramas del grupo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988-2004.

Por último se exponen algunos resultados que derivan del análisis en algunas de las **otras variables** que también tienen un impacto en el desempeño productivo de este grupo. Al respecto, es conveniente señalar que el grupo VI tiene una participación relativa de 17.7% en la estructura sectorial del **consumo intermedio**. Las ramas 55 Equipos y aparatos eléctricos (0.77); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (0.73); y 53 Aparatos electro-domésticos (0.72), registran coeficientes de consumo intermedio superiores al CCI promedio del grupo (0.68). Esto explica que estas tres ramas registren los valores más bajos en la variable del coeficiente de valor agregado a producción. Además, no deja de llamar la atención que la tasa de crecimiento del CVAB_P es negativa para la mayoría de las ramas del grupo, con la excepción de la rama 58 Equipo y material de transporte.

Este grupo ocupa el segundo lugar en la variable del **coeficiente de personal ocupado** (0.0063), con una tasa de crecimiento negativa (-3.3%). Asimismo, se observa que las ramas más intensivas en el factor trabajo son: 58 Equipo y material de transporte (0.0104); 26 Otras industriales textiles (0.0066); 59 Otras industrias manufactureras (0.0064), al registrar coeficientes mayores a los CPO promedio del grupo (0.0063). Otro de los impactos críticos del proceso de apertura externa de la economía que se expresa en la inadecuada absorción de empleo, se pone de manifiesto en el crecimiento negativo del CPO que registran todas las ramas de este grupo.

En los cuadros 3.14 y 3.15 se resume el desempeño productivo de los grupos II, IV y V, conformados, en el mismo orden, por las ramas 54 Equipos y aparatos electrónicos; 14 Molienda de maíz; y 51 Maquinaria y equipo no eléctrico. En virtud de que estos grupos están integrados por una sola rama, el examen sobre su desempeño en las variables *fundamentales* y *estratégicas* puede verse en la siguiente sección, en la que se presentan los resultados de la segunda etapa del análisis multivariante.

3.3.2 Análisis Cluster para cada una de las Variables Fundamentales y Estratégicas por Ramas Manufactureras. (Segunda etapa)

3.3.2.1 Variables Fundamentales

Los resultados del *análisis cluster* confirman la heterogeneidad que prevalece al interior de la industria manufacturera, lo cual demuestra que durante los últimos cinco lustros los problemas estructurales generados durante la etapa del desarrollo industrial, a través del modelo de sustitución de importaciones; no solamente no se corrigieron, sino que se agudizaron durante el período de apertura externa de la economía mexicana.

En efecto, de acuerdo con nuestro análisis y como se puede observar en la tabla 3.2; de las 49 ramas manufactureras es muy reducido el número de ramas que registran comportamiento dinámico / alto, en las variables consideradas *fundamentales* (PVB, PO, VAB, VABxPO e IPT).

Es decir, un número muy reducido de ramas logran una clasificación adecuada en su desempeño productivo; en tanto que la mayor parte de ramas manufactureras presentan resultados poco satisfactorios en las variables *fundamentales*.

Producción. En esta variable solamente 6 ramas (54, 56, 59, 53, 26 y 12) revelan desempeño dinámico, con tasas de crecimiento dentro de un rango de 6.3 - 15.7% promedio anual, mismas que generan el 24.8% de la producción manufacturera; 17 ramas se clasifican en un cluster con desempeño alto / medio, con tasas de crecimiento dentro de un rango de 3.5 - 5.8% promedio anual, en conjunto tienen una participación del 46.3% en la estructura de la producción sectorial; 17 ramas se ubican en un cluster con desempeño bajo, al registrar tasas de crecimiento en un rango de 1.5 - 3.0%, generando el 22.4% de la producción manufacturera; por último, 9 ramas son tipificadas en dos cluster con comportamiento bajo / negativo, con tasas de crecimiento que van

de -6.3 a 1.0%, y una participación relativa de 6.4% dentro de la producción sectorial. (Ver tabla III.1, al final del capítulo).

Aquí es importante destacar que el grupo con desempeño dinámico está conformado por dos cluster, en el que sobresale la rama 54 Equipos y aparatos electrónicos que contribuye con el 11.0% de la producción sectorial y registra un crecimiento de 15.7% en promedio anual. Es decir, esta rama registra un impresionante crecimiento en su producción que es tres veces mayor a la tasa de crecimiento sectorial (4.9%) y cuatro veces superior al crecimiento registrado por la economía (3.8%), en el período de estudio.

Tabla 3.2

Rango	Tipología
4 a 7 ramas	Dinámico
6 a 15 ramas	Alto
17 ramas	Alto / Medio
10 a 23 ramas	Medio / Bajo
17 a 26 ramas	Bajo
9 a 18 ramas	Bajo / Negativo
7 ramas	Negativo

Valor Agregado. Con respecto al valor agregado únicamente 4 ramas (56, 54, 53 y 12) se ubican en conglomerados con desempeño dinámico, con tasas de crecimiento en un rango de 6.3 – 9.6% promedio anual, generando el 12.6% del valor agregado manufacturero; el cluster con desempeño alto agrupa a 15 ramas, que registran tasas de crecimiento en un rango de 3.5 – 5.3% y contribuyen con el 43.6% del valor agregado manufacturero; en el cluster con desempeño medio / bajo se clasifican 23 ramas, con ritmos de crecimiento de 0.5 – 3.0%, participando con el 37.4% en la estructura sectorial del valor agregado; y el cluster con desempeño negativo agrupa a 7 ramas que registran tasas de crecimiento de -0.3 a -6.3%, y tienen una participación relativa de 6.4% en la estructura sectorial de esta variable. (Ver tabla 3.2).

En el cluster con desempeño dinámico sobresale la rama 56 Vehículos automotores que participa con el 6.3% en la estructura sectorial del valor agregado y registra un crecimiento de 9.6% en promedio anual, que es 2.7 veces mayor a la tasa de crecimiento sectorial (3.5%) y 3 veces superior al ritmo de crecimiento registrado en esta variable para el total de la economía (3.1%).

Empleo. En materia de generación de empleo solamente 4 ramas (59, 57, 54 y 53) se clasifican en el cluster dinámico, al registrar un crecimiento de 3.6 – 5.3% en promedio anual, las cuales participan en conjunto con el 20.8% en la estructura porcentual del personal ocupado en la industria manufacturera; el cluster con comportamiento alto agrupa 14 ramas, con tasas de crecimiento de 0.9 – 2.8%, absorbiendo en conjunto el 38.4% del personal ocupado sectorial; en tanto que 4 cluster que agrupan a 31 ramas son tipificados con desempeño bajo / negativo al registrar tasas de crecimiento que van de -8.3 a 0.5%, y participan en conjunto con el 41.2% en la estructura porcentual sectorial de esta variable. El crecimiento sectorial y para el total de la economía es de 0.9% y 1.8%, en el mismo orden. (Tabla III.3).

Estos datos expresan la caída del empleo en las dos terceras partes de las ramas manufactureras y revelan la presencia de uno de los problemas más críticos del desarrollo industrial en el contexto de la apertura externa, puesto que, contrariamente a las premisas de la apertura externa, la industria manufacturera expulsa empleo y no lo absorbe como se esperaba por la supuesta reasignación eficiente de los recursos productivos derivada de las políticas de apertura externa de la economía.

Valor Agregado por Persona Ocupada. Como se puede observar en la tabla III.4, en esta variable solamente 7 ramas (44, 56, 46, 21, 35, 23 y 20) agrupadas en tres cluster son tipificadas en comportamiento dinámico, al registrar valores dentro de un rango de 193,985 – 457,377 pesos por persona ocupada; 6 ramas se ubican en el cluster con desempeño alto, con valores de 151,312 - 173,936 pesos; 10 ramas en un cluster exponen comportamiento medio / bajo, dentro de un rango de 79,908 - 129,456 pesos; en tanto que 26 ramas son agrupadas en el conglomerado con desempeño bajo, al registrar valores de 28,800 – 73,727 pesos por persona ocupada. Los cálculos para esta variable al nivel sectorial y global son de 72,466 y 43,439 pesos por persona ocupada, en el mismo orden. (Tabla III.4).

Las ramas 46 Industrias básicas de hierro y acero, 56 Vehículos automotores y 44 Cemento hidráulico registran las tasas de crecimiento más elevadas en esta variable de 11.0%, 9.3% y 7.3% en promedio anual, respectivamente, muy por arriba del crecimiento registrado al nivel sectorial (2.6%) y para el total de la economía (1.3%).

Cabe señalar que la rama 59 Otras industria manufactureras que muestra un desempeño adecuado en las variables anteriormente analizadas, en esta variable registra una tasa de crecimiento negativa de -0.8%. También la rama 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, presenta un comportamiento similar con crecimiento negativo de -0.4% promedio anual.

Los datos revelan que el valor agregado por persona ocupada es bajo en poco más de la mitad de las ramas manufactureras y se concentra en pocas ramas, de las cuales la 44 Cemento hidráulico, 56 Vehículos automotores, 46 Industrias básicas de hierro y acero y 35 Química básica, tienen potencial de eslabonamientos productivos internos; sin embargo, sus procesos productivos tienen una mayor demanda de insumos importados que de materias primas nacionales, lo cual obstaculiza su potencial de

impulso al desarrollo de encadenamientos productivos internos con pequeñas y medianas empresas nacionales.

Productividad del Trabajo. Por último, pero no menos importante, en la variable de productividad del trabajo dos cluster agrupan únicamente a 5 ramas (54, 23, 37, 56 y 44) tipificadas con desempeño dinámico, puesto que registran índices de productividad promedio en un rango de 136.0 – 203.9; 7 ramas son clasificadas en un cluster con desempeño alto, con índices de 124.1 – 133.6; 19 ramas se ubican en el cluster con comportamiento medio / bajo, registrando índices de 112.9 – 121.9; en tanto que 18 ramas agrupadas en dos cluster son tipificadas con desempeño bajo, puesto que presentan índices de 94.3 – 112.5. Los índices promedio de productividad sectorial y para el total de la economía son de 118.8 y 106.9, en el mismo orden. (Tabla III.5).

Con relación al ritmo de crecimiento del índice de productividad del trabajo, destaca el desempeño de las ramas 54 Equipos y aparatos electrónicos, 46 Industrias básicas de hierro y acero y 56 Vehículos automotores, que son las más dinámicas al registrar tasas de crecimiento de 11.5%, 11.0% y 9.3% promedio anual, en el mismo orden.

Asimismo, cabe destacar el desempeño de la rama 54 Equipos y aparatos electrónicos que registra el índice de productividad promedio más elevado 203.9; en tanto que la rama 33 Petróleo y derivados, registra el índice más bajo 94.3 de las 49 ramas manufactureras.

En esta variable los datos revelan dos aspectos importantes. Por un lado, de acuerdo con nuestra tipología el desempeño dinámico y alto está concentrado en pocas ramas manufactureras. Por otro, el crecimiento registrado en la productividad del trabajo parece explicarse, más que por factores de impulso a mejoras en la producción derivadas de la incorporación del progreso tecnológico e innovación en los procesos de producción manufactureros, por el diferencial que se observa en la dinámica de crecimiento de la producción y el empleo. Por ejemplo, los ritmos de crecimiento de la producción y el empleo de las ramas que registran las tasas de crecimiento más elevadas del índice de productividad del trabajo son, en el mismo orden, los siguientes: rama 54 (15.7 – 3.8%); rama 46 (4.4 y -5.9%); rama 56 (9.6 – 0.2%).

Lo anterior significa que la apertura externa, si bien ha tenido un impacto en el crecimiento de la productividad del trabajo, éste se concentra en pocas ramas. La ventaja de utilizar dos indicadores para medir la magnitud de la productividad del trabajo es manifiesta cuando se verifica que solamente tres ramas (23, 44 y 56) mantienen consistencia en la dinámica del IPT y el VABxPO. En el caso de la rama 54 Equipos y aparatos electrónicos –que como veremos más adelante es una de las más dinámicas en términos de exportaciones— en la que se observa un diferencial de más de 7 puntos entre las tasas de crecimiento promedio anual del IPT (11.5%) y la del VABxPO (3.8%), lo que estaría revelando la importancia de aislar el componente de insumos y materias primas de origen importado implícito en el cómputo del primer indicador. Esto significa que si crece la producción de esta rama, también crece la proporción de insumos importados requeridos para su manufactura de ensamblaje,

debido al predominio de la modalidad de maquila de exportación que prevalece al interior de esta rama.

En síntesis el examen de las variables fundamentales, con base al *análisis cluster*, revela que la apertura externa tiene un impacto contrastante en la industria manufacturera, puesto que en su nueva morfología sectorial presenta un reducido número de ramas manufactureras tipificadas con desempeño dinámico y/o alto en las variables de producción, valor agregado, empleo, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo.

En efecto, solamente dos ramas (54 y 56) logran alcanzar desempeño dinámico en cuatro variables fundamentales; una rama (53), en tres variables y cuatro ramas (12, 23, 44 y 59) en dos variables. Al mismo tiempo, tres ramas (39, 50 y 52) exhiben desempeño alto en tres variables fundamentales; y siete ramas (11, 12, 19, 26, 38, 42 y 46), en dos variables fundamentales. (Ver cuadro 3.16 al final del capítulo).

- La rama 54 Equipos y aparatos electrónicos, clasificada en desempeño dinámico en las variables de producción, empleo, valor agregado y productividad del trabajo; en contraste, se clasifica en el cluster de comportamiento bajo en la variable de valor agregado por persona ocupada.
- Rama 56 Vehículos automotores, registra desempeño dinámico en materia de producción, valor agregado, valor agregado por trabajador y productividad del trabajo; en contraste, presenta comportamiento bajo / negativo en la generación de empleo.
- Rama 59 Otras industrias manufactureras, con comportamiento dinámico en producción y empleo, alto en la generación de valor agregado; en contraste, muestra comportamiento medio / bajo en la variable de productividad del trabajo, y desempeño bajo en la generación de valor agregado por persona ocupada.
- Rama 53 Aparatos electro-domésticos, con desempeño dinámico en las variables de producción, empleo y valor agregado; por el contrario, se clasifica en el cluster de comportamiento bajo en las variables de valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo.
- Rama 26 Otras industrias textiles, que muestra comportamiento dinámico en la variable producción y alto en las variables de empleo y valor agregado; por el contrario, se tipifica en el cluster con desempeño bajo en la generación de valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo.
- Rama 12 Preparación de frutas y legumbres, con comportamiento dinámico en producción y valor agregado, desempeño alto en materia de empleo y productividad del trabajo; por el contrario, es tipificada en el cluster con desempeño bajo en la variable de valor agregado por trabajador.

El análisis de las variables fundamentales revela que el impacto de la apertura externa al interior de la industria manufacturera no ha tenido los resultados esperados. Por el contrario, el examen de los datos desagregados revela que en la dinámica y comportamiento de las variables *fundamentales* al nivel de ramas manufactureras, subyacen problemas estructurales que obstaculizan el desarrollo industrial del país. Así, por ejemplo, de las seis ramas (12, 26, 53, 54, 56 y 59) tipificadas en el cluster dinámico de la variable producción, cinco de ellas se ubican en el cluster de comportamiento bajo en la variable de valor agregado por trabajador, es decir, solamente la rama 56 Vehículos automotores registra desempeño dinámico en esta variable, sin embargo, como se mencionó anteriormente, ésta rama presenta bajo comportamiento en la generación de empleo.

En este contexto, es importante recordar que los promotores de la apertura externa llegaron a plantear que ésta sería un poderoso instrumento para elevar la competitividad y productividad de la economía mexicana. Sin embargo, el análisis demuestra la inconsistencia y debilidad de esta premisa, puesto que el crecimiento de la productividad —en las ramas tipificadas con desempeño dinámico— no está sustentado en el mejor aprovechamiento del progreso técnico e incorporación de nuevas tecnologías para generar mejores condiciones productivas internas. Por el contrario, el crecimiento de la productividad del trabajo en las ramas clasificadas en los clusters con desempeño dinámico y alto se explica por el diferencial que existe entre las tasas de crecimiento de la producción y del empleo. Así, por ejemplo, el diferencial entre las tasas de crecimiento de la producción y el empleo en la rama 54 Equipos y aparatos electrónicos, que registra el mayor dinamismo en la variable de productividad del trabajo, es de 12 puntos porcentuales. Además, cabe destacar que de las 12 ramas tipificadas en desempeño dinámico y alto en esta variable; 7 ramas (23, 37, 44, 58, 35, 46 y 39) registran tasas de crecimiento negativo en la generación de empleo. El diferencial, entre ambas tasas de crecimiento, para la industria manufacturera y el total de la economía es de 4.0 y 2.0 puntos porcentuales, en el mismo orden.

3.3.2.2 Variables Estratégicas

Los resultados del *análisis cluster* para las variables estratégicas (comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones, coeficientes de importaciones, grado de integración nacional y coeficientes de valor agregado a exportaciones) también son contrastantes y revelan la presencia de una aguda heterogeneidad al interior de la industria manufacturera.⁷

En efecto, de acuerdo con nuestra tipología, la apertura externa de la economía ha tenido un impacto contrastante que se refleja en la configuración de una nueva morfología del sector manufacturero que se caracteriza por dos aspectos fundamentales. Por un lado, la presencia de un reducido número de ramas con

⁷ El análisis de las variables del sector externo al nivel de ramas manufactureras incluye a la industria maquiladora de exportación. Los cálculos para el *análisis cluster* en esta segunda etapa se elaboraron con maquila y sin maquila; todos los cálculos pueden consultarse en los cuadros 1-AE a 31-AE, del Apéndice Estadístico.

desempeño dinámico y alto en las variables de comercio exterior, que están vinculadas a la expansión de las empresas transnacionales en productos de *high tech* y/o en procesos de maquila, por lo que logran una eficiente inserción en los mercados internacionales. Por otro, un mayor número de ramas manufactureras con serias dificultades para insertarse en las corrientes del comercio internacional, lo cual se explica por la agudización de los problemas estructurales del sector manufacturero que no lograron superarse con el proceso de apertura externa de la economía, lo cual representa un grave obstáculo para el desarrollo industrial y económico del país.

Como se puede observar en la tabla 3.3 solamente un rango de 5 a 8 ramas de las 49 ramas manufactureras se tipifica con desempeño dinámico en al menos una de las variables estratégicas (CA1, CA2, X, CX, M, CM1, CM2, SBC, CSBC, GIN1, GIN2, CVAX).

Tabla 3.3

Rango	Tipología
5 a 8 ramas	Dinámico
7 a 28 ramas	Alto
15 ramas	Alto / Medio
12 a 13 ramas	Medio
14 a 20 ramas	Medio / Bajo
8 a 42 ramas	Bajo
4 a 21 ramas	Bajo / Negativo
3 a 30 ramas	Negativo / Déficit
19 ramas	Positivo / Superávit

Coeficientes de Apertura Externa. Como se explicó anteriormente, la apertura externa la medimos a través de dos coeficientes: comercio exterior a producción (CA1) y comercio exterior a oferta global (CA2). Con relación al **CA1 con maquila** se observa que 7 ramas (51, 55, 54, 59, 57, 58 y 52) agrupadas en tres clusters son tipificadas con apertura dinámica, al registrar coeficientes en un rango de 1.2 – 3.0%; 11 ramas se clasifican en el cluster de apertura alta, con coeficientes de 0.7 – 1.0%; 31 ramas agrupadas en dos clusters son clasificadas con baja apertura, con coeficientes de 0.002 – 0.6%. (Ver tabla III.6, al final del capítulo).

Las ramas con el mayor grado de apertura externa son las siguientes: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, 2.9% (7.1%)⁸; 55 Equipos y aparatos eléctricos, 2.0% (4.7%); 54 Equipos y aparatos electrónicos, 1.8% (1.2%); 59 Otras industrias manufactureras, 1.8% (6.2%); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, 1.5% (1.8%); 58 Equipo y material de transporte, 1.4% (4.8%); y 52 Maquinaria y aparatos eléctricos, 1.2% (5.5%).

Un aspecto que resulta importante aclarar en esta variable, es que las ramas clasificadas, de acuerdo con el valor de su coeficiente, en el cluster con baja apertura: 36, 13, 14, 22, 29, 23, 39, 24, 49 y 45 registran las tasas de crecimiento más dinámicas del CA1. Esto significa que el acelerado proceso de apertura externa, al nivel de ramas manufactureras se verifica no solamente a través del valor del coeficiente, sino también, mediante el ritmo de crecimiento de dicho coeficiente.

Con respecto al **CA1 sin maquila** presenta 8 ramas (51, 58, 59, 55, 35, 34, 56 y 37) agrupadas en tres clusters clasificados en apertura dinámica, con coeficientes dentro de un rango de 0.7 – 2.6%; 9 ramas en el cluster con alta apertura, al registrar coeficientes de 0.5 – 0.7%; 13 ramas en un cluster con apertura media / baja, y coeficientes de 0.2 – 0.4%; y 19 ramas agrupadas en un cluster con baja apertura, con coeficientes de 0.002 – 0.2%. (Ver Tabla III.7).

Los coeficientes de apertura externa para la industria manufacturera y el total de la economía, con maquila son de 0.8% (6.7%) y 0.3% (7.3%); y sin maquila de 0.4% (5.5%) y 0.2% (5.6%), en el mismo orden.

Con relación al **CA2 con maquila** presenta 8 ramas (54, 55, 51, 59, 57, 52, 58 y 26) agrupadas en dos clusters tipificados en apertura dinámica, al registrar coeficientes en un rango de 0.7 – 0.9%; 10 ramas se clasifican en un cluster con alta apertura, con coeficientes de 0.4 – 0.6%; 13 ramas en el cluster con apertura media y coeficientes de 0.3 – 0.4%; y 18 ramas son agrupadas en dos cluster clasificados en apertura baja, con coeficientes de 0.002 – 0.2%. (Tabla III.8).

Las ramas con mayor grado de apertura son: 54 Equipos y aparatos electrónicos, 0.9% (0.6%); 55 Equipos y aparatos eléctricos, 0.9% (2.1%); 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, 0.8% (3.0%); 59 Otras industrias manufactureras, 0.8% (3.5%); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, 0.8% (1.0%); 52 Maquinaria y aparatos eléctricos, 0.8% (4.2%); 58 Equipo y material de transporte, 0.8% (3.8%); y 26 Otras industrias textiles, 0.7% (4.0%).

Por su parte, el **CA2 sin maquila** muestra 5 ramas (51, 56, 58, 55 y 59) agrupadas en dos clusters tipificados en apertura dinámica, con coeficientes dentro de un rango de 0.6 – 0.8%; 12 ramas son tipificadas en un cluster con alta apertura, al registrar coeficientes de 0.4 – 0.5%; 12 ramas se clasifican en el cluster con apertura media y coeficientes de 0.2 – 0.3%; y 20 ramas se sitúan en dos clusters con baja apertura, puesto que registran coeficientes en un rango de 0.00.2 – 0.2%. (Tabla III.9).

⁸ Los datos entre paréntesis se refieren a la tasa de crecimiento de la variable de estudio.

Los datos del CA2 con maquila para la industria manufacturera y el total de la economía, son de 0.5% (5.0%) y 0.4% (5.3%); y sin maquila de 0.3% (4.4%) y 0.3% (4.1%), en el mismo orden.

Aquí también, es conveniente destacar que las ramas 14, 22 y 13 clasificadas en los últimos lugares del CA2 con maquila; en contraste, registran las tasas de crecimiento más dinámicas de dicho coeficiente.

Al examinar los resultados del *análisis cluster* de estas dos variables (CA1 y CA2) con maquila y sin maquila, se infiere el peso e importancia de las unidades maquiladoras en las ramas 54 Equipos y aparatos electrónicos, 55 Equipos y aparatos eléctricos, 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores y 59 Otras industrias manufactureras.

Exportaciones. Como lo señalamos anteriormente, no cabe duda que la apertura externa de la economía ha tenido un impacto importante en la dinámica de las exportaciones manufactureras. Sin embargo, como veremos a continuación, dicho impacto tiene efectos contrastantes al nivel de ramas manufactureras, puesto que los resultados del *análisis cluster* indican que la variable **exportaciones manufactureras con maquila (X^{CM})** muestra una fuerte concentración debido a que solamente 6 ramas (18, 22, 17, 54, 27 y 56) son tipificadas en un cluster con desempeño dinámico, al registrar tasas de crecimiento dentro de un rango de 15.9 – 19.8% promedio anual, y en conjunto concentran el 43.8% de las exportaciones manufactureras con maquila; 12 ramas se clasifican en un cluster con comportamiento alto, con crecimiento promedio en un rango de 11.5 – 15.2%, y una participación relativa del 20.0% en la estructura de las exportaciones sectoriales con maquila; en tanto que, 20 ramas se ubican en un conglomerado con desempeño medio / bajo, con tasas de crecimiento de 7.0 – 11.0% en promedio anual, participando con el 30.6% en la estructura de las X^{CM} ; 8 ramas se clasifican en un cluster con comportamiento bajo, al registrar tasas de crecimiento de 3.3 – 6.0%; y por último, 3 ramas (15, 44 y 16) son clasificadas en dos cluster con desempeño negativo en esta variable. (Ver tabla III.10).

Los resultados para las ramas tipificadas en el cluster con desempeño dinámico de las X^{CM} , son los siguientes: 18 Alimentos para animales, 19.8% (0.01%)⁹; 22 Refrescos y aguas, 18.9% (0.06%); 17 Aceites y grasas comestibles, 17.5% (0.06%); 54 Equipos y aparatos electrónicos, 17.1% (28.0%); 27 Prendas de vestir, 16.4% (3.7%); y 56 Vehículos automotores, 15.9% (12.1%).

Un rasgo importante a destacar es la acentuada concentración y heterogeneidad en el dinamismo de las X^{CM} , lo cual es confirmado por el hecho de que solamente 5 ramas concentran el 64.0% de las ventas sectoriales al exterior: 54 Equipos y aparatos electrónicos, 28.0%; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, 13.5%; 56 Vehículos automotores, 12.1%; 55 Equipos y aparatos eléctricos, 5.2%; y 59 Otras industrias manufactureras, 5.0%; con tasas de crecimiento de: 17.1%, 7.6%, 15.9%, 9.2% y 14.6% en promedio anual, respectivamente.

⁹ Los datos entre paréntesis indican la participación relativa en la estructura de las exportaciones sectoriales, con maquila.

Con respecto a las **exportaciones manufactureras sin maquila (X^{SM})**, se observa que solamente 4 ramas (53, 18, 17 y 52) son tipificadas en un cluster con desempeño dinámico, al registrar tasas de crecimiento dentro de un rango de 16.5 – 21.0% en promedio anual, mismas que participan con el 5.3% en la estructura porcentual de esta variable; 17 ramas se clasifican en un cluster con comportamiento alto, al registrar crecimiento de 11.3 – 15.9%, las cuales tienen una participación relativa de 52.8% en la estructura sectorial de las X^{SM} ; en tanto que, 16 ramas se ubican en el cluster de comportamiento medio / bajo, con tasas de crecimiento en un rango de 6.6 – 10.3%, y una participación relativa de 24.5% en la estructura porcentual de esta variable; 8 ramas son clasificadas en el cluster con desempeño bajo, al registrar crecimiento de 2.8 – 6.0%, participando con el 15.2% en la estructura sectorial; por último, 4 ramas agrupadas en dos cluster registran desempeño bajo / negativo, con tasas de crecimiento de 0.6 a -11.8% y una participación relativa marginal de 2.1%. (Tabla III.11).

Los resultados de las ramas dinámicas en las X^{SM} son: 53 Aparatos electro-domésticos, 21.0% (1.3%); 18 Alimentos para animales, 19.8% (0.03%); 17 Aceites y grasas comestibles, 17.5% (0.1%); y 52 Maquinaria y aparatos eléctricos, 16.5% (3.8%).

Las ramas 56, 54, 27 y 22 situadas en el cluster dinámico en la variable de X^{CM} ; ahora se clasifican en el cluster con comportamiento alto en los lugares 5º, 9º, 12º y 13º de las X^{SM} .

En las X^{SM} también se observa el rasgo característico de concentración y heterogeneidad en el dinamismo, puesto que solamente 5 ramas concentran poco más de la mitad de las X^{SM} : 56 Vehículos automotores, 26.3%; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, 9.5%; 54 Equipos y aparatos electrónicos, 7.1%; 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, 4.8%; y 55 Equipos y aparatos eléctricos, 4.3%; con tasas de crecimiento promedio anual de: 15.9%, 6.0%, 14.5%, 14.8% y 9.2%, en el mismo orden.

El crecimiento de las X^{CM} para la industria manufacturera y el total de la economía es de 12.0% y 10.7%; y para las X^{SM} de 10.3% y 8.4%, respectivamente.

Importaciones. Con respecto a las **importaciones manufactureras con maquila (M^{CM})** también es patente el rasgo de concentración y heterogeneidad en su dinamismo, puesto que solamente 6 ramas (13, 56, 23, 22, 16 y 39) se clasifican en el cluster con desempeño dinámico, al registrar tasas de crecimiento en un rango de 21.2 – 24.2% en promedio anual, mismas que en conjunto tienen una participación marginal de 3.3% en la estructura porcentual de esta variable; 12 ramas son tipificadas en un cluster con comportamiento alto, presentando un crecimiento de 15.7 – 20.0%, y una participación porcentual de 30.4%; 12 ramas son agrupadas en un cluster con desempeño medio, con tasas de crecimiento de 12.2 – 14.7%, y tienen una participación relativa de 19.5%; en tanto que, 19 ramas son agrupadas en tres clusters con comportamiento bajo, puesto que registran crecimiento de 2.3 – 11.8%, las cuales participan en conjunto con el 46.8% en la estructura sectorial de esta variable. (Tabla III.12).

Los datos de las ramas tipificadas en el cluster con desempeño dinámico son los siguientes: 13 Molienda de trigo, 24.2% (0.1%); 56 Vehículos automotores, 24.1% (2.6%); 23 Tabaco, 23.2% (0.04%); 22 Refrescos y aguas, 23.0% (0.09%); 16 Azúcar, 22.2% (0.08%); y 39 Jabones, detergentes y cosméticos, 21.2% (0.4%).

Este análisis desagregado al nivel de ramas manufactureras permite confirmar la heterogeneidad en el dinamismo y la acentuada concentración de las compras al exterior de bienes, pues tan solo 5 ramas participan con el 61.0% en la estructura porcentual sectorial de las M^{CM} : 54 Equipos y aparatos electrónicos (25.5%); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (14.0%); 51 Maquinaria y equipo no eléctrico (9.7%); 59 Otras industrias manufactureras (6.7%); y 55 Equipos y aparatos eléctricos (5.1%); las cuales presentan crecimiento promedio anual de: 17.1%, 7.7%, 10.2%, 14.1% y 11.8%, respectivamente.

Con relación a las **importaciones manufactureras sin maquila (M^{SM})**, se observa un comportamiento similar en virtud de que solamente 7 ramas (13, 56, 23, 16, 39, 22 y 12) se tipifican en el cluster con desempeño dinámico en esta variable, al registrar tasas de crecimiento dentro de un rango de 20.8 – 24.2% en promedio anual, las cuales tienen en conjunto una participación relativa de 5.7% en la estructura porcentual sectorial de esta variable; 9 ramas son clasificadas en el cluster con comportamiento alto, al registrar un crecimiento de 16.2 – 20.0%, y una participación marginal de 2.9%; en tanto que, 27 ramas agrupadas en dos clusters presentan desempeño medio / bajo, con tasas de crecimiento de 9.1 – 15.3%, y una contribución del 69.1% en las compras de bienes al exterior; y 6 ramas son clasificadas en dos clusters con comportamiento bajo, debido a que registran crecimiento de 1.6 – 8.5%, con una participación relativa de 22.6% en la estructura de las M^{SM} sectoriales. (Tabla III.13).

En esta variable 6 ramas concentran el 54.0% de las compras al exterior sectoriales: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico (14.7%); 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores (12.7%); 54 Equipos y aparatos electrónicos (10.4%); 59 Otras industrias manufactureras (7.4%); 55 Equipos y aparatos eléctricos (4.6%); y 56 Vehículos automotores (4.2%); las cuales registran crecimiento promedio anual de: 10.1%, 6.5%, 12.5%, 13.3%, 13.3% y 24.2%, en el mismo orden.

El crecimiento de las M^{CM} sectoriales y para el total de la economía es de 12.4% y 12.2%; y el de las M^{SM} de 11.0% y 10.9%, respectivamente. Al comparar las tasas de crecimiento de las ventas y compras de bienes al exterior se confirma la desigualdad $X^{CM} < M^{CM}$ y $X^{SM} < M^{SM}$ tanto a nivel sectorial como para el total de la economía; puesto que las variaciones en puntos porcentuales son, en el mismo orden, de 0.4% - 1.6%; y 0.7% - 2.4%, en el período de estudio. Asimismo, la desigualdad de las tasas de crecimiento $X^{CM} < M^{CM}$ se verifica para 38 de las 49 ramas manufactureras.

Coeficientes de Comercio Exterior. Como es lógico, este comportamiento de las exportaciones e importaciones manufactureras, derivado del impacto de la apertura externa, también se ve reflejado en los resultados de los coeficientes de ambas variables.

En este sentido, el **coeficiente de exportaciones con maquila (CX^{CM})**, presenta 5 ramas (54, 55, 53, 48 y 27) agrupadas en dos cluster tipificados con desempeño dinámico, con coeficientes dentro de un rango de 0.4 – 0.9%; 7 ramas se ubican en un cluster con comportamiento alto, al registrar coeficientes de 0.6 – 0.7%; 12 ramas son clasificadas en un cluster con desempeño medio, cuyos coeficientes son de 0.2 – 0.3%; en tanto que 25 ramas agrupadas en dos clusters presentan comportamiento bajo, con coeficientes de 0.0002 – 0.1%. (Tabla III.14).

Las ramas dinámicas en esta variable exhiben los siguientes coeficientes: 54 Equipos y aparatos electrónicos, 0.91%; 55 Equipos y aparatos eléctricos, 0.90%; 53 Aparatos electro-domésticos, 0.50%; 48 Muebles metálicos, 0.48%; 27 Prendas de vestir, 0.41%.

Las ramas 18 Alimentos para animales, 17 Aceites y grasas comestibles y 22 Refrescos y aguas, registran las tasas de crecimiento más dinámicas del CX^{CM} : 18.0%, 15.1% y 14.0%, respectivamente. A la vez, 5 ramas registran crecimiento negativo en esta variable: 12 Preparación de frutas y legumbres, -0.3%; 19 Otros productos alimenticios, -0.5%; 15 Beneficio y molienda de café, -2.2%; 44 Cemento hidráulico, -5.1%; y 16 Azúcar, -14.0%.

Cabe destacar que de las 6 ramas dinámicas en la variable de X^{CM} , en esta variable las ramas 54 y 27 se clasifican también en el cluster dinámico, y la rama 56 en el cluster con desempeño alto; en tanto que las ramas 17, 22 y 18 son clasificadas en el cluster con comportamiento bajo.

Con respecto al **coeficiente de exportaciones sin maquila (CX^{SM})**, se observa que 8 ramas (56, 51, 58, 48, 55, 52, 37 y 35) agrupadas en tres clusters son tipificadas en desempeño dinámico, al registrar coeficientes dentro de un rango de 0.3 – 0.6%; 10 ramas en un cluster con comportamiento alto, con coeficientes de 0.1 – 0.2%; 13 ramas son agrupadas en el cluster medio, y coeficientes de 0.09 – 0.1%; y 18 ramas se clasifican en el cluster con desempeño bajo, cuyos coeficientes son de 0.0002 – 0.08%. (Tabla III.15).

De las 4 ramas dinámicas en la variable de X^{SM} , en este caso, la rama 52 Maquinaria y aparatos eléctricos también se clasifica en el cluster dinámico y la rama 53 Aparatos electro-domésticos en el cluster alto; en tanto que las ramas 17 Aceites y grasas comestibles y 18 Alimentos para animales se clasifican en el cluster con desempeño bajo. Los valores de los coeficientes para estas ramas son: 0.3%, 0.1%, 0.03% y 0.005%, en el mismo orden.

No obstante, llama la atención que a pesar del bajo valor del X^{SM} de las ramas 17 y 18; ambas son de las más dinámicas con relación a las tasas de crecimiento de dicho coeficiente: 15.1% y 18.0% en promedio anual, respectivamente. Por el contrario, 6 ramas (54, 30, 19, 15, 44 y 16) presentan tasas de crecimiento negativas en esta variable.

Los valores del CX^{CM} para la industria manufacturera y el total de la economía son, en el mismo orden, de 0.3% y 0.1%; mientras que los del CX^{SM} son de 0.1% y 0.07%.

Para las importaciones manufactureras se calcularon dos coeficientes; uno con relación a la producción en valores básicos (CM1); y otro, con respecto a la oferta global (CM2). Así, el **coeficiente de importaciones a producción, con maquila (CM1^{CM})**, muestra a 7 ramas (51, 59, 55, 54, 58, 57 y 34) agrupadas en tres clusters clasificadas en desempeño importador dinámico, al registrar coeficientes dentro de un rango de 0.6 – 2.3%; 10 ramas en un cluster con comportamiento alto, con coeficientes de 0.4 – 0.5%; en tanto que, 32 ramas son tipificadas en dos cluster con desempeño bajo, puesto que presentan coeficientes en un rango de 0.002 – 0.3%. (Tabla III.16).

Los coeficientes de las ramas dinámicas en el CM1^{CM} son: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, 2.3%; 59 Otras industrias manufactureras, 1.09%; 55 Equipos y aparatos eléctricos, 1.03%; 54 Equipos y aparatos electrónicos, 0.97%; 58 Equipo y material de transporte, 0.81%; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, 0.81%; y 34 Petroquímica básica, 0.63%.

Con relación al ritmo de crecimiento de este coeficiente, se observa que las ramas 36, 23 y 13 registran las tasas de crecimiento más dinámicas de 24.5%, 23.9% y 21.7% en promedio anual, en el mismo orden. Las ramas 57 y 54 presentan las tasas de crecimiento más bajas de 1.8% y 1.2%, respectivamente, en esta variable.

Es importante destacar que las 5 ramas (54, 57, 51, 59 y 55) que concentran el 61.0% de las M^{CM}; en esta variable se clasifican dentro de los tres clusters dinámicos. En contraste, las 6 ramas (13, 56, 23, 22, 16 y 39) que se clasifican en el cluster dinámico de las M^{CM}; en esta variable son tipificadas en el cluster con comportamiento bajo en los lugares 32°, 36°, 42°, 43°, 45° y 46° con valores del CM1^{CM} de: 0.15%, 0.10%, 0.03%, 0.03%, 0.02% y 0.01%, respectivamente.

Por su parte, el **coeficiente de importaciones a producción, sin maquila (CM1SM)**, muestra 4 ramas (51, 59, 58 y 34) agrupadas en dos clusters clasificados con desempeño dinámico, al registrar coeficientes dentro de un rango de 0.63 – 2.1%; 8 ramas en un cluster tipificado en comportamiento alto, con coeficientes de 0.39 – 0.58%; 9 ramas en un cluster con desempeño medio, y coeficientes de 0.23 – 0.32%; y 28 ramas agrupadas en dos clusters con comportamiento bajo, con coeficientes en un rango de 0.002 – 0.19%. (Tabla III.17).

En esta variable las ramas: 36, 23, 13, 15 y 16 registran las tasas de crecimiento más dinámicas: 24.5%, 23.8%, 21.7%, 19.6% y 19.2%, en el mismo orden. En contraste, las ramas 57 y 54 exhiben las tasas de crecimiento más bajas del CM1SM de 0.7% y -2.8%, respectivamente.

En este caso, las 6 ramas: 51, 57, 54, 59, 55 y 56 que concentran el 54.0% de las MSM, en esta variable ocupan los lugares 1°, 2°, 5°, 9°, 19° y 25°, con coeficientes de: 2.1%, 0.7%, 0.6%, 0.4%, 0.2% y 0.1%, en el mismo orden. Al mismo tiempo, las 7 ramas (56, 12, 39, 23, 16, 13 y, 22) dinámicas en la variable de MSM; se clasifican en los clusters de bajo desempeño del CM1SM con coeficientes de: 0.1%, 0.11%, 0.10%, 0.03%, 0.03%, 0.02% y 0.01%, en los lugares 25°, 32°, 34°, 42°, 43°, 45° y 46°, respectivamente.

Los valores del $CM1^{CM}$ para la industria manufacturera y el total de la economía son, en el mismo orden, de 0.42% y 0.15%; y para el $CM1^{SM}$ de 0.26% y 0.09%. Como sucede con los niveles de exportaciones e importaciones, aquí también se verifica la desigualdad entre las tasas de crecimiento de: $CX^{CM} < CM^{1CM}$ y $CX^{SM} < CM^{1SM}$, tanto al nivel sectorial como para el total de la economía, con variaciones en puntos porcentuales, en el mismo orden, de 0.0125 – 0.0607 y 0.0252 – 0.0966, para el período de estudio.

Ahora bien, con respecto al **coeficiente de importaciones a oferta, con maquila ($CM2^{CM}$)**, se observa que 8 ramas (51, 59, 55, 54, 58, 57, 34 y 52) agrupadas en tres clusters se clasifican con desempeño dinámico, al registrar coeficientes dentro de un rango de 0.35 – 0.69%; 13 ramas en un cluster con comportamiento alto, y coeficientes de 0.22 – 0.34%; 14 ramas se sitúan en un cluster con comportamiento medio / bajo, con coeficientes de 0.10 – 0.21%; en tanto que, 14 ramas son tipificadas en un cluster con desempeño bajo, y coeficientes en un rango de 0.002 – 0.09%. (Tabla III.18).

Los coeficientes de las ramas dinámicas en esta variable son: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, 0.69%; 59 Otras industrias manufactureras, 0.52%; 55 Equipos y aparatos eléctricos, 0.50%; 54 Equipos y aparatos electrónicos, 0.49%; 58 Equipo y material de transporte, 0.449%; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, 0.448%; 34 Petroquímica básica, 0.38%; y 52 Maquinaria y aparatos eléctricos, 0.35%.

Con respecto al ritmo de crecimiento del $CM2^{CM}$, las ramas 23 y 13 registran las tasas de crecimiento más dinámicas de 23.3% y 21.4%, en el mismo orden. Al mismo tiempo, las ramas 57 y 54 registran las tasas de crecimiento más bajas de 1.1% y 0.6%, respectivamente.

Cabe señalar que las 5 ramas (54, 57, 51, 59 y 55) que concentran el 61.0% de las M^{CM} , en esta variable se clasifican en los cluster dinámicos. Por el contrario, las 6 ramas (56, 39, 23, 16, 13 y 22) clasificadas en el cluster dinámico de las M^{CM} , en esta variable se ubican en los lugares 32º, 36º, 42º, 43º, 45º y 46º; con coeficientes de: 0.13%, 0.09%, 0.034%, 0.033%, 0.02% y 0.01%, respectivamente.

Con relación al **coeficiente de importaciones a oferta, sin maquila ($CM2^{SM}$)**, exhibe 5 ramas (51, 59, 58, 34 y 55) agrupadas en dos clusters tipificados con desempeño dinámico, debido a que registran coeficientes dentro de un rango de 0.36 – 0.68%; 7 ramas en un cluster con comportamiento alto, con coeficientes de 0.28 – 0.34%; 11 ramas en un cluster con desempeño medio, y coeficientes de 0.16 – 0.24%; en tanto que, 26 ramas agrupadas en dos cluster son clasificadas con bajo desempeño, al registrar coeficientes en un rango de 0.002 – 0.13%. (Tabla III.19).

Ahora bien, de las ramas (51, 57, 54, 59, 55 y 56) que concentran el 54.0% de las M^{SM} ; en esta variable, las ramas 51, 59 y 55 se clasifican en el cluster con comportamiento dinámico; la rama 57 en el cluster alto; la 54 en el cluster medio; y la rama 56 en el cluster de bajo desempeño. En contraste, las ramas (56, 12, 39, 23, 16, 13 y 22) dinámicas en las M^{SM} ; en esta variable se sitúan en los lugares: 25º, 32º, 34º, 42º, 43º,

45° y 46°, con coeficientes de: 0.13%, 0.10%, 0.09%, 0.034%, 0.033%, 0.02% y 0.01%, en el mismo orden.

Los valores del $CM2^{CM}$ para la industria manufacturera y el total de la economía son de 0.29% y 0.23%; y para el $CM2^{SM}$ de 0.20% y 0.17%, en el mismo orden.

En esta variable las variaciones de las tasas de crecimiento de las desigualdades entre exportaciones e importaciones $CX^{CM} > CM2^{CM}$ y $CX^{SM} < CM2^{SM}$ para la industria manufacturera y el total de la economía son de: -0.06% - 0.09% y de 0.04% - 0.10% puntos porcentuales, respectivamente.

Saldo de la Balanza Comercial. Como es lógico, el mayor dinamismo registrado por las importaciones en comparación con el de las exportaciones manufactureras, se ve reflejado en el saldo de la balanza comercial de bienes, la cual registra saldo negativo en 30 de las 49 ramas manufactureras.

En efecto, en el caso del **saldo de la balanza comercial con maquila (SBC^{CM})**, se observa que de las 5 ramas (54, 56, 57, 59 y 55) que concentran el 64.0% de las X^{CM} ; 4 de ellas registran déficit en el saldo acumulado de la balanza comercial con maquila: 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, -138,410,035 miles de pesos, a precios constantes de 1993; 59 Otras industrias manufactureras, -135,123,887; 54 Equipos y aparatos electrónicos, -91,983,554; y 55 Equipos y aparatos eléctricos, -38,129,501, las cuales se ubican en los lugares 2°, 3°, 5° y 12°, dentro de los clusters con saldo negativo. La rama 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, exhibe el mayor déficit acumulado de -396,270,784 miles de pesos. (Tabla III.20).

Por otra parte, la rama 56 Vehículos automotores, registra el superávit acumulado más elevado del SBC^{CM} que asciende a 433,316,069 miles de pesos, de las 19 ramas con saldo positivo en el balance comercial de manufacturas, en el período de estudio.

Como se explicó anteriormente, las ramas 54, 55, 56, 57 y 59 concentran, en conjunto, el 64.0% de las X^{CM} manufactureras; en tanto que las ramas 51, 54, 55, 57 y 59, tienen una participación relativa del 61.0% en la estructura sectorial de las M^{CM} . Lo cual significa que, de las ramas que participan con poco más de las dos terceras partes en la estructura sectorial de las ventas y compras al exterior de manufacturas, las ramas: 54, 55, 57 y 59, registran un pronunciado déficit en el balance comercial con maquila. Al mismo tiempo, de las ramas clasificadas en el cluster dinámico (17, 18, 22, 27, 54, y 56) de las X^{CM} , solamente las ramas 56 y 27 exhiben superávit en el SBC^{CM} .

El déficit acumulado del SBC^{CM} sectorial y para el total de la economía es de -822,772,799 y -476,286,726 miles de pesos, respectivamente, en el período de estudio. De acuerdo con estos datos, el déficit comercial manufacturero es 1.7 veces mayor al déficit comercial total de la economía.

Con relación al **saldo de la balanza comercial sin maquila (SBC^{SM})**, se observa que de las 5 ramas (56, 51, 54, 55 y 57) que concentran el 52.1% de las X^{SM} , también 4 de

ellas se clasifican en los clusters con déficit en el saldo acumulado de la balanza comercial sin maquila: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, -407,592,821 miles de pesos, a precios constantes de 1993; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, -233,220,975; 54 Equipos y aparatos electrónicos, -206,541,434; y 55 Equipos y aparatos eléctricos, -66,539,830, situándose en los lugares 1º, 2º, 3º y 7º del **SBCSM**. (Tabla III.21).

En esta variable, la rama 56 Vehículos automotores también presenta el mayor superávit de 433,316,068 miles de pesos, de la balanza comercial manufacturera sin maquila, en el período de estudio.

Es conveniente recordar que en el caso de las **MSM** 6 ramas (56, 51, 54, 55, 57 y 59) concentran el 54.0 % de las compras de bienes al exterior. Esto significa que de las ramas que tienen una participación relativa de poco más de la mitad en las ventas y compras externas de bienes; las ramas: 51, 54, 55, 57 y 59, registran los déficits más elevados en el **SBCSM**. Al mismo tiempo, de las ramas clasificadas en el cluster dinámico (17, 18, 52 y 53) de las **XSM**, las ramas: 17, 18 y 53, registran déficit en el balance comercial sin maquila ubicándose en los lugares 18º, 25º y 33º del **SBCSM**, en tanto que, la rama 52 es la única de este grupo que registra superávit en el **SBCSM**, colocándose en el lugar 45º de esta variable. Los déficits acumulados para la industria manufacturera y para el total de la economía son: -1,291,115,626 y -957,513,419 miles de pesos, respectivamente.

Como es lógico, los resultados del análisis del **SBC** se verifican también en el análisis cluster de los coeficientes del saldo de la balanza comercial a producción (**CSBC**) con maquila y sin maquila. Así, en el primer caso 30 ramas registran coeficientes negativos y 19 ramas coeficientes positivos; en el segundo, 33 ramas exhiben coeficientes negativos y 16 ramas coeficientes positivos.

En el caso del **coeficiente del saldo la balanza comercial, con maquila (CSBC^{CM})**, las ramas 51, 59, 57, 55 y 54, registran los coeficientes negativos siguientes: -165.5%, -39.2%, -14.2%, -13.8% y -6.2%, ubicándose en los lugares 1º, 3º, 14º, 15º y 23º, en el mismo orden. De las 6 ramas (17, 18, 22, 27, 54 y 56) tipificadas en el cluster dinámico de las **X^{CM}**; las ramas: 17, 18, 54 y 22 registran coeficientes negativos, clasificándose en los lugares: 11º, 22º, 23º y 27º en los clusters del **CSBC^{CM}**; en tanto que, las ramas 27 y 56, registran coeficientes positivos en esta variable. Para la industria manufacturera y el total de la economía los coeficientes son de -6.1% y -2.1%, en el mismo orden. (Tabla III.22).

Con respecto al **coeficiente del saldo de la balanza comercial, sin maquila (CSBCSM)**, las ramas 51, 59, 55, 57 y 54 exhiben los coeficientes negativos siguientes: -170.2%, -50.3%, -24.09%, -24.04% y -14.0%, y se ubican en los lugares: 1º, 2º, 8º, 9º, y 16º, respectivamente. De las ramas clasificadas en el cluster dinámico de las **XSM** (17, 18, 52 y 53); las ramas 17, 18 y 53 presentan coeficientes negativos de: -20.4%, -9.2%, -0.17%, situándose en los lugares: 13º, 23º y 32º, en el mismo orden; en contraste, la rama 52 registra coeficiente positivo de 4.9%. Nuevamente, la rama 56 muestra el

coeficiente positivo más elevado de 44.6%. Al nivel sectorial y para el total de la economía los **CSBCSM** son negativos: -9.6% y -2.5%, respectivamente. (Tabla III.23).

Grado de Integración Nacional. La desarticulación productiva derivada del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera puede observarse a través del coeficiente que mide el **grado de integración nacional (GIN)**. Para este análisis al nivel de ramas utilizamos tres variantes de este coeficiente: el **GIN1**, resulta de la relación entre la diferencia de la producción en valores básicos menos las importaciones, a producción en valores básicos; el **GIN2**, del cociente de la diferencia del valor agregado bruto menos importaciones, a valor agregado bruto; y el **GIN3**, de la relación de importaciones a valor agregado bruto.

De acuerdo con los resultados del análisis cluster, en el caso del **GIN1^{CM}**, se observa que 32 ramas agrupadas en dos clusters son tipificadas con alto grado de integración nacional, al registrar coeficientes dentro de un rango de 0.66 – 0.99%; en tanto que, 13 ramas se clasifican en dos clusters con bajo grado de integración nacional, con coeficientes de 0.18 – 0.60%; y 4 ramas en dos clusters son tipificadas en bajo / negativo grado de integración, puesto que exhiben coeficientes en un rango de -1.28 – 0.0.02%. (Tabla III.24).

De las ramas que se clasifican en clusters dinámicos en otras variables, en este caso destaca la rama 56 Vehículos automotores que muestra alto grado de integración nacional al registrar un coeficiente de 0.84%. Por el contrario, las ramas 34 Petroquímica básica; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; y 58 Equipo y material de transporte, presentan bajo grado de integración, con coeficientes de 0.36%, 0.188% y 0.182%, en el mismo orden. En tanto que, 4 ramas se clasifican en dos clusters con bajo / negativo grado de integración nacional: 54 Equipos y aparatos electrónicos, 0.02%; 55 Equipos y aparatos eléctricos, -0.03%; 59 Otras industrias manufactureras, -0.09%; y 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, -1.28%. Para la industria manufacturera y el total de la economía los coeficientes del **GIN1^{CM}** son de 0.57% y 0.84%, en ambos casos las tasas de crecimiento de los coeficientes son negativas: -3.82% y -1.14% en promedio anual, respectivamente.

Con respecto al **GIN1SM**, se observa que 28 ramas agrupadas en dos clusters muestran alto grado de integración nacional, al registrar coeficientes dentro de un rango de 0.80 – 0.99%; 9 ramas se tipifican en un cluster medio, con coeficientes de 0.67 – 0.76%; 11 ramas se clasifican en dos clusters de bajo grado de integración nacional, puesto que exhiben coeficientes en un rango de 0.24 – 0.60%; en tanto que, la rama 51 se clasifica en el cluster negativo al registrar un coeficiente de -1.14%. (Tabla III.25).

En esta variable la rama 56 también se clasifica en un cluster de alto grado de integración nacional, con un coeficiente de 0.84%; la rama 54 en el cluster medio y un coeficiente de 0.75%; y las ramas 57, 55, 34, 58 y 59 en clusters de bajo grado de integración nacional, al registrar coeficientes de: 0.54%, 0.41%, 0.34%, 0.31% y 0.24%, en el mismo orden. La industria manufacturera y el total de la economía presentan valores del **GIN1SM** de 0.73% y 0.90%, en el mismo orden.

En el caso del **GIN2^{CM}**, 28 ramas son clasificadas en el cluster de alto grado de integración nacional, con coeficientes dentro de un rango de 0.19 – 0.99%; y 21 ramas agrupadas en cinco clusters son tipificadas con bajo / negativo grado de integración, al registrar coeficientes de 0.06 a -7.0%. (Tabla III.26).

La rama 56 nuevamente se clasifica en el cluster de alto grado de integración nacional, con un coeficiente de 0.45%. Por el contrario, las ramas 57, 59, 55, 51 y 54 registran coeficientes negativos de: -2.01%, -2.03%, -3.5%, -4.7% y -7.0%, respectivamente. Los valores del **GIN2^{CM}** para la industria manufacturera y el total de la economía son de -0.30% y 0.72%, en el mismo orden.

Con relación al **GIN2SM**, este indicador presenta 22 ramas tipificadas en el cluster de alto grado de integración nacional, debido a que registran coeficientes dentro de un rango de 0.61 – 0.99%; 14 ramas se clasifican en el cluster medio, con coeficientes de 0.07% - 0.53%; en tanto que, 13 ramas son tipificadas en cuatro clusters que muestran valores negativos al registrar coeficientes en un rango de -0.14% a -4.38%. (Tabla III.27).

En esta variable la rama 56 se clasifica en el cluster medio con un coeficiente de 0.45%. De nuevo, las ramas 51, 55, 59, 54 y 57 son tipificadas en los clusters con valores negativos, debido a que registran coeficientes de -4.38%, -1.53%, -1.09%, -1.04% y -0.69%, en el mismo orden. Para la industria manufacturera y el total de la economía los coeficientes son de 0.18% y 0.82%, respectivamente.

Con la variable del **GIN3^{CM}** el grado de integración nacional empeora, debido a que solamente 7 ramas son clasificadas en cinco clusters con alto grado de integración nacional, con coeficientes dentro de un rango de 17.13 – 174.22%; mientras que, 42 ramas agrupadas en un cluster son tipificadas con bajo grado de integración, al registrar coeficientes de 0.12 – 8.61%. (Tabla III.28).

En esta variable, las ramas 56, 57, 59, 55, 51 y 54 son clasificadas en el cluster con bajo grado de integración nacional, puesto que registran coeficientes de: 1.84%, 0.33%, 0.33%, 0.22%, 0.17% y 0.12%, respectivamente. Los coeficientes para la industria manufacturera y el total de la economía son, de 0.77% y 3.65%, en el mismo orden.

Con respecto al **GIN3SM**, únicamente 5 ramas se clasifican en clusters de alto grado de integración nacional, al registrar coeficientes en un rango de 24.96 – 174.22%; 4 ramas se ubican en el cluster medio, con coeficientes de 8.61% - 17.78%; en tanto que, 40 ramas son tipificadas en un cluster con bajo grado de integración, puesto que registran coeficientes de 0.19 – 7.48%. (Tabla III.29).

Coefficiente de Valor Agregado a Exportaciones. Por último, pero no menos importante, los resultados del análisis cluster del **coeficiente de valor agregado a exportaciones, con maquila (CVAX^{CM})**, indican que únicamente 5 ramas (14, 22, 13, 18 y 11) se clasifican en cuatro clusters con desempeño dinámico, puesto que registran coeficientes en un rango de 29.33 – 46.83%; 7 ramas son tipificadas en un cluster de alto desempeño, con coeficientes de 6.11% - 12.18%; por el contrario, 37 ramas se

clasifican en el cluster de bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones, debido a que registran coeficientes en un rango de 0.13 – 4.91%. (Tabla III.30).

Aquí es importante destacar que las ramas: 51, 59, 56, 57, 55 y 54, que concentran el 64.0% de las X^{CM} y el 61.4% de las M^{CM} , en esta variable se clasifican en los últimos lugares del cluster con bajo desempeño del $CVAX^{CM}$, al registrar coeficientes de: 0.63%, 0.51%, 0.46%, 0.40%, 0.25% y 0.13%, en el mismo orden. Los coeficientes sectorial y global son de 0.89% y 3.97%, con tasas de crecimiento negativas de -7.55% y -6.82% en promedio anual, respectivamente.

Con relación al **coeficiente de valor agregado a exportaciones, sin maquila ($CVAX^{SM}$)**, se observa que aquí también las ramas 14, 22, 18, 11 y 13 se clasifican en los clusters dinámicos, al registrar coeficientes dentro de un rango de 19.90 – 76.01%; 12 ramas se ubican en un cluster con desempeño alto / medio, con coeficientes de 5.63 – 13.96%; en contraste 32 ramas son clasificadas en un cluster con bajo desempeño en esta variable, puesto que exhiben coeficientes en un rango de 0.47 – 5.20%. (Tabla III.31).

Las ramas: 57, 54, 51, 55, 56 y 59 que participan con el 52.1% de las X^{SM} y el 54.0% de las M^{SM} , en este caso también se ubican en los últimos lugares y son tipificadas en el cluster con bajo desempeño en la variable de $CVAX^{SM}$, con coeficientes de: 1.24%, 1.13%, 0.89%, 0.67%, 0.47% y 1.44%, respectivamente. Los datos de esta variable al nivel sectorial y global son de 1.96% y 7.74%, con tasas de crecimiento de -6.16% y -4.90, respectivamente.

En síntesis, de acuerdo con los resultados del *análisis cluster* de las variables *estratégicas*, se observa que la apertura externa tiene un impacto contrastante en el desempeño de las ramas manufactureras, puesto que en la nueva morfología sectorial se observa que es reducido el rango de ramas manufactureras que son clasificadas con desempeño dinámico y/o alto en las variables de comercio exterior, coeficientes de apertura, coeficientes de exportaciones y de importaciones, saldo de la balanza comercial, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.

3.4 DESARTICULACIÓN PRODUCTIVA, RAMAS DINÁMICAS (“GANADORAS”) Y RAMAS REZAGADAS (“PERDEDORAS”) EN EL PROCESO DE APERTURA EXTERNA

Con base en los resultados contrastantes del análisis multivariante expuesto en las secciones anteriores al nivel desagregado por ramas manufactureras, es plausible plantear que no se puede generalizar que existe una vinculación positiva directa entre la apertura externa y el mejor desempeño productivo manufacturero, visto éste a través de la dinámica y comportamiento de las variables *fundamentales* y *estratégicas*.

Veamos pues, estos hechos con los resultados del análisis de las variables *estratégicas* que incluyen a la industria maquiladora de exportación. De las ramas tipificadas con coeficiente de apertura ($CA1^{CM}$) dinámico: 51, 52, 54, 55, 57, 58 y 59, se observa que

éstas presentan desempeño dinámico y/o alto en las exportaciones manufactureras con maquila (X^{CM}), con excepción de la rama 55 Equipos y aparatos eléctricos, que registra comportamiento medio / bajo en esta variable.

- La rama 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, contribuye con el 3.1% de las ventas manufactureras al exterior y muestra un coeficiente de importaciones dinámico, registra déficit en el balance comercial y es tipificada con desempeño bajo en las variables del coeficiente de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.
- Rama 52 Maquinaria y aparatos eléctricos, tiene una participación relativa de 3.6% en la estructura de las exportaciones y coeficiente de importaciones dinámico y/o alto, presenta superávit en su balanza comercial; en contraste registra un bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional.
- Rama 54 Equipos y aparatos electrónicos, contribuye con el 28.0% de las ventas sectoriales al exterior, con un coeficiente de importaciones dinámico, registra déficit en su balance comercial y presenta bajo desempeño en el coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional.
- Rama 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, tiene una participación relativa del 13.5% en la estructura de las exportaciones manufactureras con maquila y un coeficiente de importaciones dinámico, exhibe déficit en su balanza comercial y muestra un bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional.
- Rama 58 Equipo y material de transporte, tiene una participación relativa marginal de 0.7% en las exportaciones sectoriales y coeficiente de importaciones dinámico, presenta déficit en su balance comercial, bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional.
- Por último, la rama 59 Otras industria manufactureras, contribuye con el 5.0% de las ventas al exterior manufactureras con maquila, con un coeficiente de importaciones dinámico, registra déficit en su balanza comercial, bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional.

Por otra parte, de las ramas tipificadas con coeficiente de apertura ($CA1^{CM}$) alto: 26, 27, 34, 35, 37, 40, 41, 48, 50, 53 y 56, se observa que solamente cinco ramas muestran desempeño dinámico y/o alto en la variable de exportaciones manufactureras con maquila.

- La rama 26 Otras industria textiles, que tiene una participación relativa de 2.9% en la estructura de las exportaciones y alto coeficiente de importaciones, exhibe superávit en su balance comercial, bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional.

- Rama 27 Prendas de vestir, participa con el 3.7% en la estructura de exportaciones sectoriales, con alto coeficiente de importaciones a oferta global, registra déficit en su balance comercial, bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y alto grado de integración nacional.
- Rama 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria, tiene una participación relativa de 1.9% en el valor de las ventas al exterior manufactureras y alto coeficiente de importaciones, muestra déficit en la balanza comercial, bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional.
- Rama 53 Aparatos electro-domésticos, participa con el 1.6% en las exportaciones sectoriales y tiene un coeficiente de importaciones alto, exhibe superávit en la balanza comercial, bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional.
- Finalmente, la rama 56 Vehículos automotores que tiene una importante contribución de 12.0% en el valor de las ventas al exterior manufactureras y un coeficiente de importaciones bajo, registra superávit en la balanza comercial, bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y alto grado de integración nacional.

Esto significa que las ramas manufactureras expuestas a la mayor apertura externa, si bien es cierto que presentan un desempeño dinámico y/o alto en sus exportaciones. También es cierto, que registran déficit en la balanza comercial (con excepción de las ramas 52 y 56), bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional (exceptuando a las ramas 27 y 56).

Así como hemos visto que del análisis al nivel desagregado por ramas manufactureras, no se puede generalizar que existe una asociación positiva directa del grado de apertura externa hacia las demás variables *estratégicas*. Tampoco se puede generalizar que existe evidencia de una asociación positiva directa de la dinámica de las exportaciones manufactureras hacia el desempeño productivo de las ramas manufactureras, visualizado éste último a través de la dinámica y comportamiento de las variables *fundamentales* y *estratégicas*.

En este sentido, podemos ver que las ramas manufactureras que registran desempeño dinámico en la variable de exportaciones manufactureras con maquila (X^{CM}): 17, 18, 22, 27, 54 y 56, presentan el siguiente comportamiento con relación a las demás variables enunciadas.

- Las ramas 17 Aceites y grasas comestibles, y 18 Alimentos para animales, aunque muestran altos coeficientes en las variables de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional; en contraste registran bajo desempeño en las variables de producción y productividad del trabajo, además de registrar una balanza comercial deficitaria.

- Rama 22 Refrescos y aguas, presenta desempeño alto / medio en producción, medio / bajo en productividad del trabajo, dinámico coeficiente de valor agregado a exportaciones, alto grado de integración nacional y déficit en la balanza comercial.
- Rama 27 Prendas de vestir, tiene un comportamiento alto / medio en la variable de producción, bajo desempeño en el valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo, bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y alto grado de integración nacional (GIN1).
- Rama 54 Equipos y aparatos electrónicos, exhibe comportamiento dinámico en las variables de producción, valor agregado, empleo y productividad del trabajo. Sin embargo, presenta bajo desempeño en las variables de valor agregado por persona ocupada, coeficiente de valor agregado a exportaciones, grado de integración nacional y registra déficit en el balance comercial.
- Por último, la rama 56 Vehículos automotores, muestra desempeño dinámico en las variables de producción, valor agregado, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo, alto grado de integración nacional y superávit en balanza comercial. En contraste, presenta bajo desempeño en la generación de empleo y en el coeficiente de valor agregado a exportaciones.

Por otra parte, los resultados indican que de las doce ramas tipificadas con alto desempeño en las exportaciones manufactureras; tres ramas (26, 53 y 59) registran comportamiento dinámico y cinco ramas (39, 45, 50, 51 y 52) desempeño alto / medio en la variable producción.

- La rama 26 Otras industrias textiles exhibe desempeño dinámico en producción, alto en valor agregado y generación de empleo, superávit en el balance comercial. Sin embargo, registra bajo desempeño en las variables de valor agregado por persona ocupada, productividad del trabajo, coeficiente de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.
- Rama 53 Aparatos electro-domésticos, con desempeño dinámico en las variables de producción, valor agregado, empleo, y superávit en balanza comercial. Al mismo tiempo, registra bajo comportamiento en el valor agregado por persona ocupada, productividad del trabajo, coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.
- Rama 59 Otras industrias manufactureras, exhibe desempeño dinámico en las variables de producción y empleo, alto en valor agregado. A la vez, registra déficit en balanza comercial y bajo comportamiento en las variables de valor agregado por persona ocupada, coeficiente de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.
- Rama 39 Jabones, detergentes y cosméticos, presenta alto / medio comportamiento en las variables de producción, valor agregado, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo, alto coeficiente de valor

agregado a exportaciones y grado de integración nacional. Sin embargo, muestra bajo coeficiente de apertura, bajo desempeño en generación de empleo y registra déficit en el balance comercial.

- Rama 45 Productos a base de minerales no metálicos, muestra comportamiento alto / medio en producción, medio / bajo en las variables de valor agregado, empleo y productividad del trabajo, alto grado de integración nacional y superávit en balanza comercial. Es una rama tipificada con bajo coeficiente de apertura y bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones.
- Rama 50 Otros productos metálicos, excepto maquinaria y equipo, con desempeño alto / medio en producción, alto en las variables de valor agregado, empleo y productividad del trabajo. A la vez, registra déficit en balanza comercial y comportamiento bajo en los coeficientes de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.
- Rama 51 Maquinaria y equipo no eléctrico, presenta comportamiento alto / medio en producción, medio / bajo en valor agregado y productividad del trabajo. Asimismo, registra déficit en el balance comercial y bajo desempeño en las variables de valor agregado por persona ocupada, coeficiente de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.
- Por último, la rama 52 Maquinaria y aparatos eléctricos, muestra desempeño alto / medio en producción, alto en las variables de valor agregado, empleo y productividad del trabajo y registra superávit en balanza comercial. En contraste, presenta bajo desempeño en las variables de valor agregado por persona ocupada, coeficiente de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.

En síntesis, con el análisis desagregado al nivel de ramas manufactureras se confirma el rasgo característico de filtración hacia el exterior del dinamismo registrado en las exportaciones manufactureras, el desequilibrio en la balanza comercial, la porosidad en términos de valor agregado de las exportaciones, así como la desarticulación del aparato productivo nacional.

3.5 ¿LAS EXPORTACIONES COMO MOTOR DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO?

Como se expuso anteriormente, dentro de las premisas de la apertura externa se planteaba que mediante el desmantelamiento de la estructura proteccionista comercial y la instrumentación de las políticas de liberalización comercial, desregulación económica, privatización y demás políticas de las llamadas reformas estructurales, se lograría superar el sesgo anti-exportador; la implementación de la apertura externa sería un instrumento importante para propiciar la eficiencia económica y la competitividad de la industria, puesto que a través de la apertura al exterior y desregulación de la economía se eliminarían las distorsiones en los precios relativos

que impedian al sector manufacturero insertarse en la economía mundial, apoyarse en sus ventajas comparativas y alcanzar competitividad internacional.

Se asume el supuesto de que la liberalización económica expone a los productores de bienes importables a la competencia internacional y los obliga a ser más eficientes y competitivos mediante un mejor aprovechamiento de las economías de escala; las ventajas de especialización internacional; la modernización de sus plantas a través de la adopción de nuevas tecnologías; mejoras en la organización administrativa; y la sustitución de insumos nacionales por insumos importados de mejor calidad y precio. Así, con la eliminación de las distorsiones en el vector de precios relativos y de la mayor disponibilidad de insumos importados permitidos por la liberalización comercial y la reducción de la protección, las exportaciones se convertirían en el principal instrumento de impulso al crecimiento económico y del empleo, y se resolverían los problemas de eficiencia resultantes de la excesiva orientación del aparato productivo hacia el mercado interno. (Ver *supra* capítulo segundo, ítem 2.4.2).

La apertura externa de la economía tenía como premisa que mediante su instrumentación se lograría elevar la eficiencia y competitividad del aparato productivo para escalar hacia una nueva etapa del desarrollo industrial para convertir al país en “una potencia industrial intermedia” (**Pronafice**). También se suponía que a través de la apertura externa se lograría la modernización de la estructura industrial, elevar la eficiencia del aparato productivo, mejorar las escalas de producción y lograr una eficaz inserción en la economía mundial (**Pronamice**). Asimismo, se llegó a plantear como prioridad convertir al país en una “potencia exportadora”, la premisa era que la promoción y el fomento de las exportaciones manufactureras servirían como motor de impulso para el crecimiento de la economía (**Propice**). Así, en la configuración y orientación del nuevo patrón de industrialización se han mantenido durante más de cinco lustros, las líneas generales de la estrategia de apertura económica, liberalización comercial, desregulación y promoción de las exportaciones supuestamente para generar mecanismos que permitan “diversificar la oferta exportable nacional en términos de productos y destinos geográficos” (**Pde**).

Aunque la apertura externa tiene algunas ventajas, por ejemplo, el cambio en el patrón de exportaciones de productos petroleros hacia las exportaciones no petroleras, principalmente manufactureras, lo cual se manifiesta en la mayor participación de éstas últimas a partir de 1986. No obstante, una apertura excesiva puede resultar contraproducente. Del análisis presentado en las secciones anteriores, resulta evidente que tales supuestos no se verificaron en el contexto de la economía mexicana, puesto que la nueva morfología de la producción manufacturera presenta restricciones derivadas del impacto de la apertura externa, mismas que obstaculizan que el mayor dinamismo de las exportaciones registrado en el período de apertura se traduzca en un mayor impulso al crecimiento de la economía y el desarrollo industrial del país. Si bien el cambio estructural de la economía instrumentado a través de las políticas de apertura externa, propició un importante crecimiento de las exportaciones manufactureras; dicho dinamismo presenta tres rasgos críticos:

- i) Concentración geográfica al tener como destino principal el mercado de los EUA (en 2004 las exportaciones hacia ese mercado llegaron a representar el 87.0% del total de exportaciones; y en el contexto de la crisis externa e interna descendieron al 80.0% en 2008).
- ii) Concentración sectorial por actividad económica de origen (el 70.0% son generadas por la división VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo).
- iii) Concentración en productos (cinco ramas concentran el 64.0% de las ventas sectoriales al exterior: 54 Equipos y aparatos electrónicos, 28.0%; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, 13.5%; 56 Vehículos automotores, 12.1%; 55 Equipos y aparatos eléctricos, 5.2%; y 59 Otras industrias manufactureras, 5.0%).

Por lo tanto, el dinamismo de las exportaciones manufactureras no ha logrado constituirse en el motor de arrastre del crecimiento económico, puesto que su dinámica no es propiciada por mayor crecimiento de la competitividad y productividad de la economía, no se verifica la relación causal entre mayor incremento de la productividad y crecimiento económico, debido a que el aumento de la productividad no está sustentado en la modernización del aparato productivo, ni tampoco en la innovación e incorporación del progreso tecnológico a los procesos productivos en el conjunto de la planta industrial manufacturera. El crecimiento de la productividad del trabajo parece estar más asociado con el diferencial entre las tasas de crecimiento de la producción y del empleo, que de los posibles derrames de mejoras e innovaciones tecnológicas sectoriales. Las variaciones en la variable de empleo son más pronunciadas que en la producción (con la excepción del año 2001), a lo largo del período de estudio. El sector manufacturero ha dejado de ser una fuente dinámica para la generación de empleo. (Gráfico III.11).

Ahora bien, en un modelo de economía abierta el efecto multiplicador de la inversión tiene un impacto menor en el crecimiento de la economía, debido precisamente a la filtración adicional del gasto hacia las importaciones, es decir por la propensión marginal a importar de la economía. En el contexto de la economía mexicana el magro crecimiento de la producción y del empleo también se explica por el bajo impacto del multiplicador debido al endeble crecimiento que ha tenido la inversión productiva en el período de apertura externa. Como se explicó anteriormente, el coeficiente de inversión descendió en -6.9 puntos porcentuales al pasar de 19.7% que llegó a representar en el lapso previo a la apertura externa a 12.8% durante el período de apertura externa. (Gráfico III.12).

Pero además, hemos visto que en el dinamismo de las exportaciones manufactureras, generado a partir de la acelerada apertura externa de la economía, subyacen otros factores críticos. Si bien es cierto que la apertura comercial ha transformado la morfología del sector manufacturero. También es cierto, que ha modificado la estructura interna del aparato productivo debilitando y desarticulando las cadenas productivas que se fueron configurando a largo del período previo a la apertura externa. El auge de las exportaciones manufactureras no ha tenido un efecto de eslabonamiento interno

suficientemente amplio hacia el conjunto de las actividades económicas. Como se esperaba, en la mayoría de los casos se presenta una disminución en el grado de integración nacional de los bienes manufactureros, lo cual tiene un impacto negativo en la rearticulación de las cadenas productivas y el crecimiento del mercado interno.

Como es sabido, el volumen y el valor de las importaciones dependen de la producción interna y de los precios relativos de los bienes nacionales y extranjeros. A su vez, las exportaciones dependen principalmente de la producción extranjera así como de los precios relativos de los bienes exportados en relación con los bienes extranjeros. Así, cuando crece la producción de nuestro principal socio comercial (EUA) o cuando se deprecia el tipo de cambio de nuestra moneda con respecto al dólar norteamericano, el volumen y el valor de las exportaciones tienden a crecer. Asimismo, cuando crece la producción interna o cuando se aprecia el tipo de cambio del peso con relación al dólar, el volumen y el valor de las de las importaciones se incrementan.

Por lo mismo, la competitividad, esto es, el grado en que pueden competir los bienes nacionales en el mercado internacional, depende principalmente de los precios relativos de los productos nacionales y extranjeros. En cambio, la productividad se mide por medio de la producción por unidad de factor y es fundamental para el crecimiento económico. En el contexto de la economía mexicana, durante el período de apertura externa, no se ha logrado elevar cabalmente la competitividad de las manufacturas, debido a la apreciación registrada en el tipo de cambio durante el período de estudio. En este sentido, la pérdida de competitividad y el crecimiento de la productividad del trabajo no sustentado en mejoras e innovaciones tecnológicas, han tenido un impacto desfavorable en términos del crecimiento sectorial y global de la economía mexicana.

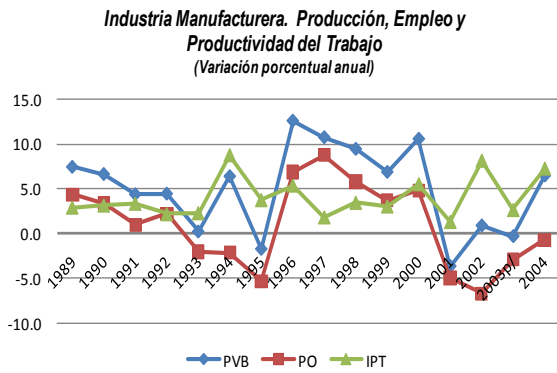
Asimismo, las políticas de apertura externa para mejorar la eficiencia y competitividad a través del sistema de beneficios y pérdidas basado en las políticas de mercado para orientar la producción manufacturera no ha rendido los frutos esperados en materia de crecimiento económico. Al parecer, tampoco han tenido una incidencia positiva para fomentar la iniciativa empresarial para asumir riesgos, y adoptar nuevas tecnologías y nuevos sistemas de gestión, en el conjunto de las empresas manufactureras, con excepción de aquellas que participan en los sectores más dinámicos. Así, el balance social neto entre ramas dinámicas (“ganadoras”) y ramas rezagadas (“perdedoras”) en el proceso de apertura externa es desfavorable en varios aspectos, en términos de crecimiento económico y bienestar social.

En síntesis, el impacto de la apertura externa en la industria manufacturera no ha propiciado condiciones productivas que contribuyan a la creación de un núcleo endógeno de acumulación de capital que estimule el crecimiento de la inversión productiva en el sector real de la economía, así como el desarrollo industrial y económico del país. La promoción y fomento a las exportaciones manufactureras no ha tenido un impacto positivo en la rearticulación de las cadenas productivas, tampoco ha estimulado la modernización, innovación e incorporación de nuevas tecnologías en el conjunto de los procesos de la industria manufacturera. Por el contrario, en la dinámica de las exportaciones manufactureras subyacen factores críticos que se manifiestan en la filtración al exterior del crecimiento exportador vía mayor dinamismo de insumos y

bienes de consumo importados, desequilibrio estructural de la balanza comercial, porosidad en términos de valor agregado de las exportaciones, agudización del dislocamiento de las cadenas productivas y bajo grado de integración nacional de la producción manufacturera que retroalimentan el círculo perverso de bajo crecimiento de la producción y del empleo. Estos rasgos constituyen los “hechos estilizados” del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera. (Gráficos: III.13, III.14, III.15 y III.16).

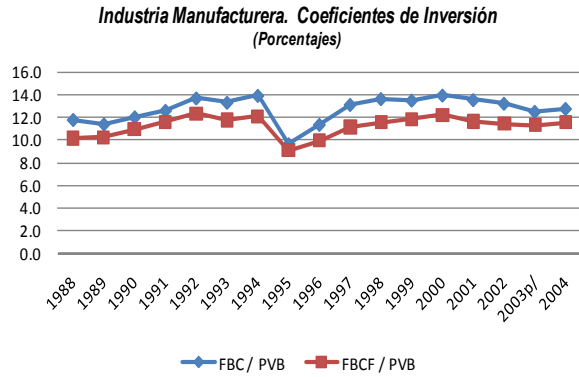
Por lo anteriormente expuesto, ante la pérdida de rumbo de la política industrial, en el contexto de apertura externa, que se manifiesta en los magros resultados en materia de crecimiento económico y desarrollo industrial del país, durante este largo período que suma ya poco más de cinco lustros, es necesario trabajar en el diseño e instrumentación de una política industrial alternativa, vinculada a una estrategia nacional de desarrollo de mediano y largo plazo. Algunos de cuyos principales elementos son analizados en el siguiente capítulo.

Gráfico III.11



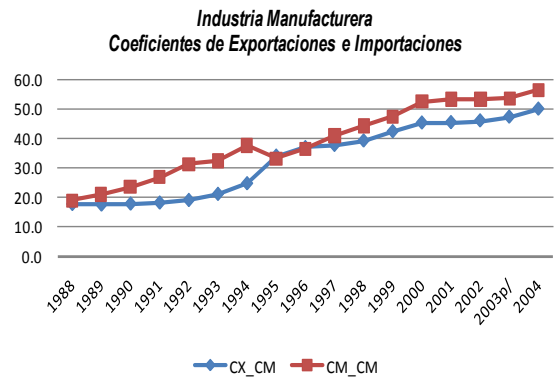
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráfico III.12



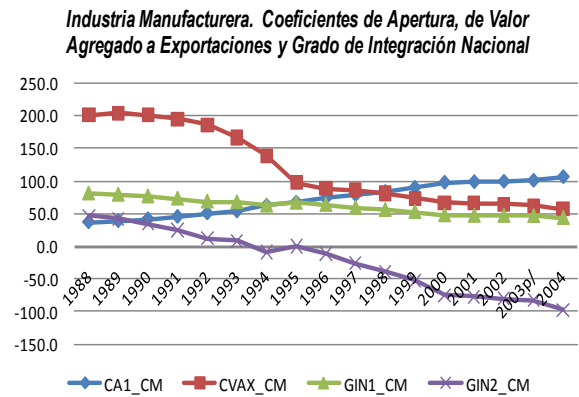
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráfico III.13



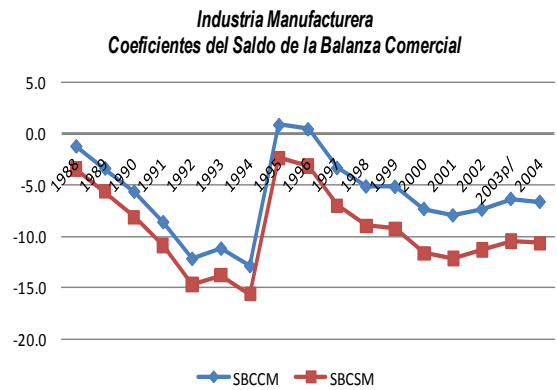
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráfico III.14



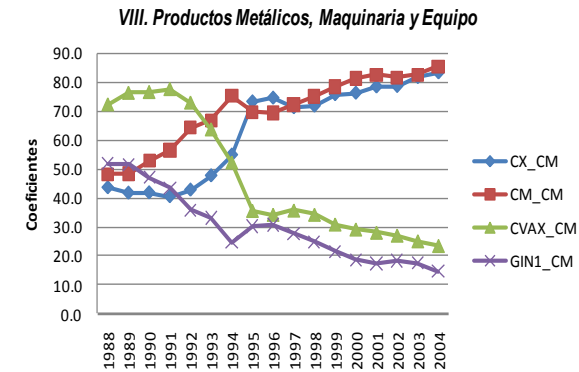
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráfico III.15



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráfico III.16



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Tabla III.1

Resultados del Análisis Cluster	
Producción en Valores Básicos (PVB)	
Alto / Medio	Dinámico
Ramas (17)	57, 52, 55, 21, 50, 19, 42, 46, 27, 22, 39, 11, 43, 31, 40, 45, 51
Rango (tmac)	3.5 – 5.8%
Part. (%)	46.3%
Bajo	Bajo / Negativo
Ramas (17)	38, 48, 16, 37, 49, 44, 35, 47, 13, 41, 17, 25, 30, 33, 32, 18, 14
Rango (tmac)	1.5 – 3.0%
Part. (%)	22.4%

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 1-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.2

Resultados del Análisis Cluster	
Valor Agregado Bruto (VAB)	
Alto	Dinámico
Ramas (15)	26, 21, 19, 11, 57, 59, 46, 22, 39, 50, 52, 43, 42, 31, 40
Rango (tmac)	3.5 – 5.3%
Part. (%)	43.6%
Medio / Bajo	Negativo
Ramas (23)	38, 55, 45, 16, 48, 37, 51, 49, 44, 13, 35, 47, 17, 27, 33, 41, 18, 32, 14, 30, 58, 15, 25
Rango (tmac)	0.5 – 3.0%
Part. (%)	37.4%

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 2-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.3

Resultados del Análisis Cluster	
Personal Ocupado (PO)	
Alto	Dinámico
Ramas (14)	42, 12, 26, 11, 27, 48, 19, 55, 52, 13, 18, 38, 50, 14
Rango (tmac)	0.9 – 2.8%
Part. (%)	38.0%
Bajo / Negativo	Bajo
Ramas (31)	47, 31, 40, 56, 22, 32, 45, 21, 43, 30, 41, 39, 51, 49, 20, 15, 25, 17, 24, 33, 29, 16, 28, 37, 35, 44, 58, 34, 46, 23, 36
Rango (tmac)	0.5 a -8.2%
Part. (%)	41.2%

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 3-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.4

Resultados del Análisis Cluster	
Valor Agregado Bruto por Persona Ocupada (VABxPO)	
Alto	Dinámico
Ramas (6)	17, 38, 37, 34, 39, 47
Rango (tmac)	151,312 – 173,936
Part. (%)	N.A.
Medio / Bajo	Bajo
Ramas (10)	33, 11, 40, 43, 19, 14, 15, 31, 45, 18
Rango (tmac)	79,908 – 129,456
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 4-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.5

Resultados del Análisis Cluster Índice de Productividad del Trabajo (IPT)	
Alto	
Ramas (7)	58, 52, 35, 12, 50, 46, 39
Rango (prom.)	124.1 – 133.6
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (5)	54, 23, 37, 56, 44
Rango (prom.)	136.0 – 203.8
Part. (%)	N.A.
Medio / Bajo	
Ramas (19)	49, 40, 55, 51, 22, 42, 43, 34, 48, 47, 57, 21, 24, 45, 16, 31, 19, 17, 59
Rango (prom.)	112.9 – 121.9
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (18)	53, 25, 32, 38, 41, 28, 18, 26, 15, 13, 29, 30, 11, 36, 14, 27, 20, 33
Rango (prom.)	94.3 – 112.5
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 5-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.6

Resultados del Análisis Cluster Coefficiente de Apertura 1 CM (CA1^{CM})	
Alto	
Ramas (11)	26, 53, 35, 34, 48, 56, 27, 37, 41, 50, 40
Rango (coef.)	0.68 – 1.00%
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (7)	51, 55, 54, 59, 57, 58, 52
Rango (coef.)	1.24 – 2.91%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (31)	36, 24, 33, 47, 30, 28, 42, 46, 31, 38, 43, 20, 12, 17, 49, 15, 25, 45, 29, 19, 39, 21, 32, 11, 23, 18, 16, 44, 13, 22, 14
Rango (coef.)	0.0018 – 0.59%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas ()	
Rango (coef.)	
Part. (%)	

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 6-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.7

Resultados del Análisis Cluster Coefficiente de Apertura 1 SM (CA1SM)	
Alto	
Ramas (9)	57, 40, 41, 52, 36, 48, 33, 24, 47
Rango (coef.)	0.51 – 0.67%
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (8)	51, 58, 59, 55, 35, 34, 56, 37
Rango (coef.)	0.72 – 2.59%
Part. (%)	N.A.
Medio / Bajo	
Ramas (13)	50, 46, 53, 20, 38, 31, 54, 43, 26, 12, 28, 17, 15
Rango (coef.)	0.25 – 0.45%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (19)	25, 29, 49, 42, 30, 39, 19, 21, 27, 45, 11, 23, 32, 18, 16, 44, 13, 22, 14
Rango (coef.)	0.0018 – 0.21%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 7-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.8

Resultados del Análisis Cluster Coefficiente de Apertura 2 CM (CA2^{CM})	
Alto	
Ramas (10)	53, 56, 48, 27, 35, 37, 50, 34, 41, 40
Rango (coef.)	0.45 – 0.65%
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (8)	54, 55, 51, 59, 57, 52, 58, 26
Rango (coef.)	0.70 – 0.95%
Part. (%)	N.A.
Medio	
Ramas (13)	24, 47, 36, 30, 33, 28, 42, 46, 20, 43, 12, 38, 31
Rango (coef.)	0.31 – 0.42%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (18)	15, 49, 17, 25, 45, 29, 19, 21, 39, 23, 32, 11, 18, 16, 44, 13, 22, 14
Rango (coef.)	0.0018 – 0.25%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 8-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.9

Resultados del Análisis Cluster Coficiente de Apertura 2 SM (CA2SM)	
Alto	
Ramas (12)	35, 37, 52, 34, 48, 57, 40, 41, 36, 33, 47, 24
Rango (coef.)	0.39 – 0.53%
Part. (%)	N.A
Dinámico	
Ramas (5)	51, 56, 58, 55, 59
Rango (coef.)	0.57 – 0.82%
Part. (%)	N.A
Medio	
Ramas (12)	50, 20, 46, 53, 38, 43, 31, 54, 26, 12, 15, 28
Rango (coef.)	0.24 – 0.34%
Part. (%)	N.A
Bajo	
Ramas (20)	17, 25, 29, 49, 42, 30, 21, 19, 39, 27, 23, 45, 11, 32, 18, 16, 44, 13, 22, 14
Rango (coef.)	0.0018 – 0.21%
Part. (%)	N.A

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 9-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.10

Resultados del Análisis Cluster Exportaciones CM (X^{CM})	
Alto	
Ramas (12)	53, 59, 39, 45, 13, 51, 52, 26, 50, 14, 58, 23
Rango (tmac)	11.49 – 15.18%
Part. (%)	20.1%
Dinámico	
Ramas (6)	18, 22, 17, 54, 27, 56
Rango (tmac)	15.87 – 19.83%
Part. (%)	43.8%
Medio / Bajo	
Ramas (20)	38, 42, 46, 49, 11, 40, 41, 55, 33, 20, 21, 37, 24, 43, 48, 35, 34, 31, 57, 32
Rango (tmac)	6.97 – 11.06%
Part. (%)	30.6%
Bajo / Negativo	
Ramas (11)	12, 28, 36, 25, 19, 30, 47, 29, 15, 44, 16
Rango (tmac)	6.01 a -11.79%
Part. (%)	5.6%

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 10-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.11

Resultados del Análisis Cluster Exportaciones SM (XSM)	
Alto	
Ramas (17)	56, 26, 51, 39, 54, 59, 13, 27, 22, 48, 58, 50, 14, 11, 23, 45, 38
Rango (tmac)	11.30 – 15.87%
Part. (%)	52.9%
Dinámico	
Ramas (4)	53, 18, 17, 52
Rango (tmac)	16.51 – 20.92%
Part. (%)	5.3%
Medio / Bajo	
Ramas (16)	42, 46, 40, 41, 55, 33, 20, 21, 37, 35, 34, 43, 49, 24, 31, 12
Rango (tmac)	6.59 – 10.31%
Part. (%)	24.5%
Bajo / Negativo	
Ramas (12)	57, 28, 36, 25, 32, 47, 29, 19, 30, 15, 44, 16
Rango (tmac)	5.99 a -11.79%
Part. (%)	17.4%

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 11-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.12

Resultados del Análisis Cluster Importaciones CM (M^{CM})	
Alto	
Ramas (12)	15, 21, 12, 14, 27, 54, 45, 36, 49, 25, 19, 43
Rango (tmac)	15.67 – 19.97%
Part. (%)	30.4%
Dinámico	
Ramas (6)	13, 56, 23, 22, 16, 39
Rango (tmac)	21.21 – 24.21%
Part. (%)	3.3%
Medio	
Ramas (12)	29, 59, 38, 33, 32, 42, 50, 28, 41, 26, 24, 47
Rango (tmac)	12.19 – 14.71%
Part. (%)	19.6%
Bajo	
Ramas (19)	55, 34, 44, 37, 53, 30, 20, 40, 52, 51, 48, 46, 18, 35, 17, 11, 57, 31, 58
Rango (tmac)	2.27 – 11.78%
Part. (%)	46.8%

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 12-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.13

Resultados del Análisis Cluster Importaciones SM (M^{SM})	
Alto	
Ramas (9)	15, 21, 30, 14, 49, 36, 19, 25, 28
Rango (tmac)	16.16 – 19.97%
Part. (%)	2.9%
Dinámico	
Ramas (7)	13, 56, 23, 16, 39, 22, 12
Rango (tmac)	20.77 – 24.21%
Part. (%)	5.7%
Medio / Bajo	
Ramas (27)	26, 48, 29, 27, 43, 42, 38, 59, 55, 33, 50, 41, 45, 54, 32, 47, 24, 34, 44, 37, 20, 53, 40, 51, 52, 18, 46
Rango (tmac)	9.08 – 15.35%
Part. (%)	68.8%
Bajo	
Ramas (6)	35, 17, 11, 31, 57, 58
Rango (tmac)	1.58 – 8.53%
Part. (%)	22.6%

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 13-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.14

Resultados del Análisis Cluster Coeficiente de Exportaciones CX (CX^{CM})	
Alto	
Ramas (7)	59, 52, 57, 51, 58, 56, 26
Rango (coef.)	0.58 – 0.70%
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (5)	54, 55, 53, 48, 27
Rango (coef.)	0.41 – 0.91%
Part. (%)	N.A.
Medio	
Ramas (12)	35, 37, 30, 50, 28, 15, 20, 47, 12, 24, 43, 42
Rango (coef.)	0.21 – 0.29%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (25)	41, 40, 33, 46, 36, 34, 38, 25, 21, 45, 23, 31, 19, 49, 44, 39, 16, 32, 17, 29, 13, 22, 11, 18, 14
Rango (coef.)	0.0002 – 0.05%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 14-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.15

Resultados del Análisis Cluster Coeficiente de Exportaciones SM (CX^{SM})	
Alto	
Ramas (10)	59, 15, 20, 47, 57, 26, 24, 53, 43, 12
Rango (coef.)	0.18 – 0.24%
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (8)	56, 51, 58, 48, 55, 52, 37, 35
Rango (coef.)	0.28 – 0.59%
Part. (%)	N.A.
Medio	
Ramas (13)	40, 33, 36, 34, 46, 28, 41, 38, 50, 21, 25, 54, 23
Rango (coef.)	0.09 – 0.16%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (18)	19, 45, 30, 31, 44, 27, 42, 16, 39, 17, 32, 49, 29, 13, 11, 22, 18, 14
Rango (coef.)	0.0002 – 0.08%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 15-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.16

Resultados del Análisis Cluster Coeficiente de Importaciones 1 CM ($CM1^{CM}$)	
Alto	
Ramas (10)	52, 35, 41, 40, 37, 53, 36, 50, 26, 33
Rango (coef.)	0.39 – 0.55%
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (7)	51, 59, 55, 54, 58, 57, 34
Rango (coef.)	0.63 – 2.28%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (32)	24, 27, 31, 47, 46, 48, 38, 17, 42, 30, 28, 49, 43, 29, 56, 20, 11, 12, 39, 18, 32, 25, 45, 19, 23, 16, 44, 13, 22, 21, 15, 14
Rango (coef.)	0.0017 – 0.33%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (17)	
Rango (coef.)	
Part. (%)	

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 16-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.17

Resultados del Análisis Cluster		Resultados del Análisis Cluster	
Coeficiente de Importaciones 1 SM (CM1 SM)		Coeficiente de Importaciones 2 CM (CM2 ^{CM})	
Alto		Dinámico	
Ramas (8)	55, 35, 40, 41, 57, 37, 36, 33	Ramas (4)	51, 59, 58, 34
Rango (coef.)	0.39 – 0.58%	Rango (coef.)	0.63 – 2.14%
Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.
Medio		Bajo	
Ramas (9)	50, 24, 31, 52, 47, 46, 54, 38, 17	Ramas (28)	48, 53, 29, 56, 49, 43, 20, 11, 28, 42, 12, 26, 39, 18, 25, 27, 32, 30, 19, 45, 23, 16, 44, 13, 22, 21, 15, 14
Rango (coef.)	0.23 – 0.32%	Rango (coef.)	0.0017 – 0.19%
Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 17-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.18

Resultados del Análisis Cluster		Resultados del Análisis Cluster	
Coeficiente de Importaciones 1 SM (CM1 SM)		Coeficiente de Importaciones 2 CM (CM2 ^{CM})	
Alto		Dinámico	
Ramas (13)	35, 41, 40, 37, 53, 36, 50, 26, 33, 24, 27, 31, 47	Ramas (8)	51, 59, 55, 54, 58, 57, 34, 52
Rango (coef.)	0.22 – 0.34%	Rango (coef.)	0.35 – 0.69%
Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.
Medio / Bajo		Bajo	
Ramas (14)	46, 48, 38, 17, 42, 30, 28, 49, 43, 29, 56, 20, 11, 12	Ramas (14)	39, 18, 32, 25, 45, 19, 23, 16, 44, 13, 22, 21, 15, 14
Rango (coef.)	0.10 – 0.21%	Rango (coef.)	0.0017 – 0.09%
Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 18-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.19

Resultados del Análisis Cluster		Resultados del Análisis Cluster	
Coeficiente de Importaciones 2 SM (CM2 SM)		Saldo de la Balanza Comercial CM* (SBC ^{CM})	
Alto		Dinámico	
Ramas (7)	35, 40, 41, 57, 37, 36, 33	Ramas (5)	51, 59, 58, 34, 55
Rango (coef.)	0.28 – 0.34%	Rango (coef.)	0.36 – 0.68%
Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.
Medio		Bajo	
Ramas (11)	50, 24, 31, 52, 47, 46, 54, 38, 17, 48, 53	Ramas (26)	29, 56, 49, 43, 20, 11, 28, 42, 12, 26, 39, 18, 25, 27, 32, 30, 19, 45, 23, 16, 44, 13, 22, 21, 15, 14
Rango (coef.)	0.16 – 0.24%	Rango (coef.)	0.0017 – 0.13%
Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 19-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.20

Resultados del Análisis Cluster		Resultados del Análisis Cluster	
Coeficiente de Importaciones 2 SM (CM2 SM)		Saldo de la Balanza Comercial CM* (SBC ^{CM})	
Alto		Superávit	
Ramas (7)	35, 40, 41, 57, 37, 36, 33	Ramas (19)	25, 16, 23, 44, 20, 48, 43, 28, 53, 19, 30, 45, 15, 12, 21, 52, 27, 26, 56
Rango (coef.)	0.28 – 0.34%	Rango (saldo acum.)	806,364 – 433,316,069
Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.
Medio		Déficit	
Ramas (11)	50, 24, 31, 52, 47, 46, 54, 38, 17, 48, 53	Ramas (30)	51, 57, 59, 11, 54, 40, 33, 31, 50, 46, 34, 55, 35, 41, 37, 38, 24, 17, 29, 32, 58, 18, 39, 36, 49, 47, 22, 42, 14, 13
Rango (coef.)	0.16 – 0.24%	Rango (saldo acum.)	-620,387 a -396,270,784
Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.

*En miles de pesos a precios constantes de 1993.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 20-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.21

Resultados del Análisis Cluster		Superávit	
Saldo de la Balanza Comercial SM (SBC SM)			
Ramas ()		Ramas (16)	25, 16, 23, 28, 44, 48, 20, 43, 45, 19, 12, 52, 15, 26, 21, 56
Rango (saldo acum.)		Rango (saldo acum.)	708,576 – 433,316,068
Part. (%)		Part. (%)	N.A.
Resultados del Análisis Cluster		Déficit	
Saldo de la Balanza Comercial SM (SBC SM)			
Ramas ()		Ramas (33)	51, 57, 54, 59, 11, 40, 55, 33, 50, 31, 46, 34, 35, 41, 37, 38, 24, 17, 42, 29, 58, 32, 27, 49, 18, 39, 47, 36, 22, 14, 13, 30, 53
Rango (saldo acum.)		Rango (saldo acum.)	-261,323 a -407,592,821
Part. (%)		Part. (%)	N.A.

*En miles de pesos a precios constantes de 1993.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 21-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.22

Resultados del Análisis Cluster		Positivo	
Coeficiente del Saldo de la Balanza Comercial CM (CSBC ^{CM})			
Ramas ()		Ramas (19)	16, 19, 44, 45, 25, 28, 30, 43, 23, 53, 27, 20, 12, 21, 52, 26, 48, 15, 56
Rango (coef.)		Rango (coef.)	1.40 – 44.65%
Part. (%)		Part. (%)	N.A.
Resultados del Análisis Cluster		Negativo	
Coeficiente del Saldo de la Balanza Comercial CM (CSBC ^{CM})			
Ramas ()		Ramas (30)	51, 34, 59, 40, 41, 36, 35, 33, 58, 31, 17, 37, 50, 57, 55, 29, 11, 46, 24, 38, 49, 18, 54, 39, 32, 47, 22, 42, 13, 14
Rango (coef.)		Rango (coef.)	-0.15 a -165.55
Part. (%)		Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 22-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.23

Resultados del Análisis Cluster		Positivo	
Coeficiente del Saldo de la Balanza Comercial SM (CSBC SM)			
Ramas ()		Ramas (16)	16, 19, 28, 45, 44, 25, 43, 52, 23, 12, 26, 20, 21, 48, 15, 56
Rango (coef.)		Rango (coef.)	1.40 – 44.65%
Part. (%)		Part. (%)	N.A.
Resultados del Análisis Cluster		Negativo	
Coeficiente del Saldo de la Balanza Comercial SM (CSBC SM)			
Ramas ()		Ramas (33)	51, 59, 34, 41, 40, 58, 36, 55, 57, 35, 33, 31, 17, 50, 37, 54, 29, 24, 49, 11, 46, 38, 18, 42, 39, 47, 32, 27, 22, 30, 13, 53, 14
Rango (coef.)		Rango (coef.)	-0.15 a -170.28
Part. (%)		Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 23-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.24

Resultados del Análisis Cluster		Alto		Bajo / Negativo	
Grado de Integración Nacional 1 CM (GIN1 ^{CM})					
Ramas ()		Ramas (32)	14, 15, 21, 22, 13, 44, 16, 23, 19, 45, 25, 32, 18, 39, 12, 11, 20, 56, 29, 43, 49, 28, 30, 42, 17, 38, 48, 46, 47, 31, 27, 24	Ramas ()	
Rango (coef.)		Rango (coef.)	0.66 – 0.99%	Rango (coef.)	
Part. (%)		Part. (%)	N.A.	Part. (%)	
Resultados del Análisis Cluster		Bajo		Bajo / Negativo	
Grado de Integración Nacional 1 CM (GIN1 ^{CM})					
Ramas ()		Ramas (13)	33, 26, 50, 36, 53, 37, 40, 41, 35, 52, 34, 57, 58	Ramas (4)	54, 55, 59, 51
Rango (coef.)		Rango (coef.)	0.18 – 0.60%	Rango (coef.)	0.02 a -1.28%
Part. (%)		Part. (%)	N.A.	Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 24-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.25

Resultados del Análisis Cluster	
Grado de Integración Nacional 1 SM (GIN1SM)	
Alto	
Ramas (28)	14, 15, 21, 22, 13, 44, 16, 23, 45, 19, 30, 32, 27, 25, 18, 39, 26, 12, 42, 28, 11, 20, 43, 49, 56, 29, 53, 48
Rango (coef.)	0.80 - 0.99%
Part. (%)	N.A.
Medio	
Ramas (9)	17, 38, 54, 46, 47, 52, 31, 24, 50
Rango (coef.)	0.67 - 0.76%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 25-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.26

Resultados del Análisis Cluster	
Grado de Integración Nacional 2 CM (GIN2^{CM})	
Alto	
Ramas (28)	14, 15, 21, 44, 22, 13, 23, 16, 19, 45, 25, 32, 39, 20, 43, 12, 49, 38, 29, 11, 28, 56, 30, 18, 48, 42, 17, 46
Rango (coef.)	0.19 - 0.99%
Part. (%)	N.A.
Bajo / Negativo	
Ramas (12)	33, 36, 37, 57, 41, 40, 35, 55, 34, 58, 59, 51
Rango (coef.)	0.60 a -1.14%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 26-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.27

Resultados del Análisis Cluster	
Grado de Integración Nacional 2 SM (GIN2SM)	
Alto	
Ramas (22)	14, 15, 21, 22, 44, 13, 23, 45, 16, 19, 32, 30, 25, 39, 27, 20, 43, 26, 12, 28, 42, 49
Rango (coef.)	0.61 - 0.99%
Part. (%)	N.A.
Medio	
Ramas (14)	38, 48, 29, 11, 56, 18, 17, 53, 46, 50, 24, 52, 31, 47
Rango (coef.)	0.07 - 0.53%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 27-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.28

Resultados del Análisis Cluster	
Grado de Integración Nacional 3 CM (GIN3^{CM})	
Alto	
Ramas (7)	14, 15, 21, 44, 22, 13, 23
Rango (coef.)	17.13 - 174.22%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (42)	16, 19, 45, 25, 32, 39, 20, 43, 12, 49, 38, 29, 11, 28, 56, 30, 18, 48, 42, 17, 46, 24, 47, 31, 27, 50, 26, 41, 35, 40, 37, 33, 53, 52, 34, 58, 36, 57, 59, 55, 51, 54
Rango (coef.)	0.12 - 8.61%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 28-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.29

Resultados del Análisis Cluster	
Grado de Integración Nacional 3 SM (GIN3 SM)	
Alto	
Ramas (5)	14, 15, 21, 22, 44
Rango (coef.)	24.96 – 174.22%
Part. (%)	N.A.
Medio	
Ramas (4)	13, 23, 45, 16
Rango (coef.)	8.61 – 17.78%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (40)	19, 32, 30, 25, 39, 27, 20, 43, 26, 12, 28, 42, 49, 38, 48, 29, 11, 56, 18, 17, 53, 46, 50, 24, 52, 31, 47, 41, 35, 40, 37, 33, 57, 58, 34, 54, 59, 36, 55, 51
Rango (coef.)	0.19 – 7.48%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 29-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.30

Resultados del Análisis Cluster	
Coeficiente de Valor Agregado a Exportaciones CM (CVAX ^{CM})	
Alto	
Ramas (7)	29, 17, 32, 44, 39, 23, 16
Rango (coef.)	6.11 – 12.18%
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (5)	14, 22, 13, 18, 11
Rango (coef.)	29.33 – 1,795.97%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (37)	19, 49, 45, 21, 38, 31, 25, 40, 41, 43, 34, 46, 20, 33, 15, 24, 42, 12, 28, 35, 30, 50, 36, 47, 37, 48, 27, 58, 51, 26, 53, 59, 56, 52, 57, 55, 54
Rango (coef.)	0.13 – 4.91%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 30-AE del Apéndice Estadístico.

Tabla III.31

Resultados del Análisis Cluster	
Coeficiente de Valor Agregado a Exportaciones SM (CVAX SM)	
Alto / Medio	
Ramas (12)	32, 49, 29, 17, 44, 39, 45, 23, 16, 42, 27, 19
Rango (coef.)	5.63 – 13.96%
Part. (%)	N.A.
Dinámico	
Ramas (5)	14, 22, 18, 11, 13
Rango (coef.)	19.90 – 1,795.98%
Part. (%)	N.A.
Bajo	
Ramas (32)	30, 31, 21, 38, 25, 41, 50, 43, 28, 40, 46, 34, 20, 12, 24, 26, 33, 15, 35, 53, 59, 47, 36, 57, 37, 54, 48, 58, 52, 51, 55, 56
Rango (coef.)	0.47 – 5.20%
Part. (%)	N.A.

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 31-AE del Apéndice Estadístico.

Cuadro 3.16

**MORFOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN POR RAMAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA,
CON BASE EN LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS CLUSTER, 1988-2004
VARIABLES FUNDAMENTALES Y ESTRATÉGICAS**

GRUPOS	RAMAS	FUNDAMENTALES					ESTRATÉGICAS								Ramas
		PVB	VAB	PO	VABxPO	IPT	X_CM	X_SM	M_CM	M_SM	CX_CM	CX_SM	CM_CM	CM_SM	
I	12 Preparación de frutas y legumbres	D	D	A	B	A	B	MB	A	D	M	A	B	B	12
	16 Azúcar	B	MB	B/N	B	MB	N	B/N	D	D	B	B	B	B	16
	21 Cerveza y malta	AM	A	B/N	D	MB	MB	MB	A	A	B	M	B	B	21
	22 Refrescos y aguas	AM	A	B/N	B	MB	D	A	D	D	B	B	B	B	22
	23 Tabaco	B/N	N	B/N	D	D	A	A	D	D	B	M	B	B	23
	35 Química básica	B	MB	B/N	D	A	MB	MB	B	B	M	D	A	A	35
	37 Resinas sintéticas y fibras químicas	B	MB	B/N	A	D	MB	MB	B	B	M	D	A	A	37
	39 Jabones, detergentes y cosméticos	AM	A	B/N	A	A	A	A	D	D	B	B	B	B	39
	43 Vidrio y productos de vidrio	AM	A	B/N	MB	MB	MB	MB	A	MB	M	A	B	B	43
	44 Cemento hidráulico	B	MB	B/N	D	D	N	B/N	B	MB	B	B	B	B	44
46 Industrias básicas de hierro y acero	AM	A	B/N	D	A	MB	MB	B	MB	B	M	B	M	46	
56 Vehículos automotores	D	D	B/N	D	D	D	A	D	D	A	D	B	B	56	
II	54 Equipos y aparatos electrónicos	D	D	D	B	D	D	A	A	MB	D	M	D	M	54
III	11 Carnes y lácteos	AM	A	A	MB	B	MB	A	B	B	B	B	B	B	11
	13 Molienda de trigo	B	MB	A	B	B	A	A	D	D	B	B	B	B	13
	15 Beneficio y molienda de café	B/N	MB	B/N	MB	B	N	B/N	A	A	M	A	B	B	15
	17 Aceites y grasas comestibles	B	MB	B/N	A	MB	D	D	B	B	B	B	B	M	17
	18 Alimentos para animales	B	MB	A	MB	B	D	B	MB	B	B	B	B	B	18
	19 Otros productos alimenticios	AM	A	A	MB	MB	B	B	A	A	B	B	B	B	19
	20 Bebidas alcohólicas	B/N	N	B/N	D	B	MB	MB	B	MB	M	A	B	B	20
	24 Hilados y tejidos de fibras blandas	B/N	N	B/N	B	MB	MB	MB	M	MB	M	A	B	M	24
	25 Hilados y tejidos de fibras duras	B	MB	B/N	B	B	B	A	A	A	B	M	B	B	25
	27 Prendas de vestir	AM	MB	A	B	B	D	A	A	MB	D	B	B	B	27
	28 Cuero y calzado	B/N	N	B/N	B	B	B	B	M	A	M	M	B	B	28
	29 Aserraderos, triplay y tableros	B/N	N	B/N	B	B	B	B	M	MB	B	B	B	B	29
	30 Otros productos de madera y corcho	B	MB	B/N	B	B	B	B/N	B	A	M	B	B	B	30
	31 Papel y cartón	AM	A	B/N	MB	MB	MB	MB	B	B	B	B	B	M	31
	32 Imprentas y editoriales	B	MB	B/N	B	B	MB	B	M	MB	B	B	B	B	32
	33 Petróleo y derivados	B	MB	B/N	MB	B	MB	MB	M	MB	B	M	A	A	33
	34 Petroquímica básica	B/N	N	B/N	A	MB	MB	MB	B	MB	B	M	D	D	34
	36 Fertilizantes	B/N	N	B/N	B	B	B	B	A	A	B	M	A	A	36
	38 Productos farmacéuticos	B	MB	A	A	B	MB	A	M	MB	B	M	B	M	38
	40 Otros productos químicos	AM	A	B/N	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	M	A	A	40
41 Productos de hule	B	MB	B/N	B	B	MB	MB	M	MB	B	M	A	A	41	
42 Artículos de plástico	AM	A	A	B	MB	MB	MB	M	MB	M	B	B	B	42	
45 Productos a base de minerales no metálicos	AM	MB	B/N	MB	MB	A	A	A	MB	B	B	B	B	45	
47 Industrias básicas de metales no ferrosos	B	MB	B/N	A	MB	B	B	M	MB	M	A	B	M	47	
48 Muebles metálicos	B	MB	A	B	MB	MB	A	B	MB	D	D	B	B	48	
49 Productos metálicos estructurales	B	MB	B/N	B	MB	MB	MB	A	A	B	B	B	B	49	
50 Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	AM	A	A	B	A	A	A	M	MB	M	M	A	M	50	
IV	14 Molienda de maíz	B	MB	A	MB	B	A	A	A	A	B	B	B	B	14
V	51 Maquinaria y equipo no eléctrico	AM	MB	B/N	B	MB	A	A	B	MB	A	D	D	D	51
VI	26 Otras industrias textiles	D	A	A	B	B	A	A	M	MB	A	A	A	B	26
	52 Maquinaria y aparatos eléctricos	AM	A	A	B	A	A	D	B	MB	A	D	A	M	52
	53 Aparatos electro-domésticos	D	D	D	B	B	A	D	B	MB	D	A	A	B	53
	55 Equipos y aparatos eléctricos	AM	MB	A	B	MB	MB	MB	B	MB	D	D	D	A	55
	57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	AM	A	D	B	MB	MB	B	B	B	A	A	D	A	57
	58 Equipo y material de transporte	B/N	MB	B/N	B	A	A	A	B	B	A	D	D	D	58
59 Otras industrias manufactureras	D	A	D	B	MB	A	A	M	MB	A	A	D	D	59	

Continúa...

Fuente: Elaboración propia con base en los cuadros: 1.AE al 31.AE del Apéndice Estadístico.

Continuación Cuadro 3.16

**MORFOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN POR RAMAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA,
CON BASE EN LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS CLUSTER, 1988-2004
VARIABLES FUNDAMENTALES Y ESTRATÉGICAS**

GRUPOS	RAMAS	ESTRATÉGICAS																Ramas		
		CM2_CM	CM2_SM	SBC_CM	SBC_SM	CSBC_CM_P	CSBC_SM_P	CA1_CM	CA1_SM	CA2_CM	CA2_SM	GIN1_CM	GIN1_SM	GIN2_CM	GIN2_SM	GIN3_CM	GIN3_SM		CVAX_CM	CVAX_SM
I	12 Preparación de frutas y legumbres	MB	B	P	P	P	P	B	MB	M	M	A	A	A	A	B	B	B	B	12
	16 Azúcar	B	B	P	P	P	P	B	B	B	B	A	A	A	A	B	M	A	AM	16
	21 Cerveza y malta	B	B	P	P	P	P	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	B	B	21
	22 Refrescos y aguas	B	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	D	D	22
	23 Tabaco	B	B	P	P	P	P	B	B	B	B	A	A	A	A	A	M	A	AM	23
	35 Química básica	A	A	N	N	N	N	A	D	A	A	B	B	B/N	N	B	B	B	B	35
	37 Resinas sintéticas y fibras químicas	A	A	N	N	N	N	A	D	A	A	B	B	B/N	N	B	B	B	B	37
	39 Jabones, detergentes y cosméticos	B	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	A	B	B	A	AM	39
	43 Vidrio y productos de vidrio	MB	B	P	P	P	P	B	MB	M	M	A	A	A	A	B	B	B	B	43
	44 Cemento hidráulico	B	B	P	P	P	P	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	AM	44
46 Industrias básicas de hierro y acero	MB	M	N	N	N	N	B	MB	M	M	A	M	A	M	B	B	B	B	46	
56 Vehículos automotores	MB	B	P	P	P	P	A	D	A	D	A	A	A	M	B	B	B	B	56	
II	54 Equipos y aparatos electrónicos	D	M	N	N	N	N	D	MB	D	M	B/N	M	B/N	N	B	B	B	B	54
III	11 Carnes y lácteos	MB	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	M	B	B	D	D	11
	13 Molienda de trigo	B	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	A	A	M	D	D	13
	15 Beneficio y molienda de café	B	B	P	P	P	P	B	MB	B	M	A	A	A	A	A	A	B	B	15
	17 Aceites y grasas comestibles	MB	M	N	N	N	N	B	MB	B	B	A	M	A	M	B	B	A	AM	17
	18 Alimentos para animales	B	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	M	B	B	D	D	18
	19 Otros productos alimenticios	B	B	P	P	P	P	B	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B	AM	19
	20 Bebidas alcohólicas	MB	B	P	P	P	P	B	MB	M	M	A	A	A	A	B	B	B	B	20
	24 Hilados y tejidos de fibras blandas	A	M	N	N	N	N	B	A	M	A	A	M	B/N	M	B	B	B	B	24
	25 Hilados y tejidos de fibras duras	B	B	P	P	P	P	B	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B	B	25
	27 Prendas de vestir	A	B	P	N	P	N	A	B	A	B	A	A	B/N	A	B	B	B	AM	27
	28 Cuero y calzado	MB	B	P	P	P	P	B	MB	M	M	A	A	A	A	B	B	B	B	28
	29 Aseraderos, triplay y tableros	MB	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	M	B	B	A	AM	29
	30 Otros productos de madera y corcho	MB	B	P	N	P	N	B	B	M	B	A	A	A	A	B	B	B	B	30
	31 Papel y cartón	A	M	N	N	N	N	B	MB	M	M	A	M	B/N	M	B	B	B	B	31
	32 Imprentas y editoriales	B	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	A	B	B	A	AM	32
	33 Petróleo y derivados	A	A	N	N	N	N	B	A	M	A	B	B	B/N	N	B	B	B	B	33
	34 Petroquímica básica	D	D	N	N	N	N	A	D	A	A	B	B	B/N	N	B	B	B	B	34
	36 Fertilizantes	A	A	N	N	N	N	B	A	M	A	B	B	B/N	N	B	B	B	B	36
	38 Productos farmacéuticos	MB	M	N	N	N	N	B	MB	M	M	A	M	A	M	B	B	B	B	38
	40 Otros productos químicos	A	A	N	N	N	N	A	A	A	A	B	B	B/N	N	B	B	B	B	40
41 Productos de hule	A	A	N	N	N	N	A	A	A	A	B	B	B/N	N	B	B	B	B	41	
42 Artículos de plástico	MB	B	N	N	N	N	B	M	B	M	B	A	A	A	B	B	B	AM	42	
45 Productos a base de minerales no metálicos	B	B	P	P	P	P	B	B	B	B	A	A	A	A	B	M	B	AM	45	
47 Industrias básicas de metales no ferrosos	A	M	N	N	N	N	B	A	M	A	A	M	B/N	M	B	B	B	B	47	
48 Muebles metálicos	MB	M	P	P	P	P	A	A	A	A	A	A	M	B	B	B	B	B	48	
49 Productos metálicos estructurales	MB	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B	AM	49	
50 Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	A	M	N	N	N	N	A	MB	A	M	B	M	B/N	M	B	B	B	B	50	
IV	14 Molienda de maíz	B	B	N	N	N	N	B	B	B	B	A	A	A	A	A	D	D	14	
V	51 Maquinaria y equipo no eléctrico	D	D	N	N	N	N	D	D	D	D	B/N	N	B/N	N	B	B	B	B	51
VI	26 Otras industrias textiles	A	B	P	P	P	P	A	MB	D	M	B	A	B/N	A	B	B	B	B	26
	52 Maquinaria y aparatos eléctricos	D	M	P	P	P	P	D	A	D	A	B	M	B/N	M	B	B	B	B	52
	53 Aparatos electro-domésticos	A	M	P	N	P	N	A	MB	A	M	B	A	B/N	M	B	B	B	B	53
	55 Equipos y aparatos eléctricos	D	D	N	N	N	N	D	D	D	D	B/N	B	B/N	N	B	B	B	B	55
	57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	D	A	N	N	N	N	D	A	D	A	B	B	B/N	N	B	B	B	B	57
	58 Equipo y material de transporte	D	D	N	N	N	N	D	D	D	D	B	B	B/N	N	B	B	B	B	58
59 Otras industrias manufactureras	D	D	N	N	N	N	D	D	D	D	B/N	B	B/N	N	B	B	B	B	59	

Continúa...

Fuente: Elaboración propia con base en los cuadros: 1.AE al 31.AE del Apéndice Estadístico.

Conclusión Cuadro 3.16

**MORFOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN POR RAMAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA,
CON BASE EN LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS CLUSTER, 1988-2004
VARIABLES FUNDAMENTALES Y ESTRATÉGICAS**

GRUPOS	RAMAS	OTRAS VARIABLES													Ramas	GRUPOS	TIPOLOGÍA	
		RA	RMA	CI	EBO	CPO_P	CRA_P	CEBO_P	CCL_P	CE_SM	CE_CM	OG_SM	OG_CM	CVAB_P				
I	12 Preparación de frutas y legumbres	D	A	AM	AM	M	MB	M	AM	M	B	A	A	B	12	I	DINÁMICO:	D
	16 Azúcar	A	D	B	AM	B	A	B	AM	N	N	B	B	B	16		ALTO:	A
	21 Cerveza y malta	A	D	AM	D	B	MB	D	B	M	B	M	M	A	21		ALTO / MEDIO:	AM
	22 Refrescos y aguas	D	D	AM	D	M	A	A	B	D	D	M	M	M	22		MEDIO:	M
	23 Tabaco	B	D	B/N	AM	B	B	A	B	A	AM	B/N	B/N	D	23		MEDIO / BAJO:	M/B
	35 Química básica	B	A	B	B	B	MB	A	B	M	B	M	M	M	35		BAJO:	B
	37 Resinas sintéticas y fibras químicas	B	MB	B	B	B	MB	M	AM	M	AM	M	M	B	37		BAJO / NEGATIVO:	B/N
	39 Jabones, detergentes y cosméticos	M	MB	AM	AM	B	A	A	B	D	D	M	M	M	39		NEGATIVO / DÉFICIT:	N
	43 Vidrio y productos de vidrio	M	B	AM	B	B	A	A	B	M	AM	M	M	A	43		POSITIVO / SUPERÁVIT:	P
	44 Cemento hidráulico	B	D	B	D	B	B	D	B	N	N	B	B	A	44			
46 Industrias básicas de hierro y acero	B	MB	AM	AM	B	B	A	AM	M	B	M	M	B	46				
56 Vehículos automotores	M	B	D	D	B	B	A	D	D	D	D	D	B	56				
II	54 Equipos y aparatos electrónicos	D	MB	D	D	B	B	B	D	A	D	D	D	B	54	II		
III	11 Carnes y lácteos	A	MB	AM	D	B	B	M	D	M	B	M	M	B	11	III		
	13 Molienda de trigo	A	MB	B	AM	A	A	M	B	D	D	B	B	M	13			
	15 Beneficio y molienda de café	M	MB	B/N	B	B	B	D	B	N	N	B/N	B/N	M	15			
	17 Aceites y grasas comestibles	A	D	B	B	B	B	A	AM	M	B	B	B	B	17			
	18 Alimentos para animales	M	B	B	B	B	B	B	D	M	B	B	B	B	18			
	19 Otros productos alimenticios	A	MB	AM	D	B	MB	D	B	B	B	M	M	A	19			
	20 Bebidas alcohólicas	A	D	B/N	B	B	MB	D	B	M	B	B/N	B/N	A	20			
	24 Hilados y tejidos de fibras blandas	B	B	B/N	B	A	A	B	AM	M	AM	B/N	B/N	B	24			
	25 Hilados y tejidos de fibras duras	B	B	B	B	D	A	M	B	B	B	B	B	M	25			
	27 Prendas de vestir	A	MB	AM	B	D	A	M	AM	A	D	M	A	B	27			
	28 Cuero y calzado	B	B	B/N	B	D	MB	M	B	M	B	B	B/N	M	28			
	29 Aserraderos, triplay y tableros	B	B	B/N	B	A	B	M	AM	A	AM	B/N	B/N	B	29			
	30 Otros productos de madera y corcho	M	MB	B	B	A	MB	A	B	B	B	B	B	M	30			
	31 Papel y cartón	M	B	AM	B	B	MB	M	AM	B	B	M	M	B	31			
	32 Imprentas y editoriales	M	B	B	B	A	D	M	B	M	AM	B	B	M	32			
	33 Petróleo y derivados	M	D	B	B	B	MB	M	D	M	AM	M	B	B	33			
	34 Petroquímica básica	M	D	B/N	B	B	A	B	AM	M	AM	M	B	B	34			
	36 Fertilizantes	B	B	B/N	N	B	B	B	D	A	D	B/N	B/N	B	36			
	38 Productos farmacéuticos	D	D	B	D	B	D	D	B	A	AM	M	M	A	38			
	40 Otros productos químicos	A	A	AM	AM	B	A	A	B	M	AM	M	M	M	40			
41 Productos de hule	B	B	B	B	M	D	M	B	M	AM	M	M	M	41				
42 Artículos de plástico	D	MB	AM	AM	A	D	M	AM	A	AM	M	M	B	42				
45 Productos a base de minerales no metálicos	M	MB	AM	AM	M	MB	D	B	A	D	M	M	A	45				
47 Industrias básicas de metales no ferrosos	M	B	B	AM	B	B	A	AM	B	B	M	B	B	47				
48 Muebles metálicos	D	A	B	AM	D	D	B	B	A	B	M	B	M	48				
49 Productos metálicos estructurales	M	A	B	AM	A	A	M	B	A	D	M	M	M	49				
50 Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	A	MB	AM	AM	M	A	M	B	A	AM	A	A	M	50				
IV	14 Molienda de maíz	M	B	B	D	B	B	D	AM	D	D	B	B/N	B	14	IV		
V	51 Maquinaria y equipo no eléctrico	M	MB	AM	AM	A	D	M	B	M	AM	A	A	M	51	V		
VI	26 Otras industrias textiles	A	MB	D	AM	M	A	M	AM	A	AM	A	A	B	26	VI		
	52 Maquinaria y aparatos eléctricos	A	MB	AM	AM	M	D	M	AM	A	AM	A	A	B	52			
	53 Aparatos electro-domésticos	D	MB	D	D	B	MB	M	D	A	AM	A	A	B	53			
	55 Equipos y aparatos eléctricos	A	MB	AM	B	M	A	B	D	M	AM	A	A	B	55			
	57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	D	B	AM	D	M	A	M	D	B	B	A	A	B	57			
	58 Equipo y material de transporte	B	A	B/N	AM	D	D	A	B	B	B	B/N	B/N	M	58			
59 Otras industrias manufactureras	D	MB	D	AM	M	A	M	AM	A	D	D	D	B	59				

Fuente: Elaboración propia con base en los cuadros: 1.AE al 31.AE del Apéndice Estadístico.

CAPÍTULO CUARTO

INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO: VISIÓN PROSPECTIVA

INTRODUCCIÓN

Ante estos resultados contrastantes y en virtud de que el balance neto del impacto de la apertura externa en el desempeño de la industria manufacturera es desfavorable en términos socioeconómicos, resulta impostergable replantear el enfoque conceptual, diseño e instrumentación de la política industrial y su vinculación con una estrategia nacional de desarrollo para el mediano y largo plazo, sobretudo en el contexto actual de la crisis interna y externa. En este último capítulo se plantea un análisis prospectivo en esa perspectiva, para lo cual se construyen dos escenarios, con el propósito de contribuir con elementos de análisis para la reflexión y discusión sobre el futuro del desarrollo industrial y socioeconómico del país.

Este capítulo está organizado en siete secciones. En la primera se exponen los argumentos sobre la pertinencia del análisis prospectivo. En la segunda, se realiza una breve reseña sobre las principales características y tendencias que configuran el entorno externo. En la tercera, se formula un diagnóstico sobre el proceso del cambio estructural en la industria manufacturera. Posteriormente, se examina el problema del financiamiento al sector productivo. En la quinta, se expone la visión prospectiva en dos escenarios (inercial y alternativo). En la sexta sección, se hace un planteamiento sobre la necesidad de una política industrial alternativa y su vinculación con la estrategia nacional de desarrollo. Finalmente, se exponen los elementos centrales de una política industrial alternativa para el país.

4.1 PERTINENCIA DEL ANÁLISIS PROSPECTIVO

La visión de futuro de las sociedades ha sido motivo de reflexión y análisis a lo largo de la historia. El avance de la ciencia y la tecnología aparejado a la evolución de la humanidad, ha transformado las primitivas predicciones no científicas en un proceso cada vez más complejo que incorpora técnicas, instrumentos y el método científico, utilizando variables cualitativas y cuantitativas para la investigación del futuro, considerado como una situación en el tiempo y el espacio que representa vías múltiples e inciertas y no un destino determinado por leyes físicas e inexorable.

De hecho, la realidad compleja e incierta y la hegemonía de la economía de mercado globalizada, basada en las premisas de la intensa competencia, la eficacia y la rentabilidad han contribuido al desarrollo de métodos no convencionales, sustentados en el análisis prospectivo y la planificación estratégica, para coadyuvar a la toma de decisiones en las organizaciones e instituciones empresariales y de gobierno.

La importancia del análisis prospectivo como herramienta de trabajo para el examen de los fenómenos económicos, sociales, tecnológicos, demográficos, políticos, entre otras temáticas, que impactan la evolución y desarrollo de la sociedad y sus instituciones, sectores, entidades y empresas (públicas y privadas), es reconocida en el mundo en los ámbitos de los sectores público y privado, no solamente por la incertidumbre que caracteriza a la realidad social, sino también, por el impacto devastador de las recurrentes crisis económicas intrínsecas al desenvolvimiento de las economías capitalistas contemporáneas. Por lo que la prospectiva se convierte en una valiosa herramienta que contribuye a la anticipación de los fenómenos y orienta la acción para la toma de decisiones en los ámbitos de los sectores público y privado.

En efecto, desde hace tiempo en el ámbito del sector privado empresas como IBM, AT&T, Exxon, British Shell Petroleum, General Electric, entre otras, han desarrollado investigaciones sobre estudios del futuro, las cuales no sólo se limitan a la predicción tecnológica, sino que también abarcan la perspectiva social de la predicción, en lo relativo a cambios en las demandas de la sociedad. Por otra parte, en el ámbito del sector público, la mayoría de países europeos tiene algún centro orientado a los estudios del futuro, financiado con fondos públicos o vinculados con entidades internacionales. Así, por ejemplo, la Unión Europea llegó a desarrollar el programa FAST (*Forescasting and Assessment in the Field of Science and Technology*), focalizado a la realización de estudios de carácter estratégico. Instituciones como el Club de Roma y la Organización de las Naciones Unidas han empleado este enfoque para estudiar los límites del crecimiento y el desarrollo sustentable.¹

Asimismo, dentro de los estudios prospectivos se han desarrollado diversos proyectos nacionales (Japón 2000, China 2000, Polonia 2000, Gran Bretaña 2010, Francia 2000, Irlanda 2000, entre otros), caracterizados por su rigurosidad científica². En Finlandia se

¹ E. Bas, *Prospectiva. Cómo usar el pensamiento sobre el futuro*, Editorial Ariel, Barcelona, 2003, pp. 17-24.

² T. Miklos y Ma. E. Tello, *Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*, Editorial Limusa, México, 2008, pp. 143-156.

utiliza el análisis prospectivo para orientar las políticas educativas. También, se ha documentado que el diseño y puesta en práctica de una visión de futuro, figura entre los factores que han contribuido al impresionante desarrollo en materia de crecimiento económico y social que han logrado los países asiáticos de la primera y segunda ola.

Al respecto, Japón emergió de ser un país derrotado en la segunda guerra mundial para convertirse en una potencia industrial y económica. Más allá del milagro, su éxito obedece, entre otros factores, a que en el diseño e instrumentación de su modelo económico adoptó y cultivó la cultura de la previsión³. Un país con escasez de recursos naturales, focalizó la adquisición, adaptación e innovación de tecnologías para el desarrollo de industrias intensivas en conocimiento, así como también puso en práctica nuevos métodos de organización y gestión en las relaciones entre el capital y el trabajo para el perfeccionamiento de la competitividad en las empresas⁴. En este sentido, el gobierno no solamente apoyó los esfuerzos industriales, sino que impulsó como motores del crecimiento: la inversión en infraestructura, la educación e investigación, para el desarrollo de industrias de alta tecnología. La visión de largo plazo es la que ha orientado la estrategia de desarrollo económico de este país.

En contraste, en los países de América Latina con economías de mercado y particularmente en México, más que la visión de futuro ha predominado la visión de corto plazo, debido a la severidad de las crisis económicas recurrentes, lo cual ha llevado a los tomadores de decisiones a asumir políticas de reacción y sobrevivencia, más que de previsión o creación. Ahora, con la irrupción de la crisis económica interna y externa, la visión de futuro nuevamente se pospone y es nublada por la agudización de los problemas estructurales del subdesarrollo que conducen de manera cíclica a la recesión y cierre de industrias, desempleo, escasez de capital, falta de financiamiento, caída de la demanda agregada, deterioro de la calidad de vida, entre otros factores, que nos alejan cada vez de la convergencia en materia de crecimiento económico, ingresos per cápita y bienestar social, con las economías desarrolladas.

Así, la perspectiva de largo plazo es considerada como un “segundo óptimo” o una alternativa a seguir, solamente cuando la crisis haya sido superada. Pero además, en este relegamiento y subestimación de la visión de futuro (análisis prospectivo y planificación estratégica), subyace el predominio de las ideas que consideran que las economías funcionan bajo los preceptos establecidos por la “libre acción de las fuerzas del mercado”, por lo que en esta perspectiva todo intento de prospectiva y planificación resulta un ejercicio estéril. Por lo tanto, dado que toda decisión implica un riesgo asociado a los costos de oportunidad, en los estilos de toma de decisiones con horizontes de corto plazo, no se tiene idea de la magnitud de los costos sociales y económicos, inherentes a los errores cometidos por la instrumentación de las políticas asociadas a una visión limitada respecto del futuro. Esto es, al reiterado planteamiento

³ J. Gabiña, *El futuro revisitado. La reflexión prospectiva como arma de estrategia de decisión*, Alfaomega, Colombia, 1996, pp. 16-28.

⁴ Entre los factores clave determinantes de la competitividad de muchas empresas exitosas japonesas destaca: “el nivel de participación de los trabajadores en la elaboración y toma de decisiones de las empresas, la movilización y adhesión al proyecto de empresa por parte de los trabajadores (...)”, *Ibid.*, p. 23.

de seguir aplicando políticas “amigables con los mercados”; más que la imperiosa necesidad de diseñar e instrumentar políticas “amigables con el desarrollo”; sin haber realizado una evaluación rigurosa y objetiva sobre los resultados del esmero en la aplicación de las primeras.

En este sentido, la prospectiva resulta ser un instrumento adecuado para orientar la toma de decisiones organizacional e institucional, puesto que ofrece una lectura orientada al futuro a través de la identificación, análisis y comprensión de las tendencias subyacentes o manifiestas en la información disponible sobre el objeto de estudio. Desde luego, no elimina la incertidumbre y el azar inherentes al funcionamiento de las economías capitalistas contemporáneas, sino que más bien, permite un mayor control en la gestión, al reducir el margen de los eventos aleatorios.

Así, es conveniente destacar que el análisis prospectivo se asume como una herramienta de trabajo para investigar el futuro, dentro de una perspectiva que implica una visión global, sistémica, dinámica, creativa y estratégica, a partir no solamente de los datos del pasado sino fundamentalmente de la evolución futura de las variables cualitativas y cuantitativas, así como del comportamiento de los actores implicados, de manera que reduce la incertidumbre y orienta la acción presente en el diseño de la estrategia que permita construir un futuro aceptable.

Es decir, la prospectiva en palabras de Miklos y Tello: “no busca adivinar el futuro sino que pretende construirlo. Lo construye a partir de la realidad, siempre en función de la selección de aquellos futuros que hemos diseñado y calificado como posibles y deseables”⁵. O bien, a través del análisis prospectivo es posible “generar visiones alternativas de futuros deseados, hacer explícitos escenarios factibles y establecer los valores y reglas de decisión para seleccionar y alcanzar futuros más deseables”⁶.

A diferencia de las otras técnicas convencionales (proyecciones, predicciones, previsión, pronósticos) que parten de los datos del pasado para brindar una imagen del futuro que pretende ser más o menos exacta, a partir de la continuidad de las tendencias de las variables cuantitativas, para asumir una actitud pasiva y adaptativa hacia el futuro; la prospectiva representa una ruptura; trabaja con variables tanto cualitativas como cuantitativas y asume una actitud activa y creativa, que permite conocer no sólo uno sino varios futuros para estudiarlos, evaluarlos y seleccionar el más conveniente. Su utilidad no radica en el éxito o fracaso respecto de la exactitud del acierto de sus previsiones, sino en su contribución con una serie de elementos para la toma de decisiones sobre el objeto de estudio. Es decir, el análisis prospectivo no constituye una “brújula”, para indicar un futuro único; sino que más bien, representa un “mapa”, en el sentido de orientar las rutas para acceder a futuros múltiples, posibles y factibles.⁷

⁵ T. Miklos y Ma. E. Tello, *op. cit.*, p. 16.

⁶ *Ibíd.*, p. 42.

⁷ E. Bas, *op. cit.*, pp. 58-59.

Como en la mayoría de las disciplinas en las ciencias sociales, en el análisis prospectivo también existen diferentes enfoques, no es nuestro objetivo profundizar en el debate en cuestión. Basta señalar que para el diseño e instrumentación de estudios prospectivos existen una serie de metodologías de orden cualitativo y cuantitativo, cuya aplicación depende de la temática a investigar. Precisamente, dentro del inventario de las primeras figura la construcción de escenarios. En este caso, en la sección 4.5, se desarrollan dos escenarios: 1) *inercial* y 2) *alternativo*, para la industria manufacturera en México. Para ello, antes de presentar los escenarios, en las siguientes secciones se analiza el contexto externo, se elabora una diagnosis y se estudia el problema del financiamiento, con el propósito de identificar las principales tendencias, retos y oportunidades que enfrenta la industria manufacturera para el futuro desarrollo industrial del país.

4.2 ENTORNO INTERNACIONAL

Desde la última cuarta parte del siglo pasado la economía mundial ha sufrido una serie de transformaciones que configuran las nuevas tendencias en el patrón de acumulación a escala mundial, mismas que modifican y redimensionan las bases sobre las cuales se habían sustentado la articulación e interacción de los procesos de producción, distribución, acumulación, financiamiento e inversión en la etapa previa del desarrollo económico mundial. En la literatura sobre el tema varios analistas coinciden en que esta nueva fase de desarrollo capitalista tiene implicaciones que conducen hacia un profundo cambio estructural e institucional en la economía mundial, a la vez, que encierra desafíos y oportunidades para la inserción de los países en desarrollo en el proceso de globalización.

Entre los factores que impulsaron la dinámica y tendencias que configuran el proceso de globalización económica –antes de la irrupción de la crisis financiera de 2008– sobresalen los siguientes: i) el crecimiento de los flujos del comercio internacional de bienes y servicios; ii) expansión y reestructuración de las empresas transnacionales; iii) auge de la inversión extranjera directa; iv) aceleración de los flujos del mercado de capitales; v) innovaciones tecnológicas; vi) cambios en el marco normativo institucional internacional que promueve el libre flujo de bienes, servicios, capital y la desregulación de las economías; vii) nuevas técnicas de organización industrial y administración de recursos humanos, entre los más señalados (CEPAL, 2002, 2001, 2000; Alvater y Mahnkopf, 2002; UNCTAD, 2004, 2002).

Con la configuración del nuevo patrón tecnológico, asociado a la acelerada innovación en las tecnologías de la información y de las comunicaciones, y la nueva división internacional del trabajo; se han transformado la estructura y organización de la producción industrial a escala mundial, y también se ha intensificado la competencia entre países, regiones y empresas en esta red única de mercados, producción y distribución de bienes y servicios. Al mismo tiempo, la intensificación de la competencia, aunada a la mayor interacción e interdependencia, igualmente genera mayores desequilibrios y desigualdades entre países y agentes participantes, debido al perfil

multidimensional y carácter asimétrico de la globalización (CEPAL, 2008, 2002, 2001; Llal, 2004, 2003; UNCTAD, 2001).

Con relación a los agentes participantes en dicho proceso las empresas transnacionales figuran entre los principales actores que comandan y se benefician de las transformaciones en los patrones del proceso de producción y el comercio internacional. Estas se han beneficiado de las reformas al marco normativo internacional e institucional que promueve el libre flujo de bienes, servicios y capital, que dio impulso al auge de la inversión extranjera directa, previo a la irrupción de la crisis. La exacerbada competencia en los mercados internacionales en un contexto de reducción de costos en el manejo de la información, transporte y comunicaciones, ha incentivado el impulso a las innovaciones tecnológicas, que junto a las nuevas formas de producción flexible y la adopción de nuevas técnicas administrativas para sincronizar los procesos de producción con la demanda efectiva y reducción de inventarios, han hecho rentable para las empresas transnacionales la asignación de recursos para la producción, comercialización e investigación y desarrollo a escala mundial.

En este contexto, las tendencias de la división internacional del trabajo se orientan hacia nuevas formas de integración e interdependencia interregional, intrarregional, intersectorial e intrasectorial, entre países industrializados y en proceso de desarrollo, generando redes de producción y distribución integradas en el ámbito regional y global. En estas redes las empresas pueden adquirir localmente los insumos que necesitan y producir para el mercado local o regional, o también pueden integrar actividades económicas dispersas en distintas regiones. Las nuevas formas de organización empresarial y la descentralización territorial, regional y local del proceso productivo, inducen a la generación de economías de aglomeración (*cluster*) y desarrollo de distritos industriales, por lo que estos aspectos adquieren mayor relevancia, para la incorporación de los países al proceso de globalización (CEPAL, 2002; Feenstra, 1998; Dussel Peters / Ruiz Durán / Piore, 1997).

La organización de las actividades de producción, distribución y comercialización de la industria a escala global presenta tres dimensiones: 1) una estructura insumo producto, referida a un grupo de productos y servicios vinculados en una secuencia de actividades con valor agregado; 2) una territorialidad, que alude a la dispersión espacial o concentración de la producción y redes de distribución, configurada por diferentes tamaños y tipos de empresas; y 3) una estructura de gobierno, que establece relaciones de poder y control para determinar la asignación y el flujo de los recursos dentro de las cadenas de valor.

En las estructuras de gobierno, coordinación y control de la industria global se distinguen dos tipos de cadenas de valor. Por un lado, la conducida por el productor (*producer-driven*) en la que las grandes empresas transnacionales desempeñan un papel fundamental en la coordinación de las redes de producción de industrias intensivas en tecnología y capital (automotriz, aeronáutica, computación, semiconductores, maquinaria pesada). Por otro, la cadena dirigida por el comprador (*buyer-driven*) en la cual los grandes mayoristas, compañías comercializadoras y comerciantes de marcas son los principales promotores en la construcción de redes de

producción descentralizada en una variedad de países exportadores, básicamente en proceso de desarrollo, en industrias de bienes de consumo intensivas en el factor trabajo (ropa, calzado, juguetes, electro-domésticos) (Gereffi, 1994).

La participación y escalamiento en las cadenas de valor que caracterizan el panorama productivo contemporáneo adquiere relevancia no solamente para la inserción de los países de la región en la economía mundial, sino también para el diseño e instrumentación de sus estrategias de desarrollo. En el análisis sobre la incorporación de las economías en desarrollo a las cadenas de valor, se ha documentado ampliamente que para el escalamiento de las primeras fases de exportaciones de mercancías primarias y operaciones de ensamblaje o maquila; a las últimas fases de contratistas de bienes finales y productores de marcas originales, se requiere de una mayor integración de las empresas locales, del impulso a procesos de aprendizaje a través del progreso tecnológico y la innovación, así como del desarrollo de capacidades productivas en cada etapa. Los países exitosos del sudeste asiático han completado adecuadamente las fases para su inserción en las cadenas de valor; en contraste los países de América Latina todavía se ubican en las primeras fases (CEPAL, 2008, UNCTAD, 2004, Gereffi, 2002).

En las nuevas redes de organización empresarial, la diseminación del cambio técnico impacta la estructura productiva y puede orientar a los países en desarrollo hacia una especialización cada vez más acotada en determinados segmentos y funciones de los sistemas de producción globalizados. La propagación del desarrollo tecnológico beneficia más a unas actividades que otras. Las actividades manufactureras basadas en la innovación comandan la dirección y ritmo del desarrollo industrial, dejando rezagadas a las actividades tradicionales constituidas en tecnologías estándar de fácil acceso y sin mayor incorporación de conocimiento y actividades de investigación y desarrollo (Lall, 2003).

Desde luego, estos cambios en el entorno internacional implican riesgos y oportunidades que vienen a modificar el escenario relacionado con las modalidades de inserción a la economía mundial de los países en desarrollo, para que éstos puedan acceder o no a los potenciales beneficios de la globalización económica, así como a neutralizar o contrarrestar los impactos negativos que obstaculizan el desarrollo industrial y económico en el ámbito local, nacional y regional.

En un estudio reciente la CEPAL (2008)⁸ examina la interacción y articulación que se genera entre los principales motores (inversión, innovación y diversificación de la estructura productiva) de los procesos de crecimiento para la transformación productiva de las economías de la región, en el contexto del panorama productivo contemporáneo y del nuevo paradigma tecnológico. En la dinámica, evolución e interacción de estos elementos subyacen múltiples factores y rasgos característicos que dependen del grado

⁸ CEPAL, *La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades*, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2008. En este trabajo se retoma la idea fuerza de transformación productiva con equidad, propuesta hace 20 años y que en ese tiempo representaba una visión alterna al pensamiento ortodoxo que dominaba y sigue dominando en la concepción, diseño y aplicación de la política económica.

de desarrollo alcanzado, las capacidades actuales, así como de las políticas públicas orientadas a impulsar su interacción y retroalimentación. Al mismo tiempo, se identifican algunos desafíos y oportunidades para una adecuada inserción de los países de la región a la economía mundial.

Sin lugar a dudas, en el corto plazo el principal riesgo que en la actualidad enfrentan las economías de la región para la transformación de su estructura productiva y construcción de senderos de crecimiento económico sostenido, figura la crisis financiera y económica mundial que de acuerdo con los organismos multilaterales y financieros internacionales (OMC, OCDE, BM, FMI) y varios analistas será más profunda y de mayor duración que las crisis anteriores. Desde luego, el impacto de esta crisis se verá reflejado, en el corto plazo, en la drástica caída en la dinámica de crecimiento de la producción, el comercio internacional y el empleo.

En el caso de la economía mexicana la situación es más crítica debido a la mayor integración del aparato productivo con la economía norteamericana, por lo que la caída en la demanda agregada impactará de manera negativa en el balance externo, a través del descenso en el ritmo de crecimiento de las exportaciones manufactureras y los ingresos provenientes por las remesas y el turismo, así como de los flujos externos de capital, lo cual retroalimentará el círculo perverso en la disminución del crecimiento en el producto, ingreso, inversión productiva y el empleo.

Adicionalmente a este riesgo mayor, la CEPAL (2008) identifica otros factores de largo plazo que podrían tener una eventual incidencia en la desaceleración del crecimiento económico y de la productividad, entre los que sobresalen: i) la disminución del impacto positivo inicial y difusión propiciado por el desarrollo e innovación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones; ii) la posibilidad de un escenario de la economía mundial menos abierta y competitiva, debido a las perspectivas pesimistas en torno a las negociaciones multilaterales en el marco de la Organización Mundial de Comercio; iii) creciente probabilidad de que las restricciones prevalecientes que afectan a algunos recursos energéticos y su impacto al medio ambiente, generen externalidades negativas para los sectores público y privado.

Además, en el actual contexto internacional la mayor intensidad del cambio tecnológico derivado de la convergencia y sinergia entre las ciencias digitales, biotecnología, nanotecnología y su impacto en las nuevas formas de organización de la producción, conducirá de manera inexorable hacia un mayor reforzamiento de las tendencias y rasgos característicos de la organización de la producción en las cadenas de valor a escala mundial, por lo que el reto para los países de la región consiste en construir una adecuada inserción en la economía mundial a través de la participación en dichas cadenas globales y avanzar en el escalamiento en los segmentos con mayor conocimiento y generación valor agregado, para lo cual se requiere de la creación de círculos virtuosos en la articulación e interacción del impulso a la inversión productiva, el despliegue de procesos de aprendizaje mediante la adopción, adaptación, innovación y difusión del progreso tecnológico, para la transformación y diversificación de la estructura productiva tanto en actividades, como en productos y procesos.

Por lo tanto, la alternativa actual estriba no solamente en neutralizar o superar los riesgos enunciados arriba, sino también en construir una visión nacional a mediano y largo plazo que permita participar desde lo local y regional en el ámbito global para aprovechar las oportunidades que se perfilan en el contexto del panorama productivo contemporáneo en actividades y sectores estratégicos con potencial incidencia en el impulso al crecimiento de la productividad, tales como las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, agroindustria, minería metálica, turismo, servicios y en el sector manufacturero, particularmente en nuevos productos, procesos y nichos de mercado de la industria electrónica, automotriz, textiles, aeronáutica, entre otros.

Para ello se requiere del diseño e instrumentación de una política industrial, junto con otras políticas públicas (educación, ciencia y tecnología, inversión e infraestructura, entre otras), vinculadas de manera efectiva a una estrategia general de desarrollo, de acuerdo a las especificidades y características particulares socioeconómicas de cada país, no solamente para enfrentar y contrarrestar los efectos nocivos de la actual crisis financiera y económica, sino también, para superar los obstáculos al desarrollo industrial y trascender la condición de atraso permanente, como desafortunadamente es el caso de la economía mexicana.

4.3 DIAGNÓSTICO: EL CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

La actual configuración de la morfología industrial manufacturera del país, revela la profunda transformación que ha experimentado en su estructura productiva a lo largo de los últimos cinco lustros, en el contexto de apertura externa y cambio estructural. En el capítulo anterior analizamos las implicaciones y los rasgos característicos derivados de dicho proceso, por lo cual debido a los contrastantes resultados obtenidos, impone retos y oportunidades dada la importancia que tiene la industria manufacturera en el desarrollo industrial por múltiples factores, entre los que sobresalen sus potenciales efectos multiplicadores en la generación de la producción, empleo, valor agregado e inversión productiva; así como para el impulso de la productividad y competitividad; innovación y desarrollo tecnológico; rearticulación de las cadenas productivas e impulso al mercado interno; y adecuada inserción en las cadenas de valor del mercado mundial. Por lo mismo, dicho sector continúa teniendo una importancia crucial en el aparato productivo nacional, dentro de una perspectiva de planeación para el diseño e impulso de una estrategia de desarrollo industrial y crecimiento económico de largo plazo.

En este contexto, de acuerdo con datos del SCNM⁹ en el año de 2007 el PIB de la industria manufacturera ascendió a 1,573,343 millones de pesos a precios de 2003, cifra equivalente a 18% del PIB total; en materia de empleo registró 4,973,271 puestos de trabajo dependientes de la razón social (14%)¹⁰; la formación bruta de capital fue de 771,610 millones de pesos, (39%) y su coeficiente fue equivalente al 15% de la producción sectorial en valores básicos. La demanda intermedia sectorial contabilizó la

⁹ INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales. Cuenta de Bienes y Servicios 2003-2007. Base 2003, tomos I y II.*

¹⁰ Las cifras entre paréntesis indican la participación sectorial en la estructura porcentual del valor total de la variable en cuestión.

cantidad de 3,959,449 millones de pesos, (60%) y la demanda final 6,237,237 millones, (53%). Con relación al comercio exterior, las exportaciones manufactureras fueron por la cantidad de 2,263,817, (85%), y las importaciones ascendieron a 2,722,335 millones de pesos, (93%); la balanza comercial sectorial fue deficitaria en -458,518 millones de pesos, por lo que su coeficiente fue equivalente a -9% de la producción en valores básicos.

En suma, estos datos ilustran la importancia y el peso relativo que tiene la industria manufacturera en el aparato productivo nacional, no obstante el impacto desfavorable que ha tenido sobre este sector el proceso de apertura externa de la economía. En esta diagnosis se expone una síntesis sobre el desempeño productivo y evolución de la industria manufacturera, en el contexto de apertura externa, en sintonía con el análisis expuesto en el capítulo anterior, con el propósito de identificar las actividades y ramas que presentan retos y oportunidades para el desarrollo industrial del país. Adicionalmente, se introduce el problema del financiamiento, tema que no había sido abordado anteriormente, y que dada su naturaleza es relevante desde cualquier enfoque analítico para el impulso de una estrategia nacional de desarrollo industrial.

4.3.1 Antecedentes y premisas

Como se ha demostrado en este trabajo de investigación, el comportamiento y dinámica de la industria manufacturera, en el contexto de apertura externa de la economía mexicana, presenta resultados contrastantes con respecto a las premisas y objetivos del modelo orientado hacia las exportaciones, que ha sido impulsado en el país desde hace poco más de cinco lustros. Así, para corregir los desequilibrios macroeconómicos que se agudizaron con la irrupción de la crisis de 1982, la política económica se planteó como objetivo central la estabilidad macroeconómica, como una condición necesaria para impulsar las transformaciones estructurales que habrían de modernizar el aparato productivo y lograr los niveles de competencia requeridos por la apertura externa para alcanzar el crecimiento económico.

En el diagnóstico oficial el planteamiento consistía en que los desequilibrios macroeconómicos eran el resultado de las políticas implementadas durante la fase de industrialización por sustitución de importaciones (política de protección comercial, políticas fiscal y tributaria, financiamiento dirigido, excesiva regulación de la economía y creciente participación del Estado en la economía, entre otras), que distorsionaron el mecanismo de optimización en el proceso de asignación de recursos, generando ineficiencias en el aparato productivo, razón por la cual se vio afectada la competitividad de las industrias del país y se propició el sesgo anti-exportador en el sector manufacturero.

En el marco de las premisas de la apertura externa de la economía, se parte del supuesto de que al eliminar los factores que introducían distorsiones en los mercados y con la liberalización comercial, se expondría a los productores a la competencia internacional y los obligaría a ser más eficientes y competitivos mediante un mejor aprovechamiento de las economías de escala; la modernización de sus plantas

productivas a través de la adopción de nuevas tecnologías; mejoras en la organización administrativa; y la sustitución de insumos nacionales por insumos de origen importado de mejor calidad y precios. Así, los productores que no lograran adaptarse a la competencia externa saldrían del mercado y los recursos liberados se orientarían hacia la producción de bienes exportables que se tornarían más rentables como resultado de la eliminación de las distorsiones en el vector de precios relativos.

Por lo tanto, este modelo de gestión de la economía, sustentado en las políticas de las reformas estructurales orientadas hacia la apertura externa, liberalización comercial y financiera, desregulación económica, reducción del déficit fiscal, privatización de empresas paraestatales y la estabilidad macroeconómica, entre las más relevantes; es asumido como única vía para inducir la eficiencia microeconómica, el crecimiento de la productividad y competitividad, así como la inserción eficaz en la economía globalizada.

Asimismo, la conformación del nuevo patrón de industrialización que ha tenido como eje la promoción de las exportaciones manufactureras, apoyado en las ventajas comparativas estáticas de localización geográfica, mano de obra no calificada y bajos costos salariales, se esperaba que tendría un impacto positivo en los niveles de ingreso, inversión, empleo y producto. Sin embargo, el cambio estructural experimentado en las manufacturas presenta resultados contrastantes con relación a las premisas de este tipo de modelo de inserción a la economía mundial; sus rasgos característicos indican que existe una mayor heterogeneidad en el desempeño productivo sectorial y de la economía mexicana.

Como se demostró en el capítulo anterior, por un lado, se registran avances en el dinamismo de las exportaciones, crecimiento de la productividad y competitividad en las ramas manufactureras más dinámicas; por otro, en la mayoría de las ramas manufactureras se registran rezagos en materia de crecimiento de la producción, empleo, productividad y competitividad. En este sentido, el balance neto es desfavorable, puesto que el avance registrado en las ramas más dinámicas no ha logrado compensar los rezagos detectados en el conjunto de la industria manufacturera. Por lo tanto, existen una serie de factores críticos que subyacen en la agudización de los problemas estructurales que no lograron corregirse con la apertura externa y obstaculizan el desarrollo industrial y económico del país.

Por lo mismo, es importante tener presente estas premisas porque a la luz de los hechos económicos recientes, en una perspectiva inercial se insiste en continuar impulsando más “reformas estructurales”. En el debate se olvida que en el país se han seguido puntualmente los postulados de la teoría económica que subyace en el marco conceptual e instrumental que respalda la aplicación de dichas reformas¹¹, por lo que uno de los retos consiste en hacer un alto en el camino para evaluar sus resultados, con el propósito de aprovechar sus posibles consecuencias positivas, corregir los

¹¹ Ha-Joon-Chang, en su conferencia magistral “*Towards a New Productionist Theory of Development –with an emphasis on industrial policy*”, impartida en la sala Jesús Silva Herzog de la DEP-FE-UNAM (03.12.09), plantea que, en el debate económico actual, el sector productivo de la economía es uno de los grandes ausentes; “no hay mención sobre la transformación de la estructura productiva en los indicadores oficiales sobre desarrollo.”

aspectos negativos y diseñar un nuevo “mapa de ruta” para el desarrollo industrial y económico del país.

4.3.2 Evolución y desempeño de la industria manufacturera

En una perspectiva de largo plazo (1960-2006) un hecho que debe destacarse es la profunda transformación de la estructura productiva de la economía mexicana, en la que sobresalen los cambios de tendencia en la participación de la producción sectorial en el PIB total; puesto que al considerar el año inicial (1960) y final (2006) de este largo período, se observa una tendencia a la baja de los sectores agropecuario (de 15.6 a 5.6%), industrial (29.4 a 24.0%) y manufacturero (20.3 a 17.4%); en tanto que, el sector servicios registra una mayor participación (55.6 a 66.0%) en el PIB total. Estos datos reflejan una drástica caída en la ponderación del sector agropecuario en la economía, un ascenso indiscutible del sector servicios y aunque es manifiesta la disminución en la participación relativa del sector industrial y las manufacturas; su contribución a la generación de la producción global todavía es muy importante.

Este largo período la transformación de la estructura productiva de la economía puede dividirse en dos subperíodos: previo a la apertura externa (1960-1980) y de apertura externa (1988-2006). El primero, se caracteriza por el crecimiento acelerado de la economía (6.6%), del sector industrial (7.2%) y la industria manufacturera (7.0%). El segundo, por la desaceleración en el crecimiento de la economía (3.2%) y su tendencia al estancamiento. Al contrastar las tasas medias de crecimiento anual del PIB global y sectorial de ambos subperíodos: 1960-1980 vs 1988-2006, se registran variaciones negativas para el PIB total (-3.4%), industrial (-4.0%) y manufacturas (-3.8%). Por lo que el balance global en términos agregados es desfavorable para la etapa de apertura externa 1988-2006.

La gestación de las transformaciones en la estructura productiva de la industria manufacturera se va perfilando a partir de los cambios en la participación dentro del PIB sectorial de las divisiones manufactureras. Al respecto, se observa que de las cuatro divisiones manufactureras que llegan a concentrar alrededor de tres cuartas partes de la producción sectorial durante los dos subperíodos –previo a la apertura externa (1960-1980) y de apertura externa (1988-2006)–, dos divisiones disminuyen su participación relativa; en tanto que otras dos divisiones incrementan su ponderación en la producción sectorial, a saber: I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (disminuye de 27.3 a 26.0%); II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (de 15.3 a 8.1%); V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (aumenta de 12.5 a 15.2%); y VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (de 18.1 a 28.2%). Es decir, la división VIII registra un impresionante crecimiento en su participación relativa en la producción manufacturera en poco más de 10 puntos porcentuales. Es importante señalar que esta división incluye a las ramas manufactureras de las industrias electrónica y automotriz, dentro de las cuales las unidades económicas con la modalidad de producción de la industria maquiladora de exportación son predominantes. Como veremos más adelante, el desempeño de ambas industrias es contrastante de acuerdo con los indicadores que utilizamos en nuestro análisis.

Como se explicó anteriormente, al contrastar ambos subperíodos: 1960-1980 vs 1988-2006, se observa una caída de -3.8 puntos porcentuales en el ritmo de crecimiento de la producción sectorial durante la fase de apertura externa, lo cual se explica por la disminución en la dinámica de las nueve divisiones manufactureras. Así, la caída en el ritmo de crecimiento que registran las cuatro divisiones con mayor ponderación en la producción sectorial es la siguiente: I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco (desciende de 5.4 a 3.4%); II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (de 5.7 a 0.7%); V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (de 9.4 a 2.2%); y VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo (de 9.7 a 5.1%). Lo que significa que en estos rubros las disminuciones más pronunciadas se registran en las divisiones II (-5 puntos) y V (-7 puntos).

Ahora bien, el análisis sobre el desempeño productivo sectorial a nivel agregado visto desde la perspectiva de las variables *fundamentales* y *estratégicas* utilizadas en nuestro análisis y contrastando ambos subperíodos: 1960-1980 vs 1988-2004; resulta ser desfavorable (de acuerdo con el primer set de variables) y contrastante (conforme al segundo set de variables), en la última etapa. Así, con respecto a las variables *fundamentales* la pérdida de dinamismo en la fase de apertura externa se manifiesta en las variaciones negativas que registran el PIB sectorial (-3.8%), el valor agregado (-2.0%) y la formación bruta de capital como proporción de la producción (-6.9%). Con relación a las variables *estratégicas* el contraste se verifica en las variaciones positivas derivadas del mayor dinamismo en los coeficientes de apertura externa (7.8%), de exportaciones (8.2%) e importaciones (1.4%); sin embargo, también se registran variaciones negativas en los coeficientes de la balanza comercial (-10.8%), de valor agregado a exportaciones (-7.6%) y grado de integración nacional (-4.0%).

Es evidente que el desequilibrio estructural de la balanza comercial manufacturera no fue corregido con la instrumentación de las políticas de apertura externa. Por el contrario, continúa siendo uno de los principales problemas en el desenvolvimiento de la economía mexicana, junto a los problemas del bajo grado de integración nacional y el magro contenido de valor agregado en las ventas de bienes al exterior, en el contexto del modelo de promoción de exportaciones.

En resumen, este primer acercamiento del análisis sectorial de las variables a nivel agregado, revela que la evaluación del desempeño productivo de la industria manufacturera entre los períodos previo a la apertura externa 1960-1980 *versus* de apertura externa 1988-2004, visto a través del comportamiento registrado en las variables *fundamentales* y *estratégicas* consideradas en el análisis; resulta ser desfavorable para el período de apertura externa de la economía.

Ahora bien, las evaluaciones oficiales sobre el desempeño productivo de la industria manufacturera durante el período de apertura externa son exageradamente optimistas y se realizan desde una perspectiva que considera la asociación positiva creciente entre la apertura externa y el dinamismo registrado en las exportaciones manufacturares. Sin embargo, la caída de casi 4 puntos porcentuales en la producción sectorial y el descenso de la misma en las nueve divisiones manufactureras, en comparación con la etapa previa a la apertura externa, son hechos insoslayables que deberían conducir a

matizar esa visión optimista, pero además dichas evaluaciones son parciales al no incluir otras variables. En nuestro análisis se demuestra que si bien es cierto que a nivel agregado se verifica una elevada correlación entre la apertura externa y el coeficiente de exportaciones, dicha correlación no necesariamente se verifica a un mayor nivel de desagregación por ramas manufactureras.

Pero antes de pasar al análisis por ramas, veamos que al nivel agregado sectorial –como se puede observar en la tabla 4.1 que resume los resultados de la matriz de correlaciones bivariadas utilizando el estadístico de *Pearson*, para algunas de las variables *fundamentales* y *estratégicas*– si bien es cierto que se observan algunos aspectos positivos; también es cierto que, en este plano ya son evidentes otros factores críticos relacionados con el impacto del proceso de apertura en el sector manufacturero (ver tabla 4.1 y gráficos IV.1-IV.6).

Al respecto, entre los aspectos positivos destacan los siguientes:

- a) El coeficiente de apertura externa (CA1) tiene una elevada asociación positiva con la producción (PVB), (0.988), la productividad del trabajo (IPT), (0.976), la formación bruta de capital fijo (FBCF), (0.880), y los coeficientes de exportaciones (CX), (0.987) e importaciones (CM1), (0.987).
- b) De igual forma, el coeficiente de exportaciones (CX) presenta una asociación significativa con la productividad del trabajo (IPT), (0.962) y la formación bruta de capital fijo (FBCF), (0.880).
- c) Además, se verifica una asociación positiva entre el coeficiente de importaciones (CM1) y la formación bruta de capital fijo (FBCF), (0.936).

Entre los factores críticos deben señalarse los siguientes:

- d) Si bien los coeficientes de apertura (CA1) y de exportaciones (CX) mantienen un asociación positiva con la variable de empleo (PO), dicha correlación no es de la magnitud que podría suponer una evaluación optimista: (0.762) y (0.715), respectivamente.
- e) Existe una correlación negativa entre el coeficiente de apertura externa (CA1) y los coeficientes del saldo de la balanza comercial (CSBC), (-0.024), el grado de integración nacional (GIN1), (-0.987) y del valor agregado a exportaciones (CVAX), (-0.968).
- f) Se verifica además una correlación negativa estadísticamente significativa entre el coeficiente de exportaciones (CX) y los coeficientes del grado de integración nacional (GIN1), (-0.948) y del valor agregado a exportaciones (CVAX), (-0.982).
- g) Se presenta una correlación negativa entre el coeficiente de importaciones (CM1) y los coeficientes del saldo de la balanza comercial (CSBC), (-0.184), del grado

de integración nacional (GIN1), (-1.000) y del valor agregado a exportaciones (CVAX), (-0.928).

Tabla 4.1 MATRIZ DE CORRELACIONES BIVARIADAS

		CA1	CX	CM1	CSBC	IPT	IVABxPO	PVB_Ln	FBCF_Ln	PO_Ln	GIN1	CVAX
CA1	Pearson Correlation	1	.987**	.987**	-.024	.976**	.970**	.988**	.880**	.762**	-.987**	-.968**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.928	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
CX	Pearson Correlation	.987**	1	.948**	.138	.962**	.951**	.963**	.800**	.715**	-.948**	-.982**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.597	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
CM1	Pearson Correlation	.987**	.948**	1	-.184	.964**	.963**	.988**	.936**	.789**	-1.000**	-.928**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.480	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
CSBC	Pearson Correlation	-.024	.138	-.184	1	-.028	-.057	-.100	-.443	-.246	.184	-.145
	Sig. (2-tailed)	.928	.597	.480	.	.915	.827	.703	.075	.340	.480	.579
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
IPT	Pearson Correlation	.976**	.962**	.964**	-.028	1	.993**	.959**	.843**	.654**	-.964**	-.920**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.915	.	.000	.000	.000	.004	.000	.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
IVABxPO	Pearson Correlation	.970**	.951**	.963**	-.057	.993**	1	.949**	.844**	.629**	-.963**	-.927**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.827	.000	.	.000	.000	.007	.000	.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
PVB_Ln	Pearson Correlation	.988**	.963**	.988**	-.100	.959**	.949**	1	.929**	.838**	-.988**	-.933**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.703	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
FBCF_Ln	Pearson Correlation	.880**	.800**	.936**	-.443	.843**	.844**	.929**	1	.882**	-.936**	-.770**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.075	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
PO_Ln	Pearson Correlation	.762**	.715**	.789**	-.246	.654**	.629**	.838**	.882**	1	-.789**	-.686**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.340	.004	.007	.000	.000	.	.000	.002
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
GIN1	Pearson Correlation	-.987**	-.948**	-1.000**	.184	-.964**	-.963**	-.988**	-.936**	-.789**	1	.928**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.480	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
CVAX	Pearson Correlation	-.968**	-.982**	-.928**	-.145	-.920**	-.927**	-.933**	-.770**	-.686**	.928**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.579	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

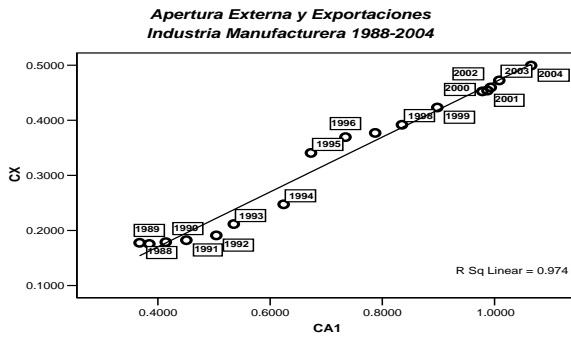
- h) Se observa una correlación negativa entre la productividad del trabajo (IPT) y los coeficientes del saldo de la balanza comercial (CSBC), (-0.028), el grado de integración nacional (GIN1), (-0.964) y del valor agregado a exportaciones (CVAX), (-0.920).
- i) Aunque existe una elevada asociación positiva entre los coeficientes del grado de integración nacional (GIN1) y del valor agregado a exportaciones (CVAX), (0.928); ambos coeficientes presentan correlaciones negativas con las otras variables incluidas en el análisis.

En esta diagnosis nos interesa ampliar y profundizar en el análisis propuesto en el capítulo anterior y focalizar los factores críticos reconocidos, con la intención de identificar, a partir de la configuración establecida en las relaciones entre las variables utilizadas, a las ramas manufactureras que presentan serias limitaciones en su desempeño productivo; así como aquellas con potencial de crecimiento y desarrollo,

susceptibles de ser consideradas para su impulso a través de una política industrial alternativa.

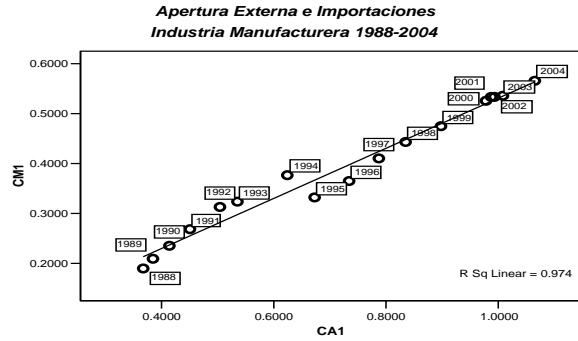
- j) Una primera relación a considerar al nivel de ramas manufactureras es la que se establece entre los coeficientes de apertura (CA1) y de exportaciones (CX). Al respecto, se observa que existe una correlación significativa entre ambos coeficientes, en la que sobresalen 12 ramas: 54 Equipos y aparatos electrónicos; 55 Equipos y aparatos eléctricos; 51 Maquinaria y equipo no eléctrico; 59 Otras industrias manufactureras; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; 58 Equipo y material de transporte; 52 Maquinaria y aparatos eléctricos; 26 Otras industrias textiles; 53 Aparatos electro-domésticos; 56 Vehículos automotores; 48 Muebles metálicos; y 27 Prendas de vestir. (Gráfico IV.7).
- k) Como era de esperarse también se verifica una correlación significativa entre los coeficientes de apertura (CA1) y de importaciones (CM1), en donde destacan 11 ramas: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico; 55 Equipos y aparatos eléctricos; 59 Otras industrias manufactureras; 54 Equipos y aparatos electrónicos; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; 58 Equipo y material de transporte; y 52 Maquinaria y aparatos eléctricos; 26 Otras industrias textiles; 53 Aparatos electro-domésticos; 34 Petroquímica básica; y 35 Química básica. (Gráfico IV.8).
- l) Como se había expuesto anteriormente, la correlación entre el coeficiente de apertura (CA1) y la productividad del trabajo (IPT) no es significativa al nivel de ramas manufactureras. No obstante, en la asociación establecida entre estas variables destacan las ramas siguientes: 54 Equipos y aparatos electrónicos; 58 Equipo y material de transporte; 52 Maquinaria y aparatos eléctricos; 35 Química básica; 56 Vehículos automotores; y 37 Resinas sintéticas y fibras químicas. (Gráfico IV.9).
- m) De igual forma, la correspondencia entre el coeficiente de exportaciones (CX) y la productividad del trabajo (IPT) indica que no existe una correlación significativa al nivel de ramas manufactureras. En este caso sobresalen las ramas: 54 Equipos y aparatos electrónicos; 52 Maquinaria y aparatos eléctricos; 56 Vehículos automotores; y 58 Equipo y material de transporte. (Gráfico IV.10).
- n) Entre las variables del coeficiente de apertura (CA1) y el grado de integración nacional (GIN1) existe una correlación significativa con pendiente negativa, lo que revela la crítica desarticulación productiva que se registra entre las ramas manufactureras. Aquí llama la atención la ubicación de las ramas: 51 Maquinaria y equipo no eléctrico; 59 Otras industrias manufactureras; 55 Equipos y aparatos eléctricos; 54 Equipos y aparatos electrónicos; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; 58 Equipo y material de transporte; y 52 Maquinaria y aparatos eléctricos. (Gráfico IV.11).

Gráfico IV.1



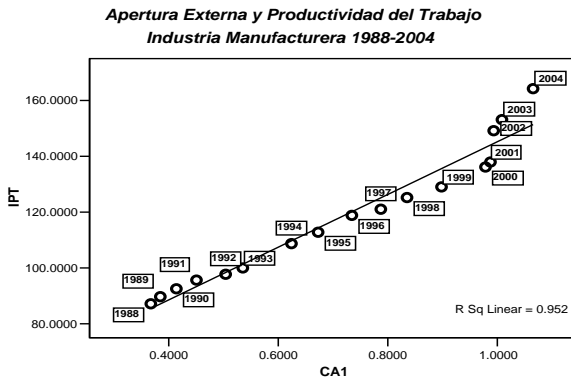
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.2



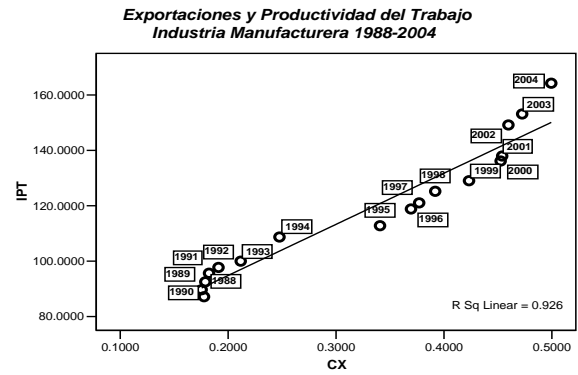
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.3



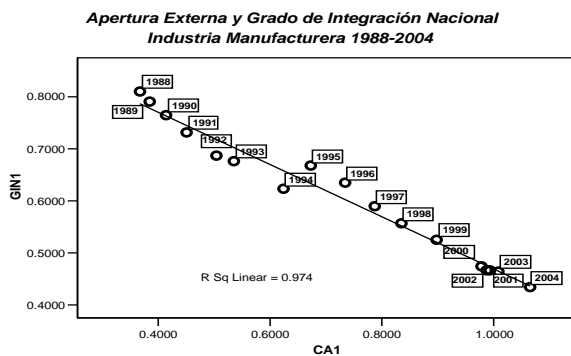
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.4



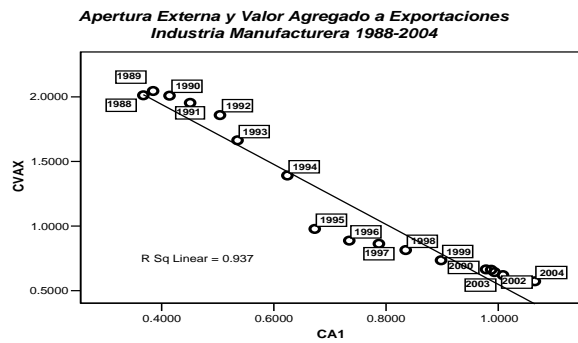
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.5



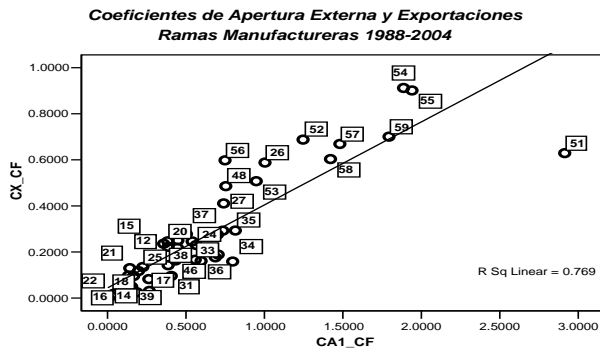
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.6



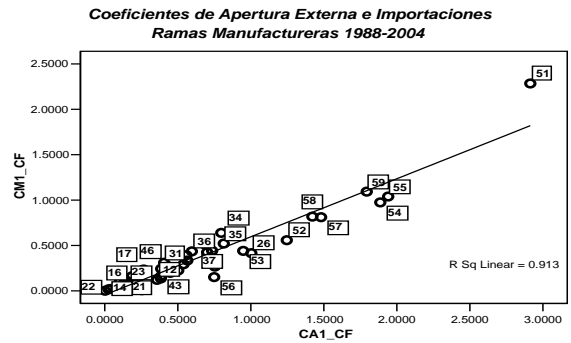
Fuente: Estimaciones propia con base en INEGI.

Gráfico IV.7



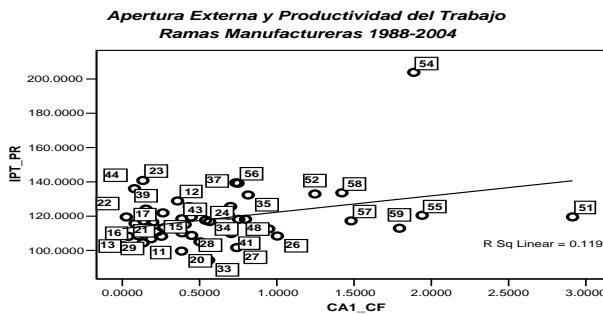
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.8



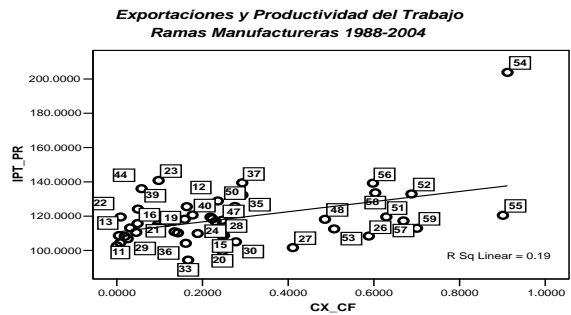
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.9



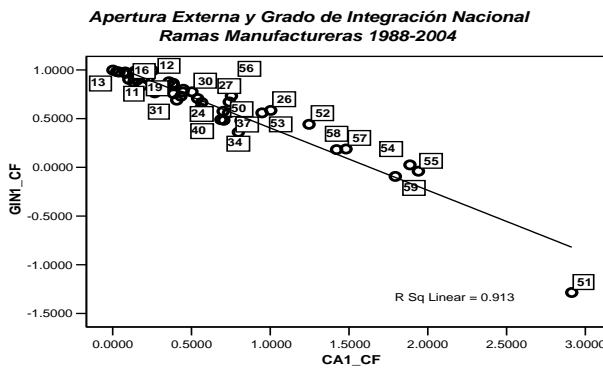
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.10



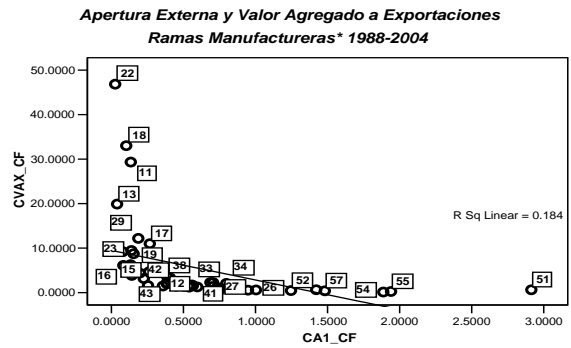
Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.11



Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

Gráfico IV.12



*No incluye rama 14 Molienda de maíz.

Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI.

- o) Asimismo, se observa que la asociación entre los coeficientes de apertura (CA1) y del valor agregado a exportaciones (CVAX) la correlación tiene pendiente negativa. La misma situación se verifica en la correlación que existe entre el CX y el CVAX. Esto significa que a mayor grado de apertura y mayor impulso exportador de las ramas manufacturera; menor contenido de valor agregado en las ventas de bienes al exterior. (Gráfico IV.12).

Desde nuestro punto de vista, la interpretación de estos indicadores estadísticos revela la presencia de varios factores críticos en la orientación y profunda transformación que ha experimentado la estructura productiva de la industria manufacturera del país, en el contexto de apertura externa y cambio estructural. Así, de acuerdo con los resultados de nuestro análisis se demuestra que la apertura externa, en el caso de la economía mexicana, no puede ser considerada de manera irrestricta y concluyente como el mecanismo causal para impulsar el crecimiento de la productividad, competitividad, y por tanto, del ingreso, empleo y producto en el conjunto de las ramas manufactureras y de la economía.

En efecto, a través del proceso de apertura externa fue posible dar pauta a un mayor impulso al crecimiento de las exportaciones manufactureras en las ramas más dinámicas que operan en alguno de los segmentos de las cadenas globales de valor en sectores de la industria automotriz, electrónica, prendas de vestir, principalmente. Sin embargo, de manera simultánea al dinamismo de las exportaciones también se incentivó el mayor crecimiento de las importaciones manufactureras, debido a la irrestricta aplicación de las políticas de desgravación arancelaria y las políticas monetaria y fiscal restrictivas, para mantener bajo control la oferta monetaria y el crecimiento de los precios, lo cual estimula la apreciación del tipo de cambio y por esta vía se subsidian las compras de bienes al exterior.

Por lo tanto, el impulso a las exportaciones en las ramas manufactureras más dinámicas no se ve reflejado en la corrección del desequilibrio estructural del balance sectorial externo; tampoco en el avance hacia una mayor rearticulación de las cadenas productivas; el crecimiento sistemático de la inversión productiva y acumulación de capital, considerados como requisitos primordiales *ex-ante* para la instrumentación de procesos de innovación e incorporación del progreso tecnológico, que a su vez, son condiciones básicas para estimular el crecimiento de la productividad y competitividad, así como para elevar el contenido de valor agregado de las exportaciones; ni tampoco en la mayor absorción de empleo en el conjunto de las ramas manufactureras.

Esto significa que si bien la eliminación de distorsiones al comercio exterior pudo haber dado pauta a la generación de algunos casos exitosos, en el desarrollo de capacidades productivas y crecimiento empresarial en los sectores manufactureros vinculados a las empresas transnacionales a través de procesos de ensamblaje en la industria maquiladora de exportación (principalmente en las ramas automotriz y electrónica); infortunadamente la mayor eficiencia y modernización alcanzados en éstas industrias no se lograron transmitir con efectos de eslabonamientos hacia los sectores y empresas más rezagados, que no disponen de financiamiento para la compra de maquinaria y equipo para modernizar sus procesos productivos, y carecen de posibilidades reales

para el desarrollo de sus capacidades productivas, entre otros múltiples factores, para estar en condiciones de hacer frente a la competencia de las importaciones e incorporarse como proveedores de las empresas y sectores más dinámicos con mayor potencial de crecimiento.

Como se expuso anteriormente, la desigualdad entre los niveles, coeficientes y ritmos de crecimiento de las exportaciones e importaciones, que son mayores para esta última variable, en las ramas más dinámicas (con la excepción de la rama automotriz), ha propiciado el déficit estructural de la balanza comercial manufacturera. Los programas oficiales sobre importaciones temporales para la industria manufacturera de exportación, que incluyen a los establecimientos de la maquila, junto a las políticas de desgravación arancelaria y el tipo de cambio sobrevaluado han incentivado este mayor dinamismo de las importaciones que el de las exportaciones.

El problema es que el mayor dinamismo de las importaciones manufactureras en las ramas exportadoras más dinámicas ha propiciado la desarticulación de las cadenas productivas de la economía, al desplazar a las empresas y productos nacionales¹². Es posible inferir esta situación a partir de la existencia de una correlación positiva estadísticamente significativa (0.932) entre las variables del consumo intermedio y las importaciones en la industria manufacturera, en el período de estudio. Adicionalmente, de acuerdo con los datos sobre el destino de las importaciones se observa que en el año de 1981 los bienes de consumo representaban, el 11.3% del total; los bienes intermedios, 58.4%; y los bienes de capital, 30.4%. Para el año de 2008 la participación en las importaciones de estos bienes llegó a ser de: 15.5%, 71.8% y 12.7%, respectivamente. Es decir, las importaciones de insumos intermedios ganaron poco más de 13 puntos porcentuales, los bienes de consumo más de 4 puntos, y los bienes de capital registraron una reducción de 18 puntos, en la estructura porcentual de las importaciones durante los últimos 27 años. Los elevados coeficientes de importaciones (CM1) registrados en las ramas con mayor dinamismo exportador confirman lo dicho.

Ahora bien, la supuesta mejor reasignación de los recursos productivos y disminución de costos derivadas de la eliminación de las distorsiones y mayor apertura, aún no logra verse reflejada cabalmente en un mayor impulso a los procesos de acumulación de capital, estímulo a la innovación y desarrollo de capacidades en la mayoría de empresas y ramas manufactureras, desde luego, con la excepción de las más dinámicas que con base a su participación en los segmentos de las cadenas globales de valor, bajo ciertas condiciones, cuentan con mayores posibilidades para el escalamiento y desarrollo de capacidades tecnológicas. No obstante, el descenso en el ritmo de crecimiento de la formación bruta de capital (4.4%) y de su coeficiente como proporción de la producción (12.8%), en comparación con las cifras históricas registradas en la fase previa a la apertura externa (6.7% y 19.7%, respectivamente), así

¹² Como se sabe, un método más preciso para examinar los encadenamientos intersectoriales es a través de la matriz de insumo producto; sin embargo, en el caso de la economía mexicana aunque existen matrices para los años de 1950, 1960, 1970, 1975, 1980 y 2003; en los cuadros de insumo producto más recientes la clasificación de actividades y productos se realizó con base en el SCIAN; en tanto que, en la elaboración de las matrices anteriores se utilizaron codificaciones de la CEMAP y el SCNM, razón por la cual no es posible realizar un análisis comparativo desagregado para determinar con mayor precisión los cambios en la estructura productiva 1980 vs 2003.

como la caída de la participación y tasa de crecimiento de los bienes de capital en las importaciones; revela la presencia de un serio problema relacionado con el bajo ritmo de crecimiento de la inversión productiva y la acumulación de capital, como fase previa ineludible para incentivar los procesos de aprendizaje, innovación e incorporación del progreso tecnológico en el conjunto de las ramas manufactureras y el aparato productivo nacional.

Más aún, es posible que la disminución en la participación y ritmo de crecimiento de los bienes para la formación de capital en las importaciones manufactureras, tenga un impacto negativo que genera un débil impulso a la inversión productiva para la adquisición de capacidades y estímulo al crecimiento de la productividad, competitividad y mayor contenido de valor agregado de las exportaciones, en la mayoría de las ramas manufactureras. Como se expuso anteriormente, la correlación entre los coeficientes de apertura (CA1) y el grado de valor agregado a exportaciones (CVAX) en las ramas manufactureras es estadísticamente significativa con pendiente negativa. Es decir, que a mayor apertura externa y dinamismo de las exportaciones manufactureras, menor contenido de valor agregado de las ventas al mercado externo. Por ejemplo, las ramas de la industria automotriz y electrónica (54 y 56) que ocupan la 1ª y 3ª posición en la estructura porcentual y se ubican en el 4º y 6º lugar, en el mismo orden, con respecto a la tasa de crecimiento de las exportaciones manufactureras, con el mejor desempeño productivo entre las 49 ramas manufactureras en el período de 1988-2004. Sin embargo, al mismo tiempo, éstas ramas están clasificadas en los últimos lugares del *cluster* con bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones, con tasas de crecimiento promedio anual negativas de -8.1% y -5.4%, respectivamente, en esta variable. Lo cual ilustra que los casos exitosos de modernización empresarial e incorporación de capacidades no se han generalizado al conjunto de empresas en estos sectores, debido a que en sus procesos productivos predomina la modalidad de ensamblaje, que limita sus procesos de aprendizaje y escalamiento a los segmentos superiores en las cadenas globales de valor.

Como es lógico, las brechas que se observan entre el ritmo de crecimiento de las exportaciones (11.9%) y del valor agregado (3.5%), en el período de estudio, al nivel agregado sectorial (8 puntos), así como en las ramas con mejor desempeño exportador, por ejemplo, la automotriz (6 puntos), electrónica (9 puntos) y prendas de vestir (14 puntos); aunado a las brechas de productividad entre las ramas más dinámicas y rezagadas, por ejemplo, entre la rama líder de la industria electrónica y la más rezagada de petróleo y derivados (7 puntos), erosionan el posible impacto positivo que debería tener el boyante dinamismo de las exportaciones manufactureras, lo que a su vez, limita el crecimiento del producto y el empleo.

En materia de empleo ya hemos analizado el comportamiento y dinámica de esta variable por grupos y ramas en la industria manufacturera en el capítulo tercero (secciones 3.3.1 y 3.3.2), en el que sobresale su precario crecimiento al nivel sectorial a una tasa promedio anual de 0.9%, en el período de 1988-2004, lo cual obedece, en gran parte, a que 31 ramas que en conjunto generan el 41% del empleo sectorial son tipificadas en el *cluster* bajo / negativo al registrar tasas de crecimiento en un rango de 0.5 a -8.3%. El mejor desempeño de las ramas líderes en este variable: otras industrias

manufactureras (5.3%); autopartes para vehículos automotores (5.1%); electrónica (3.7%); y aparatos electrodomésticos (3.6%); no logra revertir la débil absorción de empleo en las ramas más rezagadas. En este caso, la brecha en el ritmo de crecimiento entre la rama líder, otras industrias manufactureras (5.3%) y la más rezagada, fertilizantes (-8.3), es negativa en -3 puntos porcentuales.

Ahora bien, de acuerdo con las cifras oficiales sobre el personal ocupado, en el año 2000 se generaron 1,035,335 puestos de trabajo en la industria manufacturera (con relación a los reportados en el año de 1996). Sin embargo, durante la crisis de 1995 se perdieron 313,048 empleos (con respecto a los registrados en el año de 1992) y en el año de 2004 se perdieron 596,234 (con relación a los reportados en el año 2000). En suma, en el lapso de los 12 años considerados únicamente se generaron 126,053 empleos en la industria de la transformación. Lo que significa que la industria manufacturera pasó a ser un sector que en lugar de absorber empleo, lo expulsa.

De este modo, la configuración e interacción de las variables utilizadas en nuestro análisis tiene como resultado que los beneficios alcanzados en algunos de los sectores exportadores más dinámicos (industrias electrónica, automotriz, electro-domésticos, prendas de vestir, principalmente) no se han logrado transmitir hacia el grueso de las ramas manufactureras. Razón por la cual, no puede generalizarse que los resultados de la eliminación a las distorsiones al comercio exterior, haya tenido efectos positivos en el largo plazo en materia de mayor crecimiento de la productividad del trabajo y competitividad, que a su vez, transmitan impactos positivos sobre mayor crecimiento del ingreso, el empleo y el producto.

En síntesis, en su nueva morfología sectorial, las ramas manufactureras presentan un desempeño productivo heterogéneo y contrastante en términos de su comportamiento y dinámica en las variables *fundamentales* y *estratégicas*. Por un lado, un reducido número de ramas manufactureras presentan desempeño dinámico en las variables utilizadas en nuestro análisis. Por otro, y en contraste, la gran mayoría de ramas manufactureras registran un magro desempeño productivo, visto a través de dichas variables. El balance en términos netos sobre el desempeño productivo de la industria manufacturera, en los últimos cinco lustros, conduce a establecer los siguientes hechos estilizados: i) filtración al exterior del dinamismo registrado en las exportaciones manufactureras, vía mayor crecimiento de las importaciones de insumos y bienes de consumo; ii) desequilibrio estructural de la balanza comercial; iii) agudización del desplazamiento de las cadenas productivas; iv) porosidad en términos de valor agregado de las exportaciones manufactureras; y v) bajo grado de integración nacional en la producción manufacturera.

Nuestro diagnóstico revela que no se ha avanzado en la dirección correcta para impulsar la articulación interna del aparato productivo y elevar la magnitud del contenido de valor agregado en las exportaciones manufactureras, debido a la irrestricta aplicación de las políticas de desgravación arancelaria y el consiguiente crecimiento de las importaciones, que a su vez, ha sido estimulado por la política de sobrevaluación del tipo de cambio.

Adicionalmente, como se expuso ampliamente y de manera detallada en el análisis presentado en el capítulo anterior, el impacto de la apertura externa al nivel de ramas manufactureras también es contrastante; el crecimiento en términos de exportaciones, productividad y competitividad de las ramas más dinámicas, no ha tenido un efecto de arrastre sobre el conjunto de las ramas manufactureras. Por lo mismo, contrariamente a lo establecido en las premisas de la apertura, no ha tenido un impacto positivo de manera automática en los niveles de ingreso, inversión, empleo y producción, en el conjunto del sector manufacturero.

En este contexto, es necesario revertir estos factores contradictorios que obstaculizan el desarrollo industrial del país, puesto que de acuerdo con la evidencia empírica al nivel internacional, la articulación interna del aparato productivo y el contenido de valor agregado de las exportaciones son dos cuestiones que adquieren una importancia crítica para el escalamiento en las cadenas de valor que predominan en el contexto productivo global contemporáneo (ver *supra ítem 4.2*).

4.3.3 Principales agentes en el sector manufacturero

Otro de los resultados contrastantes de las políticas y reformas estructurales aplicadas durante el proceso de apertura externa de la economía y al cual se le ha procurado poca importancia, no obstante la relevancia que tiene para el análisis económico en términos de su impacto para elevar la productividad y competitividad del conjunto de la economía, está relacionado con la elevada concentración de la producción e ingresos en un reducido número de empresas, corporativos y grupos empresariales de capital nacional y extranjero.

En efecto, el actual modelo económico y de organización industrial es concentrador y excluyente, puesto que un conjunto de mil empresas llegan a generar el 67% de la producción nacional, al obtener ingresos totales por un monto de 1,284,836.6 millones de dólares (mdd) en 2007. Los sectores con mayor participación en los ingresos totales son comercio y energía, con el 15.6% y 15.1%, respectivamente. En el sector de energía, Petróleos Mexicanos con ingresos que ascienden a 104,607.3 mdd, derivados principalmente del alza en los precios internacionales del petróleo, ocupa el primer lugar en el *ranking* de las mil empresas. Las ventas de este conglomerado de empresas tuvieron un crecimiento promedio anual de 16.98%, muy superior al registrado por la economía en su conjunto, en 2007. Entre las empresas con tasas de crecimiento de tres dígitos figuran: Mazda, Toyota, Metrofinanciera y Banco Ixe¹³. En este espacio no es posible profundizar en el análisis de las implicaciones que dicha concentración tiene para el desarrollo industrial y económico, razón por la cual nos limitamos a presentar un panorama general sobre las principales empresas y grupos que operan en el sector manufacturero.

¹³ Revista: *Mundo Ejecutivo*, Edición Especial, México, 2008-2009, pp.34-40.

Cuadro 4.1

**PRINCIPALES AGENTES POR SECTORES DE ACTIVIDAD Y PAÍS DE ORIGEN EN EL
SECTOR MANUFACTURERO EN MÉXICO**

Sector	Ingresos 2007		Ingreso Promedio ^{1/}	Principales Empresas ^{2/}	Total de Empresas
	Valor ^{1/}	(%)			
Total 1000 Empresas	1,284,836.6	100.0	1,284.8		1000
Subtotal Manufacturas	376,352.6	29.3	821.7		458
Bebidas y Tabaco	61,368.5	16.3	1,040.1	(14) Fomento Económico Mexicano (MÉX), (35) Grupo Modelo (MÉX), (37) Coca-Cola FEMSA (MÉX), (57) The Coca-Cola Company (EUA).	59
Automotriz	54,496.8	14.5	2,868.3	(18) General Motors (EUA), (20) Nissan Mexicana (JAP), (22) Chrysler México (ALE), (23) Volkswagen de México (ALE), (30) Ford Motor Company (EUA), (141) Toyota (JAP).	18
Alimentos	42,696.1	11.3	646.9	(36) Grupo Bimbo (MÉX), (72) Gruma (MÉX), (81) Nestlé México (SUI), (120) Grupo Sigma Alimentos (MÉX).	66
Cemento-Vidrio y Materiales	38,594.5	10.3	1,484.4	(7) Cemex (MÉX), (70) Cemex México (MÉX), (93) Vitro Vidrio Plano (MÉX), (152) Holcim Apasco (SUI).	26
Electrónica-Computación	37,163.2	9.9	790.7	(52) Distribuidora de Tecnología (MÉX), (60) Mabe (MÉX), (83) Sanmina-SCI (EUA), (104) General Electric y Subs. (EUA), (106) Hewlett-Packard y Subs. (EUA).	47
Química-Petroquímica-Farmacéutica	36,140.7	9.6	509.0	(43) Pemex Petroquímica (MÉX), (54) Alpek (MÉX), (89) Grupo Petrotremex (MÉX), (119) Mexichem (MÉX).	71
Metalurgia-Siderurgia-Acero	35,712.9	9.5	915.7	(49) Ternium (ITA), (59) Met-Mex Peñoles (MÉX), (76) IMSA Acero (MÉX), (96) Industrias CH (MÉX), (99) Altos Hornos de México Hylsamex (MÉX).	39
Autopartes	32,232.7	8.6	685.8	(46) Delphi Automotive Systems (EUA), (79) NemaK (MÉX), (91) Yazaki Corporation (JAP), (118) Denko Internacional (EUA), (151) Alcoa Fujikura (JAP).	47
Equipo Eléctrico	14,212.3	3.8	748.0	(85) Grupo Condumex (MÉX), (131) Jabil Circuit de México (EUA), (143) Grupo Siemens (ALE), (168) Siemens y Subs. (ALE), (170) Schneider Electric México (FRA).	19
Papel y Celulosa	8,156.4	2.2	453.1	(128) Kimberly Clark de México (MÉX), (230) Corporación Durango (MÉX), (264) Corp. Durango Papel (MÉX), (281) Mabesa (MÉX).	18
Textil-Confección	7,113.5	1.9	592.8	(94) Veratec (RU), (125) Denimtex (ARG), (249) Inditex México (ESP), (277) Grupo Kaltex (MÉX).	11
Otras ind. Manufactureras	3,804.4	1.0	292.6	(138) Jonshon Controls de México (EUA), (314) Kemet de México (EUA), (431) Grupo Hermes (MÉX), (520) Dana Heavy Axle México (EUA).	13
Industria del Plástico y del Hule	1,672.3	0.4	139.4	(333) Evenflo México (EUA), (646) Bic (FRA), (656) Alpa México (MÉX), (697) Ureblock (MÉX).	12
Logística y Transporte	854.6	0.2	427.3	(346) Alstom (FRA), (444) Bombardier-Concarril (CAN).	2
Biotecnología	645.6	0.2	645.6	(294) Grupo Savia (MÉX).	1
Editorial	638.1	0.2	159.5	(481) Editorial Televisa (MÉX), (642) El Universal (MÉX), (751) Notmusa (MÉX), (924) Reader's Digest México (EUA).	4
Maquinaria y Equipo no Eléctrico	493.8	0.1	493.8	(358) Carrier México (EUA).	1
Agroindustrial	356.3	0.1	89.1	(727) Grupo Ceres (MÉX), (765) Grupo Agromex (MÉX), (894) Aventis Cropscience México (MÉX), (939) Grupo Socoadá (MÉX).	4

^{1/} En millones de dólares

^{2/} La primera cifra entre paréntesis indica la posición de la empresa en el ranking de las 1000 empresas seleccionadas.

Fuente: Elaborado con base en *Mundo Ejecutivo*, Edición Especial, México, 2008-2009, pp. 34-84.

Al respecto, el examen de los datos muestra que el entorno económico de incertidumbre y desaceleración previo a la irrupción de la crisis interna y externa, provocó que los resultados de 2007 estuvieran por debajo de las expectativas de los responsables de la política económica, de los corporativos y de las empresas. Debido al entorno desfavorable la mayoría de las empresas no lograron alcanzar sus objetivos trazados de ventas.

Al interior del conglomerado de las 1000 empresas se observa un subconjunto de 458 corporaciones que operan en el sector manufacturero con ingresos de 376,352.6 mdd, que son equivalentes a 29.3% de los ingresos totales en 2007. En ocho sectores manufactureros se concentraron alrededor del 90% de los ingresos sectoriales, estos son: Bebidas y tabaco (16.3%), Automotriz (14.5%), Alimentos (11.3%), Cemento y vidrio (10.3%), Electrónica y computación (9.9%), Química y petroquímica (9.6%), Metalurgia y siderurgia (9.5%), Autopartes (8.6%). Las principales empresas, posición en el *ranking*, país de origen e ingresos, se reseñan a continuación. (Ver cuadro 4.1).

- **Bebidas y Tabaco.**- registró ingresos por una suma de 61,368.5 mdd, agrupa a 59 empresas entre las cuales destacan PBG G. Embotellador Hispano Mexicano, (210_MÉX_1,095.31 mdd)¹⁴; Productores de Leche Pura (Alpura), (226_MÉX_937.97 mdd); The Coca-Cola Export (Corp.), (242_EUA_872.00 mdd). De las 59 empresas en este sector; 49 son de capital nacional y 6 de Estados Unidos.
- **Automotriz.**- obtuvo ingresos de 54,496.8 mdd, reúne a 18 empresas de las que sobresalen General Motors, (18_EUA_11,289.27 mdd); Nissan Mexicana, (20_JAP_10,127.42 mdd); Chrysler México, (22_ALE_8,775.64 mdd); Volkswagen, (23_ALE_8,669.59 mdd); Ford Motor Company, (30_EUA_7,305.35 mdd); y Toyota, (141_JAP_1,791.31 mdd). Estas 6 empresas concentran el 85% del mercado automotriz. En este sector 5 empresas son alemanas, 4 norteamericanas, 4 japonesas y 4 mexicanas.
- **Alimentos.**- presenta ingresos que ascienden a 42,696.06 mdd y agrupa a 66 empresas, en los primeros lugares figuran Grupo Bimbo, (36_MÉX_6,622.90 mdd); Gruma, (72_MÉX_3,281.15 mdd); Nestlé México, (81_SUI_2,908.19 mdd); Grupo Sigma, (120_MÉX_2,113.70 mdd). En este sector el país con el mayor número de empresas es México (48), seguido de Estados Unidos (62).
- **Cemento y Vidrio.**- aglutina a 26 empresas con ingresos totales de 38,594.48 mdd. En la industria del cemento la empresa Cemex llega a concentrar el 56% del mercado (7_MÉX_21,681.53 mdd), le siguen en orden de importancia Cemex México, (70_MÉX_3,469.04 mdd); y Holcim Apasco, (152_SUI_1,609.03 mdd). En la industria del vidrio la principal empresa es Vitro Vidrio Plano, (93_MÉX_2,618.27 mdd). El país con el mayor número de empresas en este sector es México (23).
- **Electrónica y Computación.**- en este sector 47 empresas registraron ingresos totales de 37,163.21 mdd, las empresas mejor posicionadas en el mercado son: Distribuidora de Tecnología, (52_MÉX_4,271.77 mdd); Mabe, (60_MÉX_3,859.72 mdd); Sanmina-SCI, (83_EUA_2,901.71 mdd); General Electric y Subs., (104_EUA_2,389.75 mdd); Hewlet-Packard y Subs., (106_EUA_2,349.87 mdd). Los países con más empresas en estos mercados son: Estados Unidos (19), México (8), Japón (8) y Corea (6).

¹⁴ Los primeros dígitos indican la posición de la empresa en el *rankig* del conglomerado de las 1000 empresas.

- **Química y Petroquímica.**- obtuvo ingresos por la suma de 36,140.72 mdd y agrupa a 71 empresas, en las primeras posiciones se ubican Pemex Petroquímica, (43_MÉX_5,300.00 mdd); Alpek, (54_MÉX_4,105.23 mdd); Grupo Petrotemex, (89_MÉX_2,738.19 mdd); Mexichem, (119_MÉX_2,114.42 mdd). El país con el mayor número de empresas es México (37), al que le siguen Estados Unidos (15), Alemania (7) y Suiza (4).
- **Metalurgia y Siderurgia.**- agrupa a 39 empresas que registraron en conjunto ingresos por 35,712.94 mdd, entre las principales se ubican Ternium, (49_ITA_5,100.27); Met-Mex Peñoles, (59_MÉX_3,911.55 mdd); IMSA Acero, (76_MÉX_3,022.67 mdd); Industrias CH, (96_MÉX_2,532.14 mdd); Altos Hornos de México Hylsamex, (99_MÉX_2,508.23 mdd); estas cinco empresas tienen una participación en el mercado equivalente a 48%. El país con la mayor cantidad de empresas es México (33).
- **Autopartes.**- Los ingresos totales en este sector ascendieron a 32,232.65 mdd, las empresas mejor posicionadas en el mercado son: Delphi Automotive Systems, (46_EUA_5,238.10 mdd); Newmark, (79_MÉX_2,959.98 mdd); Yasaki Corporation, (91_JAP_2,622.00 mdd); Denko Internacional, (118_EUA_2,137.36 mdd); Alcoa Fijikura, (151_JAP_1,628.00 mdd); Visteon, (153_EUA_1,600.00 mdd); estas seis empresas concentran poca más de la mitad del mercado de autopartes. Los países con el mayor número de empresas son México (26), Estados Unidos (11) y Japón (6).

Para finalizar es conveniente mencionar que en esta clasificación aparece una empresa en el sector de biotecnología, considerada como una de las nuevas actividades con potencial de crecimiento futuro. En el *ranking* de las mil empresas, los países con más empresas en la industria manufacturera son México (274), Estados Unidos (86), Alemania (21) y Japón (20).

4.4 EL PROBLEMA DEL FINANCIAMIENTO AL SECTOR PRODUCTIVO

La liberalización y apertura del mercado financiero también ha tenido un impacto contrastante en materia de financiamiento, así como en el funcionamiento y evolución del sector financiero, y su vinculación con el sector productivo de la economía. Las políticas de liberalización financiera, desregulación y supervisión bancaria han conducido a la modernización y nuevas formas de organización y operación del sistema financiero. No obstante, los cambios en el marco institucional y las nuevas reglas de operación y supervisión, no han logrado establecer condiciones para generar una adecuada vinculación e interacción entre el sector financiero y el sector productivo de la economía, en el sentido de desarrollar y fortalecer los nexos causales entre el financiamiento a la inversión productiva, el ahorro interno y el crecimiento económico.

Como se sabe, dentro de la perspectiva del pensamiento convencional, la relación de causalidad va del ahorro a la inversión, por lo que, para efectos de política económica, se recomienda que para llevar a cabo de manera eficiente las funciones que

corresponden a la intermediación financiera, deben eliminarse las restricciones y mecanismos que introducen distorsiones en los mercados financieros, por ejemplo, a la libre movilidad de capitales, los controles al tipo de cambio y las tasas de interés. Bajo estos preceptos, durante el proceso de liberalización financiera se eliminó el sistema de encaje legal y reservas obligatorias que depositaban los bancos comerciales en el banco central. También se eliminaron los cajones de asignación selectiva de créditos a sectores prioritarios y se eliminaron las regulaciones sobre el tipo de cambio y la tasa de interés (“represión financiera”).

Se partió del supuesto de que con la eliminación de las distorsiones y la apertura del mercado financiero y la atracción de flujos de capital externo se generaría un vínculo adecuado entre el circuito financiero y la esfera real de la economía, a través del incremento del ahorro total y los fondos de financiamiento, lo que aunado a la incorporación en las empresas de nuevas tecnologías tendría un impacto positivo para incrementar la productividad y competitividad de la economía.

No obstante, dado que a lo largo de los últimos cinco lustros el objetivo central de la política económica ha sido mantener la estabilidad macroeconómica y el control de la inflación, a cualquier costo. La instrumentación de la política monetaria contraccionista ha incidido en la elevación de la tasa de interés para atraer flujos externos de capital. Mediante operaciones de mercado abierto las autoridades monetarias amortiguan el impacto de los flujos externos sobre la oferta monetaria y la tasa de interés; sin embargo, esto conduce a la sobrevaluación del tipo de cambio, lo que a su vez, tiende a subsidiar las importaciones de bienes y servicios, con impacto negativo en la competitividad de la economía.

Asimismo, aunque el propósito de las políticas y reformas ha sido eliminar las distorsiones que supuestamente obstaculizan el adecuado funcionamiento de los mercados financieros, dichas políticas, paradójicamente, han dado pauta a la conformación de una estructura oligopólica y al surgimiento de otros factores críticos que alejan a las instituciones que conforman el sistema bancario y financiero del país, del objetivo central de la intermediación dirigida al financiamiento de las actividades del sector productivo.

Después de la crisis de 1995, con el rescate y privatización de la banca, y las nuevas políticas regulatorias y de supervisión bancaria, los bancos fueron restableciendo paulatinamente su rentabilidad y disminuyeron su exposición al riesgo. En este marco se fue gestando una estructura oligopólica del mercado bancario y financiero, que ha propiciado el surgimiento de al menos tres factores críticos que limitan su posible potencial de estímulo al financiamiento de la inversión productiva y los objetivos de desarrollo económico nacional: a) la contracción del crédito hacia el aparato productivo, b) la ampliación del margen financiero, y c) el lento crecimiento del mercado de capitales. (Mántey, 2007; Levy, 2007).

El crédito empresarial total (medido en saldos reales) con relación al PIB registró una abrupta caída de 37 puntos porcentuales en 15 años, al descender de 173% que tenía en 1994 a 136% en 2009. En este rubro el desplome del crédito bancario, también

como proporción del PIB, es más pronunciado al descender de 108% a tan sólo 50%, en los mismos años, lo que equivale a un descenso de 58 puntos. En la composición de la estructura del financiamiento empresarial el sector bancario registra un descenso de 26 puntos, con relación al crédito no bancario, al pasar de una participación equivalente al 62.6% en 1994 a 36.7% en el cuarto trimestre de 2009. Ante este comportamiento los agentes privados han tenido que recurrir a fuentes de financiamiento alterno, principalmente los créditos provenientes de proveedores y el externo.

Como veremos a continuación el sector productivo ha sido el menos beneficiado con la nueva organización financiera derivada de la crisis de 1995, lo cual se ve reflejado en el menor ritmo de crecimiento del crédito otorgado a las empresas y personas físicas con actividad empresarial (-1.3%); en comparación con el destinado a los rubros de consumo (5.7%) y vivienda (4.2%), en el período de 1994-2009. Pero además, la estructura oligopólica de sector bancario tiende a nulificar la competencia en el mercado de dinero para la captación de ahorro al restringir la elevación de las tasas de interés pasivas. El margen financiero ha aumentado principalmente por efecto de la caída en la tasa de interés pasiva más que por los incrementos de la tasa de interés activa.

La comodidad que encuentran los bancos en la intermediación de valores gubernamentales, junto a otros servicios bancarios que les reditúan beneficios más lucrativos, los disuade de intervenir en el mercado de capitales para el fondeo de crédito a mediano y largo plazo a la industria. Estos no han dado prioridad a las actividades de intermediación para canalizar créditos a proyectos productivos con incorporación de nuevas tecnologías para elevar la competitividad de las empresas, sino que más bien, su actividad ha estado orientada hacia nuevas formas de financiamiento en nichos de negocios y servicios bancarios con menor riesgo y mayor rentabilidad (Levy, 2007).

En este sentido, el propósito central de la actividad de intermediación financiera de canalizar fondos de las unidades superavitarias a las deficitarias, ha sido desplazado por operaciones más lucrativas como la venta de instrumentos de cobertura para la administración de riesgos y la intermediación de valores gubernamentales, con fines de regulación monetaria. En el primer caso, en las operaciones con derivados los bancos no tienen la obligación de constituir reservas, lo que incide en una mayor rentabilidad, que obtienen a través de las comisiones por vincular a los agentes en la compra-venta de los contratos. En el segundo, la emisión de bonos gubernamentales que son adquiridos por los principales intermediarios financieros para su colocación entre los inversionistas, representa una lucrativa fuente de ingresos sin el menor riesgo para las instituciones financieras, ya que fueron beneficiadas por las normas prevalecientes que limitan la participación de otros agentes en el mercado primario en este tipo de intermediación (Mántey, 2007).

Pero además, el problema del financiamiento a los sectores productivos se agudiza en virtud de que en la nueva reorganización del sistema financiero y bancario, las instituciones de la banca de desarrollo paulatinamente han ido perdiendo importancia como suministradoras de fondos y garantías para el financiamiento de proyectos productivos de micro, pequeñas y medianas empresas. En el nuevo marco normativo

las actividades de intermediación de la banca de desarrollo quedan subordinadas a los designios de los bancos comerciales, al operar en el segundo piso del sistema financiero, por lo que sus movimientos pierden relevancia debido a la desintermediación que se observa en los bancos comerciales privados (Gómez, 2007). Aunque ha sido importante la creación de diversos fondos crediticios para las Pymes¹⁵, por parte de la Secretaría de Economía, Nafin y Bancomext; éstos han sido insuficientes para la dimensión de la demanda, además de que la provisión de fondos ha estado sujeta a los vaivenes y prioridades en los cambios de la administración pública, más que a una visión de largo plazo orientada a impulsar la modernización y crecimiento de la productividad y competitividad empresarial (Garrido y Prior, 2007).

En este contexto, el debilitamiento de las instituciones financieras, la estructura oligopólica del mercado financiero y el desplazamiento de las actividades de intermediación financiera orientadas hacia las actividades productivas, por otras actividades más lucrativas, figuran entre los principales factores que explican el debilitamiento de los nexos causales entre el financiamiento, la inversión productiva, el ahorro interno y el crecimiento de la economía. Pasemos ahora a examinar los datos con mayor detenimiento.

4.4.1 Evolución reciente del crédito empresarial

El examen de los datos revela que las políticas de modernización y desregulación del sistema financiero, en el marco de las reformas económicas, no han logrado generar mayores flujos de financiamiento orientados hacia las actividades de las empresas y sectores productivos que operan en la esfera real de la economía. El análisis de la información disponible nos permite corroborar que existen graves restricciones en materia de financiamiento hacia el sector manufacturero.

Aunque en el plano agregado los datos sobre el nivel del financiamiento bancario y no bancario parecen ser favorables para el sector empresarial, el análisis desagregado por rubros muestra que las actividades manufactureras registran una disminución en los flujos del financiamiento empresarial. Así, se observa que de acuerdo con los datos oficiales para el período de 1994 al cuarto trimestre de 2009, del total de los saldos reales promedio del financiamiento bancario y no bancario al sector privado; al rubro empresarial le corresponde el 69.8%, a la vivienda, el 22.5% y al consumo, el 7.6%. Aquí es importante destacar que del financiamiento total al rubro empresarial, a la industria manufacturera corresponde el 19.7%; en tanto que el sector de servicios y comercio participa con el 46.9%. No obstante la mayor participación en el total de la estructura de los saldos reales promedio de financiamiento; el destinado al rubro empresarial es el que registra la menor tasa de crecimiento, incluso con signo negativo

¹⁵ Entre los principales fondos crediticios que la Secretaría de Economía ofrece a la Pymes figuran: el Fondo de Integración de Cadenas Productivas (Fidecap), el Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fanpyme), el Fondo de Apoyo para el Acceso al Financiamiento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Foafi), Fonaes y el Fondo Pyme. Además de otros programas de financiamiento para Pymes ofrecidos por Nafin y Bancomext.

(-1.3%), en comparación con la dinámica de los flujos destinados al consumo (5.7%) y la vivienda (4.2%), en este lapso.

Cuadro 4.2

FINANCIAMIENTO BANCARIO Y NO BANCARIO AL SECTOR PRIVADO

(Salios reales promedio en millones de pesos, porcentaje, tasa de crecimiento promedio anual y como proporción del PIB)

Concepto	1994-2000				2000-2006				2006-2009				1994-2009			
	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB
Total	2,716,083.4	100.00	-5.10	189.50	2,376,683.7	100.00	1.99	75.31	3,176,407.3	100.00	8.31	35.72	2,707,666.6	100.00	0.29	113.92
Consumo	96,584.2	3.56	-9.97	6.76	206,697.2	8.70	28.54	4.83	418,467.6	13.17	-1.36	4.70	206,842.9	7.64	5.73	5.62
Vivienda	541,850.4	19.95	1.74	37.47	567,999.9	23.90	4.98	17.53	795,724.1	25.05	7.66	8.95	610,023.1	22.53	4.19	23.89
Empresarial ^{1/}	2,077,648.8	76.49	-6.30	145.27	1,601,986.6	67.40	-1.83	52.95	1,962,215.6	61.77	10.76	22.07	1,890,800.6	69.83	-1.29	84.41

^{1/} Incluye Financiamiento Proveniente del Extranjero y de Uniones de Crédito.
Fuente: Elaboración propia con base en Banxico.

El descenso del financiamiento al sector empresarial se puede verificar al subdividir el período 1994-2009 en tres subperíodos. De este modo se observa que en el subperíodo 1994-2000, el rubro empresarial tiene una participación relativa de 76.5% en el promedio total del financiamiento, con una tasa de crecimiento promedio anual de -6.3%; en el subperíodo 2000-2006 su participación desciende a 67.4% y el crecimiento promedio es de -1.8%; en tanto que las cifras para el subperíodo 2006-2009 son de 61.7% y 10.8%, respectivamente. Lo que significa que en el subperíodo más reciente de 2006 al cuarto trimestre de 2009 el financiamiento empresarial registra una disminución en su participación relativa de 14.7% y una recuperación de 17.1% en su tasa de crecimiento, con respecto al primer subperíodo, de hecho, en todos los rubros se registra un descenso. El financiamiento al sector empresarial como proporción del PIB, para los tres subperíodos indicados, es de 145.2%, 52.9% y 22.1%, respectivamente, lo cual evidencia una drástica caída en el financiamiento al sector empresarial. (Ver cuadro 4.2).

Otro aspecto importante a destacar es el cambio en la composición dentro de la estructura del financiamiento empresarial, relativo a los sectores bancario y no bancario; puesto que el primero tenía una participación relativa en el financiamiento total equivalente al 57% en el subperíodo 1994-2000, que desciende a 34% en el subperíodo más reciente 2006-2009, por lo que registra un descenso de 23 puntos porcentuales.

Ahora bien, por destino sectorial del financiamiento bancario y no bancario, el sector de servicios y comercio resulta ser el más beneficiado, puesto que llega a captar poco menos de la mitad (46.9%) del financiamiento al sector empresarial en el período 1994-2009; la industria manufacturera, 19.8%; industria de la construcción, 8.2%; y para otras actividades se destina el 25.1%. En términos de dinamismo el total del financiamiento bancario y no bancario presenta una disminución de -1.6% promedio anual en el período 1994-2009, lo cual se explica debido a que todos los sectores presentan tasas de crecimiento con signo negativo; la mayor caída en el financiamiento corresponde a la industria manufacturera al registrar una tasa de crecimiento promedio

anual de -4.6%; industria de la construcción, -0.6%; servicios y comercio, -0.3%; y otras actividades, -2.5%, en el mismo lapso.

Si comparamos la composición y dinámica de los promedios del financiamiento al sector empresarial, entre el primer subperíodo y el más reciente (1994-2000 vs 2006-2009), los resultados tampoco resultan ser alentadores para la industria manufacturera, puesto que su participación en la estructura del financiamiento promedio total desciende en -10.1 puntos porcentuales, aunque debe consignarse que registra una recuperación en su ritmo de crecimiento. Los diferenciales en ambos rubros para el sector de servicios y comercio son de 12.6 y 10.7%; industria de la construcción, 0.4 y 48.8%; y otras actividades, -2.9 y 20.2%, respectivamente. El diferencial observado en las tasas de crecimiento promedio anual entre los subperíodos 1994-2000 vs 2006-2009, se explica por el crecimiento negativo que registraron todos los sectores en el primer período. (Ver cuadro 4.3).

Cuadro 4.3

FINANCIAMIENTO BANCARIO Y NO BANCARIO AL SECTOR EMPRESARIAL^{1/}
(Saldos reales promedio en millones de pesos, porcentaje, tasa de crecimiento promedio anual y como proporción del PIB)

Concepto	1994-2000				2000-2006				2006-2009				1994-2009				Variación
	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	2006-2009 vs 1994-2000
Total	1,771,251.7	100.00	-6.97	129.09	1,428,322.2	100.00	-0.81	104.09	1,737,226.3	100.00	8.32	126.61	1,646,258.2	100.00	-1.60	119.98	-2.48
Bancaño	1,008,110.0	56.92	-14.56	73.47	451,562.0	31.61	-4.06	32.91	598,030.5	34.42	14.90	43.58	723,768.7	43.96	-5.04	52.75	-29.89
No bancario	763,141.8	43.08	1.33	55.62	976,760.1	68.39	0.92	71.19	1,139,195.8	65.58	5.12	83.02	922,489.5	56.04	1.91	67.23	27.41
Industria manufacturera	404,434.3	22.83	-3.70	29.47	298,841.0	20.92	-10.17	21.78	221,156.9	12.73	5.58	16.12	325,427.8	19.77	-4.60	23.72	-13.36
Bancaño	184,678.6	10.43	-9.74	13.46	102,555.1	7.18	-6.69	7.47	95,772.1	5.51	6.81	6.98	135,639.2	8.24	-5.40	9.89	-6.48
No bancario	219,755.7	12.41	0.96	16.02	196,285.9	13.74	-12.28	14.31	125,384.8	7.22	4.64	9.14	189,788.6	11.53	-3.87	13.83	-6.88
Industria de la construcción	164,682.7	9.30	-15.78	12.00	71,582.0	5.01	1.41	5.22	168,532.9	9.70	33.08	12.28	134,672.6	8.18	-0.60	9.81	0.28
Bancaño	112,510.6	6.35	-19.70	8.20	39,024.8	2.73	2.90	2.84	115,371.4	6.64	42.79	8.41	89,127.8	5.41	-0.51	6.50	0.21
No bancario	52,172.1	2.95	-8.97	3.80	32,557.2	2.28	-0.42	2.37	53,161.6	3.06	16.86	3.87	45,544.9	2.77	-0.81	3.32	0.07
Servicios y comercio	728,094.9	41.11	-6.88	53.06	725,107.8	50.77	4.49	52.84	934,127.9	53.77	3.98	68.08	773,113.1	46.96	-0.31	56.34	15.02
Bancaño	456,422.4	25.77	-16.09	33.26	220,466.7	15.44	-0.56	16.07	305,982.2	17.61	10.18	22.30	340,672.3	20.69	-5.17	24.83	-10.96
No bancario	271,672.4	15.34	6.47	19.80	504,641.1	35.33	7.17	36.78	628,145.7	36.16	1.24	45.78	432,440.7	26.27	5.68	31.52	25.98
Otras actividades	474,039.9	26.76	-7.36	34.55	332,791.3	23.30	-4.51	24.25	413,408.6	23.80	12.80	30.13	413,044.7	25.09	-2.47	30.10	-4.42
Bancaño	254,498.3	14.37	-13.31	18.55	89,515.4	6.27	-13.47	6.52	80,904.8	4.66	14.36	5.90	158,329.4	9.62	-8.44	11.54	-12.65
No bancario	219,541.6	12.39	-2.40	16.00	243,275.9	17.03	-0.95	17.73	332,503.8	19.14	12.41	24.23	254,715.3	15.47	0.99	18.56	8.23

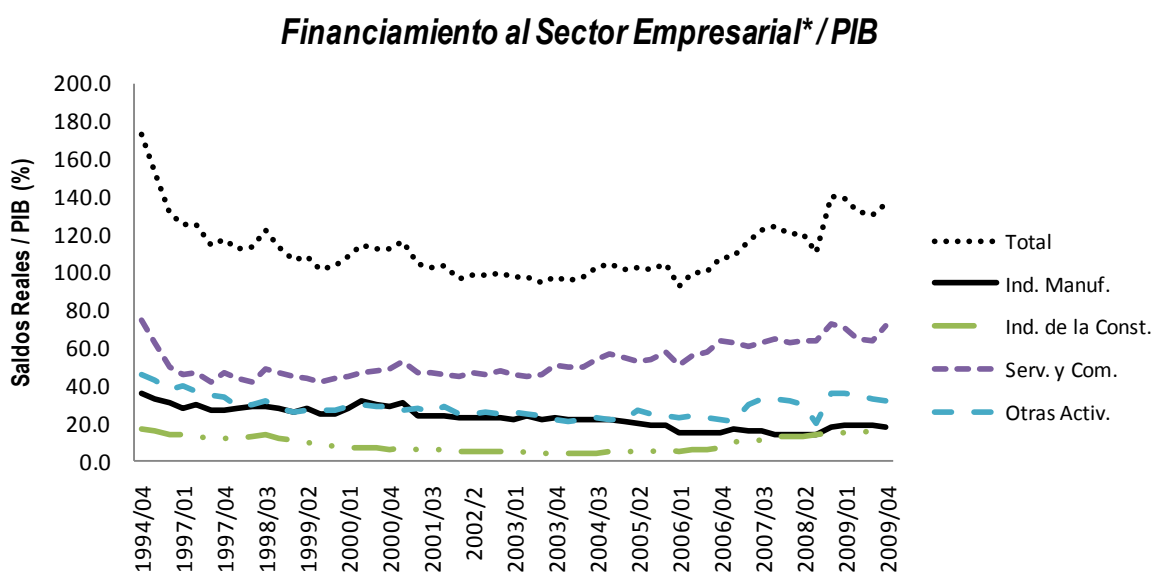
^{1/} No incluye Financiamiento Proveniente del Extranjero y de Uniones de Crédito.
Fuente: Elaboración propia con base en Banxico.

Asimismo, el impacto desfavorable en el financiamiento al sector productivo, particularmente el destinado a la industria manufacturera se confirma a través del indicador de los saldos reales promedio como proporción del PIB, puesto que el diferencial de esta variable entre los subperíodos 1994-2000 vs 2006-2009 es negativo, tanto para el valor total (-2.5%), como para la industria manufacturera (-13.4%); al igual que para otras actividades (-4.4%); el correspondiente al sector de servicios y comercio, es positivo (15.0%). Es de esperar que en un escenario de crisis interna y externa, la tendencia para el valor total de esta variable que comenzaba a recuperarse a partir del primer trimestre de 2006, se revierta y vuelva a descender. De igual forma, en el caso de la industria manufacturera la tendencia de este indicador continuará su descenso, lo

que seguramente agudizará el problema de la escasez del crédito empresarial destinado a la industria manufacturera. (Cuadro 4.3 y gráfico IV.13).

Con relación a la composición y dinámica del financiamiento destinado a la industria manufacturera en todo el período 1994-2009, el subsector con mayor participación relativa es el de alimentos, bebidas y tabaco, 42.3%, que al mismo tiempo, registra una tasa de crecimiento negativa, -1.4%; al que le siguen en orden descendente por su ponderación: la industria metálica básica, 33.3 y -6.9%; productos metálicos, maquinaria y equipo, 15.4 y -5.9%; textiles, prendas de vestir e industria del cuero, 8.9 y -12.6%, en el mismo orden. Lo que significa que en todo el período el crédito bancario y no bancario destinado a los sectores manufactureros, registra crecimiento negativo.

Gráfico IV.13



Fuente: Estimaciones propias con base en datos de Banxico e INEGI.

Al comparar las variaciones entre los subperíodos 1994-2000 vs 2006-2009, se observa que con la excepción del sector de alimentos, bebidas y tabaco, los demás sectores registran un descenso en su participación relativa en el financiamiento. Al mismo tiempo, aunque los diferenciales entre las tasas de crecimiento promedio anual son positivos para los cuatro sectores manufactureros; ya hemos señalado que registran crecimiento negativo en todo el período 1994-2009. De igual forma, las variaciones entre los subperíodos indicados, correspondientes a la variable del financiamiento como proporción del PIB resultan ser negativas para los cuatro sectores manufactureros. (Ver cuadro 4.4).

En resumen, el examen de los datos del financiamiento al sector productivo en el período 1994-2009 pone de manifiesto que las políticas de privatización, desregulación y modernización del sistema bancario y financiero, paradójicamente, no han logrado avanzar en la eliminación de distorsiones en el proceso de intermediación orientada al impulso de la inversión en los sectores productivos de la economía, en particular de la

industria manufacturera; el crédito a la inversión productiva ha sido relegado a un segundo plano en el proceso de intermediación financiera. En contraste, le han otorgando mayor prioridad al crédito al consumo y al sector de servicios y comercio, lo cual retroalimenta el crecimiento de la demanda de productos importados, en detrimento de la planta productiva nacional.

Cuadro 4.4

FINANCIAMIENTO A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA^{1/}

(Saldos reales promedio en millones de pesos, porcentaje, tasa de crecimiento promedio anual y como proporción del PIB)

Concepto	1994-2000				2000-2006				2006-2009				1994-2009				Variación
	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	Promedio	%	TMAC	SR / PIB	2006-2009 vs 1994-2000
Industria manufacturera	404,434.3	100.00	-3.70	29.47	298,841.0	100.00	-10.17	21.78	221,156.9	100.00	5.58	16.12	325,427.8	100.00	-4.60	23.72	-13.36
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	149,574.0	36.98	-1.37	10.90	133,505.9	44.67	-7.08	9.73	123,603.1	55.89	10.72	9.01	137,814.0	42.35	-1.44	10.04	-1.89
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	47,341.6	11.71	-11.60	3.45	19,780.4	6.62	-15.64	1.44	9,635.0	4.36	-8.15	0.70	29,120.6	8.95	-12.57	2.12	-2.75
Productos metálicos, maquinaria y equipo	66,100.9	16.34	-11.68	4.82	38,500.2	12.88	-2.68	2.81	38,994.3	17.63	-0.63	2.84	50,137.1	15.41	-5.99	3.65	-1.98
Industria metálica básica	141,417.8	34.97	0.01	10.31	107,054.5	35.82	-16.82	7.80	48,924.5	22.12	1.31	3.57	108,356.1	33.30	-6.86	7.90	-6.74

^{1/} No incluye Financiamiento Proveniente del Extranjero y de Uniones de Crédito.
Fuente: Elaboración propia con base en Banxico.

4.4.2 El papel de la inversión extranjera directa en la industria manufacturera

El papel de la inversión extranjera directa (IED) en el crecimiento económico en los países en desarrollo es un tema sujeto a debate y sobre el cual no existen evidencias definitivas en relación con sus externalidades positivas o negativas para la economía y el bienestar social, sobre todo en aspectos relacionados con sus vínculos en el impulso al crecimiento de la productividad sectorial y de la economía, así como en el de su impacto en el desarrollo tecnológico y la innovación en productos y procesos en los países receptores de la IED (CEPAL, 2008, 2004; Dussel Peters, *et. al.*, 2007; Domínguez, L. y Brown, F., 2006; Vidal, G., 2006).

La importancia de los flujos externos para una economía como la nuestra, más allá de su magnitud –dado el objetivo principal de la obtención de beneficios inherentes a la realización de negocios– debería evaluarse en función de su capacidad para incidir de manera efectiva en el aprendizaje y desarrollo de las capacidades tecnológicas, para elevar la productividad y competitividad, los niveles de empleo, y el coeficiente de inversión, generación de condiciones para el aprovechamiento de economías de escala, así como de sus efectos multiplicadores para impulsar encadenamientos productivos en los sectores y subsectores receptores de los flujos externos. Desde luego, ello depende en mayor grado, del diseño y funcionamiento del marco normativo e institucional de la economía receptora de los flujos externos, así como también del nivel de compromiso de los agentes involucrados con la estrategia local de desarrollo. Reseñar y profundizar en el análisis de la controversia sobre sus potenciales efectos positivos y costos, así

como evaluar de manera detallada el impacto de la IED en cada uno de los aspectos enunciados, excede el propósito de este apartado.

Por lo tanto, en esta sección nos limitamos a estudiar su participación y evolución sectorial en la economía mexicana, es decir, hacia qué sectores y subsectores se han orientado los flujos externos, cuál es su tendencia y dinámica, con énfasis en el sector manufacturero, con el propósito de explorar sus posibles vínculos con algunas de las variables utilizadas en nuestro análisis, así como para inferir las posibilidades y restricciones que enfrenta el sector manufacturero en materia de este tipo de financiamiento y sus efectos potenciales para el desarrollo industrial del país.

En nuestro país los flujos de entrada de la IED se incrementaron a raíz de la instrumentación de las políticas derivadas de las reformas estructurales, el levantamiento de restricciones con la promulgación de la Ley de Inversión Extranjera de 1993 (LIE) y la suscripción del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Con las modificaciones al marco normativo se crean nuevas condiciones que estimulan el crecimiento de los flujos de IED hacia el país, al quedar eliminadas las restricciones a la participación del capital extranjero en las actividades de petroquímica básica, en autopartes para vehículos automotores, así como en la fabricación de autobuses y camiones. En el nuevo marco normativo la proporción de actividades abiertas a la participación del capital extranjero se elevó y puede considerarse que para el sector manufacturero y la industria automotriz no existen normas que limiten el ingreso de IED. En otras actividades se requiere de autorización oficial para que la participación de capital extranjero sea mayor al 49%, tal es el caso de la transportación marítima, administración de terminales aéreas, telefonía celular, perforación de pozos petroleros y gas, agentes de seguros y educación privada (LIE, Artículo 8º).

En el artículo 1º de la LIE se establece expresamente que el objeto de dicho estamento consiste en instituir las reglas para canalizar la inversión extranjera y propiciar que ésta contribuya al desarrollo nacional, además de que en el artículo 29 se establecen los criterios para evaluar las solicitudes de los flujos de entrada: i) el impacto sobre el empleo y la capacitación de los trabajadores; ii) la contribución tecnológica; iii) el cumplimiento de las disposiciones en materia ambiental contenidas en los ordenamientos que rigen en la materia; y iv) en general, la contribución para elevar la competitividad de la planta productiva del país. No obstante, aunque existen sanciones por posibles infracciones de tipo administrativo a sus disposiciones, en la misma LIE y su Reglamento no se establecen con claridad los mecanismos y/o instrumentos que permitan evaluar el cumplimiento cabal de dichos criterios, o bien que permitan compensar el incumplimiento *ex post* de los mismos, una vez concedida la autorización correspondiente.

Aunado a la eliminación de regulaciones, grados de contenido nacional y otras medidas legales, debe considerarse que la promoción de la IED también responde a la estrategia de internacionalización y reorganización de operaciones y procesos productivos de las empresas transnacionales, en el contexto productivo contemporáneo de las cadenas globales de valor; tal es el caso en los sectores automotriz, aparatos eléctricos y electrónicos, químico, alimentos y bebidas, entre los principales. De acuerdo con

algunos estudios sobre las estrategias corporativas de la IED en los países de la región, éstas se pueden clasificar en cuatro categorías: i) “buscadores de recursos naturales”; ii) “buscadores de mercado”; iii) “buscadores de eficiencia para terceros mercados”; y iv) “buscadores de activos tecnológicos”. El caso de México se ubica en la tercera categoría mediante el establecimiento de una plataforma de exportación a terceros mercados en la industria electrónica, automotriz y del vestido. Asimismo, en las economías de la región no se ha identificado la presencia significativa de operaciones tipificadas en la cuarta categoría (Mortimore y Vergara, 2003; Dussel Peters, *et. al.*, 2007).

Cuadro 4.5

INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MÉXICO
(Millones de dólares)

Concepto	Prom. 1994-2000			Prom. 2000-2006			Prom. 2006-2009			Prom. 1994-2009			Acum. 1994-2009 ^{1/}	
	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)
Total	13,342.6	100.0	3.1	22,002.6	100.0	1.5	20,419.5	100.0	-16.7	18,201.1	100.0	-1.8	291,217.1	100.0
Nuevas inversiones	7,811.5	58.5	-2.4	12,137.4	55.2	-5.6	7,806.8	38.2	-16.7	9,780.6	53.7	-6.7	156,489.9	53.7
Reinversión / disposición de utilidades acumuladas ^{2/}	2,541.5	19.0	8.7	3,807.2	17.3	12.1	6,889.9	33.7	-18.3	3,771.6	20.7	3.9	60,345.7	20.7
Cuentas entre compañías ^{3/}	2,989.6	22.4	12.0	6,058.0	27.5	0.8	5,722.8	28.0	-14.8	4,648.8	25.5	1.6	74,381.5	25.5

Nota: Las cifras sobre IED se integran con los montos realizados y notificados al RNIE, y una estimación de los montos realizados que aún no son notificados al RNIE.

^{1/} Cifras del 01 de enero de 1994 al 31 de diciembre de 2009.

^{2/} Incluye utilidades retenidas (+) así como disminuciones (-) en el capital contable, derivadas de disposiciones de utilidades acumuladas de ejercicios anteriores.

^{3/} El 1 de noviembre de 2006 se publicó el Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), con el cual se integraron en un solo Programa los correspondientes al Fomento y Operación de la Industria Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX) y el de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación, denominado (PITEX). Como resultado de lo anterior, en la estadística de inversión extranjera ya no se distingue a las empresas maquiladoras del resto de las empresas, por lo que, para fines comparativos, la IED reportada en el rubro Importaciones de activo fijo realizada por empresas maquiladoras con inversión extranjera se ha integrado en el rubro Cuentas entre compañías.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera.

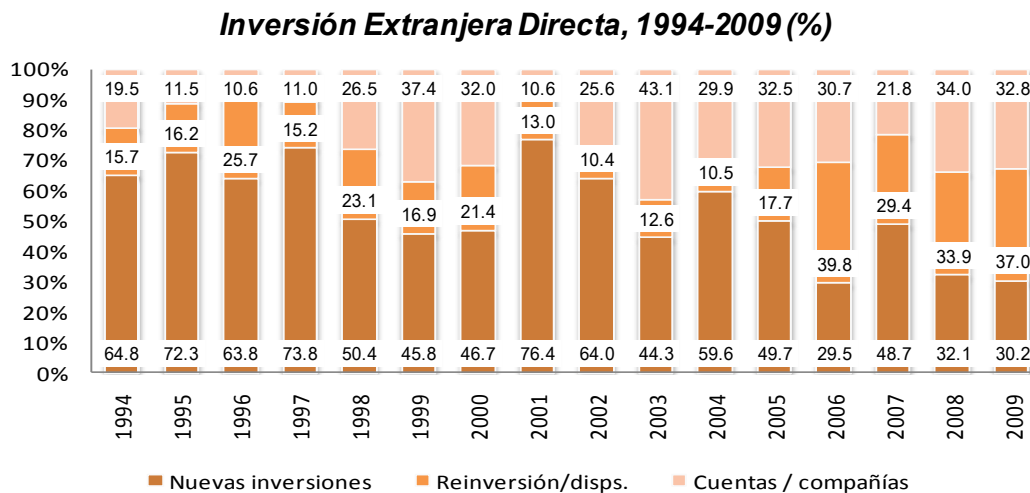
De hecho, el rubro de nuevas inversiones representa poco más de la mitad (54%) en el total del monto acumulado de la IED en el período de 1994-2009, aunque también debe anticiparse que este concepto registra una caída en el año 2002, a partir del cual muestra un comportamiento irregular con tendencia a la baja (gráfico IV.14). Según datos de la UNCTAD, cerca de un tercio de los ingresos de IED durante el período de 1994 a 2004 se orientaron a fusiones y adquisiciones, otra parte importante se dirige a la industria automotriz, incluyendo la fabricación de autopartes para automóviles, y otra fracción importante va hacia la industria maquiladora de exportación, principalmente a los subsectores de equipos y aparatos electrónicos.

Como veremos a continuación, el análisis de los datos sobre el comportamiento y evolución de la IED, particularmente en el sector manufacturero, permite determinar que registra un crecimiento negativo durante el período de 1994-2009, con una tendencia positiva hasta el año 2001, a partir del cual presenta un declive, para alcanzar un nivel máximo de captación en el año 2007; sin embargo, a partir de este año su tendencia comienza a revertirse registrando una importante caída en el año 2009.

Según los registros oficiales durante el período del 1º de enero de 1994 al 31 de diciembre de 2009 la IED que ingresó al país ascendió a un monto acumulado de 291,217.1 millones de dólares (mdd), de los cuales y de acuerdo con las cifras

notificados al RNIE, el 54% correspondió al rubro de nuevas inversiones; el 25% a cuentas entre compañías; y el 21% a reinversión y disposición de utilidades acumuladas. A pesar de que las nuevas inversiones tienen la mayor ponderación en el monto acumulado en este lapso, debe señalarse que su evolución es irregular y en el año 2009 registran un descenso de más de la mitad de los flujos iniciales, al llegar a representar el 30% en el monto total de la IED en ese año, en comparación con el 65% que tenían en 1994. Por el contrario, para los mismos años, los conceptos de reinversión / disposición de utilidades acumuladas y el de cuentas entre compañías, ganan en participación relativa 21 y 13 puntos porcentuales, respectivamente. (Cuadro 4.5 y gráfico IV.14).

Gráfico IV.14



Fuente: Elaboración con base en datos de la Secretaría de Economía.

En el período 1994-2009 la IED registra una tasa de crecimiento promedio anual de -1.8%. En este lapso, el rubro con mayor dinamismo es el de reinversión / disposición de utilidades acumuladas (3.9%), seguido del concepto de cuentas entre compañías (1.6%), en tanto que, las nuevas inversiones registran crecimiento negativo de -6.7% promedio anual. De hecho, este último rubro también registra crecimiento negativo en los subperíodos 1994-2000 (-2.4%), 2000-2006 (-5.6%) y 2006-2009 (16.7%).

Con respecto a la IED realizada por sectores de actividad económica la cifra acumulada en el período 1994-2009 asciende a 277,183.1 mdd. Este monto tiene como destino principal dos sectores que concentran poco más del 69% de estos flujos: la industria manufacturera (46%) y el sector de servicios financieros (23%); a los que les siguen con menor participación el sector de otros servicios (9.6%), comercio (8.8%), transportes y comunicaciones (6.3%), extractivo (3.1%), construcción (2.1%), electricidad y agua (0.8%), y por último, el sector agropecuario (0.2%). (Cuadro 4.6).

Al comparar los subperíodos se pueden detectar algunos cambios tanto en la composición como en la dinámica sectorial de la IED realizada en el período 1994-2008. En primer lugar, debe destacarse la menor participación de la industria manufacturera en la IED realizada, puesto que de 59.7% que tenía en el subperíodo

1994-2000, disminuye a 46.3% en 2006-2009, lo cual representa una reducción de 18 puntos porcentuales. Al mismo tiempo, se observa una pronunciada caída en su crecimiento de 30 puntos, al descender de una tasa de crecimiento promedio anual de 8.2% en el subperíodo 1994-2000 a un crecimiento negativo de -21.7% en el lapso de 2006-2009.

Cuadro 4.6

INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA REALIZADA POR SECTOR ECONÓMICO
(Millones de dólares)

Sectores	Prom. 1994-2000			Prom. 2000-2006			Prom. 2006-2009			Prom. 1994-2009			Acum. 1994-2009 ^{1/}	
	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)
Total	11,337.7	100.0	9.2	22,002.6	100.0	1.5	20,419.5	100.0	-16.7	17,323.9	100.0	0.5	277,183.1	100.0
Industria Manufacturera	6,764.8	59.7	8.2	9,551.3	43.4	0.1	8,525.3	41.8	-21.7	8,016.2	46.3	-1.7	128,259.8	46.3
Servicios Financieros ^{2/}	1,537.8	13.6	31.7	6,176.7	28.1	-0.4	4,712.3	23.1	-18.6	3,946.6	22.8	7.0	63,146.0	22.8
Otros Servicios ^{3/}	1,084.4	9.6	10.4	1,948.9	8.9	5.9	2,585.1	12.7	-14.7	1,657.2	9.6	3.1	26,515.5	9.6
Comercio	1,404.3	12.4	12.0	1,835.6	8.3	-20.9	1,225.0	6.0	25.3	1,532.0	8.8	-0.4	24,511.5	8.8
Transp. y Comunicac.	214.9	1.9	--	1,757.1	8.0	--	580.8	2.8	-57.0	1,088.9	6.3	-16.2	17,422.7	6.3
Extractivo	122.5	1.1	9.7	207.3	0.9	15.0	1,721.1	8.4	5.1	539.3	3.1	10.8	8,629.0	3.1
Construcción	123.1	1.1	-6.7	258.4	1.2	14.9	896.3	4.4	5.0	355.7	2.1	3.8	5,691.7	2.1
Electricidad y agua	47.6	0.4	43.1	222.4	1.0	--	124.8	0.6	-140.1	146.4	0.8	-6.6	2,342.0	0.8
Agropecuaria	38.4	0.3	42.8	45.0	0.2	-20.7	48.9	0.2	-31.2	41.6	0.2	-2.5	664.9	0.2

^{1/} Cifras del 01 de enero de 1994 al 31 de diciembre de 2009.

^{2/} Servicios financieros, de administración y alquiler de bienes muebles e inmuebles.

^{3/} Servicios comunales y sociales; hoteles y restaurantes, profesionales, técnicos y personales.

Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera.

En segundo lugar, se observa una mayor participación del sector servicios financieros, ya que de haber registrado el 13.6% en el subperíodo de 1994-2000, aumenta a 22.8% en el lapso de 2006-2009. No obstante, registra una importante disminución en su crecimiento de 50 puntos, al descender de una tasa promedio anual de 31.5%, en el primer subperíodo, a -18.6% en el segundo. Al mismo tiempo, el sector de otros servicios también eleva su participación (de 9.6 a 12.7%), y registra una reducción en su crecimiento (de 10.4 a -14.7%). El sector comercio disminuye su participación (de 12 a 6%); sin embargo, registra un crecimiento exponencial (de 12 a 25%) entre los subperíodos considerados, equivalente a una variación positiva de 13 puntos. (Cuadro 4.6).

En tercer lugar, de la IED realizada y la cifra acumulada en el período 1994-2009 orientada hacia la industria manufacturera (128,259.8 mdd), se detecta que tres subsectores concentran poco más de las tres cuartas partes de la misma: Productos metálicos, maquinaria y equipo (20.4%); Productos alimenticios, bebidas y tabaco (9.2%); y Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico (6.8%). Al mismo tiempo, estos tres subsectores registran tasas de crecimiento promedio anual de 2.9%, -4.7% y -4%, respectivamente, en el período de estudio. (Cuadro 4.7).

Al contrastar la composición y evolución de la IED realizada entre los subperíodos 1994-2000 vs 2006-2009, se observa que no obstante que los montos promedios total y sectorial manufacturero se incrementan, en el mismo orden, de un valor de 11,337.7 y 6,764.8 mdd a 20,419.5 y 8,525.3 mdd; la participación relativa del sector

manufacturero se reduce de 59.7 a 41.8%, entre ambos subperíodos, al igual que la mayoría de los subsectores manufactureros, con excepción de otras industrias manufactureras. La disminución sectorial en el monto promedio total llega a representar 18 puntos porcentuales; en tanto que, las reducciones más pronunciadas de participación relativa en el monto promedio sectorial se registran en los sectores de Productos metálicos, maquinaria y equipo (-10 puntos); Productos alimenticios, bebidas y tabaco (-5 puntos); Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (-2 puntos); esto significa que dos de los principales sectores que muestran una mayor ponderación en el monto acumulado sectorial, en los últimos años vienen experimentando una menor participación en estos flujos externos.

Cuadro 4.7

INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA REALIZADA, PRINCIPALES SUBSECTORES MANUFACTUREROS
(Millones de dólares)

Subsectores	Prom. 1994-2000			Prom. 2000-2006			Prom. 2006-2009			Prom. 1994-2009			Acum. 1994-2009 ^{1/}	
	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)	TMAC	Valor	(%)
Total	11,337.7	100.0	9.2	22,002.6	100.0	1.5	20,419.5	100.0	-16.7	17,323.9	100.0	0.5	277,183.1	100.0
Industria Manufacturera	6,764.8	59.7	8.2	9,551.2	43.4	0.1	8,525.3	41.8	-21.7	8,016.2	46.3	-1.7	128,259.3	46.3
Productos metálicos, maquinaria y equipo.	3,162.9	27.9	15.9	4,110.3	18.7	-1.3	3,632.0	17.8	-11.8	3,538.9	20.4	2.9	56,622.8	20.4
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	1,300.4	11.5	-3.1	2,042.4	9.3	4.0	1,362.8	6.7	-22.6	1,591.4	9.2	-4.7	25,462.2	9.2
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico.	982.8	8.7	15.0	1,369.0	6.2	8.5	1,600.2	7.8	-47.7	1,183.2	6.8	-4.0	18,931.1	6.8
Industrias metálicas básicas.	355.6	3.1	-24.1	569.3	2.6	1.8	1,046.7	5.1	-137.2	632.3	3.7	-174.0	10,117.5	3.7
Otras industrias manufactureras.	414.6	3.7	53.8	639.4	2.9	-11.2	522.0	2.6	-7.9	469.3	2.7	11.4	7,509.5	2.7
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.	287.2	2.5	7.1	288.8	1.3	-3.2	142.4	0.7	-38.7	242.3	1.4	-8.0	3,876.4	1.4
Papel y productos de papel, imprentas y editoriales.	143.1	1.3	17.6	226.5	1.0	-24.9	128.6	0.6	24.9	175.4	1.0	-0.5	2,806.8	1.0
Productos minerales no metálicos.	87.1	0.8	19.2	278.1	1.3	2.3	73.8	0.4	-38.4	157.5	0.9	-1.7	2,519.6	0.9
Industria de la madera y productos de madera.	31.1	0.3	31.3	27.5	0.1	-14.4	17.0	0.1	-33.3	25.8	0.1	-3.3	413.4	0.1
Sector Servicios^{2/}	2,622.2	23.1	22.2	8,125.6	36.9	1.7	7,297.1	35.7	-17.1	5,603.8	32.3	5.1	89,660.4	32.3
Resto de Sectores	1,950.8	17.2	-11.9	4,325.9	19.7	10.2	4,597.1	22.5	3.3	3,704.0	21.4	-0.6	59,263.4	21.4

^{1/} Cifras del 01 de enero de 1994 al 31 de diciembre de 2009.

^{2/} Incluye los siguientes servicios: financieros de seguros y finanzas; profesionales, técnicos, especializados y personales; restaurantes y hoteles; de alquiler y administración de bienes inmuebles; relacionados con la agricultura, ganadería, construcción, transportes, financieros y comercio; de alquiler de bienes inmuebles; de esparcimiento, culturales, recreativos y deportivos; de reparación y mantenimiento; educativos, de investigación, médicos, de asistencia social y de asociaciones civiles y religiosas.

Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera.

Con respecto a la dinámica de estos flujos, cabe destacar que mientras el monto promedio total de la IED realizada registra una tasa de crecimiento promedio anual de -16.7%, en el lapso de 2006-2009; la industria manufacturera registra una estrepitosa caída con una tasa de crecimiento negativo de -21.7%, debido a que ocho de los nueve sectores también presentan crecimiento negativo, excepto el sector de Papel y productos de papel, imprentas y editoriales que muestra un crecimiento promedio anual de 24.9%. Las reducciones más significativas en el ritmo de crecimiento se registra en los subsectores de: Industrias metálicas básicas (-137.2%); Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico (-47.7%); Productos minerales no metálicos (-38.4%); Industria de la madera y productos de madera (-33.3%); y Productos alimenticios, bebidas y tabaco (-22.6%). Por lo tanto, los tres principales subsectores manufactureros receptores de poco más del 75% de la IED, vienen experimentando un menor dinamismo de estos flujos externos, en el período más reciente. (Cuadro 4.7).

Por otra parte, la distribución geográfica de la IED es importante en la medida que a través de una política industrial activa es posible incidir en su orientación hacia las regiones para dar impulso al desarrollo industrial y territorial, de acuerdo a una estrategia de desarrollo integral para el país. En este sentido, con base en los registros oficiales del monto acumulado de 277,183.1 mdd de la IED realizada en el país del 1º de enero de 1994 al 31 de diciembre de 2009, por distribución geográfica se observa que existe una elevada concentración de la misma, puesto que en seis entidades federativas se realiza el 85% de los movimientos de estos flujos externos: Distrito Federal (57.5%), Nuevo León (10%), Estado de México (5.4%), Chihuahua (4.9%), Baja California (4.8%), y Jalisco (2.6%).

Al mismo tiempo, se observa una disminución en el ritmo de crecimiento de la IED realizada por distribución geográfica, puesto que la dinámica de estos flujos que crecieron a una tasa promedio anual de 9.2% en el subperíodo de 1994-2000, registran crecimiento negativo de -16.7 en el lapso de 2006-2009.

Con relación al país de origen de la IED realizada, los registros oficiales de las cifras acumuladas del 1º de enero de 1994 al 31 de diciembre de 2009 indican que en cinco países se concentra el origen del 86% de la IED realizada en el país: Estados Unidos (55.2%), España (12.9%), Holanda (10.1%), Reino Unido (3.8%) y Canadá (3.8%).

En la comparación por subperíodos 1994-2000 vs 2006-2009 de estos cinco países, destaca la caída tanto en participación como en ritmo de crecimiento de la IED proveniente de Estados Unidos, al registrar variaciones negativas de -13.5 y -40.2%, en el mismo orden. Para España las variaciones entre ambos subperíodos son de 9.5 y -83.3%; Holanda, 3.3 y -42.9%; Reino Unido, 0.3 y -18.7%; y Canadá, 1.6 y 25.7%, respectivamente.

Con base en el examen sobre el comportamiento y evolución de los flujos de entrada de la IED al país y nuestro análisis sobre el impacto de la apertura externa en el desempeño de la industria manufacturera, es evidente que este tipo de inversión ha tenido un efecto positivo en el crecimiento de las exportaciones manufactureras, particularmente en algunas industrias como la automotriz, aparatos eléctricos y electrónicos, alimentos y bebidas, química y del vestido. Sin embargo, también es posible inferir que pese a su importante dinamismo y tendencia positiva en el período; no ha sido suficiente para tener un impacto positivo generalizado en materia de impulso a la productividad y competitividad, a través de procesos de aprendizaje y desarrollo de capacidades tecnológicas e innovación; elevación de los niveles de empleo y del coeficiente de inversión; así como en la generación de encadenamientos productivos en el conjunto de las ramas manufactureras y en consecuencia para estimular el desarrollo de la economía nacional.

Como quedó establecido en nuestro diagnóstico, de manera simultánea al dinamismo de las exportaciones se han generado brechas en el desempeño productivo entre las ramas manufactureras más dinámicas y las ramas más rezagadas, por lo que el balance neto ha sido desfavorable en términos de las variables utilizadas en nuestro análisis. En este caso, al correlacionar los datos de la inversión extranjera directa del

período 1994-2004, con algunas de las variables utilizadas para evaluar el desempeño productivo de la industria manufacturera, encontramos que aunque existe una correlación estadística positiva con el empleo (0.436), la productividad del trabajo (0.734), el valor agregado (0.694) y el coeficiente de inversión productiva (0.535); dicha relación estadística no es de la magnitud que cabría esperar en un escenario optimista.

Así, por ejemplo, en materia de empleo el impulso registrado en el ritmo de crecimiento del personal ocupado en las ramas más dinámicas, entre las que se encuentran la de equipos y aparatos electrónicos; carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; prendas de vestir; y otras industrias textiles; dicho crecimiento ha sido contrarrestado por la expulsión de empleo derivada de la desarticulación de las cadenas productivas ante la incapacidad de la planta productiva nacional para enfrentar la creciente competencia de las importaciones de bienes. Recordemos que 26 de las 49 ramas manufactureras registraron tasas de crecimiento negativo, y que la tasa de crecimiento del empleo en la industria manufacturera fue de apenas 0.91%, en el período 1988-2004, además de que se perdieron 596,234 puestos de trabajo en el sector manufacturero, entre los años 2000 y 2004. Estos resultados están más en línea con el análisis prospectivo formulado por Loría y Brito (2005), en el que a partir de un análisis estructural sobre el impacto de la inversión extranjera directa en el empleo, establecen tres escenarios sobre posibles tasas de crecimiento del empleo sectorial en el horizonte de 2004-2020: básico (2.06%), optimista (5.38%), y pesimista (0.79%).¹⁶

Con relación a la productividad del trabajo ya hemos analizado también que solamente cinco ramas manufactureras registran crecimiento dinámico en esta variable, entre las que se encuentran las industrias electrónica, automotriz, y química; y siete ramas presentan comportamiento alto; sin embargo, las demás ramas registran desempeño medio / bajo; y la brecha entra la rama líder (equipo y aparatos electrónicos) y la más rezagada (petróleo y derivados), es de poco más de 7 puntos porcentuales. Esto significa que el desempeño de las ramas más dinámicas en materia de productividad laboral, tampoco ha tenido un efecto considerable de arrastre en las ramas más rezagadas, de tal modo que permita avanzar en la dirección adecuada para estrechar las brechas que se observan en esta variable.

Por otra parte, como es sabido, para estimular el desarrollo de capacidades tecnológicas no es suficiente la promoción de los flujos externos, puesto que éste no es un proceso que se genere de manera automática con la sola eliminación de las restricciones a la IED. Para ello es crucial completar una fase previa de incremento importante del coeficiente de inversión, además de que la transferencia de tecnología depende de otro conjunto de factores tales como: i) la estrategia de la empresa inversionista; ii) la capacidad de absorción de cada país; iii) la capacidad de absorción del sector y de la empresa involucrada; y iv) el tipo de inversión (CEPAL, 2008: 108).

En este caso, también hemos analizado como el dinamismo de las importaciones manufactureras no se ha visto reflejado en un mayor crecimiento de las compras al

¹⁶ Véase de los autores: “El impacto de la inversión extranjera directa en el empleo sectorial en México: un análisis prospectivo”, *Análisis Económico*, núm. 44, vol. XX, 2005, pp. 5-33.

exterior de bienes de capital. Por el contrario, este tipo de importaciones han registrado una disminución de 18 puntos porcentuales en la estructura de las importaciones totales en los últimos 27 años. Además, las tasas de crecimiento de la formación bruta de capital y el coeficiente de inversión, registran descensos de 2.3 y 6.9 puntos porcentuales, respectivamente, durante el período de apertura externa (1988-2004), en comparación con el crecimiento observado en el período previo a la apertura externa (1960-1980).

Esto significa que pese al importante crecimiento de la IED, las externalidades para el desarrollo de capacidades tecnológicas han sido limitadas, debido a que las estrategias de las empresas transnacionales no favorecen la transferencia de tecnología, pero además por la escasa capacidad local en materia de estímulo a la innovación y capital humano (CEPAL, 2008). En un estudio reciente donde se examina el efecto de la IED en la generación de una derrama tecnológica (*spillover*) sobre las empresas mexicanas, L. Domínguez y F. Brown (2006) concluyen que la ocurrencia de este efecto depende de varias condiciones entre las que destacan la promoción de la capacitación de la mano de obra, la renovación del parque de maquinaria y equipo, la disposición para invertir en conocimiento y la visión de largo plazo de los empresarios locales, entre otras.¹⁷

Pero además, como es sabido, uno de los principales factores para estimular las actividades de innovación en procesos y productos, es la inversión en investigación y desarrollo tecnológico (*I&D*), lo cual no ocurre en el caso de la economía mexicana. En un trabajo muy completo sobre el desempeño y potencial de la IED en México elaborado por E. Dussel Peters, E. Loría, L. M. Galindo y M. Mortimore (2007), estos autores encuentran que en la elaboración de su tipología a nivel de clases económicas del sector manufacturero según la participación de la IED realizada en el período 1994-2005, de manera sorprendente los gastos de *I&D* no están asociados con la presencia de las clases económicas en la IED, esto es, las clases económicas más relevantes en la IED no registran incrementos de sus gastos en este rubro, sino que presentan una clara tendencia a la baja durante 1994-2003. Al respecto, estos autores afirman que: “Con respecto al valor de la producción la *I&D* de las principales 20 clases económicas según su IED realizada el coeficiente cae del 0.39% en 1994 al 0.07% en 2002 y muy por debajo de los coeficientes del resto de las clases económicas que presentan un 0.14% en 2002”.¹⁸

En síntesis, el impulso inicial de la IED realizada total en el país muestra una tendencia ascendente a lo largo del período 1994-2009. No obstante, después del año 2001 viene registrándose un descenso en el monto total de los flujos externos. En particular, en el sector manufacturero el descenso se registró en el año 2001 (5,868.4 mdd); posteriormente, los flujos máximos de captación se registran en los años de 2004 (13,266.3 mdd) y 2007 (12,040.1 mdd), para volver a descender en 2009 (4,831.2 mdd).

¹⁷ Véase de las autoras: “Inversión Extranjera Directa y el Efecto *Spillover* ante el TLCAN”, en Monica Gambrill (ed.). *Diez años del TLCAN en México*, UNAM-CISAN-IIEC-FE, México, 2006, pp.157-191.

¹⁸ Véase de los autores: *Inversión extranjera directa en México: desempeño y potencial. Una perspectiva macro, meso, micro y territorial*, Centro de Estudios China-México-FE-UNAM-SE-Siglo XXI Editores, México, 2007, pp. 113.

A pesar de que la tendencia de los flujos externos es positiva tanto para el nivel total, como en el sector manufacturero, dado el contexto de la crisis económica global y la astringencia financiera derivada de la misma, es de esperar que en el corto, mediano y largo plazo la tendencia ascendente se revierta y el país experimente un descenso en los flujos de entrada de la IED, como de hecho ya sucede a partir de 2008.

Por lo tanto, la brecha entre la tasa ahorro total y los requerimientos de financiamiento dirigidos hacia la inversión física para inducir el crecimiento económico no ha sido cubierta por la inversión extranjera directa, a pesar del importante crecimiento que han registrado los flujos de entrada al país en los últimos años. En este sentido, la elevación de la tasa de ahorro interno y la menor dependencia del ahorro externo, así como la compatibilización de éste con los objetivos del crecimiento económico, constituyen todo un reto para diseñar el “mapa de ruta” de la estrategia nacional de mediano y largo plazo, para el desarrollo industrial y económico; en un escenario alternativo al círculo inercial que prevalece desde hace ya varios lustros.

4.5 VISIÓN PROSPECTIVA: ESCENARIOS HACIA EL FUTURO

Desde una perspectiva conceptual un escenario no es más que la descripción sobre la evolución futura del objeto de estudio, considerando la interacción de las variables clave del sistema en el marco del juego de hipótesis establecidas. O bien, en palabras de M. Godet: “Un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos que permiten pasar de una situación original a otra futura”¹⁹. Existen dos grandes tipos de escenarios:

- *Exploratorios*: tienen como punto de partida las tendencias pasadas y presentes, para conducir a futuros verosímiles.
- *Anticipatorios o Normativos*: se construyen a partir de imágenes del futuro, que pueden ser deseables o rechazables.

En la literatura sobre el tema no existe un enfoque o modelo único para el diseño de escenarios, su construcción depende del objeto de estudio o la temática que se aborda. No obstante, se pueden identificar algunas características generales que ayudan a delinear su diseño y orientan en su elaboración²⁰: a) definición del sistema u objeto de estudio; b) construcción de la base de datos o plataforma base de información; c) identificación de variables y determinación de variables clave del sistema; d) análisis del objeto de estudio; e) identificación de fortalezas y debilidades; f) establecimiento del juego de hipótesis; g) análisis sobre la evolución del objeto de estudio en el marco de su entorno estratégico; y h) esbozo de los escenarios. Asimismo, se considera que un

¹⁹ M. Godet, *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*, p. 17.

²⁰ Al respecto, E. Bas presenta cuatro orientaciones para la elaboración de escenarios, basadas en los trabajos de J. Jarrat, “Creating Scenarios” de la consultora Coates & Jarrat Inc.; E. Masini, “Futures of Communication”, WFSF-UNESCO, Encamp (Andorra), 1994; M. Godet, *Problemas y métodos de la prospectiva: caja de herramientas*, Prospektiker-Futuribles-UNESCO, 1990; P. Schwartz, *The art of the long view*, Nueva York, Doubleday, 1991. Ver del autor, *op. cit.*, pp. 106-115.

escenario debe cumplir de manera simultánea con las condiciones siguientes: pertinencia, coherencia y verosimilitud.²¹

Bajo estos preceptos, a continuación presentamos dos escenarios (*inercial* y *alternativo*), los cuales por la relevancia del tema resultan de una combinación de los dos tipos de escenarios enunciados arriba. Para su elaboración se utiliza la información y el análisis desarrollado en los capítulos precedentes de este trabajo de investigación, desde luego, también el diagnóstico, así como los resultados del análisis multivariante, en sus dos etapas, con las variables consideradas como *fundamentales* y *estratégicas* para el desempeño productivo de la industria manufacturera, presentados en el capítulo anterior.

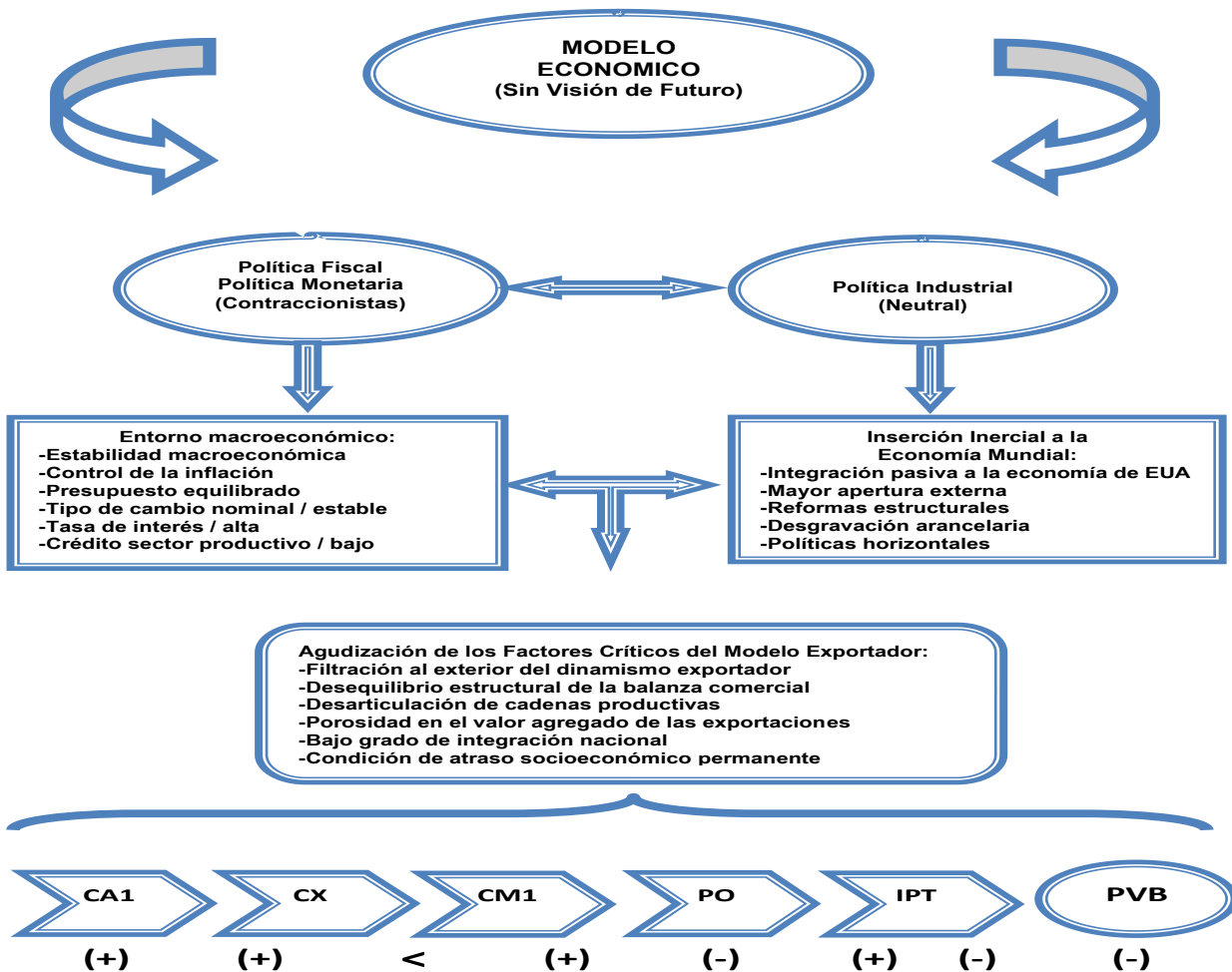
Nuestro objetivo con la presentación de estos dos escenarios es contribuir con elementos de análisis que permitan identificar los factores críticos que obstaculizan el adecuado desempeño de la industria manufacturera, así como las oportunidades que podrían ayudar a generar las condiciones adecuadas para potenciar y alcanzar el desarrollo industrial del país.

4.5.1 Escenario 1: Integración pasiva e inercial a la economía mundial

En este escenario, se asume que a pesar de la grave crisis económica y financiera global y de la economía mexicana, no ocurrirá un cambio sustancial en el modelo económico predominante. En consecuencia tampoco se registrarán cambios relevantes en la manera de pensar, diseñar e instrumentar la política económica. Se insistirá en la necesidad de llevar a cabo más reformas estructurales y continuar aplicando políticas “amigables con el mercado”. La imperiosa necesidad de contar con políticas para el desarrollo industrial y tecnológico del país, seguirán relegadas a un segundo plano. En el mejor de los casos, se mantendrá abierto el expediente de las políticas horizontales y seguirá siendo recurrente el uso de la desgravación arancelaria como único instrumento de la política industrial y comercial. Es decir, continuará prevaleciendo la visión de una integración pasiva y subordinada a la dinámica del ciclo industrial de la economía norteamericana y de la economía mundial. En síntesis, la visión de futuro nuevamente será pospuesta, ante la gravedad de la crisis se recurrirá a políticas de reacción y sobrevivencia. Los objetivos de la política industrial y la estrategia de desarrollo, continuarán supeditados al objetivo central de mantener la estabilidad macroeconómica y el control de la inflación, *per se*, lo cual conducirá a empeorar los factores críticos del modelo exportador y su impacto en los niveles de ingreso, ocupación, producción y bienestar social. El impacto en las variables *fundamentales* y *estratégicas* que generará la configuración de este escenario puede apreciarse en la figura IV.1.

²¹ M. Godet, *op. cit.*, p. 15.

Figura IV.1 Escenario 1: Integración pasiva e inercial a la economía mundial



Fuente: Elaboración propia.

Hipótesis (H.E1):

- Lenta y débil recuperación para salir de la crisis económica mundial.
- Integración inercial a la economía norteamericana.
- Prevalencia del actual modelo económico.
- Profundización de las reformas estructurales.
- Intervención distante del Estado en la economía.
- Política industrial neutral.

Esbozo del escenario inercial:

- 1) **Entorno de crisis económica.** En el contexto de crisis de la economía mexicana, en sincronía con el entorno turbulento de la más grave crisis económica y financiera mundial de las últimas décadas, de la cual los organismos multilaterales y financieros internacionales (OMC, OCDE, BM, FMI) avizoran que la recuperación y salida de la misma será más lenta y complicada que en crisis anteriores. Dado que deliberadamente se ha dejado que la dinámica de la economía mexicana dependa crucialmente de factores externos, la caída en la demanda de exportaciones manufactureras y petroleras ante los menores niveles de actividad económica de nuestro principal socio comercial (EUA) y de la economía mundial, junto a la reducción de los flujos externos de capital, el envío de remesas de los connacionales en el extranjero y los ingresos por divisas provenientes del turismo, agudizarán las presiones sobre el sector externo de la economía, sin lograr corregir el desequilibrio estructural de la balanza de pagos. Aunado a lo anterior, la falta de aplicación de adecuadas políticas contracíclicas y el escaso impacto de los programas oficiales para enfrentar la crisis, lejos de amortiguar los efectos perjudiciales de la misma, agudizarán su impacto nocivo sobre las variables reales de la economía, reflejándose en bajos niveles de ingreso, empleo, inversión y producto. En este escenario la economía en general y la industria manufacturera en particular, continuarán creciendo por debajo del promedio histórico del período previo a la apertura externa 1960-1980 (6.6 y 7.1%, respectivamente). La frontera de posibilidades de producción continuará desplazándose hacia dentro, la utilización de la capacidad instalada será todavía menor y la dinámica de la actividad económica general permanecerá por abajo del potencial de crecimiento de la economía mexicana.

- 2) **Continuidad del modelo económico.** Mantener como objetivo central de la política económica la estabilidad macroeconómica y el control de precios, son condiciones necesarias pero no suficientes para impulsar el crecimiento económico. La persistencia en la aplicación de políticas monetaria y fiscal contraccionistas, ha propiciado la elevación de las tasas de interés, un tipo cambio sobrevaluado y la propensión al gasto público equilibrado. La renuencia a la instrumentación de cambios institucionales y la continuidad en la aplicación de este tipo de políticas configura un escenario en el que prevalece la supremacía del sector financiero sobre la esfera real de la economía. Bajo este escenario no se logrará inducir el crecimiento de la inversión productiva, ni de los fondos públicos y privados destinados a la creación de nuevas obras de infraestructura, necesarios para elevar y conformar un núcleo endógeno de acumulación de capital que impulse al sector productivo y la industria manufacturera, para potenciar sus efectos multiplicadores con efectos de eslabonamientos sobre el resto de las actividades económicas. El coeficiente de acumulación de capital seguirá siendo menor al coeficiente promedio registrado durante el período previo a la apertura externa (19.7%). Aunado a lo anterior, las políticas de disciplina fiscal y monetaria tampoco propiciarán el incremento requerido de los ingresos y recuperación de la pérdida del poder adquisitivo de las

remuneraciones, no solamente para recuperar el rezago sistemático registrado durante las últimas tres décadas, sino también para frenar el debilitamiento del mercado interno y estimular su expansión. Los motores externo e interno de impulso al crecimiento continuarán debilitándose, por lo que la recuperación y salida de la crisis será lenta y prolongada.

- 3) **Entorno macroeconómico y reformas estructurales.** La persistencia en la aplicación de políticas restrictivas (monetaria y fiscal), para mantener la estabilidad macroeconómica y el control de la inflación a toda costa, agudizarán las contradicciones que subyacen en el entorno macroeconómico el cual refleja el uso inadecuado de los principales instrumentos (tipo de cambio, tasa de interés, tasa salarial) para generar condiciones que estimulan la dinámica del sector real de la economía. El predominio de la teoría macroeconómica convencional que respalda la gestión de la política económica prevaleciente, supone que las políticas para elevar el gasto público de estímulo a la demanda agregada son la principal fuente de las distorsiones en precios relativos en los mercados de bienes, trabajo y activos, que conducen a una asignación subóptima de los factores productivos y propician, más temprano que tarde, desequilibrios macroeconómicos y elevados niveles de inflación, situación que impide que la economía no se aleje de su estado natural de equilibrio con pleno empleo. Sin embargo, la relativa estabilidad macroeconómica y el control temporal de la inflación no descansan sobre bases productivas reales, debido a que éstas se han ido erosionando paulatinamente con la aplicación de dichas políticas. En este escenario se agudizarán las presiones para mantener la estabilidad del tipo de cambio a través de la elevación de las tasas de interés y la atracción de flujos externos de capital para corregir el creciente desequilibrio externo. Al mismo tiempo, el debilitamiento de las principales fuentes de ingresos para el financiamiento de las cuentas externas presionarán para llevar a cabo el *set* de reformas estructurales pendientes (energética y laboral, principalmente). Esto sin haber realizado una evaluación objetiva y rigurosa de los resultados alcanzados con la aplicación de las reformas estructurales de “primera generación”; que no lograron incidir de manera positiva en los niveles de ingreso, empleo (PO), inversión (IBF, IBF/PIB) y producto (PIB y PVB).
- 4) **Integración pasiva a la economía mundial.** Dado que las asimetrías y el “campo desnivelado” prevalecerán entre los tres países firmantes del TLCAN (México, Estados Unidos y Canadá), a más de 15 años de su entrada en operación. Además de la inercia por mantener la forma de inserción a la economía mundial y una integración pasiva a la economía norteamericana, sustentadas en ventajas comparativas estáticas de localización geográfica, bajos costos salariales y mano de obra no calificada, perpetuarán inexorablemente las desigualdades en el intercambio comercial de bienes y servicios entre los países socios del tratado, con el balance comercial desfavorable para el país, debido a que el saldo positivo registrado en los sectores más beneficiados (industria automotriz, principalmente) no logrará compensar el déficit comercial observado en la mayoría de los sectores afectados por el proceso de apertura externa. En este escenario es previsible que al no hacer un alto en el camino para realizar

una revisión en la forma de inserción a la economía mundial, conjuntamente con la evaluación y replanteamiento de los acuerdos asumidos en el TLCAN, conducirá a profundizar el desequilibrio estructural de la balanza comercial (SBC), el bajo contenido de valor agregado de las exportaciones manufactureras (CVAX) y el bajo grado de integración nacional de los bienes comercializables (GIN1).

- 5) **Agudización del problema del financiamiento al sector productivo.** La renuencia para llevar a cabo modificaciones sustanciales en el marco normativo institucional y las políticas de gestión en las formas de operación de las actividades del sistema financiero y bancario, agudizarán los problemas derivados de la desintermediación financiera. Dichas políticas han conducido a la extranjerización del sistema de pagos y a la conformación de una estructura oligopólica del sector bancario que ha propiciado la generación de factores críticos tales como la contracción del crédito destinado al sector productivo, particularmente a la industria manufacturera; la ampliación del margen financiero; y el débil crecimiento del mercado de capitales. Es poco probable que en el marco de la crisis que propicia mayor incertidumbre, menores posibilidades de recuperación de créditos y crecimiento de la cartera vencida, las instituciones del sector bancario lleguen a modificar *mutuo propio* las políticas de gestión y composición de sus carteras, sin mandato institucional expreso de las autoridades monetarias correspondientes. En este escenario de escasez de liquidez, mayores riesgos, deterioro potencial en la rentabilidad de los bancos comerciales y sus casas matrices, prevalecerá el motivo especulación y la insuficiencia de fondos para la inversión productiva. La visión rentista imperante por las ganancias de corto plazo continuará desplazando la intermediación financiera para la inversión productiva y capital de riesgo requerido para proyectos de innovación tecnológica. Esto es, ante el debilitamiento de las instituciones para reorganizar el sistema financiero y bancario para ponerlo al servicio de los objetivos del desarrollo nacional, permanecerá inamovible el predominio del circuito financiero sobre la esfera real de la economía.
- 6) **Mayor desarticulación del aparato productivo.** La persistencia en la aplicación de políticas de desgravación arancelaria, elevación de la tasa de interés y apreciación del tipo de cambio, continuará debilitando la competitividad de las empresas y productores nacionales frente a las importaciones manufactureras. El desplazamiento de las empresas y productos nacionales derivado de mayores incentivos a las importaciones temporales para la exportación, no permitirá avanzar en la rearticulación de las cadenas productivas de la economía. El crecimiento de las importaciones de bienes de consumo, insumos y materias primas, en mayor proporción que los bienes de inversión productiva, impedirá avanzar en la adopción y adaptación de tecnologías para su incorporación a los procesos productivos de la planta productiva nacional. En este escenario, la falta de articulación interna del aparato productivo, aunado a las restricciones para el desarrollo de capacidades complicará aún más el escalamiento en las cadenas de valor de la producción global y regional.

- 7) **Política industrial neutral.** Dado que la base argumental del pensamiento convencional se identifica con el planteamiento crítico a toda forma de intervención para promover el desarrollo industrial y económico de los países, esta idea fuerza es la que subyace en las políticas de raíz neoclásica y en la noción de que “la mejor política industrial es la que no existe”. Por lo mismo, en el *set* de políticas de “primera” y “segunda” generación del Consenso de Washington no se reconoce el potencial de la política industrial para orientar el desarrollo futuro de la economía. En esta perspectiva el sistema de incentivos debe ser “neutral” para no generar distorsiones en los precios relativos, de ahí la recomendación de aplicar solamente políticas horizontales para mejorar el funcionamiento de la economía, esto es, políticas “amigables con el mercado”. En este escenario es previsible que al no registrarse cambios sustanciales en el modelo de gestión predominante de la economía mexicana, a pesar de los estragos de la crisis, los objetivos de la política industrial permanecerán subordinados a los objetivos de la estabilidad macroeconómica y el control de precios. En el mejor de los casos, continuará aplicándose una política industrial pasiva, sin visión de futuro, con incentivos neutrales, mayores estímulos a las importaciones temporales y desgravación arancelaria. Sin haber realizado un análisis riguroso que conduciría a determinar, que por sus resultados no necesariamente es la política más eficaz ni la más adecuada para alcanzar el desarrollo industrial del país.
- 8) **Potencial agudización de los factores críticos del modelo exportador.** Es previsible que lo enunciado en los incisos anteriores agudice los problemas detectados en el desempeño productivo de la industria manufacturera, de tal forma que sea más complicado generar condiciones para trascender hacia un círculo virtuoso de exportaciones $\uparrow \rightarrow$ productividad $\uparrow \rightarrow$ competitividad $\uparrow \rightarrow$ crecimiento \uparrow , debido a los rasgos que caracterizan al modelo exportador de la economía mexicana. Bajo este escenario, el impulso y promoción a las exportaciones manufactureras con preponderancia en la modalidad de ensamblaje de maquila como plataforma de exportación a terceros mercados continuará jugando un papel central en el modelo económico, sin lograr constituirse como el motor de crecimiento. Las brechas de productividad y capacidades tecnológicas continuarán ampliándose entre las ramas manufactureras líderes más dinámicas y las ramas más rezagadas, la desarticulación interna del aparato productivo se profundizará aún más. Por lo tanto, es plausible que los factores críticos que caracterizan el dinamismo exportador –concentración geográfica (EUA como principal mercado de destino), concentración sectorial (productos metálicos, maquinaria y equipo) y concentración en productos (equipos y aparatos eléctricos y electrónicos y vehículos automotores)–, aunado a los hechos estilizados del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera (filtración al exterior del crecimiento exportador vía mayor dinamismo de insumos y bienes de consumo importados, desequilibrio estructural de la balanza comercial, porosidad en términos de valor agregado de las exportaciones, agudización del dislocamiento de las cadenas productivas y bajo grado de integración nacional) empeoren y

continúen impactando negativamente en el lento crecimiento y estancamiento prolongado de la economía mexicana. En consecuencia, la erosión en las variables económicas conducirá a perpetuar los resultados contrastantes y mayor retroceso en las variables sociales. (Ver figura IV.1).

4.5.2 Escenario 2: Integración dinámica y creativa a la economía mundial

Como es lógico un escenario alternativo implica una manera distinta de pensar, interpretar, explicar y actuar sobre las variables que rigen el comportamiento y evolución de los fenómenos económicos. Por lo tanto, en este escenario se reconoce la impostergable necesidad de realizar cambios fundamentales en el modelo económico predominante desde hace poco más de veintisiete años. En el tema que nos ocupa en este trabajo de investigación es perentorio recurrir al marco conceptual alternativo de la política industrial (enfoques: intervencionista, cadenas mercantiles globales, neoestructuralista, así como a la propuesta de la teoría del cambio técnico “evolucionista”), para avanzar en la superación de los problemas detectados en el desempeño de la industria manufacturera y orientar su transformación hacia los objetivos del desarrollo industrial y económico del país.

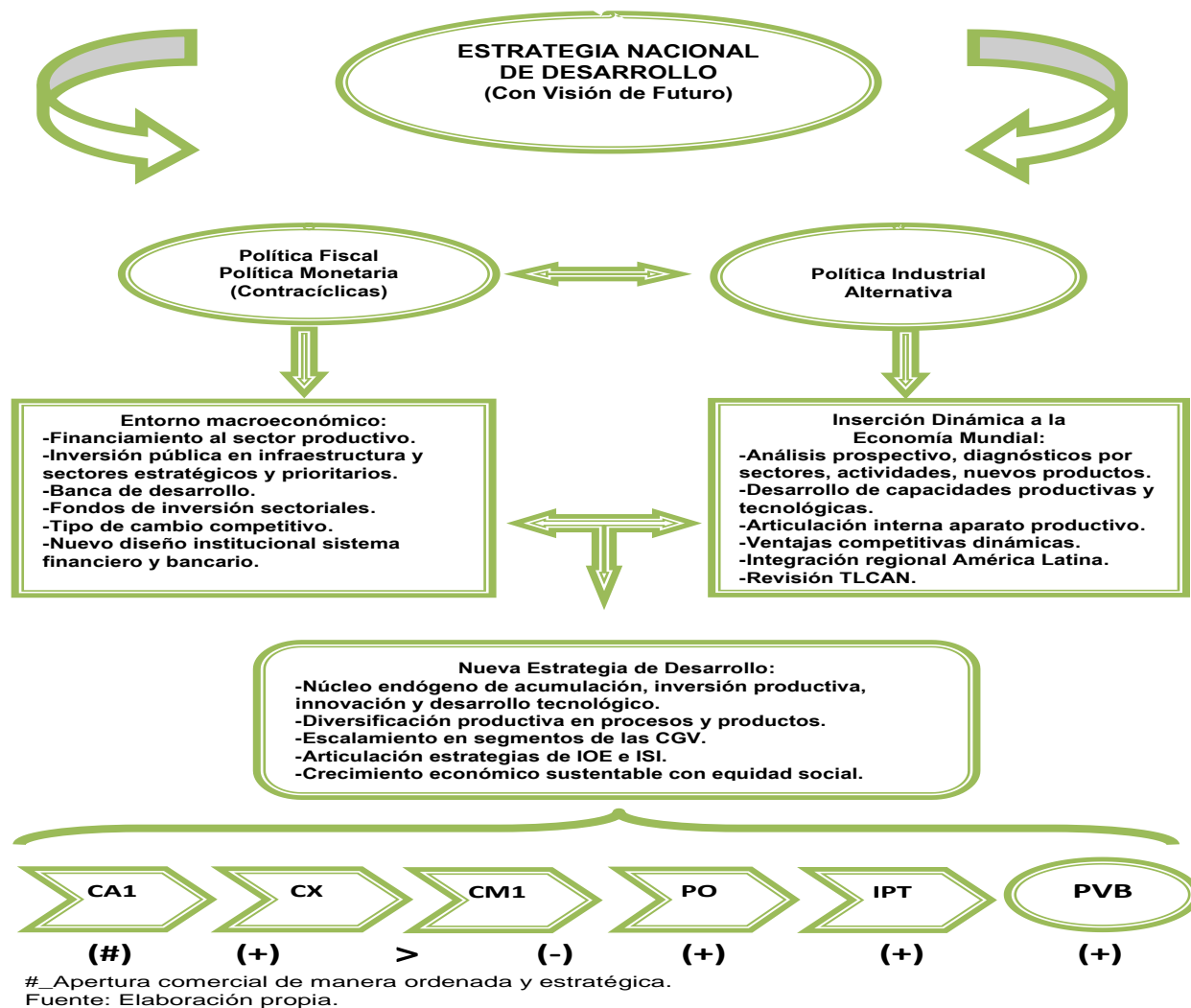
Como se reseñó en el capítulo primero de esta tesis, las propuestas teóricas que nutren este marco conceptual, parten de un análisis e interpretación de los fenómenos económicos muy diferente y en varios casos radicalmente opuesta a la del pensamiento convencional. Entre los temas cruciales para países en desarrollo como México destacan los problemas de la innovación tecnológica, la organización industrial, el comercio internacional, el crecimiento y el desarrollo económico. Ello tiene implicaciones importantes para el diseño e instrumentación de la política económica en general y para la política industrial de manera más específica.

En este escenario, es admisible que la crisis de la economía mexicana no fue provocada por factores “exógenos”, sino que constituye un fenómeno en el que concurren y se manifiestan las principales contradicciones que subyacen en las relaciones de coordinación e interdependencia inter-sectorial e intra-sectorial, configuradas por la propia dinámica del patrón de producción, acumulación, inversión, e inserción en la economía mundial. Desde luego, sin dejar de reconocer el impacto nocivo de la crisis financiera y económica mundial sobre el aparato productivo nacional. El manejo del instrumental disponible para influir en el comportamiento de las principales variables económicas, para corregir los problemas estructurales o atenuar su manifestación no ha sido el más adecuado.

Por lo tanto, el cambio de modelo conducirá a recuperar la importancia del papel del Estado y la política económica (monetaria, fiscal y cambiaria), para impulsar la recuperación y crecimiento de la economía. La inserción creativa y activa a la economía mundial implicaría la generación de un núcleo endógeno de acumulación para incentivar la inversión productiva e innovación tecnológica, que a su vez, promoverá la diversificación de procesos, productos y mercados. Ello impactará positivamente en la rearticulación paulatina de las cadenas productivas y la recuperación del crecimiento

del mercado interno. La vinculación de la política industrial con la estrategia de desarrollo posibilitará la combinación de las estrategias de promoción de exportaciones con la sustitución de importaciones. En esta visión de futuro de la economía mexicana, la industria manufacturera habrá contribuido a los objetivos del desarrollo industrial y económico del país, así como al mejoramiento del bienestar social. El impacto en las variables *fundamentales* y *estratégicas* que generará la configuración de este escenario alternativo se ilustra en la figura IV.2.

Figura IV.2 Escenario 2: Integración dinámica y creativa a la economía mundial



Hipótesis (H.E2):

- G. Lenta y débil recuperación de la crisis económica mundial.
- H. Integración dinámica y creativa a la economía mundial.
- I. Cambio del modelo económico.

- J. Estado promotor del desarrollo industrial.
- K. Diseño e instrumentación de una política industrial alternativa.
- L. Nueva estrategia de desarrollo para el país.

Esbozo del escenario alternativo²²:

- 9) **Cambio de modelo económico.** El entorno turbulento y de mayor incertidumbre generado por la grave crisis financiera y económica mundial, en sincronía con la crisis de la economía mexicana impone retos y oportunidades para el diseño e instrumentación de una nueva estrategia de desarrollo del país, sobre nuevas bases. Por lo tanto, se precisaría no solamente de la instrumentación de políticas contracíclicas para enfrentar la coyuntura y atenuar los efectos nocivos de la crisis sobre el aparato productivo y las variables sociales; sino también, la realización de cambios sustanciales en la conducción de la economía nacional, es decir, un cambio fundamental del modelo económico. Esta labor urgiría también de la construcción de una visión de futuro para el país, en la que ocuparía un lugar preponderante la política industrial y de desarrollo tecnológico para impulsar el crecimiento económico sustentable en el mediano y largo plazo con equidad social. Desde luego, también se recuperaría el potencial de la política económica y la importancia que tiene el papel del Estado en la economía bajo novedosas formas de intervención, sin incurrir en la opacidad, corrupción, despilfarro e ineficacia, que le han caracterizado en la conducción del proceso económico, así como en la coordinación de la interacción e interdependencia de los diversos agentes y sectores productivos para avanzar hacia la concreción de los objetivos del desarrollo económico nacional.
- 10) **Entorno macroeconómico para la recuperación e impulso al crecimiento económico.** Como es lógico, el cambio de modelo implicaría también la adopción de un enfoque distinto de la política económica predominante durante las últimas décadas. En este nuevo enfoque los objetivos del desarrollo industrial y económico nacional dejarían de estar supeditados a la estabilidad macroeconómica y el control de la inflación. Este cambio de enfoque en la utilización de los instrumentos de la política económica, desplazaría las prioridades del equilibrio presupuestal y la estabilidad nominal del tipo de cambio como ancla antiinflacionaria, a un segundo plano. En este escenario se invierten las prioridades; es necesaria la estabilidad macroeconómica, pero la prioridad sería la recuperación del crecimiento y la creación de empleos. Los instrumentos de la política económica estarían focalizados a generar condiciones macroeconómicas para la reconstrucción del aparato productivo y del tejido industrial, la recuperación de la dinámica del mercado interno y el reposicionamiento de la esfera real de la economía sobre la predominancia del

²² Los temas relacionados con la política industrial alternativa y la estrategia nacional de desarrollo se exponen con mayor amplitud en la siguiente sección.

circuito financiero. El manejo adecuado de la política fiscal permitiría la inducción del gasto público hacia la inversión en sectores estratégicos y prioritarios (energético y reconversión hacia nuevas fuentes de energía, alimenticio, educación, ciencia y tecnología, seguridad social, etc.) infraestructura y obras públicas, estímulos fiscales a las micro pequeñas y mediana empresas, la conformación de una red de proveedores de bienes y servicio del sector público con productores nacionales, la recuperación del poder adquisitivo de las remuneraciones, entre otra gama de posibilidades que serían aprovechadas. El financiamiento del gasto público se realizaría a través una reforma fiscal que elimine los regímenes especiales, mediante la implantación de una política tributaria progresiva, para que los grandes consorcios sean los que más contribuyan a las arcas del erario público, además de gravar las transacciones bursátiles en la bolsa de valores y las operaciones especulativas. La política monetaria sería utilizada para la conformación de un sistema financiero y bancario dirigido a recuperar la función crucial de la intermediación financiera para el financiamiento de la inversión productiva y el desarrollo del mercado de capitales. Esto es, para restablecer los nexos causales entre la inversión productiva, el ahorro interno y el crecimiento.

- 11) ***Inserción creativa y activa a la economía mundial.*** Dado que la integración a la economía norteamericana y la inserción a la economía mundial, fincada en ventajas comparativas estáticas de localización geográfica, bajos costos salariales y mano de obra no calificada, no ha permitido avanzar en la corrección del desequilibrio estructural de la balanza comercial. En este escenario, la inserción a la economía mundial tendría que realizarse sobre nuevas bases que permitan el desarrollo de capacidades en un rango más amplio de sectores, procesos y productos manufactureros. La forma de integración con la economía norteamericana tendría que realizarse sobre nuevas bases que implicarían una revisión, evaluación y replanteamiento de los acuerdos negociados en el TLCAN, para revertir el impacto contradictorio que ha tenido sobre los sectores productivos (manufacturero y agropecuario, principalmente). Así como también, para trascender la condición de producción en la modalidad de maquila de exportación e importación temporal de bienes, para impulsar el escalamiento hacia segmentos superiores en las cadenas globales de valor en la industria electrónica, automotriz y del vestido. Además de incursionar en sectores dinámicos tales como la industria aeronáutica, biotecnología, agroalimentario, nanotecnología, mecatrónica, entre otras. En este escenario se construirían nuevos vínculos de inserción a la economía mundial, para diversificar los mercados de origen y destino de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. Se impulsaría más que la suscripción de tratados de libre comercio, la integración regional con los países de América Latina, así como acuerdos comerciales bilaterales con países de las regiones del Asia-Pacífico y Europa, con base en las asimetrías prevalecientes en las estructuras económicas de cada caso. La nueva forma de inserción más eficiente a la economía mundial, estaría sustentada en la articulación interna del aparato productivo a partir de la configuración de un núcleo endógeno de acumulación, inversión, producción e

innovación tecnológica para la diversificación de procesos y productos, y en la búsqueda sistemática de nuevos nichos de mercado.

- 12) **Financiamiento orientado hacia la inversión productiva.** La resolución de los problemas del financiamiento hacia el sector productivo, y en particular a la industria manufacturera, requiere del diseño y construcción de un nuevo marco normativo institucional para la reorganización del sistema financiero y bancario del país. En este escenario se asume que la relación de causalidad va de la inversión al ahorro, y no a la inversa. Por lo tanto, los instrumentos de la política monetaria estarían orientados a rehabilitar los nexos causales entre el financiamiento, la inversión productiva, el ahorro interno y el crecimiento.

En las siguientes secciones se abordan los aspectos relacionados con la necesidad de una política industrial alternativa y su vinculación con la estrategia nacional de desarrollo para el mediano y largo plazo. (Ver figura IV.2).

4.6 NECESIDAD DE UNA POLÍTICA INDUSTRIAL ALTERNATIVA Y NUEVA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO

De acuerdo con nuestro análisis, diagnóstico y resultados sobre el impacto de la apertura externa en el sector manufacturero, es manifiesto el limitado alcance que ha tenido la instrumentación de la política industrial en el período de estudio, para elevar la competitividad y productividad, así como para configurar un círculo virtuoso para el crecimiento de la economía y del conjunto de las ramas manufactureras, derivado del auge de las exportaciones. Además de esto, se hace evidente su incapacidad para lograr una mayor articulación del aparato productivo que permita recuperar el dinamismo del mercado interno y una adecuada inserción en el mercado mundial. Por lo tanto, es necesario revisar y replantear el rumbo de la política industrial neutral y formular las directrices de una política industrial alternativa que permita configurar las bases de un núcleo endógeno de acumulación que estimule la inversión productiva, la innovación y el desarrollo tecnológico, además de fomentar la rearticulación de las cadenas productivas que den impulso al crecimiento económico sostenido de largo plazo con equidad social.

El diseño de una política industrial alternativa plantea, a su vez, la necesidad de un cambio de enfoque y retomar el marco conceptual alterno (enfoques: intervencionista, cadenas mercantiles globales, neoestructuralista y las implicaciones de política que derivan de la propuesta de la teoría del cambio técnico “evolucionista”), así como aquellos instrumentos e incentivos que realmente contribuyan a trazar el “mapa de ruta” para avanzar en la configuración de una nueva estrategia de desarrollo industrial y económico de largo plazo.

Para ello se requiere formular una política industrial con un enfoque radicalmente diferente al que se ha venido aplicando en el país, en las últimas tres décadas, debido a que no ha logrado configurar las bases necesarias para la configuración de un núcleo endógeno de acumulación que impulse un patrón de industrialización con orientación

empresaria hacia el mercado internacional, pero que de manera simultánea impulse también el crecimiento y expansión del mercado interno, es decir, que su dinámica no quede supeditada a las turbulencias inherentes al entorno de globalización de la economía, sino que dependa de su articulación interna, para insertarse de manera competitiva en los mercados externos.

Formular con especificidad y detalle la estrategia, objetivos generales, particulares, los instrumentos, políticas y acciones, de una política industrial alternativa, excede los propósitos de esta investigación. Por lo tanto, teniendo como telón de fondo el análisis realizado en los capítulos y secciones precedentes, a continuación se formula un planteamiento sobre cuatro aspectos relevantes para la implementación de un nuevo enfoque de política industrial para el país. Dichos aspectos son: a) nuevo entorno macroeconómico; b) el Estado como promotor del desarrollo industrial; c) las restricciones para una política industrial autónoma; y d) la vinculación de la política industrial con la estrategia nacional de desarrollo.

4.6.1 Necesidad de un entorno macroeconómico de impulso a la inversión productiva

Una política industrial alternativa que promueva la rearticulación del aparato productivo, el dinamismo del mercado interno y una adecuada inserción en la economía mundial requiere de condiciones macroeconómicas que estimulen el crecimiento económico de largo plazo y la estabilidad de precios, mediante la implementación de una política económica de aliento a la inversión productiva. El control de la inflación *per se*, sacrificando el crecimiento económico, la dinámica del mercado interno y, por tanto, estrechando el sector real de la economía, a través de las políticas fiscal y monetaria restrictivas, no han sido el mejor camino para superar los problemas estructurales de la economía.

Por lo tanto, se requiere implementar una política macroeconómica que permita avanzar de manera simultánea tanto en el crecimiento económico como en la estabilidad de precios, recuperando el dinamismo del sector real de la economía; y no subordinar al objetivo de control de la inflación, a toda costa, los demás objetivos del desarrollo nacional.

La experiencia internacional, como en el caso de los países del sudeste asiático Corea del Sur, Singapur, Taiwán, Hong-Kong; los “nuevos tigres” Malasia, Filipinas, Tailandia e Indonesia, al igual que China e India ha demostrado que es posible crear un entorno macroeconómico favorable para el crecimiento y de aliento a la inversión productiva para elevar la productividad y competitividad de la economía. Para ello se requiere de una política fiscal de estímulo a la demanda agregada que promueva la inserción competitiva en el mercado mundial, así como el crecimiento y expansión del mercado interno a través de la rearticulación de la pequeña y mediana industria con la gran empresa exportadora. Por su parte, la política monetaria debe estar orientada más que a la contención del crecimiento de la oferta monetaria, a reducir la tasa de interés y promover la expansión del crédito hacia los sectores estratégicos y prioritarios con

mayor potencial de crecimiento y modernización productiva, para elevar y sostener la capacidad de acumulación de capital que requiere el desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas en el sector real de la economía.

Las condiciones macroeconómicas de impulso permanente a la inversión productiva y el crecimiento económico sostenido requieren transformar las inflexibles políticas de disciplina fiscal y monetaria y dar pauta a la instrumentación de una política macroeconómica que estimule la inversión y demanda agregada para la expansión y crecimiento del mercado interno, de tal modo que permita elevar los márgenes de ingresos de los agentes económicos que participan en sectores, ramas y empresas rezagados que han sido excluidos de los beneficios derivados de la apertura externa de la economía.

Este nuevo entorno macroeconómico propiciaría un crecimiento económico sostenido de largo plazo sustentado en la rearticulación y retroalimentación permanente del sector real y el circuito financiero de la economía. La política económica de estímulo a la inversión productiva generaría condiciones de estabilidad y crecimiento sobre bases firmes que posibilitarían avanzar en la corrección, de manera simultánea, de los desequilibrios macroeconómicos y productivos de la economía. Así, la corrección del déficit estructural del sector externo y su financiamiento con recursos generados a partir de la capacidad de pago de la economía sin la extrema dependencia de los flujos de capital y el excesivo endeudamiento externo, haría factible la puesta en práctica de una política monetaria que sin proponerse el control *per se* de los medios de pago en circulación induzca a la baja la tasa de interés y la expansión del crédito al sector productivo, a la vez, que relaje las presiones sobre el tipo de cambio y disminuya la incertidumbre generada por el creciente riesgo cambiario que prevalece en el actual “mecanismo de transmisión” del modelo económico predominante, que requiere altas tasas de interés y restricción de la oferta monetaria para mantener la estabilidad nominal del tipo de cambio como ancla antiinflacionaria.

La política macroeconómica, también deberá promover la obtención de mayores beneficios en el sector real de la economía y desestimular la búsqueda rentista de ganancias de corto plazo en el circuito financiero y bancario, utilizando instrumentos (v. gr., regular la entrada de capitales de corto plazo, gravar las transacciones bursátiles realizadas en la bolsa de valores, entre otros) que inhiban la inversión especulativa de corto plazo, la cual por su propia naturaleza es desestabilizadora y se convierte en el principal mecanismo de propagación de la crisis; y alentar, al mismo tiempo, la inversión extranjera directa hacia proyectos que permitan la incorporación de nuevas tecnologías para modernizar la planta industrial. En un entorno en el que mejoran las expectativas de crecimiento y rentabilidad, además del bajo riesgo cambiario, la inversión podrá orientarse hacia el sector real de la economía y sus efectos multiplicadores elevarán los niveles de producto, ingreso y empleo. De este modo, se podrá establecer un adecuado mecanismo de transmisión en el que la relación de causalidad vaya de la inversión al

ahorro²³ (como la había sugerido la tradición poskeynesiana) y no a la inversa (como lo concibe la teoría ortodoxa).

En este escenario, es posible generar un entorno macroeconómico de impulso a la inversión productiva, puesto que se recupera la importancia que tienen la política fiscal para estimular el crecimiento de la demanda agregada y amplificar sus efectos multiplicadores sobre la economía, así como el de la política monetaria, al concebir al dinero y la tasa de interés como variables endógenas al sistema económico, que por lo mismo, pueden ser manipuladas para lograr efectos positivos sobre los niveles de inversión, empleo, ingreso y el producto.

En síntesis, la creación de un entorno macroeconómico que estimule la dinámica de la inversión productiva para la expansión y crecimiento del sector real de la economía y la industria manufacturera, requiere de la adopción e implementación de un enfoque teórico de gestión macroeconómica distinto al enfoque convencional en el que se sustenta la política macroeconómica que se viene instrumentando desde hace ya poco más de cinco lustros. Es necesario recuperar el potencial que tiene la manipulación de los instrumentos de las políticas fiscal y monetaria para operar con bajas tasas de interés y tipo de cambio competitivo, sin anteponer la estabilidad de precios al crecimiento de la economía; sino más bien, avanzar simultáneamente en la consecución de ambos objetivos con políticas fiscal, monetaria, cambiaria y crediticia, flexibles, sustentadas en la capacidad interna de un aparato productivo moderno bien articulado, con elevada productividad y competitividad interna y externa cimentado sobre la base de un núcleo endógeno de acumulación, para el desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas, que requiera de los flujos de capital externo solamente en forma complementaria, sin una dependencia crucial de ellos tal y como sucede dentro del actual entorno macroeconómico. En pocas palabras, se requiere revertir la prioridad actual de la política macroeconómica de control *per se* de la inflación con inflexibles políticas fiscales y monetarias restrictivas que sacrifican el crecimiento de la inversión productiva y del sector real de la economía; estimulando la dinámica temporal de la economía especulativa que inexorablemente conduce a la inestabilidad y es potencial detonante de la crisis en los sectores financiero y real de la economía.

4.6.2 El Estado como promotor del desarrollo industrial

El predominio del pensamiento convencional ha tenido gran influencia para que desde finales de los años sesenta sea cuestionando de manera persistente el papel del Estado y se haya propagando con mayor énfasis el repliegue total del mismo en la actividad económica. No obstante, existe clara evidencia empírica internacional sobre el papel relevante que ha desempeñado la intervención del Estado en la conducción del proceso económico, tanto en países industrializados como en los semindustrializados, sobre todo, en los países del Este y Sudeste de Asia (Corea del Sur, Taiwán, Hong-Kong y Singapur), así como en China e India, que han logrado poner en práctica una

²³ L. Randall, (1995: 189) sostiene que: “La inversión determina o crea el ahorro y el ahorro no puede darse hasta que ocurra la inversión. El ahorro no puede ser el origen del financiamiento de la inversión”. Citado por A. Huerta, (1997: 77).

política industrial exitosa para conjugar elevadas tasas de crecimiento del producto, la inversión y el empleo, con mayor equidad en la distribución del ingreso, lo cual se ve reflejado en el crecimiento del PIB *per cápita* de la región asiática; que contrasta con la caída del PIB *per cápita* en la región de América Latina, en el período de aplicación de las políticas y reformas del Consenso de Washington.²⁴

En los estudios realizados desde la perspectiva del enfoque neoclásico, para hacer hincapié en la prominencia del mercado sobre el Estado en la transformación de las economías de mercado contemporáneas, es muy común apoyar dicha tesis contrastando el éxito alcanzado por las economías del Este y Sudeste de Asia en la profunda transformación de sus estructuras económicas que se refleja en elevadas tasas de crecimiento, incremento de la productividad y competitividad internacional, así como una mayor equidad en la distribución del ingreso. En contraste, con el precario desempeño económico y mayor inequidad distributiva y pobreza que existe en las economías latinoamericanas, que estuvieron sujetas a políticas proteccionistas y una excesiva intervención estatal en la actividad económica, en el pasado reciente.

En la perspectiva del enfoque neoclásico de la política industrial el éxito logrado por los países del Este y Sudeste de Asia puede ser explicado por la confianza depositada, por sus gobiernos, en la libre operación de los mecanismos del mercado para lograr una asignación óptima de los recursos y factores productivos. Aunque dicho éxito se atribuye a que los gobiernos de estos países ofrecieron condiciones adecuadas para maximizar las ganancias individuales, al eliminar las “rigideces” que impiden el libre movimiento de recursos y factores que requieren para su adecuado funcionamiento los mercados competitivos, también llegan a reconocer la existencia de ciertas prácticas de intervencionismo estatal, que se asume bajo la forma de “políticas amistosas con el mercado” (“*market-friendly*”) sin menoscabo del espacio para la acción individual o las iniciativas privadas (Banco Mundial, 1993).

Sin embargo, en la literatura también existe abundante evidencia empírica (Amsden: 2004, 1996, 1989; Chang: 2004, 1996, 1994, 1993; Fajnzylber: 1990, 1989; CEPAL: 2008, 2002, 2001; Lall: 2004, 2003; Gereffi: 2002, 1994, 1990, 1989; UNCTAD: 2004, 2002, entre otros autores.) que demuestra que el éxito de los países del Este y Sudeste de Asia está asociado al papel fundamental desempeñado por el Estado en su desarrollo industrial “al proporcionar los recursos y las oportunidades para que las empresas mejoraran su tecnología a partir del aprendizaje”.²⁵

²⁴ Durante el período de intervencionismo estatal entre los años 1960s y 1970s en los países desarrollados y en desarrollo el producto *per cápita* creció en 3.2% y 3.0%, respectivamente; en contraste en el período de los años 1980s y 1990s de aplicación de las políticas neoliberales y retirada de la participación del Estado en la economía, el producto *per cápita* descendió en los países desarrollados de 3.2% a 2.2% y en los países en desarrollo se colapsó de 3.0% a 1.5%, aunque se considera que esta caída fue contenida por el rápido crecimiento de los países del Este y Sudeste de Asia, principalmente China e India, que no han seguido las políticas de la agenda neoliberal. En cambio, para la región de América Latina la caída del ingreso *per cápita* de 3.1% a 0.6% anual se ha estancado. Véase, H. J. Chang, “*The Market, The State and Institutions in Economic Development*” en H. J. Chang (Ed.). *Rethinking Development Economics*, Anthem Pres, London, 2004, pp. 41-60.

²⁵ Chang, *El papel del Estado en la economía*, Ed. Ariel, México, p. 103.

La política industrial en los países del sudeste asiático tuvo un carácter sectorial y selectivo, que implicaba una fuerte intervención estatal para regular la libre entrada y salida del mercado de empresas en muchas industrias, en la fijación de precios y elección de tecnología. Además, los sectores financiero y bancario fueron sometidos a estrictas regulaciones, se flexibilizó el crédito otorgando préstamos subsidiados a sectores estratégicos. Un aspecto importante a destacar es que en estos países hubo un férreo control de los flujos de capital, la inversión extranjera directa y el endeudamiento externo que tenían que contar con la anuencia del gobierno.

No deja de llamar la atención que el éxito de las economías del sudeste asiático ha sido alcanzado pese a contar con una elevada densidad poblacional y presentar una relativa escasez de recursos naturales. No obstante estas restricciones lograron impulsar una profunda transformación de su estructura económica incrementando su productividad y alcanzar elevados niveles de competitividad en el mercado mundial. Su dinamismo se apoya en el desarrollo de industrias sujetas al aprendizaje e innovación tecnológica, así como en la incorporación de elevado valor agregado que requieren de fuertes inversiones en capital físico y humano (CEPAL, 2009, 2008).

En el debate actual sobre el papel del Estado las posiciones contrarias al intervencionismo tratan de reducirlo a la relación entre el gasto público y el PIB, y al ser este indicador relativamente bajo en los países asiáticos, en comparación con otros países industrializados, deducen equivocadamente que la intervención en los mismos fue marginal. Sin embargo, esos indicadores tradicionales no son la forma más adecuada para explicar la importancia que tiene el papel del Estado en los países de la región asiática, donde la forma de intervención estatal asume características más de orden cualitativo que cuantitativo. Por ejemplo, en la región del Asia Oriental todos los países formularon e instrumentaron planes de cinco años para impulsar el desarrollo industrial, además de imponer controles y regulaciones a los sectores financiero y bancario, ofrecieron asesoramiento administrativo a las empresas y apoyaron la construcción de conglomerados, en mayor medida que la producción pública o las políticas de impuestos y subsidios. Así, tomando en consideración indicadores más cualitativos, podría afirmarse que estos países han contado con una elevada intervención estatal si reconocemos que el Estado:

(...) ha ejercido gran influencia al designar lo que cada cual produciría y en qué términos mediante controles ejercidos en los préstamos bancarios, en la política cambiaria, en la importación de tecnología, en la capacidad instalada, y en otros factores (...).²⁶

La experiencia de los países de Asia Oriental demuestra como en esa región las políticas de intervención estatal asumieron una gran variedad de políticas de impulso al desarrollo industrial. De hecho, en cada etapa de desarrollo se llegó a identificar ciertas industrias de nueva creación consideradas como estratégicas y prioritarias para ser promovidas mediante una gama de medidas de política industrial no “neutrales” tales como la protección a las importaciones, subsidios a las exportaciones, la inversión, restricciones al ingreso a determinadas ramas e industrias, insumos intermedios, entre

²⁶ *Ibid.*, p. 157.

otras medidas. Por ejemplo, la mayoría de las industrias japonesas importantes como la acerera, electrónica, automovilística y otras se desarrollaron mediante dichos apoyos. En Corea, también fue determinante el apoyo estatal para el desarrollo de la industria acerera, la fabricación de embarcaciones, de automóviles, semiconductores, computadoras, entre otras. En Taiwán muchas industrias fueron promovidas a través de medidas similares a las utilizadas en Japón y Corea, además de que otras se desarrollaron dentro del sector de las empresas públicas. Igualmente, el impulso al desarrollo tecnológico para mejorar la calidad de la estructura industrial orientándolo hacia industrias tecnológicamente de vanguardia, en una visión de largo plazo, es considerado uno de los aspectos más relevantes que caracterizan la estrategia industrial del modelo de Asia Oriental.²⁷

En síntesis, la experiencia de los países del Asia Oriental demuestra que no es bajo una política industrial neutral e intervencionismo estatal pasivo como puede avanzarse hacia nuevas fases del desarrollo económico e industrial que conjuguen dinamismo económico, mayor productividad y competitividad con mejores niveles de bienestar social. La diferencia del intervencionismo estatal entre los países asiáticos y los de la región, es más de orden cualitativo que cuantitativo. En los países asiáticos el Estado ofrece una visión de largo plazo y asume un claro compromiso en el fomento empresarial y en la conducción del proceso de desarrollo mediante la política industrial, la cual está conformada por una serie de instrumentos e incentivos que exigen el cabal cumplimiento de los compromisos asumidos por los sectores e industrias seleccionados, a través de mecanismos eficaces de evaluación permanente, de cuyo resultado depende tanto la asignación como la temporalidad de los incentivos y estímulos a la producción. En contraste, en los países de la región la experiencia de intervención y otorgamiento de incentivos ha sido muy diferente. Por ejemplo, en el caso de México, los subsidios y estímulos para el fomento empresarial se han asignando de manera discrecional, sin límites temporales, reglas para la asignación de los incentivos, transparencia en el manejo de los recursos, ni mucho menos, la existencia de mecanismos permanentes de evaluación, que pueden reorientar la senda del desarrollo industrial tanto en el mediano como en el largo plazo.

Por lo tanto, en el diseño e instrumentación de una política industrial alternativa es esencial la intervención estratégica del Estado como promotor del desarrollo industrial en coordinación con las instituciones del sector privado, para regular las entradas y salidas del mercado, los niveles de precios y rentabilidad, la temporalidad y asignación de los estímulos y subsidios a los sectores, ramas y empresas para estimular el fomento empresarial y conducir las profundas transformaciones económicas que requiere el desarrollo del país bajo un diseño institucional de cooperación (C. Ruiz, 1999). La visión de futuro del país requiere fomentar relaciones de confianza y cooperación, para establecer compromisos puntuales y transparentes en la coordinación de acciones y solución de conflictos derivados de las profundas transformaciones económicas que requiere el impulso a la diversificación de productos y procesos, el incremento de la inversión productiva, el dinamismo de la productividad y competitividad; así como la mayor utilización de la capacidad instalada, la recuperación

²⁷ *Ibid.*, pp. 158-159.

y expansión del mercado interno, para alcanzar el desarrollo industrial y lograr una adecuada inserción en la economía mundial.

4.6.3 Restricciones de la política industrial en el marco del TLCAN

El marco normativo internacional para el intercambio de mercancías ha sido edificado sobre un conjunto de reglas y disposiciones que, en términos generales, están orientadas a cautelar la regulación del intercambio multilateral del comercio, bajo la implementación de “políticas favorables al mercado” que impiden restricciones al libre comercio de bienes y servicios. Por lo tanto, es común suponer que el marco normativo y disposiciones establecidas por la Organización Mundial de Comercio, junto a los acuerdos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) firmado entre México, Estados Unidos y Canadá, además de la suscripción de una serie de acuerdos de libre comercio con otros países, limitan la autonomía del país para el diseño e instrumentación de una política industrial favorable al desarrollo económico nacional.

En este contexto, durante varias administraciones se procedió a dismantelar el sistema de mecanismos, instrumentos e incentivos de la política industrial tradicional utilizados durante la etapa previa al proceso de apertura externa de la economía mexicana; a tal grado extremo que bajo esa inercia durante la fase inicial del proceso de apertura se llegó a plantear que “la mejor política industrial es la que no existe”. Al parecer, bajo esta óptica de gestión de la política industrial neutral, no existe posibilidad de aprendizaje institucional en relación con la evidencia empírica internacional que demuestra que tanto los países industrializados como los países de reciente industrialización pusieron en práctica, en mayor o menor medida, una gran variedad de incentivos, instrumentos y mecanismos de evaluación para estimular o favorecer de manera exitosa su desarrollo industrial y económico (Galbraith, 1994; Amsden, 2004; Rodrik, 2004).

Como sabemos, el propósito central de un tratado de libre comercio es la reducción inicial y posterior eliminación de los aranceles y las barreras no arancelarias al comercio de bienes y servicios. En el caso específico del TLCAN existen una serie de restricciones que impiden el otorgamiento de incentivos, subsidios y otro tipo de medidas que otorguen ventajas a las exportaciones. Además, las reglas de origen tienen como propósito la exclusión de los productos de los países no miembros del área de libre comercio, de las concesiones arancelarias que se otorgan mutuamente los países signantes del tratado. Es decir, son requisitos que deben cumplirse para tener derecho a las preferencias arancelarias negociadas por los tres países. Dichas reglas no sólo persiguen la definición y acotamiento de los bienes originarios de la región sino que se utilizan también como instrumentos de protección diferenciada a las industrias, sin embargo, su interpretación no es simple y contienen una serie de excepciones y aclaraciones, por lo que es posible pensar que el estímulo a ciertas industrias podría lograrse con métodos más directos, como por ejemplo, a través de subsidios (N. Hernández, 1996).

Sin duda alguna, el marco normativo internacional que impide restricciones al libre comercio, junto a los compromisos asumidos por México con la firma del TLCAN, limitan el campo de acción de la política industrial. Sin embargo, contrariamente a la noción ampliamente generalizada entre los responsables de la política económica, en el sentido de que tales restricciones por definición neutralizan toda iniciativa autónoma en materia de fomento industrial y empresarial, está documentado que existen importantes áreas de oportunidad para el diseño e instrumentación de una política industrial activa y coherente con los objetivos de una estrategia nacional de desarrollo.

En el marco del TLCAN las principales restricciones para la política industrial se identifican en los temas siguientes: i) la protección a la propiedad intelectual; ii) la política sobre inversión; y iii) las compras gubernamentales (M. E. Cardero y L. Domínguez, 2007).

En el primer caso, el TLCAN dedica un capítulo (XVII) a la protección y defensa de los derechos de propiedad intelectual de los individuos y empresas en los tres países. Esto es, regula los derechos específicos que reconocen a los distintos tipos de creadores intelectuales, para autorizar o prohibir durante determinado período el uso de sus creaciones, sean estas de carácter artístico, literario o en el ámbito de la industria y el comercio. En otras palabras, el TLCAN protege los secretos industriales, lo que en esencia significa que dadas las asimetrías y el “campo desnivelado” que prevalece en materia de innovación y desarrollo tecnológico entre los tres países, obstaculiza el acceso y la capacidad de las empresas mexicanas para la adaptación tecnológica a través de la ingeniería inversa o la adaptación de las innovaciones a las necesidades locales (C. Rock, 1996).

El segundo, impide la imposición de requisitos de desempeño para el establecimiento y operación a los inversionistas en los siguientes aspectos: a) exportar un determinado nivel de bienes o servicios; b) alcanzar un determinado grado de contenido nacional; c) adquirir o dar preferencia a bienes producidos en su territorio; d) relacionar el valor o volumen de las importaciones con el valor o volumen de las exportaciones o con el monto de las entradas de divisas asociadas a dicha inversión; e) restringir las ventas en su territorio de tal inversión, relacionándolas con las exportaciones o ganancias que generen en divisas; f) transferencia de tecnología, un proceso productivo u otro conocimiento reservado; g) actuar como proveedor exclusivo para un mercado específico, regional o mundial (TLCAN: artículo 1106).

Adicionalmente, en el párrafo tercero, se establece que la inversión no puede ser condicionada a las exigencias de contenido nacional, la compra o el uso de bienes domésticos, la relación entre el volumen o valor de las importaciones y exportaciones, la venta de los bienes en el territorio nacional.

Con relación a las compras gubernamentales es de suponer que el objetivo debería ser el acceso recíproco y simétrico a las adquisiciones efectuadas por las entidades y dependencias del sector público de los tres países. Sin embargo, en las negociaciones en este tema se impusieron reglas para las empresas mexicanas que no aplican para sus similares en los otros dos países, debido a que sus legislaciones internas en la

materia son favorables al desarrollo de sus empresas. Por ejemplo, tanto Pemex como la CFE deben dejar abiertas las licitaciones de las compras de productos que rebasen los 250 mil dólares a productores o abastecedores de Estados Unidos y Canadá mientras que las empresas públicas de estos países no están obligadas a ello. Esto significa que México aceptó el trato asimétrico que en las negociaciones internacionales con Estados Unidos no han permitido otros países (M. E. Cardero, 1996).

Es evidente que las restricciones enunciadas anteriormente imponen, hasta cierto grado, controles para el ejercicio de una política industrial activa. Sin embargo, está documentado que para el caso de México existen posibilidades reales de acción que no se han utilizado. El artículo 1108 del TLCAN establece una serie de reservas y excepciones, de tal modo que es posible el otorgamiento de incentivos y subsidios a los productores nacionales, siempre y cuando no vayan orientados a obtener una ventaja en la exportación de mercancías. Por ejemplo, los subsidios o incentivos a la producción nacional que tengan como propósito desarrollar una determinada región geográfica o impulsar la investigación y desarrollo tecnológico están permitidos. Es decir, aún existen áreas de oportunidad para el diseño e instrumentación de una política industrial y de desarrollo tecnológico, orientada a la creación de empleo y el desarrollo regional.

Por lo tanto y con base en lo expuesto en párrafos anteriores, es posible afirmar que con la aplicación de las políticas y reformas del proceso de apertura de la economía mexicana y la entrada en vigor del TLCAN se perdió el rumbo de la política industrial. Hasta ahora, la integración pasiva de la economía mexicana al mayor mercado del mundo no se ha visto reflejada en la potenciación de las sinergias para el crecimiento económico, desarrollo industrial y tecnológico del país.

Por el contrario, se observa una drástica caída y estancamiento en la dinámica de la economía, la desarticulación de las cadenas productivas, la pérdida de empleos. A poco más de tres lustros de la entrada en vigor del TLCAN, el desempeño exportador de las ramas manufactureras más dinámicas no ha logrado contrarrestar el déficit estructural de la balanza comercial. Tampoco se observa el impacto importante de las supuestas externalidades positivas en materia de derrames tecnológicos asociadas con la inversión extranjera. Lo cual induce a pensar sobre la conveniencia de una revisión detallada de los compromisos asumidos en el TLCAN, para evaluar de manera más rigurosa el balance neto y su impacto socioeconómico para el país.

4.6.4 Vinculación de la política industrial con la estrategia de desarrollo

Pensar, diseñar e instrumentar la política industrial de manera diferente demanda recuperar los planteamientos formulados en la materia por los enfoques alternativos al pensamiento convencional; debido a que por su propia naturaleza y supuestos teóricos, el enfoque convencional de la política industrial carece de una propuesta acabada para las economías en desarrollo como la nuestra, puesto que, en su versión más ortodoxa, reduce la estrategia de desarrollo a una cuestión de régimen comercial: estrategia “hacia fuera” *versus* estrategia “hacia adentro” (ver capítulo primero). Por el contrario,

en los enfoques alternativos al pensamiento convencional, la estrategia de desarrollo es concebida como un problema más complejo y multidimensional, donde la política industrial está destinada a desempeñar un papel fundamental.

El análisis ortodoxo de la política industrial ha sido poco permeado por los nuevos conceptos teóricos de la literatura económica contemporánea. Los modelos, basados en los supuestos de competencia perfecta y rendimientos constantes a escala, han sido replanteados en la discusión teórica para incorporar nuevos problemas que analizan aspectos relacionados con las implicaciones de la competencia imperfecta, las economías de escala y los rendimientos crecientes, entre otros. Sobre estos conceptos se han venido construyendo nuevos cuerpos de conocimiento que han dado origen al surgimiento de las “nuevas teorías del comercio internacional”, las teorías del “cambio técnico”, los modelos de “crecimiento económico endógeno”, entre los desarrollos más destacados. En este sentido, las implicaciones más importantes de los nuevos desarrollos teóricos son que la neutralidad de incentivos y el carácter pasivo de la política industrial que son destacados con demasiada frecuencia por el enfoque neoclásico, no son necesariamente las políticas más eficaces ni las más adecuadas. Además de que estos nuevos aportes pueden significar un puente con algunas de las principales ideas que han ocupado un lugar relevante en la discusión tradicional sobre la teoría y práctica del proceso de desarrollo en los países de América Latina (Ocampo, 2005, 2004, 1991; Ros, 2004, 1996; Hounie, 1999; Samuelson y Nordhaus, 2006).

Suponer que la intervención estatal en la actividad económica mediante la política industrial, en las economías modernas sólo se justifica en la medida que existen “fallas del mercado” que distorsionan los precios relativos de bienes y servicios que impiden alcanzar un equilibrio competitivo, por lo que tales fallas deben ser corregidas mediante la intervención estatal; equivale a considerar el proceso de desarrollo como un estado natural de la economía que no representa más que el tránsito de un nivel de equilibrio a otro superior, y en la que el papel del Estado se restringe al de simple guardián que debe cautelar los equilibrios macroeconómicos de acuerdo con los postulados de la teoría convencional.

En realidad el proceso de desarrollo es algo mucho más complejo y multidimensional; es al mismo tiempo un proceso “creativo y destructivo” cuya comprensión no puede ser explicada en el marco restringido de los modelos tradicionales de crecimiento equilibrado de la teoría ortodoxa. De hecho, como lo había planteado Hirschman (1958) el proceso de desarrollo económico: “depende no tanto de descubrir las combinaciones óptimas para determinados recursos y factores de producción, como de convocar y reunir con fines de desarrollo los recursos y capacidades que se encuentran ocultos, diseminados o mal utilizados.” Por lo que en una estrategia de desarrollo se deben valorar las decisiones de invertir no sólo por su contribución inmediata al producto, sino también por los estímulos que dichas decisiones transmiten al aumento de la inversión, debido a la configuración de los eslabonamientos productivos en el sistema económico.

No obstante, por su propia naturaleza y debido a las dificultades que se presentan para medir con precisión los estímulos, en la práctica el concepto de enlace o eslabonamiento productivo ha sido más influyente como marco general para analizar la

estrategia de desarrollo y explicar el proceso de crecimiento que como herramienta precisa para instrumentar planes y programas específicos.²⁸

En todo caso, lo sustancial que se encuentra en estas ideas es de que en ellas subyace la noción que en las economías en desarrollo existe gran capacidad ociosa al no utilizar estas economías en forma adecuada y eficazmente sus recursos y factores productivos disponibles, por lo que adquiere relevancia la acción deliberada del Estado para conducir el proceso de desarrollo mediante una política industrial que puede contribuir a superar la condición de subdesarrollo permanente.

El proceso de desarrollo encierra en sí una transformación profunda de la estructura económica e industrial en la que en palabras de Abramovitz, (1986: 401-402):²⁹ “es difícil reemplazar una parte del complejo con elementos modernos y eficientes sin la reconstrucción costosa de otros componentes”, además de que los factores de la producción en una economía de mercado son “interdependientes en el uso pero dispersos en la propiedad”. Por lo que los agentes privados por si solos no pueden llevar a cabo dicha transformación debido a la existencia de amplias interdependencias que derivan en la “incertidumbre estratégica” y a que carecen de una “visión sistémica” de la economía. Lo que hace necesario recuperar el papel del Estado como institución que puede coordinar los esfuerzos de transformación y ofrecer una visión sistémica del futuro, mediante una política industrial y la creación de instituciones que ofrezcan una estructura de coordinación para establecer las reglas del juego, concertadas entre los agentes privados y el Estado, que conduzcan el tránsito de la sociedad por la senda del proceso de desarrollo económico, sin mayores costos y conflictos innecesarios.

Como ha sido ampliamente documentado por Rodrik (2004); J. Chang (2004, 1996, 1994, 1993); A. Amsden (2004, 1989); Hikino y Amsden (1995); Lall (2003); Fajnzylber (1991, 1990, 1989, 1988); Agosin (1992); G. Gereffi y M. Korzeniewicz (1994); Bradford (1990), entre otros autores. La diferencia principal entre los países del Este y Sudeste de Asia y los países de América Latina no radica básicamente en el grado de intervención estatal, sino en la forma de intervención por parte del Estado. El énfasis puesto en la explotación de ventajas comparativas y absolutas, en las oportunidades y desafíos es una de las características de las políticas industriales en estos países, que encuentra su expresión en la relación entre protección frente a las importaciones y promoción de las exportaciones. Es decir, ambas estrategias no deben ser consideradas como mutuamente excluyentes; sino complementarias dentro de una estrategia nacional de desarrollo económico.

El éxito de la experiencia de industrialización en los países del Este de Asia, se ha alcanzado a pesar de la falta de recursos naturales y de un mercado interno reducido.

²⁸ En el contexto de la economía mexicana la aplicación de este concepto para el diseño de la política industrial se dificulta todavía más, debido al desfase temporal que existe en la contabilidad nacional para la elaboración de matrices de insumo-producto. Por ejemplo, la más reciente corresponde al año 2003 y la inmediata anterior es del año de 1980, además de que ambas fueron construidas con diferentes sistemas de clasificación tanto para las actividades económicas como para los productos: CEMAP-CASCNM y CCP-SCIAN, respectivamente, razón por la cual no es posible el análisis comparativo intertemporal al nivel desagregado de actividades y productos.

²⁹ Citado por Chang, *op. cit.*, p. 66.

Entre los elementos más importantes que han conducido a ese éxito se encuentran: i) un fuerte compromiso del gobierno con el desarrollo económico y políticas consistentes y flexibles; ii) los apoyos masivos a sectores, industrias y empresas se otorgaron bajo la aplicación de fuertes controles estatales; iii) una estrecha relación entre el gobierno y el sector privado; iv) el gobierno asume una parte importante de la responsabilidad para el cumplimiento de los objetivos de la estrategia a través de la participación directa mediante la política industrial y de desarrollo tecnológico.

Esta forma de pensar, diseñar e instrumentar la política industrial y su vinculación con una estrategia local, regional y nacional de desarrollo en los países asiáticos, encierra varias lecciones; quizás la principal sea que la obstinación en mayor apertura económica, liberalización comercial, privatización de empresas estatales, desregulación y estabilidad macroeconómica *per se*, no pueden ser consideradas como la única vía para la inserción de los países a la economía global. De hecho, el éxito en materia de crecimiento y desarrollo industrial de las economías asiáticas, obedece en gran parte, a que estos países hicieron a un lado los preceptos del modelo propagado por el pensamiento convencional y las políticas de reformas del Consenso de Washington, al demostrar que existen otras vías para alcanzar los objetivos de una estrategia nacional de desarrollo con mayor bienestar social.

Esta visión alternativa a la hegemónica, que logra vincular exitosamente una política industrial autónoma con una estrategia más general de desarrollo local, regional y nacional, en la cual el impulso a la inversión en activos tangibles e intangibles, la innovación y diversificación productiva desempeñan un papel central para el crecimiento y desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas que hacen posible desplegar procesos de aprendizaje para una inserción adecuada y el escalamiento a segmentos superiores en las cadenas globales de valor, al mismo tiempo que, permite impulsar procesos de convergencia en materia de ingresos con las economías más industrializadas y lograr una menor desigualdad social; también encuentra respaldo en la evidencia empírica internacional en otras latitudes.

Al respecto, en un estudio reciente de la CEPAL (2008) se examina un grupo de países (Australia, España, Finlandia, Irlanda, Malasia, Nueva Zelandia, República de Corea, República Checa, Singapur y Suecia) que también han logrado sustentar un crecimiento de largo plazo, superior al de las economías latinoamericanas, los cuales son diferentes en varios aspectos (historia, cultura, sistema político, estructura económica, nivel de desarrollo y posición geográfica), pero presentan una característica común trascendente, que consiste en que el gobierno, en mayor o menor grado e intensidad, ha instrumentado una estrategia nacional a mediano y largo plazo de transformación productiva, cuyo eje central ha sido una visión de futuro que trasciende los equilibrios macroeconómicos, esto es, en palabras de la CEPAL (2008: 247):

(...) una visión proyectada al futuro, que orienta una estrategia estructural a mediano y largo plazo, con metas apoyadas en incentivos tendientes a promover en forma directa una inserción internacional dinámica para propiciar la transformación productiva y el crecimiento.

La importancia del estudio y análisis de estas experiencias es reveladora en varios sentidos. En primer lugar, porque demuestra que existen otras vías para trazar el “mapa de ruta” de una estrategia nacional de desarrollo; las “políticas amigables con el mercado”, no necesariamente son el único el camino. En segundo, la estrategia no constituye una imposición del gobierno, sino que más bien, se formula a partir de amplios consensos y acuerdos con el sector privado y otros segmentos de la sociedad. Tercero, el marco institucional adecuado es crucial para la formulación e implementación de la estrategia de transformación productiva. Cuarto, la sustentabilidad de la estrategia trasciende los ciclos políticos. En quinto lugar, el examen de las estrategias ha permitido la elaboración de algunos principios organizativos que permiten informar sobre la manera en que se formula e implementan las estrategias nacionales de desarrollo. Por último, la evaluación de las estrategias puede contribuir a la construcción de un sendero propio para la formulación de una estrategia nacional de transformación productiva de mediano y largo plazo.

Con respecto a los principios organizativos de las estrategias nacionales es conveniente resaltar algunos aspectos que también han sido implementados en mayor o menor grado en las experiencias de los países asiáticos, a saber: i) la visión de futuro para la estrategia de transformación productiva e inserción internacional, implica responder a los retos y oportunidades que configuran las tendencias del proceso productivo contemporáneo en el mediano y largo plazo, mediante la elaboración de diagnósticos sistemáticos en diferentes áreas y mercados para el diseño e instrumentación de políticas focalizadas y horizontales, de acuerdo a las capacidades reales de la economía; ii) el consenso y la coordinación entre las instituciones del gobierno y del sector privado, se establece con base a compromisos reales y formales para alcanzar las metas y objetivos de la estrategia estructural de mediano y largo plazo, esto es, trasciende los ciclos políticos; iii) el marco institucional adecuado a la estrategia estructural adopta un enfoque sistémico, en el que resulta importante el apoyo al más alto nivel, la capacidad y credibilidad para la movilización y asignación de recursos presupuestales, así como el financiamiento multianual a los proyectos y programas de la estrategia; iv) aunque los criterios para la asignación de incentivos es variable entre países, un rasgo común es la evaluación sistemática para el otorgamiento de los incentivos con base al monitoreo para el cumplimiento de metas, incentivos y compromisos; v) el *set* de subsidios e incentivos otorgados no necesariamente contravienen las reglas de la OMC, es variable entre países, abarca desde programas de capacitación, financiamiento a la innovación, incentivos fiscales temporales, financiamiento público para infraestructura, fondos de inversión sectoriales y concursables, financiamiento a pymes, créditos fiscales a la investigación y desarrollo, entre otros; vi) la “alianza” entre el gobierno y el sector privado está fincada sobre la evaluación sistémica de impacto y el principio de transparencia para evitar los “riesgos de captura” por parte de grupos de interés particular. (Ver tabla 4.2).

Como es lógico, no se trata de reproducir de manera mecánica dichas estrategias a los países de la región, y en este caso específicamente a la economía mexicana, el contexto histórico, cultural, socioeconómico y geográfico, es distinto; sino que más bien, su examen reviste importancia en la medida que se pueden extraer algunas lecciones que contribuyen a la formulación de una visión de futuro propia, a través de una

estrategia nacional de desarrollo de mediano y largo plazo vinculada a una política industrial alternativa, adecuada a las características de la economía mexicana, así como al entorno histórico, social, político, cultural y geográfico del país.

TABLA 4.2 ESTRATEGIAS NACIONALES DE DESARROLLO. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES*	
PRINCIPIOS	ORIENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS
1. Visión de futuro. Estrategia estructural de mediano y largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enfoque a mediano y largo plazo. ■ Las estrategias son dinámicas y evolucionan, en respuesta a los cambios condicionantes externos e internos. ■ Fortalecimiento de la educación básica, secundaria y superior. ■ Aplicación de políticas públicas proactivas. ■ Combinación de políticas focalizadas hacia sectores, ramas o aglomeraciones específicas, con ciertas políticas horizontales. ■ Algunas estrategias están vinculadas a la planificación formal. ■ Elaboración sistemática de diagnósticos y establecimiento de metas y prioridades con visión de futuro. Asociación de metas con compromisos de financiamiento multianuales. ■ Las estrategias nacionales están vinculadas con el desarrollo económico, la inserción internacional y el desarrollo exportador. ■ Como ejes de orientación estratégica destacan la atracción de inversión extranjera, la internacionalización de las empresas, la promoción de las exportaciones y la innovación.
2. Alianza público-privada	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consejo de desarrollo económico (Singapur, Malasia, Irlanda). ■ Grado de participación y apoyo social, desde el diseño hasta su implementación. ■ Diagnóstico y evaluación de oportunidades e identificación de restricciones. Capacidad real de la economía y tendencias de corto, mediano y largo plazo del entorno externo. ■ Alineación de metas y programas de la estrategia de enfoque específico y/o selectivo con las de enfoque horizontal. ■ Diseño de la alianza para evitar la "captura" de los intereses públicos por parte del sector privado. ■ Construcción de consensos con amplios sectores de la sociedad, que trasciendan los ciclos políticos. ■ Panel internacional de consejeros con personalidades internacionales, del sector privado, expertos del mundo académico y sindicatos, para la formulación de la estrategia/plan nacional (Singapur, Malasia, Singapur).
3. Liderazgo de autoridades especializadas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Marco institucional adecuado a la estrategia estructural. ■ Gobierno "socio", proactivo y capacitado, para la implementación de la estrategia con enfoque macroeconómico y microeconómico. ■ Atención política al más alto nivel. ■ Institución con capacidad y credibilidad técnica para la movilización y gestión de recursos presupuestales de apoyo a la estrategia.
4. Herramientas analíticas para la preparación de escenarios futuros	<ul style="list-style-type: none"> ■ Análisis prospectivo para la elaboración de estrategias y planificación de actividades. ■ Identificación de debilidades, oportunidades y desafíos. ■ Planificar caminos a seguir en diferentes áreas y mercados. ■ Establecer prioridades en materia de ciencia, tecnología, innovación, oferta laboral, demografía, medio ambiente, entre otras, para mejorar el nivel de vida de la población. ■ Organismos estables para la aplicación sistemática y formal de análisis prospectivo.
5. Agencia (s) de ejecución, de apoyo a actividades prioritarias	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agencias gubernamentales de apoyo a los cuatro ejes de inserción internacional y desarrollo exportador. (Regla de Tinbergen). ■ Equilibrio entre dispersión de la especialización y las exigencias de coordinación.
6. Coordinación entre ministerios y agencias gubernamentales	<ul style="list-style-type: none"> ■ Relevancia de la coordinación entre ministerios y agencias del gobierno central y los gobiernos subnacionales. ■ Evaluación del desempeño de funcionarios y agencias, incluye capacidad de coordinación interna y con otros organismos.
7. Organismos de ejecución con profesionalismo y capacidad técnica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los organismos de ejecución de la estrategia no deben estar politizados. ■ Dos modelos de gestión: i) los organismos especializados están directamente controlados por el poder ejecutivo (Finlandia, República Checa, República de Corea y Suecia); ii) los organismos son semiautónomos, funcionan de manera relativamente independiente del poder ejecutivo (Australia, Malasia, Nueva Zelanda, Singapur e Irlanda).

Continuación

TABLA 4.2 ESTRATEGIAS NACIONALES DE DESARROLLO. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES*	
PRINCIPIOS	ORIENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS
8. Eficacia en la aplicación de incentivos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programas e incentivos en los cuatro ejes de inserción internacional: i) internacionalización de la empresa local (programas de capacitación, apoyo al emprendimiento, la innovación y financiamiento); ii) atracción de inversión extranjera (incentivos fiscales temporales, financiamiento público para infraestructura, capacitación de la mano de obra); iii) promoción de exportaciones (asistencia para el posicionamiento de mercados, subsidios en áreas que no contravienen las reglas de la OMC); iv) innovación (programas para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos en industrias o aglomeraciones; asistencia técnica en materia de gestión de la innovación y comercialización; fondos concursables y créditos fiscales). ■ Los programas y políticas difieren entre los países seleccionados, en el grado de generalidad o especificidad de aplicación, así como en los criterios para el otorgamiento de incentivos. ■ Políticas y programas de aplicación general: rebajas impositivas para la atracción de la IED, subsidios a la inversión para la internacionalización de las pymes, créditos fiscales a la investigación y desarrollo. ■ Políticas y programas específicos: orientados a grupos de empresas, sectores o actividades seleccionados. ■ Diversos instrumentos: fondos de inversión sectoriales o a la inversión en actividades clave para el futuro.
9. Políticas focalizadas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Políticas focalizadas: orientadas a desarrollar un nuevo sector o actividad específica. Interacción más activa con el sector privado; colaboración más estrecha, coinversiones y compromisos específicos a lo largo del ciclo de vida del programa. ■ Políticas horizontales: interacción con el sector privado determinada por amplias consultas sobre la gestación y definición de programas; no participa activamente en el ciclo de vida del programa.
10. Administración eficaz del proceso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Financiamiento para la ejecución de los programas y las políticas. Fondos multianuales para reducir incertidumbre. ■ Coinversión y distribución del riesgo para aumentar la eficiencia del programa. Los subsidios, créditos, capital de riesgo, incentivos fiscales son sólo una parte del costo. ■ Las agencias deben asumir una actitud proactiva; no de “ventanillas pasivas”. ■ Exigencia de responsabilidades con las corporaciones transnacionales. Determinación explícita de condiciones para la concesión de subsidios o incentivos tributarios, así como de los compromisos en términos de inversiones y creación de empleos, asumidos por la empresa y la agencia. Monitoreo de metas, incentivos y compromisos. ■ Todo programa conlleva riesgos para su realización, principalmente los de innovación. ■ La burocratización excesiva desincentiva la participación de la empresa. ■ Los incentivos no deben ser considerados como subsidios, sino más bien como inversiones para el crecimiento del país. ■ Lista de interrogantes para la conceptualización y diseño del programa (claridad del problema, adicionalidad, competencia, consistencia, duración, cálculo y manejo del riesgo, administración).
11. Evaluación de las estrategias	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema estructurado para la evaluación sistémica de impacto y monitoreo de las estrategias, los proyectos y los programas. ■ Combinación de metodologías para la evaluación (grupos de control, modelos de selección, contrafactual subjetivo, estudios de casos). ■ Equilibrio entre la calidad, beneficio y costo económico de la evaluación.
12. Establecimiento de reglas, transparencia y modalidades de evaluación para evitar riesgos de “captura”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Establecimiento de un marco institucional formal para la alianza público-privada bien estructurado, con recursos financieros y técnicos de apoyo. ■ Impulso a la transparencia pública como herramienta para evitar que el gobierno sea capturado por intereses de grupos particulares. ■ Clara exposición de objetivos del programa de incentivos, junto a evaluaciones para evitar riesgos de captura. ■ Establecimiento de cláusula de finalización automática del programa de incentivos, en caso de incumplimiento por parte de la industria. ■ Reglas de comportamiento para servidores públicos y participantes en la alianza público-privada.
<p>*Grupo de países examinados: Australia, España, Finlandia, Irlanda, Malasia, Nueva Zelanda, República de Corea, República Checa, Singapur y Suecia. Fuente: Elaborada con base en CEPAL, <i>La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades</i>, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2008. Capítulo VI, pp. 247-316.</p>	

En nuestro escenario alternativo, la estrategia de transformación productiva depende principalmente del esfuerzo interno, más que de factores externos. La orientación de la estrategia puede resumirse en lo siguiente: el sector manufacturero como motor del crecimiento debe ser la base para la configuración de un núcleo endógeno de acumulación, inversión e innovación para el desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas; diseminar la incorporación y difusión del progreso técnico al conjunto de los sectores productivos; estimular la expansión y crecimiento del mercado interno; propiciar la articulación del aparato productivo, mediante la integración de las micro, pequeñas y medianas empresas con las grandes empresas exportadoras, para favorecer la inserción y escalamiento a segmentos superiores en las cadenas globales de valor, sobre la base de impulsar y elevar la productividad y competitividad de la economía en su conjunto; transformar las instituciones públicas para comprometer al sector privado con los objetivos de la estrategia de desarrollo en un horizonte de mediano y largo plazo; promover la colaboración estratégica (“alianza”) entre los sectores productivos, otros sectores sociales y el Estado.

4.7 ¿QUÉ TIPO DE POLÍTICA INDUSTRIAL PARA MÉXICO II?

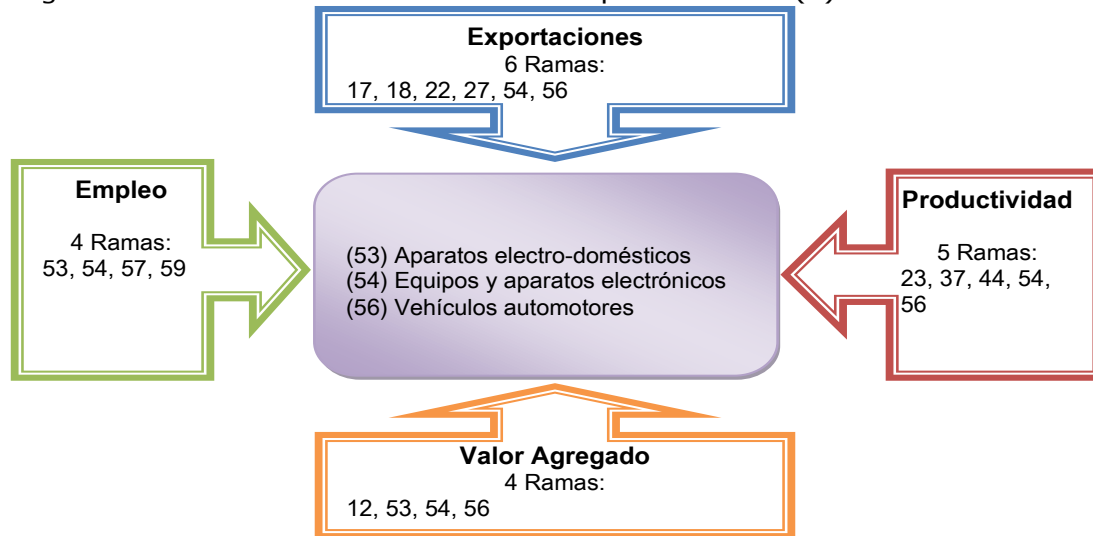
En el contexto de la crisis económica interna y externa, nuestro escenario alternativo muestra que la visión de futuro para el desarrollo industrial y tecnológico en México no puede considerarse promisorio si continúa bajo las directrices del enfoque de la política industrial neutral aplicado en las últimas décadas, debido a los magros resultados alcanzados y las contradicciones que ha generado su implementación, puesto que no ha permitido crear las condiciones productivas internas para el crecimiento homogéneo y articulado del sector manufacturero, la industria y la economía en su conjunto.

Si bien se ha perdido el rumbo de la política industrial, ello no implica recurrir al expediente de la política industrial tradicional, puesto que su aplicabilidad no es viable en el contexto de las tendencias actuales de globalización de la economía y las nuevas formas de organización industrial sustentadas en la producción flexible. No se trata de regresar al proteccionismo irrestricto o a la autarquía, pero tampoco, de renunciar a la posibilidad de formular una política industrial autónoma para desarrollar actividades, sectores y ramas con potencial de economías de escala y/o economías de alcance, con ventajas competitivas dinámicas y/o estáticas para incursionar en los mercados mundiales. Una política industrial alternativa debe configurarse bajo novedosas formas de intervención, consensos, compromisos y coordinación empresarial que sean compatibles con las tendencias que configuran los procesos productivos contemporáneos.

Por lo tanto, de acuerdo con nuestra conceptualización de la política industrial como una forma de intervención estatal en la economía, a través de un conjunto de incentivos, instrumentos y políticas específicas para coordinar las acciones orientadas al desarrollo industrial y tecnológico local, regional y nacional, dentro del marco de una estrategia de desarrollo y crecimiento económico sustentable de largo plazo, para una adecuada inserción en la economía mundial (ver *supra* capítulo primero, p. 2). En un escenario alternativo resultaría más promisorio aplicar una política industrial que

combine políticas activas, focalizadas, selectivas y de tipo horizontal, con instrumentos, incentivos y medidas para el fomento empresarial, dentro de una visión de mediano y largo plazo. Es decir, se requiere de una política industrial autónoma para la transformación y diversificación de la estructura productiva que defina actividades, sectores estratégicos, ramas e industrias prioritarias a desarrollar, mediante el otorgamiento de incentivos a la producción (fiscales, crediticios, etc.) temporales y sujetos al cumplimiento cabal de metas sobre el desempeño productivo, mediante la creación de mecanismos e indicadores prácticos de monitoreo y evaluación.

Figura IV.3 Ramas Manufactureras con desempeño dinámico (D) en 1 + n variables



Fuente: Elaboración con base en el cuadro 3.16.

Pero además, si se asume que la política industrial en si misma constituye un proceso de búsqueda sistemática de “mejora continua” para elevar la productividad y competitividad de la economía, desde esta perspectiva existen al menos, en principio, dos lineamientos generales viables para impulsar la transformación y diversificación de la estructura productiva, en el corto, mediano y largo plazo, con base en las capacidades reales de la economía mexicana. En primer lugar, en el corto plazo es posible estimular el desarrollo de actividades y ramas con potencial de crecimiento en las variables de exportaciones, productividad, valor agregado y empleo. En segundo, para el mediano y largo plazo, es necesario incursionar en nuevas actividades y sobretodo en aquellas que están configurando el paradigma tecnológico sucedáneo a las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), tales como la biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, aeronáutica, entre las principales.

En el primer caso, al tener como parámetros para la selección de actividades a desarrollar la contribución o impacto de las ramas en las variables de empleo, productividad del trabajo, valor agregado y exportaciones, en la figura IV.3 se puede observar que las ramas manufactureras que registraron desempeño dinámico, en el período 1988-2004, en 1 + n de estas variables son: aparatos electro-domésticos, equipos y aparatos electrónicos y vehículos automotores. No obstante, para avanzar hacia segmentos superiores en las cadenas globales de valor en estos sectores, se

requiere trascender la modalidad de organización industrial sustentada en procesos de ensamblaje y maquila de exportación a terceros mercados con creciente dinamismo de importaciones temporales, que caracterizan a estas actividades. (Figura IV.3).

Bajo este mismo criterio, la figura IV.4 ilustra las 15 ramas manufactureras que presentan alto desempeño en $1 + n$ variables (empleo, productividad del trabajo, valor agregado y exportaciones), en el período de estudio. De las cuales, cinco ramas corresponden a la división de productos alimenticios, bebidas y tabaco (carnes y lácteos; preparación de frutas y legumbres; molienda de trigo; molienda de maíz; y otros productos alimenticios); una rama a la división de textiles, prendas de vestir e industria del cuero (otras industrias textiles); tres ramas a la división de sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (productos farmacéuticos; jabones, detergentes y cosméticos; y artículos de plástico); una rama a la división de industrias metálicas básicas (industria básicas de hierro y acero); cuatro ramas a la división de productos metálicos, maquinaria y equipo (otros productos metálicos excepto maquinaria; maquinaria y aparatos eléctricos; carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; y equipo y material de transporte); por último, la rama de otras industrias manufactureras. (Figura IV.4).

Desde luego, es necesario realizar diagnósticos, análisis y estudios más específicos para definir actividades a mayores niveles de desagregación, susceptibles de incentivos y fomento empresarial, para su desarrollo con base en los lineamientos, metas y objetivos de la política industrial y la estrategia de transformación y diversificación productiva.

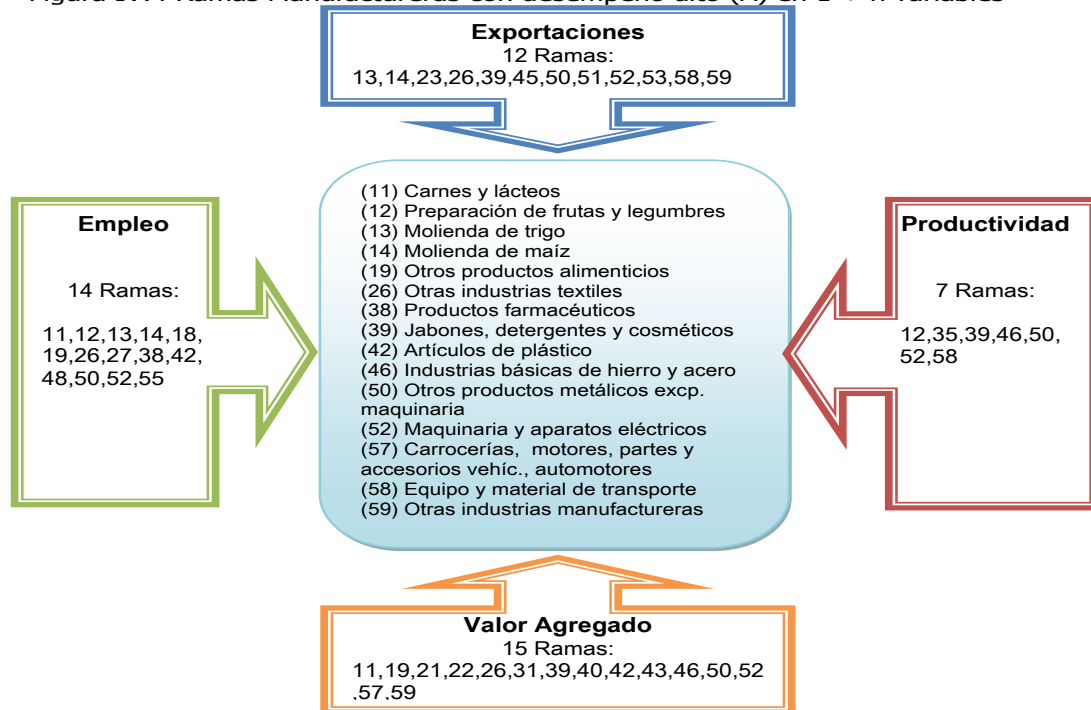
En el segundo caso, destinar recursos y factores para incursionar en las nuevas actividades dinámicas tiene una importancia estratégica debido no solamente a las externalidades y su potencial impacto positivo para el desempeño productivo en varios sectores y específicamente en las industrias manufactureras; sino también, por su relevancia para estimular actividades de aprendizaje e innovación en procesos y productos para el desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas. De ahí la importancia que tiene destinar mayores recursos presupuestales a la investigación y desarrollo, en estas actividades y otras, en un monto equivalente a por lo menos 1.5 - 2.0% del PIB.³⁰

Para la orientación del impulso y desarrollo a las nuevas actividades dinámicas (biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, aeronáutica) también es necesario elaborar estudios más puntuales. Por ejemplo, a través del desarrollo y aplicación de la nanotecnología es posible incrementar la eficiencia en la industria tradicional y desarrollar nuevas tecnologías emergentes, con aplicaciones potenciales en una amplia gama de industrias como la de cosméticos, farmacéutica, electro-domésticos, cuidado personal, construcción, comunicaciones, seguridad y defensa, automotriz y

³⁰ Según datos de la CEPAL, el gasto en *I+D* en porcentajes del PIB, promedio 2002-2004, fue de 0.43% en México; cifra menor al promedio para América Latina y el Caribe (0.55%) y el Mundo (2.23%); China destinó el 1.27% y República de Corea 2.59%. Ver CEPAL, *La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades*, Santiago de Chile, 2008, cuadro III.I, pp. 117.

aeroespacial, entre otras³¹. En el caso de la mecatrónica, definida como un sistema de tecnologías que integra procesos mecánicos y eléctricos a través de sistemas de control y tecnologías de información, también tiene aplicaciones en una gran variedad de industrias, tales como la automotriz, aeroespacial, electrónica, médica, robótica industrial, entre las principales.³²

Figura IV.4 Ramas Manufactureras con desempeño alto (A) en 1 + *n* variables



Fuente: Elaboración con base en el cuadro 3.16.

En este sentido y a mayor concreción resulta impostergable el diseño e instrumentación de un *Programa Nacional de Desarrollo Industrial, Empresarial, de Tecnología y Comercio Exterior* para el mediano y largo plazo, con el objetivo central de llevar a cabo la transformación y diversificación de la estructura productiva para elevar la productividad y competitividad de la economía; de tal modo que permita avanzar hacia la articulación interna del aparato productivo para la creación de empleos bien remunerados, el incremento de la capacidad instalada y la inserción dinámica en la economía mundial. Los principales ejes estratégicos, políticas e instrumentos de la política industrial alternativa se delinean a continuación.

³¹ Véase: CIMAR, FUNTEC, Secretaría de Economía, *Diagnóstico y prospectiva de la nanotecnología en México*, http://www.economia.gob.mx/pics/pages/866_1/Nanotecnologia.pdf (consulta: 10. 2009).

³² Cfr., CIMAR, FUNTEC, Secretaría de Economía, *Diagnóstico y prospectiva de la mecatrónica en México*, http://www.economia.gob.mx/pics/pages/866_1/Mecatronica.pdf (consulta: 11.2009).

Ejes Estratégicos, Políticas e Instrumentos

- 1) Construcción de un núcleo endógeno de acumulación, inversión e innovación para el desarrollo industrial y tecnológico del país, que haga posible la rearticulación interna del aparato productivo en los ámbitos local, estatal, regional y nacional, para la inserción dinámica en la economía mundial.
- 2) Impulsar el crecimiento de micro, pequeñas y medianas empresas en ramas manufactureras con potencial para el desarrollo de redes de proveedores nacionales, vinculadas a las grandes empresas exportadoras, para el crecimiento y expansión del mercado interno.³³
- 3) Incentivar procesos de aprendizaje para el escalamiento en segmentos superiores de procesos, productos, funciones e intersectoriales en las cadenas globales de valor en las industrias automotriz, aparatos eléctricos y electrónicos, textil y del vestido, e industria alimentaria, para trascender la modalidad de producción de ensamblaje y maquila de exportación.
- 4) Estimular la incursión, creación y desarrollo de empresas públicas y privadas en las nuevas actividades en que se incubaba el nuevo paradigma tecnológico, tales como la biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, agroindustria, aeronáutica, que comandarán la dinámica de la economía mundial en el futuro cercano.
- 5) Impulsar el desarrollo de distritos industriales, aglomeraciones y el desarrollo industrial local, estatal y regional, con base en las características, condiciones y recursos productivos de la locación geográfica; para corregir el proceso de concentración prevaleciente en la dinámica de los sectores manufacturero e industrial en un reducido número de ciudades.
- 6) Coordinación de los procesos de inversión en actividades con potencial de economías de escala dinámicas / estáticas, ventajas comparativas / absolutas, procesos de aprendizaje, con impacto positivo en las variables *fundamentales* y *estratégicas* de la economía.
- 7) Política de financiamiento y acceso a fondos de garantía y capital de riesgo para proyectos de innovación y desarrollo tecnológico para las micro, pequeñas y medianas empresas.
- 8) Políticas efectivas de apoyo con recursos financieros y materiales a la educación, ciencia, innovación y desarrollo tecnológico, investigación y desarrollo, para el impulso y promoción de nuevas actividades con potencial de crecimiento y generación de mayor valor agregado (biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, agroindustria, aeronáutica, entre otras).

³³ Según datos censales de 2008, las unidades económicas en los estratos de 0 a 10 personas ascendieron a 403,467 unidades, equivalentes al 92.7% del total de 435,436 unidades económicas en las industrias manufactureras, este dato refleja la importancia que reviste el impulso a las micro y pequeñas empresas. INEGI, *Censos Económicos 2009*.

- 9) Política de promoción a la diversificación de productos y mercados de destino de las exportaciones manufactureras. En la actualidad el mercado norteamericano constituye el principal destino de las exportaciones manufactureras, aunque presenta una tendencia descendente, en el año 2008 todavía llegaba a representar el 80% del total de ventas al exterior.
- 10) Política para la articulación de las estrategias de promoción de exportaciones y sustitución de importaciones. Por ejemplo, en la rama de maquinaria y equipo no eléctrico, deben implementarse procesos de sustitución de importaciones, debido a la creciente dinámica de las importaciones temporales que registran estas actividades.
- 11) Políticas para la rearticulación del aparato productivo, a través de la construcción de redes regionales de cooperación y procesos de aprendizaje, para el desarrollo de cadenas productivas.
- 12) Política de inversión y financiamiento en infraestructura y obras públicas para el impulso y desarrollo de sectores prioritarios y estratégicos (energía, reconversión de energía no convencional, salud, educación, entre otras).
- 13) El *set* de incentivos, subsidios e instrumentos de la política industrial alternativa debe incluir una amplia gama de mecanismos, entre los que debe incluirse los siguientes: centros de capacitación laboral, fondos concursables, fondos de inversión sectoriales, créditos a tasas preferenciales para micro, pequeñas y medianas empresas, así como a sectores prioritarios y estratégicos, incentivos fiscales, financiamiento público para infraestructura, subsidios que no contravengan las normas de la OMC. Los subsidios, créditos, capital de riesgo, estímulos fiscales y demás incentivos deben otorgarse de manera temporal y sujetos a cláusulas de monitoreo y evaluación.
- 14) Por último, pero no menos importante, la generación de nuevas estadísticas con variables económicas, sociales, demográficas, para la elaboración de diagnósticos, estudios prospectivos sectoriales y análisis a mayor nivel de desagregación por actividades, ramas y productos, que permitan investigar, analizar y evaluar estructuras de costos a nivel local, estatal, regional y nacional.

En este escenario, el diseño e instrumentación de una política industrial alternativa no solo requiere del cambio de modelo económico, sino también de la revisión y reingeniería de las instituciones responsables del diseño de las políticas, recursos presupuestales y gestión de las políticas de fomento empresarial. Es decir, es necesaria una nueva arquitectura institucional para impulsar el desarrollo industrial y tecnológico del país, para lo cual resulta esencial la participación del Estado, así como la coordinación y cooperación con el sector privado, especialistas, académicos y otros sectores de la sociedad. Para garantizar mejores expectativas a la inversión productiva, elevar la utilización de la capacidad productiva, el empleo y el crecimiento económico,

además de avanzar hacia la equidad y mejorar el bienestar social en un horizonte de corto, mediano y largo plazo.

En pocas palabras, ante la pérdida de rumbo de la política industrial neutral y de las políticas de reforma estructural aplicadas en el país durante poco más de cinco lustros. Es necesario elegir otros caminos, diseñando e instrumentando una política industrial más “amigable con el desarrollo”.

CONCLUSIONES

1. Desde la última cuarta parte del siglo XX la economía mundial evoluciona en el marco de una serie de tendencias que configuran un nuevo escenario en el que destacan: los procesos de globalización de la producción y la internacionalización de los mercados financieros cuya dinámica está estrechamente asociada a la aceleración del cambio tecnológico, la liberalización económica y financiera, y las nuevas formas de organización industrial, entre otros aspectos importantes, que tienden a modificar la articulación e interacción de los sectores real y financiero de la economía y, por tanto, vienen a redimensionar el patrón de acumulación en las economías de los países industrializados y semindustrializados, imponiendo un desafío a la formulación e instrumentación de la política económica para corregir o atenuar los efectos desestabilizadores que son inherentes a dichas tendencias y que impactan inexorablemente sobre el ritmo de crecimiento económico y los niveles de bienestar social.

La experiencia exitosa de desarrollo industrial alcanzada por los países en desarrollo del modelo asiático de la primera ola (Corea, Hong Kong, Singapur, Taiwán) y segunda ola (Malasia, Tailandia Indonesia, Filipinas, China e India), cuyas exportaciones manufactureras han incursionado en los mercados internacionales con elevados estándares de productividad y competitividad, logrando además, combinar elevado dinamismo económico con mayor equidad; en contraste con el menor desarrollo industrial, lento crecimiento y mayor desigualdad en la distribución del ingreso, que prevalece en los países de América Latina (Argentina, Brasil y México), ha venido a despertar un renovado interés por la política industrial que se manifiesta en la discusión —tanto en los círculos académicos como no académicos, así como entre los responsables de la política económica— acerca de los factores que determinan su éxito o fracaso para influir en el crecimiento económico de los países y las experiencias regionales donde se ha venido aplicando.

En el debate actual sobre política industrial sobresalen los enfoques: i) neoclásico, ii) intervencionista; iii) cadenas mercantiles globales y iv) neoestructuralista, así como las implicaciones de política que derivan de la teoría del cambio técnico “evolucionista”. En un plano exclusivamente conceptual la discusión se centra en el grado de generalidad o especificidad que definen a la política industrial y su interacción e influencia en el desarrollo de otros sectores de la economía. Sin embargo, el debate es más intenso al entrar en discusión la capacidad que tiene la política industrial para influir o no en el proceso de crecimiento y desarrollo de la economía; el papel que corresponde al Estado y el mercado en la asignación de los recursos y factores productivos; la selección, jerarquización y aplicación de los instrumentos; su carácter vertical u horizontal; la selectividad o no de sectores estratégicos y prioritarios; así como la temporalidad y contingencia del tipo de medidas de fomento empresarial.

Desde la perspectiva del enfoque neoclásico la política industrial se justifica solamente cuando existe la presencia de “fallas del mercado”, de tal modo que ésta debe orientarse a la corrección o compensación de las distorsiones en los precios relativos debido a la existencia de bienes públicos, mercados no competitivos y la presencia de externalidades. Sin embargo, se recomienda una política industrial pasiva, de corte horizontal con la aplicación de instrumentos de carácter neutral. Además, debido a su naturaleza y supuestos teóricos, el enfoque neoclásico carece de una propuesta convincente con respecto a los vínculos que debe tener la política industrial con la estrategia de desarrollo en los países subdesarrollados, debido a que reduce el problema del desarrollo a una simple elección de régimen comercial: estrategia “hacia afuera” *versus* estrategia “hacia adentro”. Por otro lado, este enfoque, en su versión más ortodoxa, muestra cierta porosidad en relación con los nuevos conceptos teóricos de la literatura económica reciente relacionados con las implicaciones que tienen la competencia imperfecta, las economías de escala y los rendimientos crecientes, entre otros aspectos relevantes, para el desarrollo industrial y el proceso de crecimiento y desarrollo económico.

Por el contrario, para los enfoques alternativos: intervencionista, cadenas mercantiles globales y neoestructuralista, se considera crucial el papel del Estado en la actividad económica, por lo que se recomienda una política industrial más activa y selectiva, debido a que el mercado por sí sólo no puede coordinar las decisiones de inversión, producción, acumulación y distribución en la economía. Por lo mismo, dichos enfoques reconocen la estrecha vinculación que debe existir entre la política industrial y la estrategia de desarrollo; de tal modo que al seleccionar los sectores, ramas e industrias que deben operar bajo esquemas de incentivos a la producción no discrecionales y temporales a cambio de metas cuantificables y desempeño productivo, el Estado puede orientar y conducir deliberadamente el proceso económico de acuerdo a los objetivos del desarrollo nacional, enfrentando los retos y dificultades que ello implica en el contexto actual de globalización de la economía. Por otra parte, desde la perspectiva de la teoría del cambio técnico “evolucionista”, resulta trascendente el papel emprendedor que juega Estado en la generación de condiciones institucionales para el impulso a procesos de aprendizaje e innovación para el desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas.

2. El proceso de globalización de la economía mundial tiene profundas raíces históricas que implican una intensa transformación en la morfología de la producción, distribución territorial, comercialización y reorganización empresarial, además de los cambios a nivel institucional, lo cual se traduce en cambios sustanciales dentro de la división internacional del trabajo. Sus principales rasgos característicos y tendencias se manifiestan en la producción flexible, y encadenamientos mercantiles globales, que derivan de la intensa competencia en los mercados de bienes y servicios, asociada a la innovación y cambio tecnológico que reducen el ciclo de vida de las mercancías. Las nuevas formas de organización empresarial y la descentralización territorial, regional y local del proceso productivo, inducen a la generación de economías de aglomeración (*cluster*) y desarrollo de distritos industriales. Los conceptos de territorialidad y desarrollo regional adquieren mayor relevancia, para la incorporación de los países al proceso de globalización. Dado el carácter multidimensional y asimétrico del proceso de globalización que limita la autonomía de los Estados-nación para la aplicación de políticas nacionales. Paradójicamente, resulta necesario diseñar e instrumentar políticas industriales autónomas en respuesta a los desafíos de inestabilidad y crisis del nuevo entorno internacional.

En el debate actual no existe acuerdo con respecto a la agenda de desarrollo, prioridades e instrumentos de política industrial; por lo tanto, tampoco sobre el mejor camino a seguir para una adecuada inserción de los países en vías de desarrollo en la globalización de la economía mundial, para aprovechar sus potenciales beneficios, neutralizar sus impactos negativos sobre el desarrollo industrial y alcanzar mejores estándares de bienestar para la población.

Al respecto, se pueden identificar dos corrientes de pensamiento. Por un lado, la visión hegemónica que ha tenido particular influencia en el diseño de las políticas macroeconómicas en las economías de la región desde inicios de la década de los ochentas, es representada por los organismos financieros internacionales y multilaterales (FMI, BM, OMC, OCDE) y prominentes economistas representantes del enfoque convencional estándar (*mainstream*) que promulgan políticas de raíz neoclásica para mejorar el funcionamiento de los mercados. Esta corriente insiste en promover más reformas económicas que tienden hacia una mayor apertura y liberalización del comercio, privatización de empresas estratégicas, desregulación de la economía, con tendencia hacia la homogeneidad de las políticas nacionales.

Por otro, en la literatura existen otros enfoques cuyo análisis comparado de la experiencia internacional y los resultados desfavorables alcanzados por las economías de la región en materia de crecimiento económico y reducción de los estándares de vida de su población, constituye una visión crítica sobre los alcances de las llamadas políticas de “primera” y “segunda generación” propagadas por el Consenso de Washington. Esta visión, si bien reconoce los retos que enfrentan los países en vías de desarrollo ante los rasgos característicos del proceso de globalización económica para su adecuada inserción a la economía mundial; no considera que las políticas ortodoxas de raíz neoclásica y las reformas económicas que promueven las políticas de mayor apertura y liberalización comercial a ultranza constituyan el único camino que tienen las economías de la región para diseñar su propia estrategia de desarrollo, para alcanzar el

desarrollo industrial, crecimiento económico sostenido y elevar el nivel de vida de la población.

3. En el caso de México, hemos visto como a pesar de que cuenta con una larga experiencia en intentos de formulación y aplicación de programas industriales —desde los programas de fomento de la política industrial tradicional que inician en la década de los años cuarenta y el PNDI 1979-1982; hasta los más recientes diseñados en el marco de la “nueva” política industrial neutral, tales como el Pronafice 1984-1988, Pronamice 1990-1994, Propice 1996-2000 y Pde 2001-2006— estos no han logrado contribuir para avanzar en la conformación un núcleo endógeno de acumulación de capital que de impulso a los procesos inversión productiva, acumulación, innovación y desarrollo tecnológico, para transformar, diversificar y dinamizar el conjunto del aparato productivo; de tal modo que permitan superar los principales problemas estructurales del sector industrial y de la economía. Desde luego, tampoco debe soslayarse la importancia que, en mayor o menor grado, dichos programas han tenido en la conformación del patrón de industrialización en el país.

No cabe duda, que la estrategia de industrialización por sustitución de importaciones contribuyó de manera importante a la conformación de la planta industrial que se requería durante esa fase de desarrollo del país; sin embargo, dicha estrategia fue generando una serie de contradicciones que a la postre influyeron en la extenuación de la misma y en la crisis de la economía mexicana.

Dentro de los principales rasgos que se observan en la configuración del patrón de industrialización antes del proceso de apertura externa, destaca el hecho que en su conformación y desarrollo estuvo supeditado a la dinámica de crecimiento del sector manufacturero, la cual se apoyo en el impulso a ramas manufactureras con mayores requerimientos tecnológicos vinculadas a empresas transnacionales que operan en mercados oligopólicos, con coeficientes de importaciones superiores a los coeficientes de exportaciones, generado presiones sobre la balanza comercial, debido a la incapacidad de la economía para generar las divisas que requería la dinámica del patrón de industrialización y acumulación sustentado en un núcleo exógeno como fuerza principal, dada la escasa producción interna de bienes de capital.

Pero además, el proceso de industrialización por sustitución de importaciones se impulso en un contexto de políticas macroeconómicas expansivas de estímulo a la demanda agregada y la creciente intervención del Estado en la economía, por lo que los niveles de gasto e ingreso crecieron en forma desproporcionada, dando pauta al déficit fiscal, a la necesidad de su financiamiento vía endeudamiento externo, generando una dinámica perversa retroalimentada por el creciente desequilibrio externo.

Las críticas al proceso de industrialización por sustitución de importaciones emergen a partir del reconocimiento de que dicho proceso había provocado y agudizado una serie de problemas estructurales, entre los que destacan: la heterogeneidad estructural y desarticulación de la industria con otros sectores productivos; incapacidad y desigualdad en la generación del progreso técnico; débil crecimiento de la industria de

bienes de capital; falta de competitividad internacional de las manufacturas y el sesgo anti-exportador; desequilibrio externo; y desigualdad en la distribución del ingreso.

Una de las críticas a esta estrategia que fue adquiriendo mayor influencia fue la que proviene del enfoque neoclásico, en la medida que atribuye y enfatiza la ineficiencia microeconómica y el sesgo anti-exportador de la industria manufacturera a la industrialización por sustitución de importaciones. Sin embargo, el objetivo central de dicha estrategia no se reducía a alcanzar la eficiencia microeconómica; sino más bien, a lograr cierta autonomía del aparato productivo interno respecto del exterior y estimular el desarrollo industrial.

Los desequilibrios productivos y macroeconómicos inherentes a la estrategia de industrialización por sustitución de importaciones y los factores que limitaron su dinámica en la economía mexicana obedecen a causas tanto endógenas al mismo proceso de industrialización como exógenas, por lo que no es posible atribuir la crisis y extenuación del modelo a una sola de ellas. Los factores endógenos que explican la interrupción de la dinámica del modelo sustitutivo de importaciones son de carácter estructural y obedecen a las características inherentes al patrón de industrialización y las modalidades del proceso de acumulación (Fajnzylber, 1984; Brailovsky, 1981; Casar y Ros, 1983; Boltvinik y Hernández Laos, 1981). Pero además, es plausible reconocer la falta de una visión estratégica para desarrollar localmente el sector de bienes de capital, debido a las deficiencias de instrumentación de la política industrial tradicional (Huerta, 1992; Sosa, 1992), tal y como lo demuestran las experiencias internacionales exitosas en otros países que han impulsado sus primeras fases de industrialización tardía a través de dicha estrategia.

4. De las críticas al modelo de sustitución de importaciones, las provenientes desde la perspectiva del enfoque neoclásico fueron ganado terreno y mayor influencia entre los responsables de la política económica en el país. Su diagnóstico y propuesta de políticas son los que fueron imponiéndose poco a poco durante las últimas décadas. En la agenda de la política económica, han venido ocupado un papel hegemónico los planteamientos de la teoría ortodoxa; la preocupación por la estabilidad macroeconómica y el control de la inflación a toda costa desplazaron a un segundo plano la cuestión del desarrollo industrial y tecnológico.

En el contexto de aplicación de las políticas ortodoxas la economía mexicana ha venido experimentando una serie de profundas transformaciones en su estructura productiva y en el patrón de industrialización. Dichas transformaciones han sido inducidas, en mayor o menor grado, por la puesta en práctica de una estrategia macroeconómica, impulsada desde los primeros años de la década de los ochenta, la cual subraya como propósitos fundamentales corregir los desequilibrios macroeconómicos y productivos que se agudizaron con la crisis de la deuda; por lo que se antepuso la estabilidad macroeconómica al crecimiento económico, además de propiciar con las políticas de apertura externa un reordenamiento de la estructura industrial del país. Aunado a la instrumentación de una serie de programas de ajuste y estabilización de corto plazo el paquete de políticas de reforma económica incluyó: la apertura externa, la liberalización comercial y del sector financiero, la desregulación de la economía, privatización de

empresas paraestatales y la disminución del intervencionismo estatal en la actividad económica, entre otras medidas.

5. Al atribuir las causas que generaron la crisis y los desequilibrios macroeconómicos y productivos a las políticas de gasto público excesivo de estímulo a la demanda agregada, el proteccionismo, las regulaciones, la selectividad y activismo de la política industrial tradicional; se propuso impulsar la apertura externa y una “nueva” política industrial neutral para corregir la ineficiencia microeconómica, las distorsiones en la asignación de los recursos y factores productivos, la baja competitividad internacional y el sesgo anti-exportador en el sector manufacturero del período de industrialización por sustitución de importaciones. Dentro de sus premisas se considera que al eliminar los factores que introducían distorsiones en el mecanismo de precios relativos en los mercados de bienes y servicios, se corregiría la asignación subóptima de los recursos y factores productivos, además de que en un contexto de economía abierta, los agentes económicos serían estimulados para modernizar sus plantas productivas y ofrecer productos de alta calidad con niveles internacionales de productividad y competitividad. Sin embargo, a pesar de que el proceso de apertura externa ha propiciado un reordenamiento del aparato industrial que se ve reflejado en el cambio estructural experimentado por el sector manufacturero, dicho cambio no ha logrado generar un mejoramiento sustancial en los niveles de productividad y competitividad del sector manufacturero en su conjunto, con la excepción de algunas ramas (automotriz, aparatos electro-domésticos, electrónica, textiles y confección, alimentos y bebidas, principalmente) vinculadas a empresas transnacionales en los sectores más dinámicos del panorama productivo contemporáneo.

6. Desde la perspectiva de sus principales propósitos, la evaluación de la “nueva” política industrial neutral conduce a resultados desfavorables en la medida que no se lograron instrumentar y alcanzar de manera efectiva las estrategias, metas y objetivos propuestos en los diferentes programas (Pronafice, Pronamice, Propice y Pde) en materia de generación de empleo y crecimiento sectorial y de la economía en su conjunto, al quedar supeditados al objetivo principal de la política económica de estabilidad macroeconómica y control de la inflación, a cualquier costo.

La pérdida de rumbo de la política industrial en el país, es un hecho real en la medida que los principales problemas estructurales que obstaculizan el desarrollo industrial: heterogeneidad productiva, concentración en la localización geográfica de la producción, baja absorción sectorial de empleo, desarticulación productiva, bajo nivel de inversión productiva, desequilibrio estructural de la balanza comercial, escaso progreso e innovación en materia de tecnología en el conjunto de las ramas manufactureras, entre otros, permanecen como rasgos característicos del patrón de industrialización en el contexto del proceso de apertura externa de la economía. Además, en algunos sectores y ramas manufactureras estos problemas se han agudizado de manera crítica.

7. El balance neto con respecto al impacto que ha tenido el proceso de apertura externa en el desempeño productivo de la industria manufacturera no es favorable, tal y como lo suponen las evaluaciones oficiales de los promotores que impulsaron el modelo

económico en boga y las políticas de reforma económica, las cuales son exageradamente optimistas; a pesar del insoslayable impacto contrastante que han tenido sobre el aparato productivo, agravado por la actual crisis interna y externa.

Nuestro análisis del impacto del proceso de apertura sobre la industria manufacturera, apoyado no solamente en el dinamismo aislado de las exportaciones manufactureras, sino también en el análisis y el comportamiento del conjunto de variables *fundamentales* (producción, valor agregado bruto, empleo, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo) y *estratégicas* (comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, de exportaciones, de importaciones, de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional), para el adecuado desempeño económico de la industria manufacturera y el desarrollo industrial, revela que no obstante el impacto positivo de la apertura externa en el dinamismo de las exportaciones manufactureras; también existen problemas críticos que obstaculizan el correcto desempeño productivo del conjunto de las ramas manufactureras.

El análisis sectorial al nivel agregado revela que la evaluación del desempeño productivo de la industria manufacturera entre los períodos previo a la apertura externa (1960-1980) *versus* de apertura externa (1988-2004), visto a través del comportamiento registrado en las variables *fundamentales* y *estratégicas* consideradas en el análisis; resulta desfavorable para el período de apertura externa de la economía.

8. Además, el examen de las variables *fundamentales* en el período 1988-2004, con base en el *análisis cluster*, revela que la apertura externa tiene un impacto contrastante en la industria manufacturera, puesto que en su nueva morfología sectorial presenta un reducido rango de 4 a 7 ramas de las 49 ramas manufactureras que son tipificadas con desempeño dinámico en las variables de producción, valor agregado, empleo, valor agregado por persona ocupada y productividad del trabajo. Asimismo, solamente un rango de 5 a 8 ramas se tipifica con desempeño dinámico en las variables *estratégicas* de comercio exterior, saldo de la balanza comercial, coeficientes de apertura, de exportaciones, de importaciones, de valor agregado a exportaciones y grado de integración nacional.

Dicho impacto contrastante se ve reflejado en la configuración de una nueva morfología del sector manufacturero que se caracteriza por dos aspectos fundamentales. Por un lado, la presencia de un reducido número de ramas con desempeño dinámico y alto (“ganadoras”) en las variables de comercio exterior ubicadas en los sectores de productos metálicos, maquinaria y equipo (industria automotriz, de autopartes, electrodomésticos, electrónica), que están vinculadas a la expansión de las empresas transnacionales en productos de alta y mediana tecnología en procesos de maquila de exportación, por lo que logran una eficiente inserción en los mercados internacionales. Sin embargo, sus procesos productivos se caracterizan por una elevada demanda de insumos y materias primas de origen importado. Por otro, existe un mayor número de ramas rezagadas (“perdedoras”) con serias dificultades para insertarse en las corrientes del comercio internacional, lo cual representa un grave obstáculo para el desarrollo industrial y económico del país.

El análisis al nivel desagregado por ramas manufactureras revela que no se puede generalizar que existe una asociación positiva directa del grado de apertura externa hacia las demás variables estratégicas. Asimismo, no se puede generalizar que existe evidencia de una asociación positiva directa de la dinámica de las exportaciones manufactureras con el desempeño productivo de las ramas manufactureras, visualizado éste último a través de la dinámica y comportamiento de las variables *fundamentales* y *estratégicas*. Las ramas manufactureras expuestas a la mayor apertura externa presentan un desempeño dinámico y/o alto en sus exportaciones. Al mismo tiempo, registran déficit en la balanza comercial (con excepción de las ramas 52 Maquinaria y aparatos eléctricos y 56 Vehículos automotores), bajo coeficiente de valor agregado a exportaciones y bajo grado de integración nacional (exceptuando a las ramas 27 Prendas de vestir y 56 Vehículos automotores).

9. El cambio estructural de la economía instrumentado a través de las políticas de apertura externa, propició un importante crecimiento de las exportaciones manufactureras. Sin embargo, dicho dinamismo presenta tres rasgos críticos: i) concentración geográfica al tener como destino principal el mercado de los EUA (en 2004 llegaron a representar el 87% y en 2008 el 80% del nivel total de exportaciones); ii) concentración sectorial por actividad económica de origen (el 70% son generadas por la división VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo); y iii) concentración en productos (cinco ramas agrupan el 64% de las ventas sectoriales al exterior: 54 Equipos y aparatos electrónicos, 28%; 57 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, 13.5%; 56 Vehículos automotores, 12.1%; 55 Equipos y aparatos eléctricos, 5.2%; y 59 Otras industrias manufactureras, 5%).

Pero además, el importante dinamismo de las exportaciones manufactureras no ha tenido un efecto de eslabonamiento interno suficientemente amplio hacia el conjunto de las actividades económicas, debido al creciente dinamismo de la demanda de insumos y materias primas de origen importado. No se ha logrado articular a la micro, pequeña y mediana empresa, con la gran empresa exportadora que compite exitosamente en los mercados internacionales. En la mayoría de los casos se presenta una grave disminución en el grado de integración nacional de los bienes manufactureros, lo cual tiene un impacto negativo en el crecimiento y expansión del mercado interno.

10. El impacto de la apertura externa en la industria manufacturera no ha propiciado condiciones productivas que contribuyan a la creación de un núcleo endógeno de acumulación de capital que estimule el crecimiento de la inversión productiva en el sector real de la economía, así como el desarrollo industrial y económico del país. El fomento a las exportaciones manufactureras no ha tenido un impacto positivo en la rearticulación de las cadenas productivas, tampoco ha estimulado la modernización, innovación e incorporación de nuevas tecnologías en el conjunto de los procesos productivos de la industria manufacturera. En la dinámica de las exportaciones manufactureras subyacen factores críticos que se manifiestan en: i) la filtración al exterior del crecimiento exportador vía mayor dinamismo de insumos y bienes de consumo importados, ii) desequilibrio estructural de la balanza comercial, iii) porosidad en términos de valor agregado de las exportaciones, iv) agudización del dislocamiento de las cadenas productivas, v) bajo grado de integración nacional de la producción

manufacturera, que retroalimentan el círculo perverso de vi) caída en los niveles de inversión productiva y vii) bajo crecimiento de la producción y del empleo. Estos rasgos constituyen los “hechos estilizados” del impacto de la apertura externa en la industria manufacturera.

11. A los factores críticos enunciados anteriormente debe agregarse el problema de la restricción en el financiamiento al sector productivo y en particular a la industria manufacturera. Las políticas de liberalización financiera, desregulación y supervisión bancaria, no han logrado establecer condiciones para una adecuada vinculación e interacción entre el sector financiero y el sector real de la economía, en el sentido de desarrollar y fortalecer los nexos causales entre el financiamiento a la inversión productiva, el ahorro interno y el crecimiento económico.

12. En el caso de la inversión extranjera directa (IED) aunque presenta una tendencia ascendente a lo largo del período 1994-2009, resulta plausible que dicha tendencia se revierta en el corto plazo, debido a la astringencia de los flujos externos de capital derivada del entorno de crisis financiera de la economía mundial. Además, no se puede considerar como concluyente la presencia de externalidades positivas asociadas a este tipo de financiamiento en el desempeño productivo de la industria manufacturera. Aunque la correlación estadística de la IED con las variables de empleo, productividad del trabajo y coeficiente de inversión, es positiva para el período 1994-2004, no es de la magnitud que cabría esperar en un escenario optimista. Por lo tanto, resulta apremiante la elevación de las tasas de ahorro interno para erradicar la dependencia de los flujos externos de capital y que sus requerimientos sean sólo de manera complementaria, además de hacerlos compatibles con los objetivos de la estrategia del desarrollo industrial y tecnológico del país.

13. Las políticas vinculadas a las reformas económicas aplicadas desde hace veintisiete años, y en particular la implementación y gestión del proceso de apertura externa a ultranza, no lograron configurar un mecanismo causal para impulsar la productividad y competitividad en el conjunto de las ramas manufactureras, con excepción de las más dinámicas. Existe incertidumbre y desencanto sobre los supuestos beneficios, para el mejor desempeño del aparato productivo nacional y el bienestar social que se esperaban del proceso de apertura externa y las políticas de reforma económica.

Una de las principales contradicciones del modelo económico actual la constituye el hecho de subordinar los objetivos del desarrollo industrial a la obsesiva búsqueda de control de la inflación y la eliminación del déficit fiscal, de tal forma que la instrumentación de las políticas macroeconómicas, aplicadas desde principios de la década de los años ochenta hasta la actualidad han sido incompatibles con la necesidad de impulso a la inversión productiva para la modernización de la planta industrial en el contexto de la apertura externa.

La política económica de corte contraccionista instrumentada en el país ha tenido relativo éxito en crear condiciones macroeconómicas de estabilidad de precios en un contexto de desaceleración de la actividad económica general. El equilibrio interno que se manifiesta en el saneamiento de las finanzas públicas y el control de la inflación, se

ha logrado a expensas del desequilibrio externo, la entrada de capitales, la elevación de la tasa de interés y el tipo de cambio sobrevaluado, generando una situación que de ninguna manera favorece el crecimiento del sector real de la economía.

14. Dado el contexto de la grave crisis económica interna y externa, en el análisis prospectivo para el futuro del desarrollo industrial y del sector manufacturero del país, existen varios caminos. Nuestro trabajo de investigación focaliza dos escenarios: 1) *inercial* y 2) *alternativo*. En el escenario *inercial*, se asume que al no suscitarse cambios sustanciales en el modo de gestión de la economía y tampoco en la forma de pensar, diseñar e instrumentar la política industrial, conducirá a la agudización de los factores críticos detectados del modelo exportador; sin lograr incrementar de manera sustancial la productividad y competitividad del conjunto de las ramas manufactureras, lo cual tendrá un impacto negativo en los niveles de ingreso, inversión productiva, ocupación, producción y, por ende, en el bienestar social. En el escenarios *alternativo*, la implementación de cambios fundamentales en el modelo económico y el diseño e instrumentación de una política industrial alternativa vinculada a la estrategia nacional de desarrollo para el mediano y largo plazo, permitirían revertir los factores críticos que obstaculizan el adecuado desempeño productivo de la industria manufacturera para orientar su transformación hacia las metas y objetivos del desarrollo industrial y económico del país.

15. Ante la pérdida de rumbo de la política industrial neutral y su limitado alcance para elevar la productividad y competitividad en el conjunto de ramas que integran la industria manufacturera, es necesario diseñar e instrumentar una política industrial alternativa vinculada a la estrategia nacional de desarrollo que permita avanzar en la transformación y diversificación de la estructura productiva, a través de la configuración de un núcleo endógeno de acumulación que estimule la inversión productiva, la innovación y el desarrollo tecnológico, además de fomentar la rearticulación de las cadenas productivas que den impulso al crecimiento económico sostenido de mediano y largo plazo con equidad social. En el escenario *alternativo*, para el diseño e instrumentación de la política industrial se consideran los siguientes aspectos que son relevantes: a) nuevo entorno macroeconómico; b) el Estado como promotor del desarrollo industrial; c) las restricciones para una política industrial autónoma; y d) la necesaria vinculación de la política industrial con la estrategia nacional de desarrollo.

16. En el escenario *alternativo* resultaría más promisorio aplicar una política industrial autónoma que defina actividades, sectores estratégicos, ramas e industrias prioritarias a desarrollar, mediante el otorgamiento de incentivos a la producción (fiscales, crediticios, etc.) temporales y sujetos al cumplimiento cabal de metas sobre el desempeño productivo, mediante la creación de mecanismos e indicadores prácticos de monitoreo y evaluación. Para su implementación, se plantean dos lineamientos generales viables para impulsar la transformación y diversificación de la estructura productiva, en el corto, mediano y largo plazo, con base en las capacidades reales de la economía mexicana. En primer lugar, en el corto plazo es posible estimular el desarrollo de actividades y ramas con potencial de crecimiento en las variables de exportaciones, productividad, valor agregado y empleo. En segundo, para el mediano y largo plazo, es necesario incursionar en nuevas actividades y sobre todo en aquellas que están configurando el

paradigma tecnológico sucedáneo a las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), tales como la biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, aeronáutica, entre las más importantes. Por lo tanto, es necesario realizar diagnósticos, análisis y estudios más específicos para definir actividades a mayores niveles de desagregación, susceptibles de incentivos y fomento empresarial, para su desarrollo con base en los lineamientos, metas y objetivos de la política industrial y la estrategia de transformación y diversificación productiva.

17. De acuerdo con nuestro análisis se identificaron tres ramas manufactureras que registran desempeño dinámico en $1 + n$ variables (exportaciones, productividad, valor agregado y empleo): aparatos electro-domésticos, equipos y aparatos electrónicos y vehículos automotores. Sin embargo, para avanzar hacia segmentos superiores en las cadenas globales de valor en estos sectores, se requiere trascender la modalidad de organización industrial sustentada en procesos de ensamblaje y maquila de exportación a terceros mercados, puesto que estas actividades presentan creciente dinamismo de importaciones temporales. Bajo el mismo criterio, se identificaron quince ramas con desempeño alto en las variables referidas: cinco ramas se clasifican en la división de productos alimenticios, bebidas y tabaco (carnes y lácteos; preparación de frutas y legumbres; molienda de trigo; molienda de maíz; y otros productos alimenticios); una rama pertenece a la división de textiles, prendas de vestir e industria del cuero (otras industrias textiles); tres ramas a la división de sustancias químicas, derivados del petróleo, caucho y plástico (productos farmacéuticos; jabones, detergentes y cosméticos; y artículos de plástico); una rama a la división de industrias metálicas básicas (industria básicas de hierro y acero); cuatro ramas a la división de productos metálicos, maquinaria y equipo (otros productos metálicos excepto maquinaria; maquinaria y aparatos eléctricos; carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores; y equipo y material de transporte); y finalmente, la rama de otras industrias manufactureras.

18. Por lo tanto, resulta impostergable el diseño e instrumentación de un *Programa Nacional de Desarrollo Industrial, Empresarial, de Tecnología y Comercio Exterior* para el mediano y largo plazo, con el objetivo central de llevar a cabo la transformación y diversificación de la estructura productiva para elevar la productividad y competitividad de la economía; de tal modo que permita avanzar hacia la articulación interna del aparato productivo para la creación de empleos bien remunerados, el incremento de la capacidad instalada y la inserción dinámica en la economía mundial.

19. Entre los principales ejes estratégicos del programa industrial deben considerarse los siguientes: i) configuración de un núcleo endógeno de acumulación, inversión e innovación para el desarrollo industrial y tecnológico del país; ii) impulso a la micro, pequeña y mediana empresa en ramas manufactureras con potencial para el desarrollo de redes de proveedores nacionales; iii) impulso a procesos de aprendizaje en las ramas más dinámicas, para el escalamiento en segmentos superiores de procesos, productos, funciones e intersectoriales en las cadenas globales de valor; iv) incursionar en las nuevas actividades en que se incuba el nuevo paradigma tecnológico (biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, agroindustria, aeronáutica, entre las principales); v) Impulsar el desarrollo de distritos industriales, aglomeraciones y el

desarrollo industrial local, estatal y regional, con base en las características, condiciones y recursos productivos de la locación geográfica; vi) coordinar los procesos de inversión en actividades con potencial de economías de escala dinámicas / estáticas, ventajas comparativas / absolutas, procesos de aprendizaje, con impacto positivo en las variables *fundamentales* y *estratégicas* de la economía.

20. En nuestro escenario *alternativo*, el diseño e instrumentación de una política industrial autónoma no sólo requiere del cambio de modelo económico, sino también de una nueva arquitectura institucional para impulsar el desarrollo industrial y tecnológico del país. Para ello, es fundamental la participación del Estado, así como la coordinación y cooperación con el sector privado, especialistas, académicos y aquellos otros sectores interesados en que el desarrollo industrial, tecnológico y económico realmente contribuya a superar las condiciones prevaecientes de atraso e inequidad en la distribución del ingreso, para mejorar el bienestar social en el país.

APÉNDICE ESTADÍSTICO

Tabla I.AE

VARIABLES FUNDAMENTALES Y ESTRATÉGICAS

NOMENCLATURA		
Variables	Descripción	Fórmulas
VARIABLES FUNDAMENTALES		
PVB	Producción en Valores Básicos	$PVB = CI + VAB$
VAB	Valor Agregado Bruto	$VAB = PVB - CI$
PO	Personal Ocupado	
VABxPO*	Valor Agregado Bruto por Persona Ocupada	$VABxPO^* = VAB / PO$
IPT	Índice de Productividad del Trabajo	$IPT =$
VARIABLES ESTRATÉGICAS		
X_SM	Exportaciones de Bienes Sin Maquila	
X_CM	Exportaciones de Bienes Con Maquila	
M_SM	Importaciones de Bienes Sin Maquila	
M_CM	Importaciones de Bienes Con Maquila	
SBC_SM	Saldo de la Balanza Comercial Sin Maquila	$SBC_SM = X_SM - M_SM$
SBC_CM	Saldo de la Balanza Comercial Con Maquila	$SBC_CM = X_CM - M_CM$
CA1_SM	Coefficiente de Apertura 1 Sin Maquila	$CA1_SM = CE_SM / PVB$
CA1_CM	Coefficiente de Apertura 1 Con Maquila	$CA1_CM = CE_CM / PVB$
CA2_SM	Coefficiente de Apertura 2 Sin Maquila	$CA2_SM = CE_SM / OG_SM$
CA2_CM	Coefficiente de Apertura 2 Con Maquila	$CA2_CM = CE_CM / OG_CM$
CX_SM	Coefficiente de Exportaciones Sin Maquila	$CX_SM = X_SM / PVB$
CX_CM	Coefficiente de Exportaciones Con Maquila	$CX_CM = X_CM / PVB$
CM1_SM	Coefficiente de Importaciones 1 Sin Maquila	$CM1_SM = M_SM / PVB$
CM1_CM	Coefficiente de Importaciones 1 Con Maquila	$CM1_CM = M_CM / PVB$
CM2_SM	Coefficiente de Importaciones 2 Sin Maquila	$CM2_SM = M_SM / OG_SM$
CM2_CM	Coefficiente de Importaciones 2 Con Maquila	$CM2_CM = M_CM / OG_CM$
CSBC_SM_P	Coefficiente del Saldo de la Balanza Comercial Sin Maquila a Producción	$CSBC_SM_P = (SBC_SM / PVB) * 100$
CSBC_CM_P	Coefficiente del Saldo de la Balanza Comercial Con Maquila a Producción	$CSBC_CM_P = (SBC_CM / PVB) * 100$
CVAX_SM	Coefficiente de Valor Agregado a Exportaciones sin Maquila	$CVAX_SM = VAB / X_SM$
CVAX_CM	Coefficiente de Valor Agregado a Exportaciones con Maquila	$CVAX_CM = VAB / X_CM$
GIN1_SM	Grado de Integración Nacional 1 Sin Maquila	$GIN1_SM = (PVB - M_SM) / PVB$
GIN1_CM	Grado de Integración Nacional 1 Con Maquila	$GIN1_CM = (PVB - M_CM) / PVB$
GIN2_SM	Grado de Integración Nacional 2 Sin Maquila	$GIN2_SM = (VAB - M_SM) / VAB$
GIN2_CM	Grado de Integración Nacional 2 Con Maquila	$GIN2_CM = (VAB - M_CM) / VAB$
GIN3_SM	Grado de Integración Nacional 2 Sin Maquila	$GIN3_SM = M_SM / VAB$
GIN3_CM	Grado de Integración Nacional 2 Con Maquila	$GIN3_CM = M_CM / VAB$
OTRAS VARIABLES		
RA	Remuneración de Asalariados	
RMA	Remuneración Media Anual	$RMA = RA / PO$
CI	Consumo Intermedio	$CI = CIN + CIM$
EBO	Excedente Bruto de Operación	$EBO =$
CPO_P	Coefficiente de Personal Ocupado a Producción	$CPO_P = (PO / PVB) * 100$
CRA_P	Coefficiente de Remuneración de Asalariados a Producción	$CRA_P = (RA / PVB) * 100$
CEBO_P	Coefficiente de Excedente Bruto de Operación a Producción	$CEBO_P = (EBO / P) * 100$
CCI_P	Coefficiente de Consumo Intermedio a Producción	$CCI_P = (CI / PVB) * 100$
CE_SM	Comercio Exterior Sin Maquila	$CE_SM = X_SM + M_SM$
CE_CM	Comercio Exterior Con Maquila	$CE_CM = X_CM + M_CM$
OG_SM	Oferta Global Sin Maquila	$OG = PVB + M_SM$
OG_CM	Oferta Global Con Maquila	$OG = PVB + M_CM$
CVAB_P	Coefficiente de Valor Agregado Bruto a Producción	$CVAB_P = (VAB / PVB) * 100$

Tabla II.AE

**INDUSTRIA MANUFACTURERA
CODIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL
SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MÉXICO, 1988-2004**

División	Rama	Concepto
I		I Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco
	11	Carnes y lácteos
	12	Preparación de frutas y legumbres
	13	Molienda de trigo
	14	Molienda de maíz
	15	Beneficio y molienda de café
	16	Azúcar
	17	Aceites y grasas comestibles
	18	Alimentos para animales
	19	Otros productos alimenticios
	20	Bebidas alcohólicas
	21	Cerveza y malta
	22	Refrescos y aguas
	23	Tabaco
II		II Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero
	24	Hilados y tejidos de fibras blandas
	25	Hilados y tejidos de fibras duras
	26	Otras industrias textiles
	27	Prendas de vestir
	28	Cuero y calzado
III		III Industria de la Madera y Productos de Madera
	29	Aserraderos, triplay y tableros
	30	Otros productos de madera y corcho
IV		IV Papel, Productos de Papel Imprentas y Editoriales
	31	Papel y cartón
	32	Imprentas y editoriales
V		V Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Caucho y Plástico
	33	Petróleo y derivados
	34	Petroquímica básica
	35	Química básica
	36	Fertilizantes
	37	Resinas sintéticas y fibras químicas
	38	Productos farmacéuticos
	39	Jabones, detergentes y cosméticos
	40	Otros productos químicos
	41	Productos de hule
	42	Artículos de plástico
VI		VI Productos de Minerales no Metálicos, Excepto Derivados del Petróleo y del Carbón
	43	Vidrio y productos de vidrio
	44	Cemento hidráulico
	45	Productos a base de minerales no metálicos
VII		VII Industrias Metálicas Básicas
	46	Industrias básicas de hierro y acero
	47	Industrias básicas de metales no ferrosos
VIII		VIII Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo
	48	Muebles metálicos
	49	Productos metálicos estructurales
	50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria
	51	Maquinaria y equipo no eléctrico
	52	Maquinaria y aparatos eléctricos
	53	Aparatos electro-domésticos
	54	Equipos y aparatos electrónicos
	55	Equipos y aparatos eléctricos
	56	Vehículos automotores
	57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores
	58	Equipo y material de transporte
IX		IX Otras Industrias Manufactureras
	59	Otras industrias manufactureras

Fuente: INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004.*

Cuadro 1-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
PRODUCCIÓN EN VALORES BÁSICOS, 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	TMAC	%
Dinámico					
54	Equipos y aparatos electrónicos	6	0	15.70	11.00
56	Vehículos automotores	2	2.065960	9.61	7.26
59	Otras industrias manufactureras	2	0.053257	7.60	2.58
53	Aparatos electro-domésticos	2	0.025788	7.52	1.14
26	Otras industrias textiles	2	0.887848	6.66	1.76
12	Preparación de frutas y legumbres	2	1.205582	6.34	1.07
Alto / Medio					
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	1	1.299521	5.80	7.26
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	1.289347	5.79	1.86
55	Equipos y aparatos eléctricos	1	0.969719	5.47	2.07
21	Cerveza y malta	1	0.650892	5.15	1.31
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	0.360056	4.86	2.48
19	Otros productos alimenticios	1	0.107058	4.61	3.19
42	Artículos de plástico	1	0.022323	4.48	2.05
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.059077	4.44	3.30
27	Prendas de vestir	1	0.081141	4.42	3.20
22	Refrescos y aguas	1	0.118643	4.38	2.25
39	Jabones, detergentes y cosméticos	1	0.231664	4.27	1.45
11	Carnes y lácteos	1	0.307541	4.19	7.05
43	Vidrio y productos de vidrio	1	0.413672	4.08	1.04
31	Papel y cartón	1	0.623227	3.87	2.10
40	Otros productos químicos	1	0.894373	3.60	1.50
45	Productos a base de minerales no metálicos	1	0.961601	3.54	2.44
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	0.963331	3.53	1.79
Bajo					
38	Productos farmacéuticos	5	0.890103	3.02	1.75
48	Muebles metálicos	5	0.552363	2.68	0.27
16	Azúcar	5	0.451941	2.58	0.96
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	5	0.425227	2.55	1.33
49	Productos metálicos estructurales	5	0.392699	2.52	0.74
44	Cemento hidráulico	5	0.150354	2.28	1.03
35	Química básica	5	0.108360	2.23	1.21
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.026899	2.10	1.49
13	Molienda de trigo	5	0.071480	2.05	2.07
41	Productos de hule	5	0.087027	2.04	0.68
17	Aceites y grasas comestibles	5	0.088385	2.04	0.74
25	Hilados y tejidos de fibras duras	5	0.182370	1.94	0.13
30	Otros productos de madera y corcho	5	0.329132	1.80	1.63
33	Petróleo y derivados	5	0.502806	1.62	2.19
32	Imprentas y editoriales	5	0.527917	1.60	1.99
18	Alimentos para animales	5	0.559788	1.57	0.87
14	Molienda de maíz	5	0.595243	1.53	3.35
Bajo / Negativo					
15	Beneficio y molienda de café	3	1.037976	0.34	0.47
28	Cuero y calzado	3	0.948793	0.25	1.22
58	Equipo y material de transporte	3	0.789825	0.09	0.41
20	Bebidas alcohólicas	3	0.188334	-0.51	0.44
23	Tabaco	3	0.123406	-0.58	0.46
29	Aserraderos, triplay y tableros	3	0.630101	-1.33	0.93
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	3	1.074036	-1.77	1.51
34	Petroquímica básica	3	1.384198	-2.08	0.71
36	Fertilizantes	4	0	-6.32	0.28
Total de la Economía				3.86	100.00
Industria Manufacturera				4.98	100.00
Industria Manufacturera / Total de la Economía					35.14
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		3.15	
		<i>Desviación Estándar</i>		3.30	
		<i>Varianza</i>		10.92	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 2-AE

**INDUSTRIA MANUFACTURERA
VALOR A GREGADO BRUTO, 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS**

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	TMAC	%
Dinámico					
56	Vehículos automotores	6	0	9.61	6.27
54	Equipos y aparatos electrónicos	2	0.891387	7.70	4.15
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.365364	6.44	1.17
53	Aparatos electro-domésticos	2	0.526023	6.28	1.00
Alto					
26	Otras industrias textiles	1	0.951707	5.29	1.92
21	Cerveza y malta	1	0.900347	5.24	2.04
19	Otros productos alimenticios	1	0.405119	4.75	4.68
11	Carnes y lácteos	1	0.380860	4.72	5.27
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	1	0.342453	4.69	6.08
59	Otras industrias manufactureras	1	0.155330	4.50	2.88
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.124563	4.47	3.43
22	Refrescos y aguas	1	0.011385	4.33	2.96
39	Jabones, detergentes y cosméticos	1	0.088005	4.26	1.94
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	0.216808	4.13	2.88
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	0.373531	3.97	1.84
43	Vidrio y productos de vidrio	1	0.392284	3.95	1.59
42	Artículos de plástico	1	0.614560	3.73	2.11
31	Papel y cartón	1	0.717277	3.63	2.08
40	Otros productos químicos	1	0.846528	3.50	1.87
Medio / Bajo					
38	Productos farmacéuticos	5	1.042527	3.02	2.83
55	Equipos y aparatos eléctricos	5	0.859309	2.83	1.48
45	Productos a base de minerales no metálicos	5	0.757708	2.73	3.91
16	Azúcar	5	0.602358	2.58	0.88
48	Muebles metálicos	5	0.575683	2.55	0.33
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	5	0.531288	2.50	1.39
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	5	0.511404	2.48	2.22
49	Productos metálicos estructurales	5	0.360505	2.33	0.89
44	Cemento hidráulico	5	0.303463	2.28	1.71
13	Molienda de trigo	5	0.230518	2.20	2.40
35	Química básica	5	0.225937	2.20	1.62
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.085607	2.06	1.41
17	Aceites y grasas comestibles	5	0.064724	2.04	0.79
27	Prendas de vestir	5	0.029411	2.00	3.21
33	Petróleo y derivados	5	0.161579	1.81	1.95
41	Productos de hule	5	0.179986	1.79	0.91
18	Alimentos para animales	5	0.406685	1.57	0.44
32	Imprentas y editoriales	5	0.408427	1.56	2.65
14	Molienda de maíz	5	0.411967	1.56	3.06
30	Otros productos de madera y corcho	5	0.889703	1.08	2.04
58	Equipo y material de transporte	5	0.924506	1.05	0.50
15	Beneficio y molienda de café	5	1.290769	0.68	0.58
25	Hilados y tejidos de fibras duras	5	1.506822	0.47	0.18
Negativo					
28	Cuero y calzado	4	0.859632	-0.29	1.39
23	Tabaco	4	0.800889	-0.35	0.88
20	Bebidas alcohólicas	4	0.227057	-0.92	0.67
29	Aserraderos, triplay y tableros	4	0.184481	-1.33	0.89
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	4	0.767203	-1.92	1.69
34	Petroquímica básica	4	0.935894	-2.09	0.73
36	Fertilizantes	3	0	-6.32	0.18
Total de la Economía				3.13	100.00
Industria Manufacturera				3.53	100.00
Industria Manufacturera / Total de la Economía					20.07
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	2.60
				<i>Desviación Estándar</i>	2.63
				<i>Varianza</i>	6.92

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 3-AE

**INDUSTRIA MANUFACTURERA
PERSONAL OCUPADO, 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS**

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	TMAC	%
Dinámico					
59	Otras industrias manufactureras	2	0.874003	5.33	3.74
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	2	0.670710	5.13	8.84
54	Equipos y aparatos electrónicos	2	0.701223	3.76	7.01
53	Aparatos electro-domésticos	2	0.843490	3.61	1.20
Alto					
42	Artículos de plástico	1	1.150752	2.85	3.66
12	Preparación de frutas y legumbres	1	0.910825	2.61	1.52
26	Otras industrias textiles	1	0.657520	2.36	2.62
11	Carnes y lácteos	1	0.506012	2.21	2.98
27	Prendas de vestir	1	0.232678	1.93	8.32
48	Muebles metálicos	1	0.004763	1.70	0.65
19	Otros productos alimenticios	1	0.062251	1.64	3.01
55	Equipos y aparatos eléctricos	1	0.065541	1.63	2.47
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	0.139426	1.56	2.38
13	Molienda de trigo	1	0.223770	1.48	3.45
18	Alimentos para animales	1	0.714762	0.98	0.41
38	Productos farmacéuticos	1	0.725668	0.97	1.27
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	0.727685	0.97	3.33
14	Molienda de maíz	1	0.803448	0.90	2.00
Bajo / Negativo					
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.624128	0.50	0.68
31	Papel y cartón	5	0.584592	0.46	1.72
40	Otros productos químicos	5	0.405049	0.28	1.18
56	Vehículos automotores	5	0.366100	0.24	1.48
22	Refrescos y aguas	5	0.298156	0.17	2.95
32	Imprentas y editoriales	5	0.104291	-0.02	3.49
45	Productos a base de minerales no metálicos	5	0.094178	-0.03	3.34
21	Cerveza y malta	5	0.067831	-0.19	0.64
43	Vidrio y productos de vidrio	5	0.127007	-0.25	1.01
30	Otros productos de madera y corcho	5	0.194433	-0.32	2.85
41	Productos de hule	5	0.313203	-0.44	0.99
39	Jabones, detergentes y cosméticos	5	0.416022	-0.54	0.95
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	5	0.564111	-0.69	3.14
49	Productos metálicos estructurales	5	0.793886	-0.92	1.53
20	Bebidas alcohólicas	6	0.985734	-1.51	0.25
15	Beneficio y molienda de café	6	0.889470	-1.60	0.45
25	Hilados y tejidos de fibras duras	6	0.619052	-1.87	0.39
17	Aceites y grasas comestibles	6	0.026226	-2.52	0.34
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	6	0.082766	-2.58	2.65
33	Petróleo y derivados	6	0.175825	-2.67	1.13
29	Aserraderos, triplay y tableros	6	0.306068	-2.80	1.62
16	Azúcar	6	0.348644	-2.84	1.03
28	Cuero y calzado	6	0.494967	-2.99	2.68
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	6	1.059760	-3.55	0.66
35	Química básica	4	1.039053	-4.18	0.60
44	Cemento hidráulico	4	0.534413	-4.69	0.30
58	Equipo y material de transporte	4	0.246528	-4.98	0.97
34	Petroquímica básica	4	0.205505	-5.43	0.38
46	Industrias básicas de hierro y acero	4	0.667469	-5.89	1.23
23	Tabaco	4	0.947020	-6.17	0.34
36	Fertilizantes	3	0.000000	-8.26	0.19
Total de la Economía				1.83	100.00
Industria Manufacturera				0.91	100.00
Industria Manufacturera / Total de la Economía					12.02
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		-0.50	
		<i>Desviación Estándar</i>		2.92	
		<i>Varianza</i>		8.54	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 4-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
VALOR A GREGA DO BRUTO POR PERSONA OCUPADA, 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR PROMEDIO)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	PROMEDIO	TMAC
Dinámico					
44	Cemento hidráulico	1	0.00	457,377	7.31
56	Vehículos automotores	6	0.00	310,092	9.35
46	Industrias básicas de hierro y acero	5	19,498.61	235,604	11.00
21	Cerveza y malta	5	17,245.04	233,350	5.45
35	Química básica	5	3,876.28	212,229	6.66
23	Tabaco	5	10,747.03	205,358	6.20
20	Bebidas alcohólicas	5	22,120.34	193,985	0.59
Alto					
17	Aceites y grasas comestibles	2	15,216.80	173,936	4.68
38	Productos farmacéuticos	2	3,357.78	162,077	2.02
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	2	966.11	159,685	6.28
34	Petroquímica básica	2	5,327.57	153,392	3.53
39	Jabones, detergentes y cosméticos	2	6,806.18	151,913	4.82
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	7,406.94	151,312	1.55
Medio / Bajo					
33	Petróleo y derivados	4	23,455.77	129,456	4.60
11	Carnes y lácteos	4	21,400.58	127,401	2.46
40	Otros productos químicos	4	10,080.59	116,081	3.21
43	Vidrio y productos de vidrio	4	9,100.93	115,101	4.21
19	Otros productos alimenticios	4	6,340.50	112,341	3.06
14	Molienda de maíz	4	5,474.89	111,475	0.66
15	Beneficio y molienda de café	4	11,929.34	94,071	2.32
31	Papel y cartón	4	17,969.55	88,031	3.15
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	19,861.91	86,138	2.76
18	Alimentos para animales	4	26,092.47	79,908	0.58
Bajo					
36	Fertilizantes	3	23,155.26	73,727	2.12
22	Refrescos y aguas	3	22,579.09	73,151	4.15
41	Productos de hule	3	15,895.26	66,467	2.24
16	Azúcar	3	14,136.82	64,709	5.58
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	3	12,311.98	62,884	3.12
53	Aparatos electro-domésticos	3	8,918.86	59,491	2.57
59	Otras industrias manufactureras	3	5,809.64	56,381	-0.79
12	Preparación de frutas y legumbres	3	5,072.69	55,645	3.73
32	Imprentas y editoriales	3	4,823.52	55,395	1.59
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	3	4,697.31	55,269	2.37
26	Otras industrias textiles	3	2,067.15	52,639	2.87
30	Otros productos de madera y corcho	3	1,563.86	52,136	1.41
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	3	1,182.03	51,754	3.20
13	Molienda de trigo	3	146.40	50,718	0.72
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	3	318.01	50,254	-0.42
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	3	4,037.27	46,535	0.68
55	Equipos y aparatos eléctricos	3	6,985.61	43,586	1.18
49	Productos metálicos estructurales	3	7,704.31	42,868	3.28
42	Artículos de plástico	3	8,597.62	41,974	0.85
54	Equipos y aparatos electrónicos	3	9,443.67	41,128	3.80
29	Aserraderos, triplay y tableros	3	10,075.77	40,496	1.51
58	Equipo y material de transporte	3	10,519.78	40,052	6.34
28	Cuero y calzado	3	12,042.25	38,530	2.78
48	Muebles metálicos	3	13,474.85	37,097	0.83
25	Hilados y tejidos de fibras duras	3	17,388.84	33,183	2.39
27	Prendas de vestir	3	21,771.90	28,800	0.07
Total de la Economía				43,439	1.28
Industria Manufacturera				72,446	2.60
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		105,616	3.16
		<i>Desviación Estándar</i>		82,090	2.40
		<i>Varianza</i>		6,738,827,578	5.74

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 5-AE

**INDUSTRIA MANUFACTURERA
ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO, 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLERADOS**

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	PROMEDIO	TMAC
Dinámico					
54	Equipos y aparatos electrónicos	6	0.000000	203.86	11.51
23	Tabaco	3	1.924126	140.79	5.96
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	3	0.573255	139.44	6.33
56	Vehículos automotores	3	0.347965	139.22	9.35
44	Cemento hidráulico	3	2.845346	136.03	7.31
Alto					
58	Equipo y material de transporte	2	4.598497	133.60	5.33
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	2	3.938667	132.94	4.16
35	Química básica	2	3.342993	132.34	6.70
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.140717	128.86	3.63
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	2	3.370032	125.63	3.85
46	Industrias básicas de hierro y acero	2	3.472778	125.52	10.97
39	Jabones, detergentes y cosméticos	2	4.896630	124.10	4.83
Medio / Bajo					
49	Productos metálicos estructurales	5	4.446075	121.92	3.47
40	Otros productos químicos	5	3.187467	120.66	3.31
55	Equipos y aparatos eléctricos	5	3.008579	120.49	3.77
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	5	2.085484	119.56	4.25
22	Refrescos y aguas	5	2.030580	119.51	4.20
42	Artículos de plástico	5	2.016456	119.49	1.58
43	Vidrio y productos de vidrio	5	0.982049	118.46	4.35
34	Petroquímica básica	5	0.718699	118.20	3.53
48	Muebles metálicos	5	0.654170	118.13	0.96
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.118095	117.60	1.59
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	5	0.237632	117.24	0.64
21	Cerveza y malta	5	0.393751	117.08	5.35
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	5	0.606700	116.87	0.82
45	Productos a base de minerales no metálicos	5	1.042258	116.43	3.57
16	Azúcar	5	1.802132	115.67	5.58
31	Papel y cartón	5	2.359669	115.12	3.40
19	Otros productos alimenticios	5	3.873773	113.60	2.92
17	Aceites y grasas comestibles	5	4.388708	113.09	4.68
59	Otras industrias manufactureras	5	4.543032	112.93	2.15
Bajo					
53	Aparatos electro-domésticos	1	4.213853	112.55	3.77
25	Hilados y tejidos de fibras duras	1	2.550073	110.89	3.89
32	Imprentas y editoriales	1	2.213673	110.55	1.62
38	Productos farmacéuticos	1	1.930923	110.27	2.02
41	Productos de hule	1	1.511162	109.85	2.49
28	Cuero y calzado	1	0.396986	108.73	3.34
18	Alimentos para animales	1	0.276677	108.61	0.58
26	Otras industrias textiles	1	0.059006	108.40	4.20
15	Beneficio y molienda de café	1	0.077604	108.26	1.97
13	Molienda de trigo	1	0.134910	108.20	0.57
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	1.514554	106.82	1.51
30	Otros productos de madera y corcho	1	3.325210	105.01	2.12
11	Carnes y lácteos	1	3.932293	104.41	1.94
36	Fertilizantes	1	4.167781	104.17	2.12
14	Molienda de maíz	4	3.125774	102.70	0.63
27	Prendas de vestir	4	2.054270	101.63	2.44
20	Bebidas alcohólicas	4	0.039731	99.61	1.01
33	Petróleo y derivados	4	5.219775	94.35	4.41
Total de la Economía				106.87	1.99
Industria Manufacturera				118.78	4.04
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:					
Media				118.56	3.69
Desviación Estándar				16.27	2.44
Varianza				264.59	5.98

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 6-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE APERTURA 1 (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coeficiente	TMAC
Dinámico					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	2	0.000000	2.9138	7.10
55	Equipos y aparatos eléctricos	5	0.066963	1.9406	4.75
54	Equipos y aparatos electrónicos	5	0.012883	1.8865	1.23
59	Otras industrias manufactureras	5	0.079846	1.7938	6.25
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	1	0.098062	1.4809	1.78
58	Equipo y material de transporte	1	0.038487	1.4213	4.81
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	0.136550	1.2463	5.55
A/fo					
26	Otras industrias textiles	6	0.218494	1.0035	5.46
53	Aparatos electro-domésticos	6	0.162974	0.9479	5.25
35	Química básica	6	0.029690	0.8147	6.17
34	Petroquímica básica	6	0.012580	0.7976	13.43
48	Muebles metálicos	6	0.031339	0.7536	6.07
56	Vehículos automotores	6	0.035838	0.7491	7.09
27	Prendas de vestir	6	0.044979	0.7400	11.89
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	6	0.049796	0.7352	7.29
41	Productos de hule	6	0.079663	0.7053	9.37
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	6	0.084115	0.7009	7.45
40	Otros productos químicos	6	0.098008	0.6870	6.51
Bajo					
36	Fertilizantes	3	0.133988	0.5963	22.76
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	3	0.102749	0.5651	12.73
33	Petróleo y derivados	3	0.096739	0.5591	9.63
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	3	0.077041	0.5394	5.70
30	Otros productos de madera y corcho	3	0.040557	0.5029	4.90
28	Cuero y calzado	3	0.013474	0.4488	8.40
42	Artículos de plástico	3	0.016805	0.4455	7.07
46	Industrias básicas de hierro y acero	3	0.029288	0.4330	4.87
31	Papel y cartón	3	0.055675	0.4066	3.39
38	Productos farmacéuticos	3	0.076024	0.3863	9.25
43	Vidrio y productos de vidrio	3	0.076479	0.3858	6.55
20	Bebidas alcohólicas	3	0.078428	0.3839	10.08
12	Preparación de frutas y legumbres	3	0.104902	0.3574	2.61
17	Aceites y grasas comestibles	4	0.122544	0.2666	7.00
49	Productos metálicos estructurales	4	0.118725	0.2628	11.53
15	Beneficio y molienda de café	4	0.109866	0.2540	-1.72
25	Hilados y tejidos de fibras duras	4	0.080523	0.2246	4.76
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.053010	0.1971	11.40
29	Aserraderos, triplay y tableros	4	0.042805	0.1869	14.57
19	Otros productos alimenticios	4	0.022316	0.1664	2.96
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.009730	0.1538	13.53
21	Cerveza y malta	4	0.002504	0.1416	3.98
32	Imprentas y editoriales	4	0.005408	0.1387	8.43
11	Carnes y lácteos	4	0.009326	0.1348	3.88
23	Tabaco	4	0.010729	0.1334	13.90
18	Alimentos para animales	4	0.041109	0.1030	7.79
16	Azúcar	4	0.061278	0.0828	-9.84
44	Cemento hidráulico	4	0.064829	0.0793	-2.57
13	Molienda de trigo	4	0.104257	0.0398	16.14
22	Refrescos y aguas	4	0.117843	0.0262	16.11
14	Molienda de maíz	4	0.142235	0.0018	16.12
Total de la Economía				0.2961	7.31
Industria Manufacturera				0.7794	6.88
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		0.61	7.41
		<i>Desviación Estándar</i>		0.58	5.39
		<i>Varianza</i>		0.34	29.02

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 7-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE APERTURA 1 (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Dinámico					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	0.000000	2.5970	7.02
58	Equipo y material de transporte	3	0.081333	1.0857	3.74
59	Otras industrias manufactureras	3	0.002671	1.0017	5.57
55	Equipos y aparatos eléctricos	3	0.078663	0.9257	5.75
35	Química básica	6	0.035875	0.8066	6.11
34	Petroquímica básica	6	0.026838	0.7976	13.43
56	Vehículos automotores	6	0.021581	0.7491	7.09
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	6	0.041132	0.7296	7.37
Alto					
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	2	0.080048	0.6750	0.46
40	Otros productos químicos	2	0.079131	0.6741	6.56
41	Productos de hule	2	0.034339	0.6293	9.46
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	2	0.033749	0.6287	6.79
36	Fertilizantes	2	0.001339	0.5963	22.76
48	Muebles metálicos	2	0.031644	0.5633	10.67
33	Petróleo y derivados	2	0.036367	0.5586	9.66
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	2	0.078898	0.5161	11.59
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	0.081696	0.5133	5.44
Medio / Bajo					
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	5	0.107856	0.4530	7.54
46	Industrias básicas de hierro y acero	5	0.076336	0.4215	4.73
53	Aparatos electro-domésticos	5	0.040698	0.3859	6.88
20	Bebidas alcohólicas	5	0.038727	0.3839	10.08
38	Productos farmacéuticos	5	0.030127	0.3753	9.42
31	Papel y cartón	5	0.023960	0.3691	2.63
54	Equipos y aparatos electrónicos	5	0.009459	0.3546	-2.29
43	Vidrio y productos de vidrio	5	0.012252	0.3329	5.12
26	Otras industrias textiles	5	0.036553	0.3086	8.15
12	Preparación de frutas y legumbres	5	0.040022	0.3051	3.52
28	Cuero y calzado	5	0.068601	0.2766	9.46
17	Aceites y grasas comestibles	5	0.078529	0.2666	7.00
15	Beneficio y molienda de café	5	0.091207	0.2540	-1.72
Bajo					
25	Hilados y tejidos de fibras duras	4	0.093848	0.2166	4.76
29	Aserraderos, triplay y tableros	4	0.061229	0.1840	14.57
49	Productos metálicos estructurales	4	0.054969	0.1778	11.72
42	Artículos de plástico	4	0.049789	0.1726	7.68
30	Otros productos de madera y corcho	4	0.034318	0.1571	5.98
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.029138	0.1519	13.64
19	Otros productos alimenticios	4	0.023959	0.1468	2.18
21	Cerveza y malta	4	0.018781	0.1416	3.98
27	Prendas de vestir	4	0.017565	0.1404	9.16
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.012076	0.1349	8.07
11	Carnes y lácteos	4	0.010930	0.1337	4.02
23	Tabaco	4	0.010407	0.1332	13.82
32	Imprentas y editoriales	4	0.008202	0.1146	7.23
18	Alimentos para animales	4	0.019825	0.1030	7.79
16	Azúcar	4	0.039993	0.0828	-9.84
44	Cemento hidráulico	4	0.043544	0.0793	-2.57
13	Molienda de trigo	4	0.082972	0.0398	16.14
22	Refrescos y aguas	4	0.101521	0.0213	13.15
14	Molienda de maíz	4	0.120950	0.0018	16.12
Total de la Economía				0.1708	5.65
Industria Manufacturera				0.4267	5.48
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		0.43	7.30
		<i>Desviación Estándar</i>		0.41	5.39
		<i>Varianza</i>		0.17	29.04

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 8-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE APERTURA 2 (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Dinámico					
54	Equipos y aparatos electrónicos	3	0.024054	0.9554	0.64
55	Equipos y aparatos eléctricos	3	0.020210	0.9516	2.13
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	3	0.044264	0.8871	2.96
59	Otras industrias manufactureras	5	0.064016	0.8570	3.49
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	5	0.024383	0.8174	1.04
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	5	0.006705	0.7997	4.16
58	Equipo y material de transporte	5	0.011183	0.7818	3.84
26	Otras industrias textiles	5	0.083921	0.7090	4.03
Alto					
53	Aparatos electro-domésticos	1	0.117670	0.6580	4.37
56	Vehículos automotores	1	0.110337	0.6507	5.73
48	Muebles metálicos	1	0.054152	0.5945	4.87
27	Prendas de vestir	1	0.016440	0.5568	9.68
35	Química básica	1	0.004940	0.5354	4.21
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	1	0.030635	0.5097	5.02
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	0.048556	0.4918	5.63
34	Petroquímica básica	1	0.053755	0.4866	7.11
41	Productos de hule	1	0.075260	0.4651	6.83
40	Otros productos químicos	1	0.085452	0.4549	4.37
Medio					
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	2	0.057568	0.4234	9.80
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	0.051206	0.4170	3.85
36	Fertilizantes	2	0.049698	0.4155	14.81
30	Otros productos de madera y corcho	2	0.044728	0.4105	3.51
33	Petróleo y derivados	2	0.035679	0.4015	7.25
28	Cuero y calzado	2	0.008696	0.3745	6.64
42	Artículos de plástico	2	0.002645	0.3632	5.84
46	Industrias básicas de hierro y acero	2	0.024768	0.3410	3.92
20	Bebidas alcohólicas	2	0.028316	0.3375	8.49
43	Vidrio y productos de vidrio	2	0.034057	0.3317	5.42
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.047094	0.3187	1.73
38	Productos farmacéuticos	2	0.055179	0.3106	7.43
31	Papel y cartón	2	0.055517	0.3103	2.70
Bajo					
15	Beneficio y molienda de café	6	0.081326	0.2522	-1.79
49	Productos metálicos estructurales	6	0.051812	0.2226	9.71
17	Aceites y grasas comestibles	6	0.044966	0.2158	5.83
25	Hilados y tejidos de fibras duras	6	0.035297	0.2061	3.98
45	Productos a base de minerales no metálicos	6	0.011687	0.1825	10.46
29	Aserraderos, triplay y tableros	6	0.009939	0.1609	12.41
19	Otros productos alimenticios	6	0.015391	0.1554	2.42
21	Cerveza y malta	6	0.030900	0.1399	3.90
39	Jabones, detergentes y cosméticos	6	0.031558	0.1393	12.56
23	Tabaco	6	0.042087	0.1287	13.39
32	Imprentas y editoriales	6	0.043997	0.1268	7.76
11	Carnes y lácteos	6	0.051217	0.1196	3.46
18	Alimentos para animales	4	0.040771	0.0938	7.13
16	Azúcar	4	0.027039	0.0801	-9.96
44	Cemento hidráulico	4	0.024584	0.0776	-2.70
13	Molienda de trigo	4	0.014008	0.0390	15.83
22	Refrescos y aguas	4	0.027217	0.0258	15.93
14	Molienda de maíz	4	0.051169	0.0018	16.10
Total de la Economía				0.4471	5.30
Industria Manufacturera				0.5487	5.06
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		0.39	5.88
		<i>Desviación Estándar</i>		0.26	4.87
		<i>Varianza</i>		0.07	23.70

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 9-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE APERTURA 2 (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Dinámico					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	6	0.000000	0.8245	3.04
56	Vehículos automotores	5	0.037767	0.6507	5.73
58	Equipo y material de transporte	5	0.031905	0.6448	3.11
55	Equipos y aparatos eléctricos	5	0.028283	0.5846	3.54
59	Otras industrias manufactureras	5	0.041389	0.5715	3.61
Alto					
35	Química básica	3	0.078954	0.5309	4.19
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	3	0.054548	0.5065	5.09
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	3	0.035512	0.4875	6.08
34	Petroquímica básica	3	0.034610	0.4866	7.11
48	Muebles metálicos	3	0.018962	0.4709	9.25
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	3	0.011079	0.4631	0.29
40	Otros productos químicos	3	0.004447	0.4475	4.42
41	Productos de hule	3	0.029264	0.4227	7.04
36	Fertilizantes	3	0.036484	0.4155	14.81
33	Petróleo y derivados	3	0.050767	0.4012	7.28
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	3	0.051976	0.4000	3.65
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	3	0.060728	0.3913	8.92
Medio					
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	2	0.046880	0.3426	6.07
20	Bebidas alcohólicas	2	0.041783	0.3375	8.49
46	Industrias básicas de hierro y acero	2	0.037325	0.3330	3.80
53	Aparatos electro-domésticos	2	0.027521	0.3232	6.45
38	Productos farmacéuticos	2	0.006813	0.3025	7.60
43	Vidrio y productos de vidrio	2	0.004233	0.2915	4.25
31	Papel y cartón	2	0.010755	0.2849	2.08
54	Equipos y aparatos electrónicos	2	0.011448	0.2843	-1.76
26	Otras industrias textiles	2	0.018031	0.2777	7.57
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.022237	0.2735	2.61
15	Beneficio y molienda de café	2	0.043537	0.2522	-1.79
28	Cuero y calzado	2	0.050082	0.2456	7.92
Bajo					
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.072617	0.2158	5.83
25	Hilados y tejidos de fibras duras	1	0.055868	0.1991	3.98
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	0.015386	0.1586	12.41
49	Productos metálicos estructurales	1	0.011557	0.1547	10.05
42	Artículos de plástico	1	0.011137	0.1543	6.97
30	Otros productos de madera y corcho	1	0.002318	0.1455	4.90
21	Cerveza y malta	1	0.003249	0.1399	3.90
19	Otros productos alimenticios	1	0.005132	0.1381	1.72
39	Jabones, detergentes y cosméticos	1	0.005501	0.1377	12.67
27	Prendas de vestir	1	0.013901	0.1293	8.60
23	Tabaco	1	0.014571	0.1286	13.32
45	Productos a base de minerales no metálicos	1	0.015253	0.1279	7.71
11	Carnes y lácteos	1	0.024432	0.1188	3.60
32	Imprentas y editoriales	1	0.037448	0.1057	6.66
18	Alimentos para animales	1	0.049398	0.0938	7.13
16	Azúcar	4	0.036163	0.0801	-9.96
44	Cemento hidráulico	4	0.033708	0.0776	-2.70
13	Molienda de trigo	4	0.004884	0.0390	15.83
22	Refrescos y aguas	4	0.022942	0.0209	13.01
14	Molienda de maíz	4	0.042045	0.0018	16.10
Total de la Economía				0.3031	4.10
Industria Manufacturera				0.3382	4.47
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		0.30	5.96
		<i>Desviación Estándar</i>		0.19	4.79
		<i>Varianza</i>		0.03	22.96

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-2004*. Banco de Información Económica (BIE): <http://www.inegi.gob.mx>.

Cuadro 10-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
EXPORTACIONES (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	TMAC	%
Dinámico					
18	Alimentos para animales	4	2.217838	19.83	0.01
22	Refrescos y aguas	4	1.313560	18.92	0.06
17	Aceites y grasas comestibles	4	0.129517	17.48	0.06
54	Equipos y aparatos electrónicos	4	0.470854	17.14	27.95
27	Prendas de vestir	4	1.188360	16.42	3.66
56	Vehículos automotores	4	1.742668	15.87	12.09
Alto					
53	Aparatos electro-domésticos	1	1.933932	15.18	1.61
59	Otras industrias manufactureras	1	1.346280	14.59	5.03
39	Jabones, detergentes y cosméticos	1	1.254031	14.50	0.20
45	Productos a base de minerales no metálicos	1	1.011236	14.25	0.80
13	Molienda de trigo	1	0.720686	13.96	0.11
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	0.309433	13.55	3.14
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	0.407728	12.84	3.56
26	Otras industrias textiles	1	0.875100	12.37	2.88
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	0.992035	12.25	1.90
14	Molienda de maíz	1	1.253285	11.99	0.002
58	Equipo y material de transporte	1	1.297473	11.95	0.69
23	Tabaco	1	1.749976	11.49	0.13
Medio / Bajo					
38	Productos farmacéuticos	3	2.004141	11.06	0.70
42	Artículos de plástico	3	1.844367	10.90	1.25
46	Industrias básicas de hierro y acero	3	1.082682	10.14	1.50
49	Productos metálicos estructurales	3	0.957174	10.02	0.17
11	Carnes y lácteos	3	0.728160	9.79	0.16
40	Otros productos químicos	3	0.585939	9.64	0.74
41	Productos de hule	3	0.495772	9.55	0.36
55	Equipos y aparatos eléctricos	3	0.109459	9.17	5.19
33	Petróleo y derivados	3	0.037014	9.02	1.02
20	Bebidas alcohólicas	3	0.077516	8.98	0.30
21	Cerveza y malta	3	0.078027	8.98	0.47
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	3	0.170597	8.89	1.08
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	3	0.437242	8.62	0.97
43	Vidrio y productos de vidrio	3	0.534779	8.52	0.65
48	Muebles metálicos	3	0.544992	8.51	0.37
35	Química básica	3	0.647277	8.41	0.99
34	Petroquímica básica	3	0.766275	8.29	0.31
31	Papel y cartón	3	1.011294	8.05	0.56
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	3	1.410504	7.65	13.53
32	Imprentas y editoriales	3	2.092176	6.97	0.25
Bajo					
12	Preparación de frutas y legumbres	2	1.441192	6.01	0.70
28	Cuero y calzado	2	1.275229	5.84	0.85
36	Fertilizantes	2	0.226852	4.80	0.13
25	Hilados y tejidos de fibras duras	2	0.010506	4.56	0.05
19	Otros productos alimenticios	2	0.513670	4.06	0.85
30	Otros productos de madera y corcho	2	0.548185	4.02	1.26
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	0.637105	3.93	1.02
29	Aserraderos, triplay y tableros	2	1.233807	3.34	0.07
Negativo					
15	Beneficio y molienda de café	5	0.529859	-1.84	0.32
44	Cemento hidráulico	5	0.529859	-2.90	0.17
16	Azúcar	6	0.000000	-11.79	0.13
Total de la Economía				10.68	100.00
Industria Manufacturera				11.99	100.00
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		9.51	
		<i>Desviación Estándar</i>		5.63	
		<i>Varianza</i>		31.66	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 11-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
EXPORTACIONES (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	TMAC	%
Dinámico					
53	Aparatos electro-domésticos	3	2.231906	20.92	1.33
18	Alimentos para animales	3	1.144433	19.83	0.03
17	Aceites y grasas comestibles	3	1.202922	17.48	0.14
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	3	2.173417	16.51	3.82
Alto					
56	Vehículos automotores	1	2.638367	15.87	26.30
26	Otras industrias textiles	1	2.116905	15.35	2.10
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	1.542184	14.77	4.85
39	Jabones, detergentes y cosméticos	1	1.392902	14.62	0.42
54	Equipos y aparatos electrónicos	1	1.260834	14.49	7.14
59	Otras industrias manufactureras	1	0.995771	14.22	3.89
13	Molienda de trigo	1	0.735478	13.96	0.24
27	Prendas de vestir	1	0.159697	13.39	1.06
22	Refrescos y aguas	1	0.391921	12.84	0.08
48	Muebles metálicos	1	0.463031	12.77	0.60
58	Equipo y material de transporte	1	0.625228	12.60	1.00
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	1.140193	12.09	1.96
14	Molienda de maíz	1	1.238493	11.99	0.00
11	Carnes y lácteos	1	1.427129	11.80	0.33
23	Tabaco	1	1.793264	11.44	0.27
45	Productos a base de minerales no metálicos	1	1.836589	11.39	1.19
38	Productos farmacéuticos	1	1.926291	11.30	1.43
Medio / Bajo					
42	Artículos de plástico	2	1.879368	10.31	0.67
46	Industrias básicas de hierro y acero	2	1.465942	9.90	3.12
40	Otros productos químicos	2	1.332820	9.77	1.52
41	Productos de hule	2	0.947516	9.38	0.58
55	Equipos y aparatos eléctricos	2	0.764290	9.20	4.28
33	Petróleo y derivados	2	0.625239	9.06	2.21
20	Bebidas alcohólicas	2	0.545911	8.98	0.66
21	Cerveza y malta	2	0.545401	8.98	1.03
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	2	0.535145	8.97	2.32
35	Química básica	2	0.045893	8.39	2.10
34	Petroquímica básica	2	0.142847	8.29	0.68
43	Vidrio y productos de vidrio	2	1.450502	6.98	1.21
49	Productos metálicos estructurales	2	1.643301	6.79	0.13
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	2	1.711886	6.72	1.81
31	Papel y cartón	2	1.799263	6.64	0.94
12	Preparación de frutas y legumbres	2	1.847940	6.59	1.23
Bajo					
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	4	1.609432	5.99	9.55
28	Cuero y calzado	4	1.369188	5.75	1.11
36	Fertilizantes	4	0.414676	4.80	0.28
25	Hilados y tejidos de fibras duras	4	0.177318	4.56	0.10
32	Imprentas y editoriales	4	0.035148	4.35	0.37
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	4	0.942387	3.44	2.07
29	Aserraderos, triplay y tableros	4	1.045982	3.34	0.13
19	Otros productos alimenticios	4	1.547096	2.83	1.62
Bajo / Negativo					
30	Otros productos de madera y corcho	5	1.992042	0.62	0.76
15	Beneficio y molienda de café	5	0.466161	-1.84	0.70
44	Cemento hidráulico	5	1.525880	-2.90	0.36
16	Azúcar	6	0.000000	-11.79	0.28
Total de la Economía				8.45	100.00
Industria Manufacturera				10.33	100.00
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:					
<i>Media</i>				9.26	
<i>Desviación Estándar</i>				5.88	
<i>Varianza</i>				34.58	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 12-AE

**INDUSTRIA MANUFACTURERA
IMPORTACIONES (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS**

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	TMAC	%
Dinámico					
13	Molienda de trigo	3	1.218754	24.21	0.10
56	Vehículos automotores	3	1.176018	24.17	2.61
23	Tabaco	3	0.180172	23.17	0.04
22	Refrescos y aguas	3	0.057454	22.93	0.09
16	Azúcar	3	0.742652	22.25	0.08
39	Jabones, detergentes y cosméticos	3	1.774839	21.21	0.36
Alto					
15	Beneficio y molienda de café	5	2.428927	19.97	0.01
21	Cerveza y malta	5	2.388538	19.93	0.04
12	Preparación de frutas y legumbres	5	1.411383	18.95	0.31
14	Molienda de maíz	5	1.348235	18.89	0.01
27	Prendas de vestir	5	0.171158	17.37	2.50
54	Equipos y aparatos electrónicos	5	0.429572	17.11	25.49
45	Productos a base de minerales no metálicos	5	0.434315	17.11	0.46
36	Fertilizantes	5	0.898485	16.64	0.29
49	Productos metálicos estructurales	5	1.030699	16.51	0.32
25	Hilados y tejidos de fibras duras	5	1.239648	16.30	0.03
19	Otros productos alimenticios	5	1.505416	16.03	0.54
43	Vidrio y productos de vidrio	5	1.867788	15.67	0.40
Medio					
29	Aserraderos, triplay y tableros	4	1.552900	14.71	0.36
59	Otras industrias manufactureras	4	0.981681	14.14	6.70
38	Productos farmacéuticos	4	0.476825	13.64	1.02
33	Petróleo y derivados	4	0.006189	13.17	2.04
32	Imprentas y editoriales	4	0.097411	13.06	0.44
42	Artículos de plástico	4	0.125180	13.04	1.11
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	4	0.167773	12.99	2.51
28	Cuero y calzado	4	0.270532	12.89	0.57
41	Productos de hule	4	0.333828	12.83	0.84
26	Otras industrias textiles	4	0.499574	12.66	1.74
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	4	0.552534	12.61	1.20
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	4	0.970764	12.19	1.04
Bajo					
55	Equipos y aparatos eléctricos	2	0.842406	11.78	5.11
34	Petroquímica básica	2	0.644604	11.58	1.08
44	Cemento hidráulico	2	0.605459	11.54	0.05
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	2	0.136065	11.07	1.40
53	Aparatos electro-domésticos	2	0.092032	11.03	1.19
30	Otros productos de madera y corcho	2	0.211554	10.73	0.87
20	Bebidas alcohólicas	2	0.313065	10.62	0.14
40	Otros productos químicos	2	0.356363	10.58	1.82
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	2	0.714939	10.22	2.47
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	2	0.724644	10.21	9.73
48	Muebles metálicos	1	0.971741	9.45	0.17
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.684734	9.16	2.12
18	Alimentos para animales	1	0.675383	9.15	0.20
35	Química básica	1	0.141456	8.62	1.50
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.027976	8.45	0.42
11	Carnes y lácteos	1	0.334853	8.14	2.12
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	1	0.764535	7.71	14.01
31	Papel y cartón	1	1.345951	7.13	1.55
58	Equipo y material de transporte	6	0.000000	2.27	0.80
Total de la Economía				12.24	100.00
Industria Manufacturera				12.40	100.00
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		14.00	
		<i>Desviación Estándar</i>		4.87	
		<i>Varianza</i>		23.75	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 13-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
IMPORTACIONES (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	TMAC	%
Dinámico					
13	Molienda de trigo	3	1.790885	24.21	0.17
56	Vehículos automotores	3	1.748148	24.17	4.20
23	Tabaco	3	0.630711	23.05	0.06
16	Azúcar	3	0.170522	22.25	0.13
39	Jabones, detergentes y cosméticos	3	1.106287	21.31	0.57
22	Refrescos y aguas	3	1.247042	21.17	0.14
12	Preparación de frutas y legumbres	3	1.645894	20.77	0.47
Alto					
15	Beneficio y molienda de café	5	2.126168	19.97	0.01
21	Cerveza y malta	5	2.085778	19.93	0.06
30	Otros productos de madera y corcho	5	1.157395	19.00	0.50
14	Molienda de maíz	5	1.045475	18.89	0.02
49	Productos metálicos estructurales	5	0.737916	17.11	0.42
36	Fertilizantes	5	1.201245	16.64	0.47
19	Otros productos alimenticios	5	1.245763	16.60	0.77
25	Hilados y tejidos de fibras duras	5	1.542408	16.30	0.04
28	Cuero y calzado	5	1.687485	16.16	0.59
Medio / Bajo					
26	Otras industrias textiles	2	1.880050	15.35	0.75
48	Muebles metálicos	2	1.247064	14.71	0.20
29	Aserraderos, triplay y tableros	2	1.246389	14.71	0.57
27	Prendas de vestir	2	0.918773	14.39	1.05
43	Vidrio y productos de vidrio	2	0.814559	14.28	0.57
42	Artículos de plástico	2	0.768838	14.24	0.93
38	Productos farmacéuticos	2	0.271661	13.74	1.61
59	Otras industrias manufactureras	2	0.155069	13.31	7.41
55	Equipos y aparatos eléctricos	2	0.200061	13.27	4.61
33	Petróleo y derivados	2	0.268915	13.20	3.28
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	2	0.334312	13.13	3.05
41	Productos de hule	2	0.614494	12.85	1.27
45	Productos a base de minerales no metálicos	2	0.703977	12.76	0.51
54	Equipos y aparatos electrónicos	2	0.965134	12.50	10.41
32	Imprentas y editoriales	2	0.992283	12.47	0.64
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	1.415032	12.05	1.61
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	2	1.498056	11.97	1.84
34	Petroquímica básica	4	1.196602	11.58	1.74
44	Cemento hidráulico	4	1.157457	11.54	0.08
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	4	0.761335	11.15	2.23
20	Bebidas alcohólicas	4	0.238932	10.62	0.23
53	Aparatos electro-domésticos	4	0.234277	10.62	0.84
40	Otros productos químicos	4	0.222665	10.61	2.90
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	4	0.284154	10.10	14.71
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	4	0.985097	9.40	2.06
18	Alimentos para animales	4	1.235684	9.15	0.32
46	Industrias básicas de hierro y acero	4	1.306334	9.08	3.35
Bajo					
35	Química básica	1	0.876574	8.53	2.40
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.789620	8.45	0.67
11	Carnes y lácteos	1	0.543123	8.20	3.40
31	Papel y cartón	1	1.057729	6.60	2.37
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	1	1.151587	6.51	12.69
58	Equipo y material de transporte	6	0.000000	1.58	1.08
Total de la Economía				10.86	100.00
Industria Manufacturera				11.02	100.00
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		14.09	
		<i>Desviación Estándar</i>		4.91	
		<i>Varianza</i>		24.07	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 14-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE EXPORTACIONES (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Dinámico					
54	Equipos y aparatos electrónicos	2	0.005364	0.9120	1.24
55	Equipos y aparatos eléctricos	2	0.005364	0.9012	3.51
53	Aparatos electro-domésticos	1	0.039256	0.5073	7.12
48	Muebles metálicos	1	0.017875	0.4859	5.68
27	Prendas de vestir	1	0.057131	0.4109	11.50
Alto					
59	Otras industrias manufactureras	3	0.061222	0.7007	6.50
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	3	0.048369	0.6878	6.66
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	3	0.029650	0.6691	1.75
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	3	0.010286	0.6292	9.68
58	Equipo y material de transporte	3	0.036146	0.6033	11.85
56	Vehículos automotores	3	0.041611	0.5978	5.71
26	Otras industrias textiles	3	0.051198	0.5882	5.35
Medio					
35	Química básica	5	0.040001	0.2931	6.04
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	5	0.039752	0.2928	6.18
30	Otros productos de madera y corcho	5	0.024853	0.2779	2.19
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	5	0.022658	0.2757	7.05
28	Cuero y calzado	5	0.002761	0.2503	5.58
15	Beneficio y molienda de café	5	0.006220	0.2469	-2.17
20	Bebidas alcohólicas	5	0.006688	0.2464	9.54
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.007126	0.2459	1.80
12	Preparación de frutas y legumbres	5	0.017117	0.2360	-0.31
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	5	0.022703	0.2304	10.58
43	Vidrio y productos de vidrio	5	0.030301	0.2228	4.26
42	Artículos de plástico	5	0.034348	0.2187	6.15
Bajo					
41	Productos de hule	6	0.052231	0.1888	7.36
40	Otros productos químicos	6	0.040235	0.1768	5.83
33	Petróleo y derivados	6	0.030008	0.1666	7.28
46	Industrias básicas de hierro y acero	6	0.026711	0.1633	5.46
36	Fertilizantes	6	0.024589	0.1611	11.87
34	Petroquímica básica	6	0.021927	0.1585	10.60
38	Productos farmacéuticos	6	0.006122	0.1427	7.81
25	Hilados y tejidos de fibras duras	6	0.001575	0.1350	2.57
21	Cerveza y malta	6	0.006732	0.1298	3.64
45	Productos a base de minerales no metálicos	6	0.019295	0.1173	10.35
23	Tabaco	6	0.038984	0.0976	12.14
31	Papel y cartón	6	0.040466	0.0961	4.02
19	Otros productos alimenticios	6	0.040641	0.0959	-0.53
49	Productos metálicos estructurales	6	0.054129	0.0824	7.31
44	Cemento hidráulico	4	0.030754	0.0579	-5.06
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.022283	0.0494	9.81
16	Azúcar	4	0.021265	0.0484	-14.01
32	Imprentas y editoriales	4	0.018185	0.0453	5.28
17	Aceites y grasas comestibles	4	0.003942	0.0311	15.13
29	Aserraderos, triplay y tableros	4	0.001817	0.0253	4.73
13	Molienda de trigo	4	0.008368	0.0188	11.67
22	Refrescos y aguas	4	0.018119	0.0090	13.93
11	Carnes y lácteos	4	0.018970	0.0082	5.37
18	Alimentos para animales	4	0.022158	0.0050	17.98
14	Molienda de maíz	4	0.026996	0.0002	10.30
Total de la Economía				0.1418	6.57
Industria Manufacturera				0.3589	6.67
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:					
<i>Media</i>				0.26	6.21
<i>Desviación Estándar</i>				0.24	5.28
<i>Varianza</i>				0.06	27.90

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 15-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE EXPORTACIONES (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coeficiente	TMAC	
Dinámico						
56	Vehículos automotores	6	0.000000	0.5978	5.71	
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	5	0.022542	0.4471	10.85	
58	Equipo y material de transporte	5	0.022542	0.4020	12.50	
48	Muebles metálicos	1	0.042138	0.3672	9.82	
55	Equipos y aparatos eléctricos	1	0.017308	0.3423	3.54	
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	0.013998	0.3390	10.14	
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	1	0.035811	0.2892	6.26	
35	Química básica	1	0.037633	0.2874	6.02	
Alto						
59	Otras industrias manufactureras	2	0.033451	0.2491	6.16	
15	Beneficio y molienda de café	2	0.031250	0.2469	-2.17	
20	Bebidas alcohólicas	2	0.030782	0.2464	9.54	
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	0.014507	0.2301	1.31	
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	2	0.001683	0.2173	0.18	
26	Otras industrias textiles	2	0.018415	0.1972	8.15	
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	2	0.018550	0.1971	8.65	
53	Aparatos electro-domésticos	2	0.023536	0.1921	12.46	
43	Vidrio y productos de vidrio	2	0.024877	0.1907	2.79	
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.026294	0.1893	0.23	
Medio						
40	Otros productos químicos	3	0.027170	0.1678	5.95	
33	Petróleo y derivados	3	0.025649	0.1663	7.32	
36	Fertilizantes	3	0.020466	0.1611	11.87	
34	Petroquímica básica	3	0.017804	0.1585	10.60	
46	Industrias básicas de hierro y acero	3	0.015158	0.1558	5.23	
28	Cuero y calzado	3	0.009911	0.1506	5.49	
41	Productos de hule	3	0.000090	0.1406	7.20	
38	Productos farmacéuticos	3	0.005957	0.1347	8.04	
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	3	0.010028	0.1307	6.90	
21	Cerveza y malta	3	0.010855	0.1298	3.64	
25	Hilados y tejidos de fibras duras	3	0.012428	0.1283	2.57	
54	Equipos y aparatos electrónicos	3	0.033607	0.1071	-1.05	
23	Tabaco	3	0.043193	0.0975	12.08	
Bajo						
19	Otros productos alimenticios	4	0.043119	0.0837	-1.69	
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.040017	0.0806	7.59	
30	Otros productos de madera y corcho	4	0.036712	0.0773	-1.16	
31	Papel y cartón	4	0.033138	0.0737	2.66	
44	Cemento hidráulico	4	0.017338	0.0579	-5.06	
27	Prendas de vestir	4	0.014078	0.0547	8.59	
42	Artículos de plástico	4	0.013637	0.0542	5.59	
16	Azúcar	4	0.007849	0.0484	-14.01	
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.007831	0.0484	9.93	
17	Aceites y grasas comestibles	4	0.009474	0.0311	15.13	
32	Imprentas y editoriales	4	0.009787	0.0308	2.71	
49	Productos metálicos estructurales	4	0.011619	0.0290	4.17	
29	Aserraderos, triplay y tableros	4	0.017095	0.0235	4.73	
13	Molienda de trigo	4	0.021785	0.0188	11.67	
11	Carnes y lácteos	4	0.032967	0.0076	7.30	
22	Refrescos y aguas	4	0.035006	0.0056	8.10	
18	Alimentos para animales	4	0.035574	0.0050	17.98	
14	Molienda de maíz	4	0.040412	0.0002	10.30	
Total de la Economía				0.0728	4.42	
Industria Manufacturera				0.1651	5.10	
Industria Manufacturera / Total de la Economía						
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	0.16	5.97
				<i>Desviación Estándar</i>	0.13	5.48
				<i>Varianza</i>	0.02	30.07

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 16-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE IMPORTACIONES 1 (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coeficiente	TMAC
Dinámico					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	5	0.000000	2.2847	6.45
59	Otras industrias manufactureras	6	0.057451	1.0931	6.08
55	Equipos y aparatos eléctricos	6	0.003679	1.0393	5.98
54	Equipos y aparatos electrónicos	6	0.061130	0.9745	1.22
58	Equipo y material de transporte	2	0.061715	0.8180	2.18
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	2	0.055494	0.8118	1.81
34	Petroquímica básica	2	0.117209	0.6391	13.96
Alto					
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	3	0.092675	0.5584	4.19
35	Química básica	3	0.055818	0.5216	6.24
41	Productos de hule	3	0.050755	0.5165	10.57
40	Otros productos químicos	3	0.044405	0.5102	6.73
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	3	0.023419	0.4424	8.31
53	Aparatos electro-domésticos	3	0.025150	0.4406	3.26
36	Fertilizantes	3	0.030615	0.4352	24.51
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	3	0.040645	0.4251	7.76
26	Otras industrias textiles	3	0.050541	0.4152	5.63
33	Petróleo y derivados	3	0.073283	0.3925	11.36
Bajo					
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	1	0.095300	0.3347	14.64
27	Prendas de vestir	1	0.089667	0.3291	12.40
31	Papel y cartón	1	0.071160	0.3105	3.13
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	1	0.054015	0.2934	9.88
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.030369	0.2698	4.52
48	Muebles metálicos	1	0.028300	0.2677	6.59
38	Productos farmacéuticos	1	0.004223	0.2436	10.31
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.003862	0.2355	6.28
42	Artículos de plástico	1	0.012608	0.2268	8.19
30	Otros productos de madera y corcho	1	0.014447	0.2249	8.77
28	Cuero y calzado	1	0.040864	0.1985	12.61
49	Productos metálicos estructurales	1	0.059006	0.1804	13.65
43	Vidrio y productos de vidrio	1	0.076329	0.1631	11.13
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	0.077842	0.1615	16.26
56	Vehículos automotores	1	0.088076	0.1513	13.28
20	Bebidas alcohólicas	4	0.074472	0.1375	11.19
11	Carnes y lácteos	4	0.063544	0.1266	3.79
12	Preparación de frutas y legumbres	4	0.058428	0.1215	11.86
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.041347	0.1044	16.25
18	Alimentos para animales	4	0.034948	0.0980	7.47
32	Imprentas y editoriales	4	0.030307	0.0933	11.28
25	Hilados y tejidos de fibras duras	4	0.026603	0.0896	14.08
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.016808	0.0798	13.11
19	Otros productos alimenticios	4	0.007461	0.0705	10.93
23	Tabaco	4	0.027241	0.0358	23.88
16	Azúcar	4	0.028644	0.0344	19.17
44	Cemento hidráulico	4	0.041683	0.0213	9.06
13	Molienda de trigo	4	0.041989	0.0210	21.71
22	Refrescos y aguas	4	0.045824	0.0172	17.77
21	Cerveza y malta	4	0.051268	0.0118	14.06
15	Beneficio y molienda de café	4	0.055930	0.0071	19.57
14	Molienda de maíz	4	0.061339	0.0017	17.10
Total de la Economía				0.1543	8.07
Industria Manufacturera				0.4205	7.07
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		0.35	10.62
		<i>Desviación Estándar</i>		0.39	5.62
		<i>Varianza</i>		0.15	31.59

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 17-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE IMPORTACIONES 1 (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coeficiente	TMAC
Dinámico					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	0.000000	2.1499	6.34
59	Otras industrias manufactureras	3	0.060820	0.7526	5.31
58	Equipo y material de transporte	3	0.008114	0.6837	1.49
34	Petroquímica básica	3	0.052705	0.6391	13.96
Alto					
55	Equipos y aparatos eléctricos	6	0.105453	0.5833	7.39
35	Química básica	6	0.041325	0.5192	6.16
40	Otros productos químicos	6	0.028369	0.5062	6.76
41	Productos de hule	6	0.010837	0.4887	10.60
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	6	0.020153	0.4577	0.67
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	6	0.037505	0.4404	8.38
36	Fertilizantes	6	0.042718	0.4352	24.51
33	Petróleo y derivados	6	0.085609	0.3923	11.39
Medio					
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	5	0.044708	0.3224	7.89
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	5	0.041352	0.3190	13.99
31	Papel y cartón	5	0.017748	0.2954	2.62
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	5	0.012029	0.2897	3.42
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.005497	0.2832	9.75
46	Industrias básicas de hierro y acero	5	0.011999	0.2657	4.44
54	Equipos y aparatos electrónicos	5	0.030112	0.2475	-2.77
38	Productos farmacéuticos	5	0.037093	0.2406	10.41
17	Aceites y grasas comestibles	5	0.042129	0.2355	6.28
Bajo					
48	Muebles metálicos	2	0.070196	0.1962	11.72
53	Aparatos electro-domésticos	2	0.067827	0.1938	2.88
29	Aserraderos, triplay y tableros	2	0.034591	0.1605	16.26
56	Vehículos automotores	2	0.025355	0.1513	13.28
49	Productos metálicos estructurales	2	0.022854	0.1488	14.23
43	Vidrio y productos de vidrio	2	0.016219	0.1422	9.80
20	Bebidas alcohólicas	2	0.011540	0.1375	11.19
11	Carnes y lácteos	2	0.000163	0.1261	3.85
28	Cuero y calzado	2	0.000010	0.1260	15.87
42	Artículos de plástico	2	0.007582	0.1184	9.34
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.010134	0.1158	13.57
26	Otras industrias textiles	2	0.014544	0.1114	8.15
39	Jabones, detergentes y cosméticos	2	0.022427	0.1035	16.35
18	Alimentos para animales	2	0.027984	0.0980	7.47
25	Hilados y tejidos de fibras duras	2	0.037560	0.0884	14.08
27	Prendas de vestir	2	0.040247	0.0857	9.55
32	Imprentas y editoriales	2	0.042149	0.0838	10.71
30	Otros productos de madera y corcho	2	0.046128	0.0798	16.90
19	Otros productos alimenticios	4	0.036456	0.0631	11.46
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.027675	0.0543	8.91
23	Tabaco	4	0.009115	0.0357	23.76
16	Azúcar	4	0.007774	0.0344	19.17
44	Cemento hidráulico	4	0.005265	0.0213	9.06
13	Molienda de trigo	4	0.005571	0.0210	21.71
22	Refrescos y aguas	4	0.010899	0.0157	16.09
21	Cerveza y malta	4	0.014851	0.0118	14.06
15	Beneficio y molienda de café	4	0.019512	0.0071	19.57
14	Molienda de maíz	4	0.024922	0.0017	17.10
Total de la Economía				0.0980	6.74
Industria Manufacturera				0.2617	5.75
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		Media		0.27	10.72
		Desviación Estándar		0.33	5.88
		Varianza		0.11	34.54

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 18-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE IMPORTACIONES 2 (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Dinámico					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	2	0.000000	0.6956	2.33
59	Otras industrias manufactureras	6	0.013763	0.5222	3.32
55	Equipos y aparatos eléctricos	6	0.001166	0.5096	3.34
54	Equipos y aparatos electrónicos	6	0.014929	0.4935	0.63
58	Equipo y material de transporte	5	0.038386	0.4499	1.23
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	5	0.036497	0.4481	1.06
34	Petroquímica básica	5	0.021659	0.3899	7.61
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	5	0.053223	0.3583	2.82
Alto					
35	Química básica	3	0.052585	0.3428	4.29
41	Productos de hule	3	0.050391	0.3406	8.00
40	Otros productos químicos	3	0.047618	0.3378	4.59
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	3	0.016481	0.3067	6.02
53	Aparatos electro-domésticos	3	0.015648	0.3059	2.40
36	Fertilizantes	3	0.013004	0.3032	16.45
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	3	0.008101	0.2983	5.93
26	Otras industrias textiles	3	0.003194	0.2934	4.19
33	Petróleo y derivados	3	0.008346	0.2819	8.94
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	3	0.039446	0.2508	11.66
27	Prendas de vestir	3	0.042622	0.2476	10.19
31	Papel y cartón	3	0.053247	0.2370	2.44
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	3	0.063361	0.2268	7.96
Medio / Bajo					
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.051783	0.2124	3.57
48	Muebles metálicos	1	0.050498	0.2112	5.38
38	Productos farmacéuticos	1	0.035225	0.1959	8.47
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.029963	0.1906	5.12
42	Artículos de plástico	1	0.024193	0.1849	6.95
30	Otros productos de madera y corcho	1	0.022970	0.1836	7.32
28	Cuero y calzado	1	0.004976	0.1656	10.78
49	Productos metálicos estructurales	1	0.007848	0.1528	11.79
43	Vidrio y productos de vidrio	1	0.020466	0.1402	9.96
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	0.021586	0.1391	14.07
56	Vehículos automotores	1	0.029239	0.1314	11.84
20	Bebidas alcohólicas	1	0.039788	0.1209	9.58
11	Carnes y lácteos	1	0.048316	0.1123	3.37
12	Preparación de frutas y legumbres	1	0.052365	0.1083	10.90
Bajo					
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.048960	0.0945	15.27
18	Alimentos para animales	4	0.043683	0.0892	6.82
32	Imprentas y editoriales	4	0.039817	0.0854	10.60
25	Hilados y tejidos de fibras duras	4	0.036707	0.0823	13.24
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.028382	0.0739	12.15
19	Otros productos alimenticios	4	0.020297	0.0658	10.35
23	Tabaco	4	0.011001	0.0345	23.33
16	Azúcar	4	0.012310	0.0332	19.01
44	Cemento hidráulico	4	0.024652	0.0209	8.92
13	Molienda de trigo	4	0.024946	0.0206	21.39
22	Refrescos y aguas	4	0.028638	0.0169	17.59
21	Cerveza y malta	4	0.033928	0.0116	13.97
15	Beneficio y molienda de café	4	0.038504	0.0070	19.48
14	Molienda de maíz	4	0.043866	0.0017	17.08
Total de la Economía				0.2330	6.05
Industria Manufacturera				0.2960	5.24
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	0.21
				<i>Desviación Estándar</i>	5.59
				<i>Varianza</i>	31.29

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 19-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE IMPORTACIONES 2 (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coeficiente	TMAC
Dinámico					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	0.000000	0.6825	2.39
59	Otras industrias manufactureras	3	0.030970	0.4294	3.35
58	Equipo y material de transporte	3	0.007609	0.4061	0.88
34	Petroquímica básica	3	0.008549	0.3899	7.61
55	Equipos y aparatos eléctricos	3	0.030030	0.3684	5.15
Alto					
35	Química básica	6	0.025927	0.3418	4.24
40	Otros productos químicos	6	0.020265	0.3361	4.62
41	Productos de hule	6	0.012446	0.3283	8.15
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	6	0.001834	0.3140	0.49
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	6	0.010098	0.3057	6.08
36	Fertilizantes	6	0.012620	0.3032	16.45
33	Petróleo y derivados	6	0.034085	0.2817	8.97
Medio					
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	5	0.036675	0.2438	6.42
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	5	0.034751	0.2419	11.27
31	Papel y cartón	5	0.020936	0.2280	2.07
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	5	0.017514	0.2246	2.73
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.013566	0.2207	7.89
46	Industrias básicas de hierro y acero	5	0.002793	0.2099	3.51
54	Equipos y aparatos electrónicos	5	0.008678	0.1984	-2.24
38	Productos farmacéuticos	5	0.013189	0.1939	8.57
17	Aceites y grasas comestibles	5	0.016475	0.1906	5.12
48	Muebles metálicos	5	0.043117	0.1640	10.29
53	Aparatos electro-domésticos	5	0.044775	0.1623	2.46
Bajo					
29	Aserraderos, triplay y tableros	2	0.033783	0.1383	14.07
56	Vehículos automotores	2	0.026871	0.1314	11.84
49	Productos metálicos estructurales	2	0.024980	0.1295	12.53
43	Vidrio y productos de vidrio	2	0.019924	0.1245	8.89
20	Bebidas alcohólicas	2	0.016322	0.1209	9.58
11	Carnes y lácteos	2	0.007441	0.1120	3.43
28	Cuero y calzado	2	0.007319	0.1119	14.23
42	Artículos de plástico	2	0.001291	0.1058	8.62
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.000754	0.1038	12.58
26	Otras industrias textiles	2	0.004311	0.1002	7.57
39	Jabones, detergentes y cosméticos	2	0.010738	0.0938	15.36
18	Alimentos para animales	2	0.015324	0.0892	6.82
25	Hilados y tejidos de fibras duras	2	0.023337	0.0812	13.24
27	Prendas de vestir	2	0.025611	0.0789	8.98
32	Imprentas y editoriales	2	0.027228	0.0773	10.12
30	Otros productos de madera y corcho	2	0.030628	0.0739	15.71
19	Otros productos alimenticios	4	0.033737	0.0593	10.96
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.025903	0.0515	8.55
23	Tabaco	4	0.008905	0.0345	23.21
16	Azúcar	4	0.007654	0.0332	19.01
44	Cemento hidráulico	4	0.004689	0.0209	8.92
13	Molienda de trigo	4	0.004982	0.0206	21.39
22	Refrescos y aguas	4	0.010120	0.0155	15.94
21	Cerveza y malta	4	0.013965	0.0116	13.97
15	Beneficio y molienda de café	4	0.018540	0.0070	19.48
14	Molienda de maíz	4	0.023902	0.0017	17.08
Total de la Economía				0.1739	5.17
Industria Manufacturera				0.2074	4.73
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:					
Media				0.18	9.36
Desviación Estándar				0.14	5.69
Varianza				0.02	32.34

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 20-AE

**INDUSTRIA MANUFACTURERA
SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS**

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	SALDO	TMAC	%
Déficit						
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	5	0.00	-396,270,784	9.07	48.16
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	1	10033803.63	-138,410,035		16.82
59	Otras industrias manufactureras	1	6747655.69	-135,123,887	13.01	16.42
11	Carnes y lácteos	1	16781459.31	-111,594,772	8.04	13.56
54	Equipos y aparatos electrónicos	4	36179390.66	-91,983,554	16.55	11.18
40	Otros productos químicos	4	10875622.66	-66,679,786	11.06	8.10
33	Petróleo y derivados	4	10353693.66	-66,157,857	35.28	8.04
31	Papel y cartón	4	4332428.66	-60,136,592	6.47	7.31
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	4	6324664.34	-49,479,499	15.57	6.01
46	Industrias básicas de hierro y acero	4	8811430.34	-46,992,733	7.70	5.71
34	Petroquímica básica	4	9997058.34	-45,807,105	12.34	5.57
55	Equipos y aparatos eléctricos	4	17674662.29	-38,129,501		4.63
35	Química básica	4	18933320.31	-36,870,843	8.92	4.48
41	Productos de hule	2	18397634.90	-29,823,386	18.17	3.62
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	2	15078127.90	-26,503,879		3.22
38	Productos farmacéuticos	2	12223263.90	-23,649,015	21.89	2.87
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	2	9656548.90	-21,082,300		2.56
17	Aceites y grasas comestibles	2	8924496.90	-20,350,248	7.54	2.47
29	Aserraderos, triplay y tableros	2	5475779.96	-16,901,531	17.32	2.05
32	Imprentas y editoriales	2	1309454.90	-12,735,206		1.55
58	Equipo y material de transporte	2	395305.90	-11,821,057	-5.76	1.44
18	Alimentos para animales	2	660915.10	-10,764,836	8.80	1.31
39	Jabones, detergentes y cosméticos	2	806279.10	-10,619,472		1.29
36	Fertilizantes	2	1069201.10	-10,356,550	19.13	1.26
49	Productos metálicos estructurales	2	1730057.10	-9,695,694	24.59	1.18
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	1997897.10	-9,427,854		1.15
22	Refrescos y aguas	2	8971204.10	-2,454,547	47.76	0.30
42	Artículos de plástico	2	9217248.10	-2,208,503	-1.20	0.27
14	Molienda de maíz	2	10743612.10	-682,139	20.32	0.08
13	Molienda de trigo	2	10805364.23	-620,387		0.08
Superávit						
56	Vehículos automotores	6	0.00	433,316,069	13.31	-52.67
26	Otras industrias textiles	3	25368027.57	40,657,862	11.77	-4.94
27	Prendas de vestir	3	19717556.88	35,007,391	13.31	-4.25
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	3	16863219.57	32,153,054	34.94	-3.91
21	Cerveza y malta	3	5361770.57	20,651,605	8.60	-2.51
12	Preparación de frutas y legumbres	3	1088364.57	16,378,199	-2.85	-1.99
15	Beneficio y molienda de café	3	198791.43	15,091,043	-2.33	-1.83
45	Productos a base de minerales no metálicos	3	3099702.43	12,190,132	9.46	-1.48
30	Otros productos de madera y corcho	3	3731371.63	11,558,463		-1.40
19	Otros productos alimenticios	3	4434241.43	10,855,593		-1.32
53	Aparatos electro-domésticos	3	5125492.43	10,164,342		-1.24
28	Cuero y calzado	3	6872365.73	8,417,469		-1.02
43	Vidrio y productos de vidrio	3	6957133.43	8,332,701	-1.13	-1.01
48	Muebles metálicos	3	7378016.43	7,911,818	5.68	-0.96
20	Bebidas alcohólicas	3	8870689.43	6,419,145	7.39	-0.78
44	Cemento hidráulico	3	10252766.41	5,037,068	-8.12	-0.61
23	Tabaco	3	11478368.43	3,811,466	8.74	-0.46
16	Azúcar	2	13226720.10	1,800,969		-0.22
25	Hilados y tejidos de fibras duras	2	12232115.10	806,364	0.25	-0.10
Total de la Economía				-476,286,726		100.00
Industria Manufacturera				-822,772,799	16.74	
Industria Manufacturera / Total de la Economía						172.75
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	-16,791,282	
				<i>Desviación Estándar</i>	92,699,838	
				<i>Varianza</i>		

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 21-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	SALDO	TMAC	%
Déficit						
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	4	0.00	-407,592,821	9.07	31.57
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	6	13339770.47	-233,220,975	7.89	18.06
54	Equipos y aparatos electrónicos	6	13339770.47	-206,541,434	11.23	16.00
59	Otras industrias manufactureras	1	0.00	-173,373,396	12.60	13.43
11	Carnes y lácteos	2	48449403.43	-111,719,827	8.00	8.65
40	Otros productos químicos	2	4411449.43	-67,681,873	11.01	5.24
55	Equipos y aparatos eléctricos	2	3269406.49	-66,539,830	35.30	5.15
33	Petróleo y derivados	2	2891240.43	-66,161,664	34.94	5.12
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	2	225414.43	-63,495,838	14.39	4.92
31	Papel y cartón	2	1106349.57	-62,164,074	6.58	4.81
46	Industrias básicas de hierro y acero	2	14808751.57	-48,461,672	7.90	3.75
34	Petroquímica básica	2	17463318.57	-45,807,105	12.34	3.55
35	Química básica	2	25868494.53	-37,401,929	8.74	2.90
41	Productos de hule	3	27841984.54	-31,678,249	16.60	2.45
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	3	22956526.54	-26,792,791		2.08
38	Productos farmacéuticos	3	20962484.54	-24,798,749	20.51	1.92
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	3	20810277.54	-24,646,542		1.91
17	Aceites y grasas comestibles	3	16513983.54	-20,350,248	7.54	1.58
42	Artículos de plástico	3	13761182.54	-17,597,447		1.36
29	Aserraderos, triplay y tableros	3	13172316.61	-17,008,581	17.32	1.32
58	Equipo y material de transporte	3	11671477.54	-15,507,742	-3.02	1.20
32	Imprentas y editoriales	3	10233994.54	-14,070,259		1.09
27	Prendas de vestir	3	9440816.24	-13,277,081	16.55	1.03
49	Productos metálicos estructurales	3	8026912.54	-11,863,177	23.50	0.92
18	Alimentos para animales	3	6928571.54	-10,764,836	8.80	0.83
39	Jabones, detergentes y cosméticos	3	6820578.54	-10,656,843		0.83
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	3	6701367.54	-10,537,632		0.82
36	Fertilizantes	3	6520285.54	-10,356,550	19.13	0.80
22	Refrescos y aguas	3	786786.46	-3,049,478	50.09	0.24
14	Molienda de maíz	3	3154125.46	-682,139	20.32	0.05
13	Molienda de trigo	3	3215877.59	-620,387		0.05
30	Otros productos de madera y corcho	3	3281948.25	-554,316		0.04
53	Aparatos electro-domésticos	3	3574941.46	-261,323		0.02
Superávit						
56	Vehículos automotores	5	0.00	433,316,068	13.31	-33.56
21	Cerveza y malta	3	24487869.46	20,651,605	8.60	-1.60
26	Otras industrias textiles	3	23994447.46	20,158,183	15.34	-1.56
15	Beneficio y molienda de café	3	18927307.46	15,091,043	-2.33	-1.17
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	3	16100054.46	12,263,790		-0.95
12	Preparación de frutas y legumbres	3	14347681.46	10,511,417	-5.56	-0.81
19	Otros productos alimenticios	3	12644549.46	8,808,285		-0.68
45	Productos a base de minerales no metálicos	3	12405359.46	8,569,095	9.57	-0.66
43	Vidrio y productos de vidrio	3	10611196.46	6,774,932	-3.32	-0.52
20	Bebidas alcohólicas	3	10255409.46	6,419,145	7.39	-0.50
48	Muebles metálicos	3	10035374.46	6,199,110	2.93	-0.48
44	Cemento hidráulico	3	8873332.47	5,037,068	-8.12	-0.39
28	Cuero y calzado	3	7838169.16	4,001,905		-0.31
23	Tabaco	3	7646255.46	3,809,991	8.71	-0.30
16	Azúcar	3	5637233.46	1,800,969		-0.14
25	Hilados y tejidos de fibras duras	3	4544840.46	708,576	0.25	-0.05
Total de la Economía				-957,513,419		100.00
Industria Manufacturera				-1,291,115,626	12.63	
Industria Manufacturera / Total de la Economía						134.84
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	-26,349,298	
				<i>Desviación Estándar</i>	100,348,541	
				<i>Varianza</i>		

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 22-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL (CON MAQUILA) A PRODUCCIÓN, 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coeficiente	TMAC
Negativo					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	0.000000	-165.5548	5.35
34	Petroquímica básica	4	11.895497	-48.0591	14.74
59	Otras industrias manufactureras	4	3.081498	-39.2451	5.03
40	Otros productos químicos	4	2.825019	-33.3386	7.19
41	Productos de hule	4	3.389592	-32.7740	15.81
36	Fertilizantes	4	8.762384	-27.4012	27.17
35	Química básica	6	7.695174	-22.8514	6.54
33	Petróleo y derivados	6	7.436353	-22.5925	33.12
58	Equipo y material de transporte	6	6.314613	-21.4708	-5.85
31	Papel y cartón	6	6.289692	-21.4459	2.50
17	Aceites y grasas comestibles	6	5.286267	-20.4424	5.39
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	6	0.203728	-14.9525	
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	6	0.216854	-14.9393	10.21
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	6	0.887160	-14.2690	
55	Equipos y aparatos eléctricos	6	1.346499	-13.8097	
29	Aserraderos, triplay y tableros	6	1.535680	-13.6205	18.90
11	Carnes y lácteos	6	3.318188	-11.8380	3.69
46	Industrias básicas de hierro y acero	6	4.507074	-10.6491	3.12
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	6	4.724592	-10.4316	
38	Productos farmacéuticos	6	5.062827	-10.0934	18.32
49	Productos metálicos estructurales	6	5.360537	-9.7956	21.53
18	Alimentos para animales	6	5.858961	-9.2972	7.12
54	Equipos y aparatos electrónicos	2	7.839020	-6.2560	0.74
39	Jabones, detergentes y cosméticos	2	7.076105	-5.4930	
32	Imprentas y editoriales	2	6.381895	-4.7988	
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	6.328472	-4.7454	
22	Refrescos y aguas	2	2.399095	-0.8160	41.56
42	Artículos de plástico	2	2.388307	-0.8053	-5.43
13	Molienda de trigo	2	1.807573	-0.2245	
14	Molienda de maíz	2	1.735286	-0.1522	18.51
Positivo					
56	Vehículos automotores	3	0.000000	44.6512	3.37
15	Beneficio y molienda de café	5	8.235358	23.9760	-2.66
48	Muebles metálicos	5	6.085175	21.8259	2.92
26	Otras industrias textiles	5	1.560126	17.3008	4.79
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	5	2.804823	12.9359	27.56
21	Cerveza y malta	5	3.933985	11.8067	3.28
12	Preparación de frutas y legumbres	5	4.290169	11.4505	-8.64
20	Bebidas alcohólicas	5	4.851682	10.8890	7.94
27	Prendas de vestir	2	6.605555	8.1886	8.52
53	Aparatos electro-domésticos	2	5.087609	6.6707	
23	Tabaco	2	4.595677	6.1787	9.37
43	Vidrio y productos de vidrio	2	4.388505	5.9716	-5.01
30	Otros productos de madera y corcho	2	3.715574	5.2986	
28	Cuero y calzado	2	3.595849	5.1789	
25	Hilados y tejidos de fibras duras	2	2.952192	4.5352	-1.66
45	Productos a base de minerales no metálicos	2	2.159729	3.7428	5.72
44	Cemento hidráulico	2	2.074082	3.6571	-10.16
19	Otros productos alimenticios	2	0.959719	2.5428	
16	Azúcar	2	0.178739	1.4043	
Total de la Economía				-1.2521	
Industria Manufacturera				-6.1556	11.20
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	-8.24
				<i>Desviación Estándar</i>	28.29
				<i>Varianza</i>	800.46

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 23-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL (SIN MAQUILA) A PRODUCCIÓN, 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coeficiente	TMAC
Negativo					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	4	0.000000	-170.2849	5.35
59	Otras industrias manufactureras	2	8.587883	-50.3542	4.65
34	Petroquímica básica	2	6.292773	-48.0591	14.74
41	Productos de hule	2	6.953938	-34.8124	14.27
40	Otros productos químicos	2	7.926718	-33.8396	7.15
58	Equipo y material de transporte	1	10.331850	-28.1670	-3.11
36	Fertilizantes	1	9.566085	-27.4012	27.17
55	Equipos y aparatos eléctricos	1	6.264155	-24.0993	28.29
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	1	6.208174	-24.0433	1.98
35	Química básica	1	5.345371	-23.1805	6.36
33	Petróleo y derivados	1	4.758700	-22.5938	32.78
31	Papel y cartón	1	4.333778	-22.1689	2.60
17	Aceites y grasas comestibles	1	2.607313	-20.4424	5.39
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	1.336141	-19.1713	9.09
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	1	2.719689	-15.1154	
54	Equipos y aparatos electrónicos	1	3.787888	-14.0472	-3.86
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	4.128365	-13.7068	18.90
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	1	5.639947	-12.1952	
49	Productos metálicos estructurales	1	5.849664	-11.9855	20.46
11	Carnes y lácteos	1	5.983876	-11.8513	3.66
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	6.853148	-10.9820	3.32
38	Productos farmacéuticos	1	7.251076	-10.5841	16.98
18	Alimentos para animales	1	8.537914	-9.2972	7.12
42	Artículos de plástico	6	7.019327	-6.4163	
39	Jabones, detergentes y cosméticos	6	6.115435	-5.5124	
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	6	5.907067	-5.3040	
32	Imprentas y editoriales	6	5.904964	-5.3019	
27	Prendas de vestir	6	3.708709	-3.1057	11.62
22	Refrescos y aguas	6	1.616885	-1.0138	43.79
30	Otros productos de madera y corcho	6	0.857165	-0.2541	
13	Molienda de trigo	6	0.827572	-0.2245	
53	Aparatos electro-domésticos	6	0.774556	-0.1715	
14	Molienda de maíz	6	0.755285	-0.1522	18.51
Positivo					
56	Vehículos automotores	3	0.000000	44.6512	3.37
15	Beneficio y molienda de café	5	9.505920	23.9760	-2.66
48	Muebles metálicos	5	2.630993	17.1011	0.24
21	Cerveza y malta	5	2.663422	11.8067	3.28
20	Bebidas alcohólicas	5	3.581120	10.8890	7.94
26	Otras industrias textiles	5	5.892371	8.5777	8.14
12	Preparación de frutas y legumbres	6	6.745804	7.3489	-11.19
23	Tabaco	6	5.573287	6.1763	9.34
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	6	4.330927	4.9340	
43	Vidrio y productos de vidrio	6	4.252143	4.8552	-7.11
25	Hilados y tejidos de fibras duras	6	3.382202	3.9853	-1.66
44	Cemento hidráulico	6	3.054083	3.6571	-10.16
45	Productos a base de minerales no metálicos	6	2.027948	2.6310	5.83
28	Cuero y calzado	6	1.859144	2.4622	
19	Otros productos alimenticios	6	1.460166	2.0632	
16	Azúcar	6	0.801262	1.4043	
Total de la Economía				-2.5173	
Industria Manufacturera				-9.6595	7.29
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	-10.80
				<i>Desviación Estándar</i>	28.71
				<i>Varianza</i>	824.37

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 24-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
GRADO DE INTEGRACIÓN NACIONAL 1 (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Alto					
14	Molienda de maíz	4	0.061339	0.9983	-0.01
15	Beneficio y molienda de café	4	0.055930	0.9929	-0.07
21	Cerveza y malta	4	0.051268	0.9882	-0.07
22	Refrescos y aguas	4	0.045824	0.9828	-0.16
13	Molienda de trigo	4	0.041989	0.9790	-0.27
44	Cemento hidráulico	4	0.041683	0.9787	-0.13
16	Azúcar	4	0.028644	0.9656	-0.14
23	Tabaco	4	0.027241	0.9642	-0.49
19	Otros productos alimenticios	4	0.007461	0.9295	-0.59
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.016808	0.9202	-1.03
25	Hilados y tejidos de fibras duras	4	0.026603	0.9104	-0.87
32	Imprentas y editoriales	4	0.030307	0.9067	-0.72
18	Alimentos para animales	4	0.034948	0.9020	-0.74
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.041347	0.8956	-1.02
12	Preparación de frutas y legumbres	4	0.058428	0.8785	-1.06
11	Carnes y lácteos	4	0.063544	0.8734	-0.51
20	Bebidas alcohólicas	4	0.074472	0.8625	-2.19
Bajo					
56	Vehículos automotores	1	0.088076	0.8487	-1.74
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	0.077842	0.8385	-2.97
43	Vidrio y productos de vidrio	1	0.076329	0.8369	-1.40
49	Productos metálicos estructurales	1	0.059006	0.8196	-2.49
28	Cuero y calzado	1	0.040864	0.8015	-2.52
30	Otros productos de madera y corcho	1	0.014447	0.7751	-2.09
42	Artículos de plástico	1	0.012608	0.7732	-1.71
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.003862	0.7645	-1.79
38	Productos farmacéuticos	1	0.004223	0.7564	-2.82
48	Muebles metálicos	1	0.028300	0.7323	-1.86
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.030369	0.7302	-1.60
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	1	0.054015	0.7066	-3.15
31	Papel y cartón	1	0.071160	0.6895	-1.19
27	Prendas de vestir	1	0.089667	0.6709	-3.51
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	1	0.095300	0.6653	-5.63
Bajo / Negativo					
33	Petróleo y derivados	3	0.073283	0.6075	-4.42
26	Otras industrias textiles	3	0.050541	0.5848	-2.92
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	3	0.040645	0.5749	-3.48
36	Fertilizantes	3	0.030615	0.5648	
53	Aparatos electro-domésticos	3	0.025150	0.5594	-1.82
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	3	0.023419	0.5576	-5.50
40	Otros productos químicos	3	0.044405	0.4898	-6.50
41	Productos de hule	3	0.050755	0.4835	-5.46
35	Química básica	3	0.055818	0.4784	-5.57
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	3	0.092675	0.4416	-3.99
34	Petroquímica básica	2	0.117209	0.3609	
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	2	0.055494	0.1882	-4.20
58	Equipo y material de transporte	2	0.061715	0.1820	-7.84
Bajo / Negativo					
54	Equipos y aparatos electrónicos	6	0.061130	0.0255	
55	Equipos y aparatos eléctricos	6	0.003679	-0.0393	
59	Otras industrias manufactureras	6	0.057451	-0.0931	
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	5	0.000000	-1.2847	25.59
Total de la Economía				0.8457	-1.14
Industria Manufacturera				0.5795	-3.82
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:				Media	0.65
				Desviación Estándar	0.39
				Varianza	0.15

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 25-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
GRADO DE INTEGRACIÓN NACIONAL 1 (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Alto					
14	Molienda de maíz	4	0.024922	0.9983	-0.01
15	Beneficio y molienda de café	4	0.019512	0.9929	-0.07
21	Cerveza y malta	4	0.014851	0.9882	-0.07
22	Refrescos y aguas	4	0.010899	0.9843	-0.13
13	Molienda de trigo	4	0.005571	0.9790	-0.27
44	Cemento hidráulico	4	0.005265	0.9787	-0.13
16	Azúcar	4	0.007774	0.9656	-0.14
23	Tabaco	4	0.009115	0.9643	-0.48
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.027675	0.9457	-0.36
19	Otros productos alimenticios	4	0.036456	0.9369	-0.50
30	Otros productos de madera y corcho	2	0.046128	0.9202	-1.26
32	Imprentas y editoriales	2	0.042149	0.9162	-0.60
27	Prendas de vestir	2	0.040247	0.9143	-0.59
25	Hilados y tejidos de fibras duras	2	0.037560	0.9116	-0.87
18	Alimentos para animales	2	0.027984	0.9020	-0.74
39	Jabones, detergentes y cosméticos	2	0.022427	0.8965	-1.02
26	Otras industrias textiles	2	0.014544	0.8886	-0.63
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.010134	0.8842	-1.06
42	Artículos de plástico	2	0.007582	0.8816	-0.80
28	Cuero y calzado	2	0.000010	0.8740	-1.95
11	Carnes y lácteos	2	0.000163	0.8739	-0.52
20	Bebidas alcohólicas	2	0.011540	0.8625	-2.19
43	Vidrio y productos de vidrio	2	0.016219	0.8578	-1.04
49	Productos metálicos estructurales	2	0.022854	0.8512	-2.14
56	Vehículos automotores	2	0.025355	0.8487	-1.74
29	Aserraderos, triplay y tableros	2	0.034591	0.8395	-2.97
53	Aparatos electro-domésticos	2	0.067827	0.8062	-0.57
48	Muebles metálicos	2	0.070196	0.8038	-1.81
Medio					
17	Aceites y grasas comestibles	5	0.042129	0.7645	-1.79
38	Productos farmacéuticos	5	0.037093	0.7594	-2.82
54	Equipos y aparatos electrónicos	5	0.030112	0.7525	0.88
46	Industrias básicas de hierro y acero	5	0.011999	0.7343	-1.56
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.005497	0.7168	-2.99
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	5	0.012029	0.7103	-1.13
31	Papel y cartón	5	0.017748	0.7046	-0.94
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	5	0.041352	0.6810	-4.81
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	5	0.044708	0.6776	-2.29
Bajo					
33	Petróleo y derivados	6	0.085609	0.6077	-4.42
36	Fertilizantes	6	0.042718	0.5648	
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	6	0.037505	0.5596	-5.48
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	6	0.020153	0.5423	-0.38
41	Productos de hule	6	0.010837	0.5113	-4.82
40	Otros productos químicos	6	0.028369	0.4938	-6.43
35	Química básica	6	0.041325	0.4808	-5.39
55	Equipos y aparatos eléctricos	6	0.105453	0.4167	-6.25
34	Petroquímica básica	3	0.052705	0.3609	
58	Equipo y material de transporte	3	0.008114	0.3163	-3.25
59	Otras industrias manufactureras	3	0.060820	0.2474	-8.70
Negativo					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	0.000000	-1.1499	
Total de la Economía				0.9020	-0.56
Industria Manufacturera				0.7383	-1.52
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	0.73
				<i>Desviación Estándar</i>	0.33
				<i>Varianza</i>	0.11

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 26-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
GRADO DE INTEGRACIÓN NACIONAL 2 (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Alto					
14	Molienda de maíz	4	0.329029	0.9943	-0.05
15	Beneficio y molienda de café	4	0.316751	0.9820	-0.17
21	Cerveza y malta	4	0.311326	0.9766	-0.15
44	Cemento hidráulico	4	0.294697	0.9599	-0.25
22	Refrescos y aguas	4	0.294142	0.9594	-0.40
13	Molienda de trigo	4	0.278523	0.9438	-0.75
23	Tabaco	4	0.276399	0.9416	-0.80
16	Azúcar	4	0.218604	0.8838	-0.49
19	Otros productos alimenticios	4	0.185310	0.8505	-1.36
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.180092	0.8453	-2.51
25	Hilados y tejidos de fibras duras	4	0.125532	0.7908	-2.62
32	Imprentas y editoriales	4	0.117556	0.7828	-1.89
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.093461	0.7587	-2.69
20	Bebidas alcohólicas	4	0.055257	0.7205	-7.15
43	Vidrio y productos de vidrio	4	0.002688	0.6679	-3.59
12	Preparación de frutas y legumbres	4	0.010594	0.6546	-3.92
49	Productos metálicos estructurales	4	0.130583	0.5346	-16.73
38	Productos farmacéuticos	4	0.133632	0.5316	-8.91
29	Aserraderos, triplay y tableros	4	0.188178	0.4771	
11	Carnes y lácteos	4	0.192180	0.4731	-3.41
28	Cuero y calzado	4	0.203205	0.4620	
56	Vehículos automotores	4	0.209521	0.4557	-21.17
30	Otros productos de madera y corcho	4	0.225381	0.4398	-11.56
18	Alimentos para animales	4	0.258435	0.4068	-14.87
48	Muebles metálicos	4	0.350142	0.3151	-11.77
42	Artículos de plástico	4	0.350819	0.3144	-18.38
17	Aceites y grasas comestibles	4	0.354325	0.3109	
46	Industrias básicas de hierro y acero	4	0.472374	0.1929	
Bajo / Negativo					
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	5	0.444230	0.0679	
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.412895	0.0366	
31	Papel y cartón	5	0.401667	0.0254	
27	Prendas de vestir	5	0.357687	-0.0186	
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	5	0.241187	-0.1351	
26	Otras industrias textiles	5	0.194961	-0.1813	
41	Productos de hule	5	0.169731	-0.2066	
35	Química básica	5	0.168085	-0.2082	
40	Otros productos químicos	5	0.109074	-0.2672	
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	5	0.064014	-0.3123	
33	Petróleo y derivados	5	0.004752	-0.3716	
53	Aparatos electro-domésticos	5	0.191305	-0.5676	
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	5	0.374351	-0.7507	
34	Petroquímica básica	5	0.557807	-0.9341	
58	Equipo y material de transporte	5	0.718819	-1.0951	2.26
36	Fertilizantes	5	0.726001	-1.1023	
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	6	0.013841	-2.0119	4.79
59	Otras industrias manufactureras	6	0.013841	-2.0395	31.35
55	Equipos y aparatos eléctricos	1	0.000000	-3.5154	14.59
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	2	0.000000	-4.7272	10.22
54	Equipos y aparatos electrónicos	3	0.000000	-7.0394	10.45
Total de la Economía				0.7260	-2.56
Industria Manufacturera				-0.3072	
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	-0.14
				<i>Desviación Estándar</i>	1.50
				<i>Varianza</i>	2.25

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 27-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
GRADO DE INTEGRACIÓN NACIONAL 2 (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Alto					
14	Molienda de maíz	4	0.175958	0.9943	-0.05
15	Beneficio y molienda de café	4	0.163680	0.9820	-0.17
21	Cerveza y malta	4	0.158255	0.9766	-0.15
22	Refrescos y aguas	4	0.144597	0.9629	-0.31
44	Cemento hidráulico	4	0.141626	0.9599	-0.25
13	Molienda de trigo	4	0.125452	0.9438	-0.75
23	Tabaco	4	0.123429	0.9417	-0.79
45	Productos a base de minerales no metálicos	4	0.076525	0.8948	-0.83
16	Azúcar	4	0.065533	0.8838	-0.49
19	Otros productos alimenticios	4	0.047979	0.8663	-1.13
32	Imprentas y editoriales	4	0.013349	0.8050	-1.56
30	Otros productos de madera y corcho	4	0.017093	0.8012	-3.98
25	Hilados y tejidos de fibras duras	4	0.024668	0.7936	-2.62
39	Jabones, detergentes y cosméticos	4	0.057664	0.7606	-2.70
27	Prendas de vestir	4	0.083626	0.7347	-2.95
20	Bebidas alcohólicas	4	0.097814	0.7205	-7.15
43	Vidrio y productos de vidrio	4	0.107855	0.7104	-2.53
26	Otras industrias textiles	4	0.135277	0.6830	-2.59
12	Preparación de frutas y legumbres	4	0.147656	0.6706	-3.88
28	Cuero y calzado	4	0.159655	0.6586	-9.33
42	Artículos de plástico	4	0.176169	0.6421	-3.37
49	Productos metálicos estructurales	4	0.202207	0.6161	-10.20
Medio					
38	Productos farmacéuticos	1	0.239906	0.5375	-8.87
48	Muebles metálicos	1	0.200565	0.4981	-7.44
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	0.182731	0.4803	
11	Carnes y lácteos	1	0.177361	0.4749	-3.44
56	Vehículos automotores	1	0.158154	0.4557	-21.17
18	Alimentos para animales	1	0.109240	0.4068	-14.87
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.013351	0.3109	
53	Aparatos electro-domésticos	1	0.013011	0.3106	-5.78
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.092428	0.2051	
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	0.158287	0.1393	
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	1	0.185959	0.1116	
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	0.205680	0.0919	
31	Papel y cartón	1	0.224662	0.0729	
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	1	0.227303	0.0703	
Negativo					
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	6	0.000000	-4.3893	10.31
55	Equipos y aparatos eléctricos	3	0.000000	-1.5343	
36	Fertilizantes	5	0.165548	-1.1023	
59	Otras industrias manufactureras	5	0.155946	-1.0927	
54	Equipos y aparatos electrónicos	5	0.105371	-1.0421	11.59
34	Petroquímica básica	5	0.002647	-0.9341	
58	Equipo y material de transporte	5	0.185701	-0.7511	1.09
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	5	0.238518	-0.6982	7.20
33	Petróleo y derivados	2	0.114990	-0.3708	
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	2	0.050624	-0.3064	
40	Otros productos químicos	2	0.001675	-0.2575	
35	Química básica	2	0.053103	-0.2027	
41	Productos de hule	2	0.114186	-0.1416	
Total de la Economía				0.8260	-1.20
Industria Manufacturera				0.1866	
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		0.19	
		<i>Desviación Estándar</i>		0.93	
		<i>Varianza</i>		0.86	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 28-AE

**INDUSTRIA MANUFACTURERA
GRADO DE INTEGRACIÓN NACIONAL 3 (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS**

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Alto					
14	Molienda de maíz	4	0.000000	174.22	-14.57
15	Beneficio y molienda de café	5	0.000000	55.50	-16.08
21	Cerveza y malta	2	0.000000	42.66	-12.25
44	Cemento hidráulico	3	0.170331	24.96	-8.31
22	Refrescos y aguas	3	0.170331	24.61	-15.13
13	Molienda de trigo	6	0.323448	17.78	-17.72
23	Tabaco	6	0.323448	17.13	-19.09
Bajo					
16	Azúcar	1	6.720622	8.61	-16.09
19	Otros productos alimenticios	1	4.802942	6.69	-9.73
45	Productos a base de minerales no metálicos	1	4.577262	6.47	-12.28
25	Hilados y tejidos de fibras duras	1	2.891434	4.78	-13.61
32	Imprentas y editoriales	1	2.715950	4.60	-10.17
39	Jabones, detergentes y cosméticos	1	2.256249	4.14	-13.99
20	Bebidas alcohólicas	1	1.689832	3.58	-10.44
43	Vidrio y productos de vidrio	1	1.123478	3.01	-10.13
12	Preparación de frutas y legumbres	1	1.007676	2.90	-10.52
49	Productos metálicos estructurales	1	0.261077	2.15	-12.17
38	Productos farmacéuticos	1	0.247093	2.13	-9.35
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	0.024406	1.91	-13.99
11	Carnes y lácteos	1	0.009887	1.90	-3.16
28	Cuero y calzado	1	0.029005	1.86	-11.67
56	Vehículos automotores	1	0.050577	1.84	-11.72
30	Otros productos de madera y corcho	1	0.102597	1.79	-8.71
18	Alimentos para animales	1	0.202072	1.69	-6.95
48	Muebles metálicos	1	0.427788	1.46	-6.30
42	Artículos de plástico	1	0.429230	1.46	-8.23
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.436651	1.45	-5.91
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.648894	1.24	-4.30
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	1	0.814956	1.07	-12.90
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	1	0.849852	1.04	-9.03
31	Papel y cartón	1	0.861809	1.03	-3.27
27	Prendas de vestir	1	0.906109	0.98	-13.09
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	1.006865	0.88	-7.85
26	Otras industrias textiles	1	1.041337	0.85	-6.54
41	Productos de hule	1	1.059038	0.83	-9.78
35	Química básica	1	1.060168	0.83	-5.91
40	Otros productos químicos	1	1.098709	0.79	-6.41
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	1	1.125805	0.76	-7.71
33	Petróleo y derivados	1	1.158731	0.73	-10.03
53	Aparatos electro-domésticos	1	1.249918	0.64	-4.28
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	1.316617	0.57	-5.67
34	Petroquímica básica	1	1.370798	0.52	-12.25
58	Equipo y material de transporte	1	1.410533	0.48	-1.19
36	Fertilizantes	1	1.412164	0.48	-19.69
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	1	1.555811	0.33	-2.81
59	Otras industrias manufactureras	1	1.558835	0.33	-8.45
55	Equipos y aparatos eléctricos	1	1.666367	0.22	-8.00
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	1.713225	0.17	-7.01
54	Equipos y aparatos electrónicos	1	1.763445	0.12	-8.04
Total de la Economía				3.65	-8.11
Industria Manufacturera				0.77	-7.89
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:			Media	8.90	
			Desviación Estándar	26.15	
			Varianza	683.87	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 29-AE

**INDUSTRIA MANUFACTURERA
GRADO DE INTEGRACIÓN NACIONAL 3 (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS**

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Alto					
14	Molienda de maíz	4	0.000000	174.22	-14.57
15	Beneficio y molienda de café	5	0.000000	55.50	-16.08
21	Cerveza y malta	2	0.000000	42.66	-12.25
22	Refrescos y aguas	6	0.999169	26.95	-13.90
44	Cemento hidráulico	6	0.999169	24.96	-8.31
Medio					
13	Molienda de trigo	3	4.514655	17.78	-17.72
23	Tabaco	3	3.897490	17.16	-19.01
45	Productos a base de minerales no metálicos	3	3.756209	9.51	-8.90
16	Azúcar	3	4.655935	8.61	-16.09
Bajo					
19	Otros productos alimenticios	1	5.456227	7.48	-10.16
32	Imprentas y editoriales	1	3.104831	5.13	-9.70
30	Otros productos de madera y corcho	1	3.008267	5.03	-15.06
25	Hilados y tejidos de fibras duras	1	2.823620	4.85	-13.61
39	Jabones, detergentes y cosméticos	1	2.155628	4.18	-14.06
27	Prendas de vestir	1	1.746834	3.77	-10.83
20	Bebidas alcohólicas	1	1.555518	3.58	-10.44
43	Vidrio y productos de vidrio	1	1.431454	3.45	-9.04
26	Otras industrias textiles	1	1.132683	3.15	-8.71
12	Preparación de frutas y legumbres	1	1.014099	3.04	-11.87
28	Cuero y calzado	1	0.907373	2.93	-14.16
42	Artículos de plástico	1	0.772193	2.79	-9.20
49	Productos metálicos estructurales	1	0.582669	2.60	-12.61
38	Productos farmacéuticos	1	0.139835	2.16	-9.43
48	Muebles metálicos	1	0.029637	1.99	-10.60
29	Aserraderos, triplay y tableros	1	0.098010	1.92	-13.99
11	Carnes y lácteos	1	0.117686	1.90	-3.21
56	Vehículos automotores	1	0.184892	1.84	-11.72
18	Alimentos para animales	1	0.336387	1.69	-6.95
17	Aceites y grasas comestibles	1	0.570965	1.45	-5.91
53	Aparatos electro-domésticos	1	0.571681	1.45	-3.92
46	Industrias básicas de hierro y acero	1	0.764082	1.26	-4.23
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	1	0.860344	1.16	-7.96
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	1	0.896532	1.13	-12.40
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	1	0.920976	1.10	-4.96
31	Papel y cartón	1	0.943521	1.08	-2.79
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	1	0.946586	1.08	-8.92
41	Productos de hule	1	1.146183	0.88	-9.80
35	Química básica	1	1.190672	0.83	-5.84
40	Otros productos químicos	1	1.226893	0.80	-6.43
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	1	1.256690	0.77	-7.78
33	Petróleo y derivados	1	1.292632	0.73	-10.06
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	1	1.433301	0.59	-1.71
58	Equipo y material de transporte	1	1.451063	0.57	-0.52
34	Petroquímica básica	1	1.505113	0.52	-12.25
54	Equipos y aparatos electrónicos	1	1.532461	0.49	-4.27
59	Otras industrias manufactureras	1	1.544295	0.48	-7.78
36	Fertilizantes	1	1.546478	0.48	-19.69
55	Equipos y aparatos eléctricos	1	1.627554	0.39	-9.21
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	1	1.836594	0.19	-6.92
Total de la Economía				5.75	-6.97
Industria Manufacturera				1.23	-6.74
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:		<i>Media</i>		9.35	
		<i>Desviación Estándar</i>		26.09	
		<i>Varianza</i>		680.85	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 30-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE VALOR AGRGADO A EXPORTACIONES (CON MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC	
Dinámico						
14	Molienda de maíz	4	0.000000	1,795.9799	-9.31	
22	Refrescos y aguas	6	0.000000	46.8322	-12.27	
13	Molienda de trigo	3	0.000000	19.9033	-10.32	
18	Alimentos para animales	1	1.845929	33.0226	-15.24	
11	Carnes y lácteos	1	1.845929	29.3308	-4.61	
Alto						
29	Aserraderos, triplay y tableros	5	3.190609	12.1899	-4.52	
17	Aceites y grasas comestibles	5	1.990117	10.9894	-13.14	
32	Imprentas y editoriales	5	0.476728	9.4760	-5.05	
44	Cemento hidráulico	5	0.197078	9.1964	5.33	
39	Jabones, detergentes y cosméticos	5	0.251103	8.7482	-8.95	
23	Tabaco	5	2.716141	6.2831	-10.62	
16	Azúcar	5	2.887288	6.1120	16.29	
Bajo						
19	Otros productos alimenticios	2	3.175054	4.9170	0.67	
49	Productos metálicos estructurales	2	2.960756	4.7027	-6.98	
45	Productos a base de minerales no metálicos	2	2.659603	4.4015	-10.09	
21	Cerveza y malta	2	2.121039	3.8630	-3.43	
38	Productos farmacéuticos	2	1.903286	3.6452	-7.25	
31	Papel y cartón	2	1.574033	3.3160	-4.09	
25	Hilados y tejidos de fibras duras	2	1.431529	3.1735	-3.91	
40	Otros productos químicos	2	0.535287	2.2772	-5.61	
41	Productos de hule	2	0.525676	2.2676	-7.08	
43	Vidrio y productos de vidrio	2	0.462182	2.2041	-4.21	
34	Petroquímica básica	2	0.342980	2.0849	-9.58	
46	Industrias básicas de hierro y acero	2	0.305104	2.0470	-5.15	
20	Bebidas alcohólicas	2	0.254594	1.9965	-9.09	
33	Petróleo y derivados	2	0.023885	1.7180	-6.61	
15	Beneficio y molienda de café	2	0.146747	1.5952	2.57	
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	2	0.183246	1.5587	-9.70	
42	Artículos de plástico	2	0.229634	1.5123	-6.47	
12	Preparación de frutas y legumbres	2	0.251550	1.4904	0.41	
28	Cuero y calzado	2	0.267692	1.4742	-5.80	
35	Química básica	2	0.268935	1.4730	-5.73	
30	Otros productos de madera y corcho	2	0.297050	1.4449	-2.82	
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	2	0.383657	1.3583	-7.24	
36	Fertilizantes	2	0.457433	1.2845	-10.61	
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	2	0.503684	1.2383	-1.80	
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	2	0.590800	1.1511	-5.86	
48	Muebles metálicos	2	0.937655	0.8043	-5.50	
27	Prendas de vestir	2	0.955835	0.7861	-12.39	
58	Equipo y material de transporte	2	1.094768	0.6472	-9.73	
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	2	1.107868	0.6341	-9.75	
26	Otras industrias textiles	2	1.144405	0.5975	-6.30	
53	Aparatos electro-domésticos	2	1.187897	0.5540	-7.73	
59	Otras industrias manufactureras	2	1.228660	0.5133	-8.81	
56	Vehículos automotores	2	1.276915	0.4650	-5.40	
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	2	1.278151	0.4638	-7.86	
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	2	1.339107	0.4028	-2.75	
55	Equipos y aparatos eléctricos	2	1.486535	0.2554	-5.80	
54	Equipos y aparatos electrónicos	2	1.609015	0.1329	-8.06	
Total de la Economía				3.9721	-6.82	
Industria Manufacturera				0.8962	-7.55	
Industria Manufacturera / Total de la Economía						
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	5.34	-6.01
				<i>Desviación Estándar</i>	9.06	5.08
				<i>Varianza</i>	82.04	25.80

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Cuadro 31-AE

INDUSTRIA MANUFACTURERA
COEFICIENTE DE VALOR AGRADO A EXPORTACIONES (SIN MAQUILA), 1988-2004
ANÁLISIS CLUSTER 6 CONGLOMERADOS (POR COEFICIENTE)

Rama	Concepto	Cluster	Distancia	Coefficiente	TMAC
Dinámico					
14	Molienda de maíz	4	0.000000	1,795.98	-9.31
22	Refrescos y aguas	6	0.000000	76.01	-7.54
18	Alimentos para animales	1	0.726639	33.02	-15.24
11	Carnes y lácteos	1	0.726639	31.57	-6.33
13	Molienda de trigo	3	0.000000	19.90	-10.32
Alto / Medio					
32	Imprentas y editoriales	2	5.116371	13.96	-2.67
49	Productos metálicos estructurales	2	4.547082	13.39	-4.17
29	Aserraderos, triplay y tableros	2	4.317087	13.16	-4.52
17	Aceites y grasas comestibles	2	2.150136	10.99	-13.14
44	Cemento hidráulico	2	0.357097	9.20	5.33
39	Jabones, detergentes y cosméticos	2	0.095971	8.94	-9.04
45	Productos a base de minerales no metálicos	2	2.435104	6.40	-7.78
23	Tabaco	2	2.550586	6.29	-10.57
16	Azúcar	2	2.727270	6.11	16.29
42	Artículos de plástico	2	2.737745	6.10	-5.97
27	Prendas de vestir	2	2.928606	5.91	-10.04
19	Otros productos alimenticios	2	3.204434	5.63	1.86
Bajo					
30	Otros productos de madera y corcho	5	3.180717	5.20	0.46
31	Papel y cartón	5	2.307409	4.32	-2.82
21	Cerveza y malta	5	1.847887	3.86	-3.43
38	Productos farmacéuticos	5	1.845395	3.86	-7.45
25	Hilados y tejidos de fibras duras	5	1.324903	3.34	-3.91
41	Productos de hule	5	1.029933	3.05	-6.94
50	Otros prod. metálicos, exc. maquinaria	5	0.851509	2.87	-7.10
43	Vidrio y productos de vidrio	5	0.559363	2.57	-2.84
28	Cuero y calzado	5	0.435443	2.45	-5.71
40	Otros productos químicos	5	0.383464	2.40	-5.71
46	Industrias básicas de hierro y acero	5	0.129547	2.14	-4.94
34	Petroquímica básica	5	0.069827	2.08	-9.58
20	Bebidas alcohólicas	5	0.018558	2.00	-9.09
12	Preparación de frutas y legumbres	5	0.157475	1.86	-0.14
24	Hilados y tejidos de fibras blandas	5	0.192865	1.82	-8.10
26	Otras industrias textiles	5	0.232600	1.78	-8.71
33	Petróleo y derivados	5	0.294608	1.72	-6.65
15	Beneficio y molienda de café	5	0.419899	1.60	2.57
35	Química básica	5	0.512967	1.50	-5.71
53	Aparatos electro-domésticos	5	0.551670	1.46	-12.10
59	Otras industrias manufactureras	5	0.571118	1.44	-8.51
47	Industrias básicas de metales no ferrosos	5	0.691614	1.32	-1.33
36	Fertilizantes	5	0.730586	1.28	-10.61
57	Carrocerías, motores, partes y accesorios para	5	0.774676	1.24	-1.23
37	Resinas sintéticas y fibras químicas	5	0.849577	1.17	-5.93
54	Equipos y aparatos electrónicos	5	0.882961	1.13	-5.93
48	Muebles metálicos	5	0.950612	1.06	-9.06
58	Equipo y material de transporte	5	1.043856	0.97	-10.26
52	Maquinaria y aparatos eléctricos	5	1.074175	0.94	-10.76
51	Maquinaria y equipo no eléctrico	5	1.122797	0.89	-10.71
55	Equipos y aparatos eléctricos	5	1.342715	0.67	-5.83
56	Vehículos automotores	5	1.550068	0.47	-5.40
Total de la Economía				7.74	-4.90
Industria Manufacturera				1.95	-6.16
Industria Manufacturera / Total de la Economía					
Medidas de Tendencia Central:				<i>Media</i>	6.90
				<i>Desviación Estándar</i>	12.25
				<i>Varianza</i>	150.03
					27.32

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

BIBLIOGRAFÍA

- AGOSIN, Manuel R. (1991). "Reforma Comercial y Crecimiento: Una reseña de la Temática y Evidencia Preliminar", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 20, pp. 253-284.
- AGOSIN, Manuel R. (1992). "Las Experiencias de liberalización Comercial en América Latina: Lecciones y Perspectivas", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 21, pp. 13-29.
- AGOSIN, Manuel R. y Ffrench-Davis, Ricardo (1993). "La Liberalización Comercial en América Latina", *Revista de la CEPAL*, Núm. 50, agosto, pp. 41-62.
- AMSDEN, Alice (1989). *Asia's Next Giant. South Korea and Late Industrialization*, Oxford University Press.
- AMSDEN, Alice (1996). "Un Enfoque de Política Estratégica Para el Crecimiento y la Intervención Pública en la Industrialización Tardía", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 29, enero-junio, pp. 251-278.
- AMSDEN, Alice (2004). "La Sustitución de Importaciones en las Industrias de Alta Tecnología: Prebisch Renace en Asia", *Revista de la CEPAL*, núm. 82, abril, pp. 75-90.
- ALVATER, Elmar y Birgit Mahnkof (2002). *Economía, ecología y política de la globalización*, UNAM / Siglo XXI Editores, México.
- AOKI, Masahiko (1994). "The Japanese Firm as a System of Attributes: A Survey And Research Agenda", en A. Masahiko y R. Dore (eds.), *The Japanese Firm. The Sources of Competitive Strength*, Oxford University Press, New York.
- AOKI, Masahiko (2000). "Más allá de *The East Asian Miracle*. Introducción al Enfoque del Fortalecimiento del Mercado", Masahiko Aoki, Hyung-Kim y Masahiro Okuno-Fujiwara (Comps.), *El papel del gobierno en el desarrollo económico del Asia Oriental. Análisis institucional comparado*, Lecturas 91 de *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 15-62.
- ARRIETA Robles, Patricia (1994). "Reestructuraciones Tecnológicas de la Economía Internacional y Algunas de sus Implicaciones para el Sistema Productivo Mexicano", en A. Arguelles y A. Gómez (Comps.), *La competitividad de la industria mexicana frente a la concurrencia internacional*, Nacional Financiera / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 33-63.
- ASPE Armella, Pedro (1993). *El camino mexicano de la transformación económica*, Fondo de Cultura Económica, México.
- ATKEARNEY-SE (Secretaría de Economía) (2007). *Estudio de prospectiva tecnológica de la industria automotriz en México*, <http://www.economia.gob.mx/?P=866> (consulta: 10.09).
- BALASSA, Bela (1983). "La Política de Comercio Exterior de México", *Comercio Exterior*, vol. 33, núm. 3, marzo, pp. 210-222.

- BALASSA, Bela (1988). *Los países de industrialización reciente en la economía mundial*, Fondo de Cultura Económica, México.
- BANCO Mundial (1993). *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, World Bank, Washington.
- BANCO Mundial (1998). *Más allá del consenso de Washington: La hora de la reforma institucional*, World Bank, Washington.
- BANCO Mundial (2007). *México 2006-2012: Creando las bases para el crecimiento equitativo: Resumen ejecutivo*, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial Departamento de México y Colombia Región de América Latina y el Caribe, Washington, D.C. 20433, USA, www.bancomundial.org.mx.
- BANCO Mundial (2009). Global Development Finance. Charting a Global Recovery, <http://www.bancomundial.org/datos/> (consulta: 09-09).
- BAS, Enric (2002). *Prospectiva. Cómo usar el pensamiento sobre el futuro*, Ed. Ariel, Barcelona.
- BASAVE, Jorge y otros (Coords.) (2002). *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*, FE-UNAM / IIEc-UNAM / UAM-Atzco., México.
- BHADURI, Amit (2004). "Structural Change and Development: The Relative Roles of Effective Demand and The Price Mechanism in a Dual Economy", en Ha-Joon Chang (Ed.), *Rethinking development economics*, Antherm Press, India, pp. 219-233.
- BHAGWATI, Jadish (1991). "El Sistema de Comercio Internacional", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 20, pp. 23-41.
- BIANCHI, Patrizio y Di Tommaso Marco R. (1998). "Política Industrial para las PYME en la Economía Global", *Comercio Exterior*, vol. 48, núm. 8, agosto, pp. 617-623.
- BIANCHI, Patrizio y Lee M. Miller (1999). *Innovación y territorio. Políticas para las pequeñas y medianas empresas*, Ed. Jus, México.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (1990). *Cambio tecnológico y desarrollo industrial*, BID / Fondo de Cultura Económica, México.
- BITAR, Sergio (1988). "Neoliberalismo Versus Neoestructuralismo en América Latina", *Revista de la CEPAL*, núm. 34, abril, pp. 45-63.
- BITRÁN, Daniel (coordinador) (1992). *Patrones y políticas de industrialización de Argentina, Brasil y México*, Centro de Investigación y Docencia Económica, México.
- BLANCO, José (1979). "Génesis y Desarrollo de la Crisis en México, 1962-1979", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 150, octubre-diciembre, pp. 21-88.
- BLANCO, José (1985). "El Desarrollo de la Crisis en México, 1970-1976", en R. Cordera (Comp.), *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 297-335.

- BRADFORD, Colin (1990). "Policy Interventions and Markets: Development Strategy: Tipologies and policy Options", en *Manufacturing Miracles, Paths of Industrialization in Latin America and East Asia*, Edited by G. Gereffi and D. L. Wyman, Princeton University Press.
- BRANDER, James A. (1991). "Justificaciones de Política Comercial e Industria Estratégica", en P. Krugman (Comp.), *Una política comercial estratégica para la nueva economía internacional*, Fondo de Cultura Económica, México.
- BRAVO, Aguilera, Luis (1993). "La Apertura Comercial 1983-1988. Contribución al Cambio Estructural de la Economía Mexicana", en C. Bazdresch, et. al. (Comps.), *México: auge, crisis y ajuste*, Lecturas 73, tomo 3, *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 317-346.
- BROWN Grossman, Flor y L. Domínguez (2002). "Medición del Desempeño Industrial en México: Una Perspectiva Metodológica", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, vol. LXII, núm. 239, enero-marzo, pp. 37-73.
- BROWN Grossman, Flor y L. Domínguez (2004). "Evolución de la Productividad en la Industria Mexicana: Una Aplicación con el Método de Malmquist", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, vol. LXIII, núm. 249, julio-septiembre, pp. 75-100.
- BUENO, M. Gerardo (1986). "Las Perspectivas de la Política de Desarrollo Industrial en México", en L. Solís (Comp.), *La economía mexicana*, Lecturas 4, tomo 1, *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, pp. 220-227.
- BUITELAAR, Rudolf M. y Leonard Martens (1993). "El Desafío de la Competitividad Industrial", *Revista de la CEPAL*, núm. 51, diciembre.
- CALVA, José Luis (Coord.) (2007a). *Agenda para el desarrollo. Financiamiento del crecimiento económico*, vol. 6, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- CALVA, José Luis (Coord.) (2007b). *Agenda para el desarrollo. Política industrial manufacturera*, vol. 7, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- CANIETI (Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones e Informática)-SE-CONCAMIN-FUNTEC-FOA Consultores A. C. (2004). *Instrumentación del Programa de Competitividad de la Industria Electrónica. Análisis del Sector y Áreas de Oportunidad*, vol. I, <http://www.economia.gob.mx/> (consulta: 10.09).
- CANIETI (Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones e Informática)-SE-CONCAMIN-FUNTEC-FOA Consultores A. C. (2004). *Instrumentación del Programa de Competitividad de la Industria Electrónica. Estrategia y Plan de Acción*, vol. II, <http://www.economia.gob.mx/> (consulta: 10.09).

- CAPDEVIELLE, Mario y Gabriela Dutrénit (2007). "La interacción entre la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Política Industrial", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Política industrial manufacturera*, vol. 7, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 37-53.
- CÁRDENAS Castro Hilda L. y Enrique Dussel Peters (2007). "México y China en la Cadena Hilo-Textil-Confección en el Mercado de Estados Unidos", *Comercio Exterior*, vol. 57, núm. 7, julio, pp. 530-545.
- CÁRDENAS, Enrique (1996). *La política económica en México, 1950-1994*, El Colegio de México / Fondo de Cultura Económica, cap. V, pp. 153-190.
- CARDERO, María Elena (2006). "Proteccionismo, Subsidios y Política Económica en los Países del TLC", en M. Gambrill (ed.), *Diez años del TLCAN en México*, UNAM-CISAN-IIIEC-FE, pp. 18-68.
- CARDERO, Ma. Elena y Lilia Domínguez (2007). "¿Puede México Aplicar una Política Industrial? Márgenes en el TLC y la OCDE", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Política industrial manufacturera*, vol. 7, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 23-36.
- CARDERO, Ma. Elena y Fidel Aroche (2008). "Cambio Estructural Comandado por Apertura Comercial. El Caso de la Economía Mexicana", *Estudios Económicos*, 23, núm. 2, julio-diciembre, pp. 203-252.
- CASAR, José I. (1985). "Sobre el Agotamiento del Patrón de Desarrollo en México", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 174, octubre-diciembre, pp. 183-198.
- CASAR, José I. (1993). "La Competitividad de la Industria Manufacturera Mexicana. 1980-1990", en *El Trimestre Económico*, vol. LX (I), NÚM. 237, Fondo de Cultura Económica, México, enero-marzo, pp. 113-183.
- CASAR, José I. (2008). "Desarrollo, Crecimiento y Política Industrial", en R. Cordera y J. Cabrera A. (Coords.), *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 496-518.
- CASAR, José I. y Jaime Ros (1983). "Problemas Estructurales de la Industrialización en México", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 164, abril-junio, pp. 153-186.
- CASAR, José I. y Jaime Ros (1984). "Comercio Exterior y la Acumulación de Capital en un Proceso de Sustitución de Importaciones", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 167, enero-marzo, pp. 75-91.
- CASTAÑARES Priego, Jorge (1988). "El Desarrollo Industrial de México y el Sector Exportador no Petrolero, 1970-1985", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 186, octubre-diciembre, pp. 21-56.

- CENTRO de Estudios Estratégicos (1994). *Entendiendo el TLC*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-Fondo de Cultura Económica, México.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1986). "Reflexiones Sobre Industrialización, Articulación y Crecimiento", *Revista de la CEPAL*, núm. 28, abril, pp. 49-66.
- CEPAL (1990). *Transformación productiva con equidad*, Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL (1992). *Equidad y transformación productiva: Un enfoque integrado*, Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL (2001a). *Una década de luces y sombras. América Latina y el Caribe en los años noventa*, Ed. Alfaomega, Colombia.
- CEPAL (2001b). *Equidad, desarrollo y ciudadanía. I Visión global*, Ed. Alfaomega, Colombia.
- CEPAL (2001c). *Equidad, desarrollo y ciudadanía. III Agenda económica*, Ed. Alfaomega, Colombia.
- CEPAL (2002). *Globalización y desarrollo*, LC/G.2157, Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL (2005). *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe 2004*, Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL (2008a). *La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades*, LC/G.2367 (SES.32/3), Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL (2008b). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago de Chile, <http://eclac.org/publicaciones/xml/1/36091/LCG2406ef.pdf> (consulta:12.09).
- CERVANTES González, Jesús A. (1996). "Cambio Estructural en el Sector Externo de la Economía Mexicana", *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 3, marzo, pp. 175-192.
- CIMAR (Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S. C.), FUNTEC (Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Pequeña y Mediana Empresa) y SE (Secretaría de Economía) (2008a). *Diagnóstico y prospectiva de la nanotecnología en México*, http://www.economia.gob.mx/pics/pages/866_1/Nanotecnologia.pdf (consulta: 09.09).
- CIMAR (Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S. C.), FUNTEC (Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Pequeña y Mediana Empresa) y SE (Secretaría de Economía) (2008b). *Diagnóstico y prospectiva de la mecatrónica en México*, http://www.economia.gob.mx/pics/pages/866_1/Mecatronica.pdf (consulta: 10.09).
- CLAVIJO, Fernando (1994). "Perspectivas de la Política Industrial en México", en F. Clavijo, *et al.*, *La política industrial en México*, SECOFI / COLMEX / ITAM / CONCAMIN, México, pp. 133-184.

- CLAVIJO, Fernando (2008). "Apertura Económica y Competitividad. La Experiencia de México", en R. Cordera y J. Cabrera A. (Coords.), *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 467-495.
- CLAVIJO, Fernando y José I. Casar (Comps.) (1994a). *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial*, Lecturas 80 de *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México.
- CLAVIJO, Fernando y José I. Casar (1994b). "Las Restricciones al Crecimiento de la Economía Mexicana y la Necesidad de una Política Industrial de Fomento a la Competitividad", en F. Clavijo y J. Casar (Comps.), *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial*, Lecturas 80 de *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 427-486.
- CLAVIJO, F. y Susana Valdivieso (1994). "La Política Industrial de México, 1988-1994", en F. Clavijo y J. Casar (Comps.), *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial*, Lecturas 80 de *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 27-92.
- COOK, Paul (1988). "Liberalización y Política de Desarrollo Industrial en los Países Menos Desarrollados", *El Trimestre Económico*, vol. LV (I), NÚM. 217, México, enero-marzo.
- CORDERA, Rolando (Coord.) (2004a). *La economía nacional: una reflexión*, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- CORDERA, Rolando (2004b), "Después del Neoliberalismo: el Estado frente a la Democracia y la Cuestión Social", en R. Cordera (Coord.), *La economía nacional: una reflexión*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 41-74.
- CORDERA, Rolando y Javier Cabrera A. (2008). *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fondo de Cultura Económica, México.
- CORDERA, Rolando y Leonardo Lomelí V. (2008). "El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural (1982-2004)", en R. Cordera y J. Cabrera A. (Coords.), *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 82-122.
- CORDOBA Montoya, José (1991). "Diez Lecciones de la Reforma Económica en México", *Nexos*, núm. 158, febrero, pp. 31-48.
- CHANG, Ha-Joon (1993a). "The Political Economy of Industrial Policy in Korea", *Cambridge Journal of Economics*, 17, pp. 131-157. (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM).
- CHANG, Ha-Joon (1993b). "Was Selective Industrial Policy in East Asia Unsuccessful –Some Comments on the World Bank The East Asian Miracle". Unpublished. (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM).

- CHANG, Ha-Joon (1994). *The Political Economy of Industrial Policy*, St. Martin, s Press, Nueva York. (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM).
- CHANG, Ha-Joon (1996). *El papel del estado en la economía*, Grupo Editorial Planeta, México.
- CHANG, Ha-Joon (2002). “Una Perspectiva Institucional Sobre el Papel del Estado Hacia una Política Institucional”, en J. Basave y otros (Coords.), *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*, FE-UNAM / IIEc-UNAM / UAM-Atzco., México, pp. 541-566.
- CHANG, Ha-Joon (2004a). *Rethinking development economics*, Edited by Ha-Joon Chang, Antherm Press, India.
- CHANG, Ha-Joon (2004b). “The East Asian Development Experience”, en Ha-Joon Chang (ed.), *Rethinking development economics*, Antherm Press, India, pp. 107-124.
- CHANG, Ha-Joon (2004c). “Trade and Industrial Policy Issues”, en Ha-Joon Chang (ed.), *Rethinking development economics*, Antherm Press, India, pp. 257-276.
- CHÁVEZ Ramírez, Paulina Irma (1996). *Las cartas de intención y las políticas de estabilización y ajuste estructural de México: 1982-1994*, Instituto de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
- DAGUM, Camilo y Estela M. Bee de Dagum (1997). *Introducción a la econometría*, Siglo XXI Editores, México.
- DE LA GARZA Malo, Mónica (1994). “El Problema de Integración y Eslabonamientos de la Industria Mexicana”, en A. Arguelles y A. Gómez (Comps.), *La competitividad de la industria mexicana frente a la concurrencia internacional*, Nacional Financiera / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 145-167.
- DE LA MADRID Hurtado, Miguel, *et al.* (1987). *Cambio estructural en México y en el mundo*, Fondo de Cultura Económica / Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- DE MARÍA y Campos, Mauricio (1987). “El Cambio Estructural en la Evolución Reciente de la Economía Mexicana”, en M. de la Madrid, *et. al.* , *Cambio estructural en México y en el mundo*, Fondo de Cultura Económica / Secretaría de Programación y Presupuesto, México, pp. 93-100.
- DE MATEO, Fernando (1984). “Industria y Comercio Exterior. Pautas para la Aplicación de Políticas”, *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, Núm. 170, octubre diciembre, pp. 95-128.
- DEVLIN, Robert y Graciela Moguillansky (2009). *Alianza público-privadas para una nueva visión estratégica de desarrollo*, Documento de proyecto, http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/37753/W283Alianzas_publico_privadas.pdf (consulta: 11-09).

- DOF (Diario Oficial de la Federación) (1993). *Ley de Inversión Extranjera Directa y su Reglamento*, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regly/Reg_LIERNE.pdf (consulta: 11.09).
- DOF (2002). Decreto por el que se establecen diversos *Programas de Promoción Sectorial*, 02 de agosto.
- DOMÍNGUEZ Villalobos, Lilia y Flor Brown Grossman (1997). “La Estructura Industrial Mexicana en un Contexto de Apertura Comercial”, *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, vol. LVII: 222, octubre-diciembre, pp. 73-103.
- DOMÍNGUEZ Villalobos, Lilia y Flor Brown Grossman (2003). *Estructuras de mercado de la industria mexicana. Un enfoque teórico y empírico*, Universidad Nacional Autónoma de México / Ed. Porrúa, México.
- DOMÍNGUEZ Villalobos, Lilia y Flor Brown Grossman (2004). “Medición de las Capacidades Tecnológicas en la Industria Mexicana”, *Revista de la CEPAL*, núm. 83, Santiago de Chile, pp. 135-151.
- DOMÍNGUEZ Villalobos, Lilia y Flor Brown Grossman (2006). “Inversión Extranjera Directa y el Efecto *Spillover* ante el TLCAN”, en M. Gambrell (Ed.), *Diez años del TLCAN en México*, UNAM-CISAN-IIEC-FE, México.
- DORNBUSCH, Rudiger (1995). “Al Ayudar a México, Estados Unidos Se Ayuda a Si Mismo”, *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 27, enero-junio, pp. 191-193.
- DOSI, Giovanni (1991). “Una Reconsideración de las Condiciones y los Modelos de Desarrollo. Una Perspectiva ‘Evolucionista’ de la Innovación, el Comercio y el Crecimiento”, *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 20, pp. 167-191.
- DOSI, Giovanni, Keith Pavitt y Luc Soete (1993). *La economía del cambio técnico y el comercio internacional*, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.
- DUSSEL Peters, Enrique y Kwan S. Kim (1992). “De la Liberalización Comercial a la Integración Económica: El Caso de México”, *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 200, abril-junio, pp. 141-198.
- DUSSEL Peters, Enrique (1994). “Cambio Estructural y Potencialidades de Crecimiento del Sector Manufacturero en México (1982-1991)”, en J. López (Coord.), *México: la nueva macroeconomía*, CEPNA-Nuevos Horizontes Editores, México, pp. 149-229.
- DUSSEL Peters, Enrique (1995). “El Cambio Estructural del Sector Manufacturero Mexicano, 1988-1994”, *Comercio Exterior*, junio, pp. 460-469.
- DUSSEL Peters, Enrique (1997). *La economía de la polarización. Teoría y evolución del cambio estructural de las manufacturas mexicanas (1988-1996)*, Universidad Nacional Autónoma de México / Ed. Jus, México.

- DUSSEL Peters, Enrique (1999). "Reflexiones Sobre Conceptos y Experiencias Internacionales de Industrialización Regional", en C. Ruiz y E. Dussel P. (Coords.), *Dinámica regional y competitividad industrial*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fundación Friedrich Ebert / Ed. Jus, México, pp. 57-77.
- DUSSEL Peters, Enrique (Coord.) (2003a). *Perspectivas y retos de la competitividad en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, México.
- DUSSEL Peters, Enrique (2003b). "El Debate en Torno a la Competitividad: Conceptos e Implicaciones de Política", en E. Dussel P. (Coord.), *Perspectivas y retos de la competitividad en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, México, pp. 19-43.
- DUSSEL Peters, Enrique (2007). "Política Industrial y Microempresa: Lineamientos Generales", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Política industrial manufacturera*, vol. 7, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 54-64.
- DUSSEL Peters, Enrique, Luis M. Galindo P., Eduardo Loría y Michael Mortimore (2007). *La inversión extranjera directa en México: desempeño y potencial. Una perspectiva macro, meso, micro y territorial*, Centro de Estudios México-China / Facultad de Economía / Universidad Nacional Autónoma de México / Secretaría de Economía / Siglo XXI Editores, México.
- FAJNZYLBBER, Fernando (1983). *La industrialización trunca de América Latina*, Ed. Nueva Imagen, México.
- FAJNZYLBBER, Fernando (1988). "Competitividad Internacional: Evolución y Lecciones", *Revista de la CEPAL*, núm. 36, diciembre, pp. 7-24.
- FAJNZYLBBER, Fernando (1989a). *Industrialización en América Latina: de la "caja negra" al "casillero vacío"*, Cuadernos de la CEPAL, Santiago de Chile.
- FAJNZYLBBER, Fernando (1989b). "Sobre la Impostergable Transformación Productiva de América Latina", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 16, julio-diciembre, pp. 85-129.
- FAJNZYLBBER, Fernando (1990). Unavoidable Industrial Restructuring in Latin America, Duke University Press. (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM, Semestre 1994-II).
- FAJNZYLBBER, Fernando (1991). "Inserción Internacional e Innovación Institucional", *Revista de la CEPAL*, núm. 44, agosto.
- FINDLAY, Ronald (1989), "Los Determinantes de la Especialización Internacional", en R. Villarreal (Comp.), *Economía internacional. I. Teorías clásica, neoclásicas y su evidencia empírica*, Lecturas de *El Trimestre Económico*, vol. I, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 273-287.

- FELIX, David (1994). *Industrial Development in East Asia: What are The Lesson for Latin America?* Washington University, WP 187, April 1994. (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM).
- FERNÁNDEZ Arias, Eduardo y Peter Montiel (1998). "Reforma Económica y Crecimiento en América Latina Durante la Década de 1990", *Pensamiento Iberoamericano*, vol. extraordinario, pp. 87-119.
- FERNÁNDEZ Pérez, Manuel (1994). "La Política Industrial Hasta la Década de los Ochenta", en F. Clavijo, et. al. , *La política industrial en México*, SECOFI / COLMEX / ITAM / CONCAMIN, México, pp. 23-28.
- FERRÁN Aranaz, Magdalena (1996). *SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico*, Mc Graw Hill, México.
- FICHET, Gerard (1991). "Competitividad de la Industria Latinoamericana", *Revista de la CEPAL*, núm. 43, abril, pp. 51-65.
- FFRENCH-Davis, Ricardo (1988). "Esbozo de un Planteamiento Neoestructuralista", *Revista de la CEPAL*, núm. 34, abril, pp. 37-44.
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (2009a). *Perspectivas de la economía mundial*, <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/reo/2009/whd/wreo0509exs.pdf> (consulta: 09-09).
- FMI (2009b). *Perspectivas económicas. Las Américas. Los fundamentos más sólidos dan dividendos*, <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/reo/2009/whd/wreo0509s.pdf> (consulta: 09-09).
- FUJII, Gerardo (2001). "Neoliberalismo, Industrialización Exportadora y Crecimiento Endógeno. (Reseña y Dos Comentarios al Libro de Enrique Dussel Peters, *Polarizing México. The Impact of Liberalizations Strategy*)", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, vol. LXI: 237, julio-septiembre, pp. 183-189.
- FUJII, Gerardo, Eduardo Condaudap y Claudia Gaona (2005). "Exportaciones, Industria Maquiladora y Crecimiento Económico en México a partir de la Década de los Noventa", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, vol. LXIV, núm. 254, octubre-diciembre, pp. 125-156.
- GABIÑA, Juanjo (1996). *El futuro revisitado. La reflexión prospectiva como arma de estrategia y decisión*, Ed. Alfaomega, Colombia.
- GALBRAITH, James K. (1994). "Panorámica de las Políticas Sectoriales en Estados Unidos", en F. Clavijo y J. Casar (Comps.), *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial*, Lecturas 80 de *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 93-142.
- GALINDO, Luis Miguel y otros (2008). "Exportaciones, Crecimiento Económico y Apertura Externa", en R. Cordera y J. Cabrera A. (Coords.), *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 202-226.

- GAMBRILL, Mónica (Ed.) (2006). *Diez años del TLCAN en México*, CISAN / IIEC / FE / UNAM, México.
- GARRIDO, Celso y Francisco Prior (2007). "Bancarización y Microfinanzas. Sistemas Financieros para las MyPyMEs como un Dilema central para el Desarrollo Económico en México", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Financiamiento del crecimiento económico*, vol. 6, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 57-77.
- GODET, Michel (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica, <http://www.cnam.fr/lipsor/spa/data/bo-lips-esp.pdf> (consulta: 09-09).
- GÓMEZ Ochoa, Gabriel (2007). "Límites Actuales de la Banca de Desarrollo en México", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Financiamiento del crecimiento económico*, vol. 6, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 78-99.
- GUERRERO de Lizardi, Carlos (2008). *Introducción a la econometría aplicada*, Editorial Trillas, México.
- GUJARATI, Damodar N. (1992). *Econometría*, McGraw-Hill, México.
- GAZOL Sánchez, Antonio (2008). "La Apertura Comercial Veinte Años Después", en R. Cordera y J. Cabrera A. (Coords.), *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 173-201.
- GEREFFI, Gary (1989) "Los Nuevos Desafíos de la Industrialización. Observaciones sobre el Sudeste Asiático y Latinoamérica", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 16, julio-diciembre, pp. 205-234.
- GEREFFI, Gary (1990). "Paths of Industrialization: an Overview", en *Manufacturing Miracles, Paths of Industrialization in Latin America and East Asia*, Edited by G. Gereffi and D. L. Wyman, Princeton University Press. (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM).
- GEREFFI, Gary (1994a) *Contending Paradigms for Cross-Regional Comparison: Development Strategies and Commodity Chains in East Asia and Latin America*. Working Paper No. 190, Duke University, (Program in Political Economy). (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM).
- GEREFFI, Gary (1994b). "The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How U. S. Retailers Shape Overseas Production Networks", en G. GEREFFI y M. Korzeniewicz (eds.). *Commodity Chains and Global Capitalism*, Praeger, Westport. (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM).
- GEREFFI, Gary (2002). "Globalización, Cadenas Productivas y Pasaje de Naciones a Eslabonamientos Superiores. El Caso de la Industria Internacional del Vestido", en J. Basave y otros (Coords.), *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*, FE-UNAM / IIEc-UNAM / UAM-Atzco., México, pp. 89-133.

- GILLÉN Romo, Héctor (1984). *Orígenes de la crisis en México 1940-1982*, Ed. Era, México.
- GITLI, Eduardo (1990). "México: Notas para un Balance de la Política Comercial del Sexenio 1983-1988", en E. Gitli (Coord.), *Estudios sobre el sector externo mexicano*, Universidad Autónoma Metropolitana-Aztco., México, pp. 13-45.
- GIUGALE, Marcelo M. (2002). *Una agenda integral de desarrollo para la nueva era. Síntesis*, Banco Mundial, <http://lnweb18.worldbank.org/lac/nsf/Publications/>.
- HERNÁNDEZ Cervantes, Héctor (1988). "El Sector Comercio y Fomento Industrial en 1983-1988", *Comercio Exterior*, vol. 38, núm. 11, noviembre, pp. 1037-1039.
- HERNÁNDEZ Rodríguez, Noemí (2006). "Reglas de Origen en el TLC", en M. Gambrill (Ed.) (2006). *Diez años del TLCAN en México*, CISAN / IIEC / FE / UNAM, México, pp. 92-120.
- HIKINO, Takashi y A. Amsden (1995). "La Industrialización Tardía en Perspectiva Histórica", *Desarrollo Económico*, vol. 35, No. 137, Buenos Aires, abril-junio, pp. 3-34.
- HIRSCHMAN, Albert O. (1958). *La estrategia del desarrollo económico*, 4ª. Reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México, 1981.
- HOUNIE, Adela y Lucía Pittaluga (1999). "La CEPAL y las Nuevas Teorías del Crecimiento", *Revista de la CEPAL*, núm. 68, agosto, pp. 7-33.
- HUERTA González, Arturo (1986). *Economía mexicana. Más allá del milagro*, Instituto de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México / Ediciones de Cultura Popular, 1ª. ed., México.
- HUERTA González, Arturo (1992a). *Liberalización e inestabilidad económica en México*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México / Ed. Diana, México.
- HUERTA González, Arturo (1992b). *Riesgos del modelo neoliberal mexicano*, Ed. Diana, México.
- HUERTA González, Arturo (1994). *La política neoliberal de estabilización económica en México. Límites y alternativas*, Ed. Diana, México.
- HUERTA González, Arturo (1996). *Causas y remedios de la crisis económica de México*. Ed. Diana, México.
- HUERTA González, Arturo (1997). *Continúan las tribulaciones de la economía. Carteras vencidas, inestabilidad financiera. Propuestas de solución*, Ed. Diana, México.
- HUERTA González, Arturo (1998) *La globalización, causa de la crisis asiática y mexicana*, Ed. Diana, 1ª ed., México.
- HUERTA González, Arturo (2006). *Por qué no crece la economía mexicana y cómo puede crecer*, Ed. Diana, México.
- HYUN Sook, Lee Kim (1992). "Diversidad de los Procesos de Crecimiento Económico de los Cuatro Tigres Asiáticos", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 2, febrero, pp. 177-181.

- IBARRA, David (2004). "México: Transición sin Desarrollo", en R. Cordera (Coord.), *La economía nacional: una reflexión*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 13-30.
- IZQUIERDO, Rafael (1986). "El Proteccionismo en México", en L. Solís (Comp.), *La economía mexicana, Lecturas 4 de El Trimestre Económico*, t. I, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 228-269.
- JOHNSON, Harry G., (1989). "Dotaciones de Factores, Comercio Internacional y Precios de los Factores", en R. Villarreal (Comp.), *Economía internacional. I. Teorías clásica, neoclásicas y su evidencia empírica*, Lecturas de *El Trimestre Económico*, vol. I, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 138-152.
- JONES, R. W. (1989). "Las Proporciones de los Factores y el Teorema de Heckscher-Ohlin", en R. Villarreal (Comp.), *Economía internacional. I. Teorías clásica, neoclásicas y su evidencia empírica*, Lecturas de *El Trimestre Económico*, vol. I, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 123-137.
- KAGAMI, Mitsuhiro (1996). *Voces del Asia Oriental. Posibilidades para el desarrollo de América Latina*, Ed. Jus, México.
- KALDOR, Nicholas (1966). "Causas del Lento Ritmo de Crecimiento del Reino Unido", *Investigación Económica*, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 167, enero-marzo, pp. 9-27.
- KATZ, Jorge (1993). "Falla del Mercado y Política Tecnológica", *Revista de la CEPAL*, núm. 50.
- KATZ, Jorge (2000). *Reformas estructurales, productividad y conducta tecnológica en América Latina*, Fondo de Cultura Económica / Comisión Económica para América Latina, Santiago de Chile.
- KATZ, Jorge y Giovanni Stumpo (2001). *Regímenes competitivos sectoriales, productividad y competitividad internacional*, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1578-P), CEPAL, julio, Santiago de Chile.
- KATZ, Issac M (1998). *La apertura comercial y su impacto regional sobre la economía mexicana*, Ed. Porrúa / ITAM, México.
- KOSACOFF, Bernardo y Adrián Ramos (1997). *Consideraciones económicas sobre la política industrial*, LC/BUE/L.159, CEPAL, agosto, Buenos Aires.
- KOSACOFF, Bernardo y Adrián Ramos (1999). "El Debate Sobre Política Industrial", *Revista de la CEPAL*, núm. 68, agosto, pp. 35-113.
- KOSE, M. Ayhan y otros (2004). *How Has NAFTA Affected The Mexican Economy? Review and Evidence*, IMF, Working Paper, WP/04/59, abril.
- KORZENIEWICZ, Roberto P. (1995). "Una Visión Alternativa: Cadenas Mercantiles Globales", *Investigación Económica*, núm. 214, octubre-diciembre, pp. 15-30.

- KRUGMAN, Paul (1988a). "La Nueva Teoría del Comercio Internacional y los Países Menos Desarrollados", *El Trimestre Económico*, vol. LV (1) núm. 217, Fondo de Cultura Económica, México, enero-marzo.
- KRUGMAN, Paul (1988b). "Introducción: New Thinking about Trade Policy", en P. Krugman (ed.), *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, pp. 1-22.
- KRUGMAN, Paul (1991). *Una política comercial estratégica para la nueva economía internacional*, Fondo de Cultura Económica, México.
- KRUGER, Anne O. (1981). *Trade and employment in developing countries*, University of Chicago (caps. 3 y 8).
- LAHERA, E., Ottone, E. y Rosales, O. (1995). "Una Síntesis de la Propuesta de la CEPAL". *Revista de la CEPAL*, núm. 55, abril.
- LALL, Sanjaya (2003). "Éxitos y Fracasos Industriales en un Mundo en Globalización", en E. Dussel P. (Coord.), *Perspectivas y retos de la competitividad en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, México, pp. 45-89.
- LALL, Sanjaya (2004). "Technology and Industrial Development in an Era of Globalization", en Ha-Joon Chang (Ed.), *Rethinking development economics*, Anthem Press, India, pp. 277-298.
- LECHUGA Montenegro, Jesús (1987). "Excedente y Rente Petrolera: un Intento de Medición, 1975-1985", en J. Lechuga M. (Coord.), *El dilema de la economía mexicana. Ensayos de interpretación*, Ediciones de Cultura Popular / Universidad Autónoma Metropolitana, México, pp. 185-213.
- LEVY Orlik, Noemí (2007). "Financiamiento del Crecimiento y Disponibilidad de Créditos Bancarios", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Financiamiento del crecimiento económico*, vol. 6, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 19-43.
- LITTLE, Ian, T. Scitovsky y M. Scott (1975). *Industria y comercio en algunos países en desarrollo*, Fondo de Cultura Económica, México.
- LOPÉZ Gallardo, Julio (1997). "Ventajas Comparativas, Crecimiento y Comercio Exterior de México", *Investigación Económica*, vol. LVII: 222, octubre-diciembre, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 47-72.
- LORA, Eduardo (1998). "Una Década de Reformas Estructurales en América Latina: Qué se ha Reformado y Cómo Medirlo", *Pensamiento Iberoamericano*, Volumen Extraordinario, pp. 27-53.
- LORA, Eduardo y Felipe Barrera (1998). "El Crecimiento Económico en América Latina Después de una Década de Reformas Estructurales", *Pensamiento Iberoamericano*, Volumen Extraordinario, pp. 55-85.

- LORÍA, E. y Lidia Carbajal (1993). "El Efecto de las Políticas Cambiaria y Salarial sobre las Exportaciones Manufactureras en México (1960-1990)", *Investigación Económica*, núm. 204, abril-junio, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 57-70.
- LORÍA Díaz, Eduardo (1994). "Estilos de Crecimiento y Salarios Manufactureros en México, 1960-1990", *Investigación Económica*, núm. 207, enero-marzo, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 273-288.
- LORÍA Díaz, Eduardo y Luis Brito Cruz (2005). "El Impacto de la Inversión Extranjera Directa en el Empleo Sectorial en México: Un Análisis Prospectivo", *Análisis Económico*, núm. 44, vol. XX, segundo cuatrimestre, Universidad Autónoma Metropolitana.
- LUSTIG, Nora (1992). "Tipo de Cambio, Protección Efectiva y Exportaciones Manufactureras. México 1983-1987", *Investigación Económica*, núm. 200, abril-junio, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 75-109.
- LUSTIG, Nora (1994). *México. Hacia la reconstrucción de una economía*, El Colegio de México / Fondo de Cultura Económica, México, cap. V, pp. 146-177.
- MACHINEA, José Luis (2007). "Ideas para una Agenda de Desarrollo", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 0, pp. 41-73.
- MANKIW, N. Gregory (2007). "El Macroeconomista como Científico y como Ingeniero", en *Desarrollo Económico*, vol. 47, núm. 185, abril-junio, Buenos Aires, pp. 3-23.
- MANTEY de Anguiano, Guadalupe (2007). "Política Bancaria para el Crecimiento con Estabilidad", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Financiamiento del crecimiento económico*, vol. 6, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 45-56.
- MÁTTAR, Jorge (1996). "Desempeño Exportador y Competitividad Internacional: Algunos Ejercicios CAN para México", *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 3, marzo, pp. 193-202.
- MÁTTAR, Jorge y Wilson Peres (1997). "La Política Industrial y de Comercio Exterior en México", en W. Peres (Coord.), *Políticas de competitividad industrial. América Latina y el Caribe en los años noventa*, Siglo XXI editores, México, pp. 219-261.
- MENDENHALL, William y James E. Reinmuth (1981). *Estadística para administración y economía*, Grupo Editorial Iberoamérica, México.
- MIKLOS, Tomás, Ma. Elena Tello (2008). *Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*, Ed. Limusa / Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Javier Barros Sierra A. C., México.
- MORENO-Brid, Juan Carlos (2002). "Liberalización Comercial y la Demanda de Importaciones en México", *Investigación Económica*, vol. LXII, núm. 240, abril-junio, Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 13-50.

- MORENO-Brid, Juan Carlos y Jaime Ros (2008). "Las Reformas del Mercado Desde una Perspectiva Histórica", en R. Cordera y J. Cabrera A. (Coords.), *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 41-81.
- MORTIMORE, Michael (1993). "Las Transnacionales y la Industria en los Países en Desarrollo", *Revista de la CEPAL*, núm. 51, diciembre, pp. 15-36.
- MORTIMORE, Michael y Sebastián Vergara (2003). "Nuevas Estrategias de Empresas Transnacionales. México en el Contexto Global", en E. Dussel P. (Coord.), *Perspectivas y retos de la competitividad en México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, México, pp. 91-124.
- MUÑOZ Gomá, Oscar (1991). "El Proceso de Industrialización: Teorías, Experiencias y Políticas", en O. Sunkel (Comp.), *El desarrollo desde dentro. Un enfoque neoestructuralista para América Latina*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 321-360.
- NADAL Egea, Alejandro (1989). "Los Programas Sectoriales de Desarrollo Industrial en México, 1981-1988. Algunas Reflexiones", *Comercio Exterior*, vol. 39 núm. 1, enero, pp. 30-35.
- NAYYAR, Deepak (2004). "Globalization and Development", en Ha-Joon Chang (Ed.), *Rethinking development economics*, Antherm Press, India, pp. 61-82.
- NORTH, Douglas (1994). "El Desempeño Económico a lo Largo del Tiempo", *El Trimestre Económico*, vol. LXI (4), núm. 244, octubre-diciembre, pp. 567-583.
- OCAMPO, José Antonio (1991). "Las Nuevas Teorías del Comercio Internacional y los Países en Vías de Desarrollo", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 20, pp. 193-214.
- OCAMPO, José Antonio (2004). "Development and The Global Order" en Ha-Joon Chang (Ed.), *Rethinking development economics*, Antherm Press, India, pp. 83-104.
- OCAMPO, José Antonio (2005). *Más allá del Consenso de Washington: una agenda de desarrollo para América Latina*, CEPAL, Estudios y perspectivas, LC/MEX/L.651, México.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (1992). *Industrial Policy in OECD. Annual Review*, París.
- OCDE (2003). *Country reviews. México. Economic Survey*, París.
- OCDE (2009). *Perspectivas económicas de América Latina 2009*, <http://www.oecd.org/dataoecd/17/23/41580526.pdf> (Consulta: 09-09).
- ORTÍZ, Guillermo (1995). "Como Estamos Manejando la Crisis del Peso", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 27, enero-junio, pp. 185-189.
- PÉREZ, Carlota (1996). "La Modernización Industrial en América Latina y la Herencia de la Sustitución de Importaciones", *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 5, mayo, pp. 347-363.

- PÉREZ Motta, Eduardo (1994). "La Política Industrial en el Resto del Mundo", en F. Clavijo, et. al. , *La política industrial en México*, SECOFI / COLMEX / ITAM / CONCAMIN, México, pp. 47-63.
- PÉREZ López, César (2003). *Técnicas estadísticas con SPSS*, Pearson Educación, Madrid.
- PÉREZ, Rigoberto y Ana Jesús López (1997). *Análisis de datos económicos II. Métodos inferenciales*, Ed. Pirámide, Madrid.
- PERES Núñez, Wilson (1993). "¿Dónde Estamos en Política Industrial?", *Revista de la CEPAL*, núm. 51, pp. 37-49.
- PERES Núñez, Wilson (1994). "Políticas de Competitividad", *Revista de la CEPAL*, núm. 53, agosto, pp. 49-58.
- PERES Núñez, Wilson (1997). "El Resurgimiento de las Políticas de Competitividad Industrial", en W. Peres (Coord.), *Políticas de competitividad industrial. América Latina y el Caribe en los años noventa*, Siglo XXI editores, México, pp. 11-36.
- PHILLIPS Olmedo, Alfredo (1985). "Producir para Exportar. Notas Sobre el Financiamiento al Comercio Exterior de México", *Comercio Exterior*, vol. 35, núm. 4, abril, pp. 321-323.
- PINTO, Aníbal (1989). "Notas Sobre Industrialización y Progreso Técnico en la Perspectiva Prebisch-Cepal", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 16 julio-diciembre, pp. 59-84.
- PEF (Poder Ejecutivo Federal) (2007a). *Visión 2030. El México que queremos*, <http://www.vision2030.gob.mx> (consulta: 07.09).
- PEF (2007b). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, México, 2007.
- PINDYCK, Robert S. y Daniel L. Rubinfeld (2001). *Econometría: modelos y pronósticos*, McGraw-Hill, México.
- PIPITONE, Ugo (2007). "Salir del Atraso en América Latina", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 0, pp. 25-39.
- PORTER, Michael (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York.
- PREBISCH, Raúl (1996). "Cinco Etapas de mi Pensamiento Sobre el Desarrollo", *El Trimestre Económico*, vol. LXIII (2), núm. 250, abril- junio, pp. 771-792.
- RAMÍREZ de la O, Rogelio (1980). "Industrialización y Sustitución de Importaciones en México", *Comercio Exterior*, vol. 30, núm. 1, enero, pp. 31-37.
- RAMOS, Joseph (1997). "La Política de Desarrollo Productivo en Economías Abiertas", en W. Peres (Coord.), *Políticas de competitividad industrial. América Latina y el Caribe en los años noventa*, Siglo XXI editores, México, pp. 289-307.
- RIVERA Ríos, Miguel A. (1998). "El Paradigma de la Industrialización Tardía y el Aprendizaje Tecnológico: Repercusiones Para México", *Comercio Exterior*, vol. 48, núm. 8, México, agosto, pp. 666-678.

- RIVERA Ríos, Miguel A. (2007). "Política Tecnológica, Conocimiento y Desarrollo Nacional: Hacia una Propuesta Integradora", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Política industrial manufacturera*, vol. 7, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 67-84.
- ROCK de Sacristán, Catarina (2006). "La Propiedad Intelectual en el TLC", en M. Gambrill (Ed.), *Diez años del TLCAN en México*, CISAN / IIEC / FE / UNAM, México, pp. 306-320.
- RODRIK, Dani (1995). "Las Reformas a la Política Comercial e Industrial en los Países en Desarrollo: Una Revisión de las Teorías y Datos Recientes", *Desarrollo Económico*, vol. 35, núm. 138, julio-septiembre, Buenos Aires, pp. 179-225.
- RODRIK, Dani (1997). *Globalization, Social Conflict and Economic Growth*, sitio web: <http://www.ksg.harvard.edu/rodrik/>, diciembre.
- RODRIK, Dani (2000). *Development Strategies For The Next Century*, sitio web: <http://www.ksg.harvard.edu/rodrik/>.
- RODRIK, Dani (2001a). "¿Por qué hay tanta Inseguridad en América Latina?", *Revista de la CEPAL*, núm. 73, abril, pp. 7-31.
- RODRIK, Dani (2001b). *The Global Governance of Trade As If Development Really Mattered*, United Nations Development Programme (UNDP), New York, october, sitio web: <http://www.ksg.harvard.edu/rodrik/>.
- RODRIK, Dani (2004a). *Industrial Policy For The Twenty-First Century*, sitio web: <http://www.ksg.harvard.edu/rodrik/>, (documento preparado para UNIDO).
- RODRIK, Dani (2004b). *Rethinking Growth Policies in The Developing World*, sitio web: <http://www.ksg.harvard.edu/rodrik/>, october.
- RODRIK, Dani (2004c). *Growth Strategies*, sitio web: <http://www.ksg.harvard.edu/rodrik/>.
- ROJO, Luis Angel (1982). "Sobre el Estado Actual de la Macroeconomía", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 1, enero-junio, pp. 45-69.
- ROS, Jaime (1987). "Crecimiento Económico, Comercio Internacional y el Patrón de Especialización", *Estudios Económicos*, vol. 2, núm. 1, enero-junio, El Colegio de México, México.
- ROS, Jaime (1990). "El Debate sobre Industrialización: el Caso de México", en *Elementos para el diseño de políticas industriales y tecnológicas en América Latina*, Cuadernos de la CEPAL, núm. 63.
- ROS, Jaime (1995). "La Crisis Mexicana y la Reforma de la Política Macroeconómica", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 27, enero-junio, pp. 153-162.
- ROS, Jaime (1996). "¿Tiene Futuro la Teoría del Desarrollo?", *El Economista Mexicano*, nueva época, vol. 1, núm. 1, septiembre-diciembre, pp.

- ROS, Jaime (2001). "Política Industrial, Ventajas Comparativas y Crecimiento", *Revista de la CEPAL*, núm. 73, abril, pp. 129-148.
- ROS, Jaime (2004). *La teoría del desarrollo y la economía del crecimiento*, Centro de Investigación y Docencia Económica / Fondo de Cultura Económica, México.
- ROSALES, Osvaldo (1988). "El Neoestructuralismo en América Latina", Reseña temática, *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 14, Madrid, 1988.
- ROSALES, Osvaldo (1994). "Política Industrial y Fomento de la Competitividad", *Revista de la CEPAL*, núm. 53, agosto, pp. 59-79.
- ROSALES, Osvaldo (2002). "Globalización y Espacios a una Transformación Productiva con Equidad", en J. Basave y otros (Coords.), *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*, FE-UNAM / IIEc-UNAM / UAM-Atzco., México, pp. 231-282.
- ROSENBLATT, David (2007). México 2006-2012: creando las bases para el crecimiento equitativo: resumen ejecutivo, Banco Mundial, México, www.bancomundial.org.mx.
- RUEDA Peiro, Isabel (1995). "La Industria Manufacturera Mexicana y la Crisis Actual", *Problemas del Desarrollo*, vol. 26, núm. 101, abril-junio. Instituto de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 145-172.
- RUIZ Durán, Clemente y Zúbiran C. (1991). *Cambios en la estructura industrial en los países en desarrollo: El caso de México*, Nacional Financiera, México.
- RUIZ Durán, Clemente (1992). "Las Empresas Micro, Pequeña y Medianas. Crecimiento con Innovación Tecnológica", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 2, febrero.
- RUIZ Durán, Clemente (1995). *Economía de la pequeña empresa. Hacia una economía de redes como alternativa empresarial para el desarrollo*, 1ª. ed., Ed. Ariel, México.
- RUIZ Durán, Clemente (1999a). *Macroeconomía global. Fundamentos institucionales y de organización industrial*, Universidad Nacional Autónoma de México / Ed. Jus, México.
- RUIZ Durán, Clemente (1999b). "Territorialidad, Industrialización y Competitividad Local en el Mundo Global", en C. Ruiz y E. Dussel P. (Coords.), *Dinámica regional y competitividad industrial*, Universidad Nacional Autónoma de México / Fundación Friedrich Ebert / Ed. Jus, México, pp. 13-56.
- RUIZ Durán, Clemente (2002). "Perspectivas y Opciones Globales Ante el Cambio Mundial", en J. Basave y otros (Coords.), *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*, FE-UNAM / IIEc-UNAM / UAM-Atzco., México, pp. 231-282.
- SALINAS de Gortari, Carlos (1985). "México Ante el GATT: Comercio Exterior y Nueva Política Económica", *Comercio Exterior*, vol. 40, núm. 2, febrero, pp. 233-235.
- SAMUELSON, Paul y William D. Nordhaus (1995). *Economía*, 14a. ed., McGraw-Hill, México.
- SAMUELSON, Paul y William D. Nordhaus (2007). *Macroeconomía con aplicaciones a Latinoamérica*, 17a. ed., Mc Graw-Hill Interamericana, México.

- SÁNCHEZ M., Hilda, et. al. (1984). "Internacionalización, Crisis Financiera y Políticas Económicas en América Latina" en H. Sánchez (Coord.), *Crisis y política económica. Una perspectiva instrumental (1978-1982)*, Centro de Investigación y Docencia Económica, México, pp. 9-41.
- SÁNCHEZ Ugarte, F., Fernández Pérez, M., Pérez Motta, E. (1994). *La política industrial ante la apertura*, Fondo de Cultura Económica / Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, México.
- SÁNCHEZ Ugarte, Fernando (1994). "La Nueva Política Industrial en México" en F. Clavijo, et. al. , *La política industrial en México*, SECOFI / COLMEX / ITAM / CONCAMIN, México, pp. 79-116.
- SCHUMPETER, Joseph A. (1996). *Teoría del desenvolvimiento económico. Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*, sexta reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México.
- SE (Secretaría de Economía) (2007). *Programa sectorial de economía*, México.
- SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial) (1985a). "Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior 1984-1988" en *Antología de la planeación en México (1917-1985)*, tomo 12, Secretaría de Programación y Presupuesto / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 167-354.
- SECOFI (1985b). "Programa de Fomento Integral a las Exportaciones", *Comercio Exterior*, vol. 35, núm. 4, abril, pp. 377-383.
- SECOFI (1990). "Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior, 1990-1994", *Comercio Exterior*, vol. 40, núm. 2, febrero, pp. 164-177.
- SECOFI (1993). Decreto de promulgación del *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Diario Oficial de la Federación, 20 de diciembre, México.
- SECOFI (1996). *Programa de Política Industrial y Comercio Exterior (1996-2000)*, Poder Ejecutivo Federal, México.
- SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público) (2007). Decreto por el que se aprueba el *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, Diario Oficial de la Federación, 31 de mayo, México.
- SELA (Sistema Económico Latinoamericano) (1991). *Desarrollo industrial y cambio tecnológico. Políticas para América Latina y el Caribe en los noventa*, Ed. Nueva Sociedad, Venezuela.
- SERRA Puche, Jaime (1994). *La nueva política industrial en México*, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, México.
- SHAPIRO, H. Y Taylor, L. (1990). "The State and Industrial Strategy", *World Development*, vol. 18, No. 6, pp. 861-878. (Digesto del Seminario de Política Industrial del Programa de Doctorado, DEP-FE UNAM).

- SINGH, Annap y otros (2005). *Stabilization and Reform in Latin America: A Macroeconomic Perspective on the Experience Since the Early 1990s*, Occasional Paper 238, International Monetary Fund, Washington DC.
- SOLÍS, Leopoldo (1986). *La economía mexicana*, Lecturas 4 *El Trimestre Económico*, 2 tomos, Fondo de Cultura Económica, México.
- SORIA Murillo, Victor M. (1983). "Caracterización de la Crisis de 1976 y 1982 en México", *Economía: Teoría y Práctica*, Universidad Autónoma Metropolitana-Atzco., núm. 1, pp. 41-85.
- SOSA Barajas, Sergio W. (1992). *Crecimiento económico y sustitución de importaciones en México*, Instituto de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- SOTELO Valencia, Adrián (1985). "El Nuevo Patrón de Acumulación de Capital en México, en Esthela Gutiérrez (Coord.), *Testimonios de la crisis. Reestructuración productiva y clase obrera*, Siglo XXI Editores / UNAM, México, pp. 66-98.
- SPP (Secretaría de Programación y Presupuesto) (1985). "Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982", en SPP, *Antología de la planeación en México (1917-1985)*, tomo 7, Secretaría de Programación y Presupuesto / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 29-240.
- STIGLITZ, Joseph E. (2002a). *El malestar en la globalización*, Ed. Taurus, Madrid.
- STIGLITZ, Joseph E. (2002b). *Development in a World of Globalization*, Columbia University.
- STIGLITZ, Joseph E. (2003). "El Rumbo de las Reformas. Hacia una Nueva Agenda para América Latina", *Revista de la CEPAL*, núm. 80, agosto, pp. 7-40.
- SUNKEL, O. y Pedro Paz (1979). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*, Siglo XXI Editores, México.
- SUNKEL, Osvaldo y Gustavo Zuleta (1990). "Neoestructuralismo Versus Neoliberalismo en los Años Noventa", *Revista de la CEPAL*, núm. 42, diciembre, pp. 35-53.
- SUNKEL, Osvaldo (Comp.) (1991a). *El desarrollo desde dentro. Un enfoque neoestructuralista para América Latina*, Lecturas 71 de *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México.
- SUNKEL, Osvaldo (1991b). "Del Desarrollo Hacia Adentro al Desarrollo Desde Dentro" en O. Sunkel (Comp.), *El desarrollo desde dentro. Un enfoque neoestructuralista para América Latina*, Lecturas 71 de *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 35-79.
- TEN Kate, Adriaan y Fernando de Mateo Venturini (1989a). "Apertura Comercial y Estructura de la Protección en México. Estimaciones Cuantitativas de los Ochenta", *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 4, abril, pp. 312-329.

- TEN Kate, Adriaan y Fernando de Mateo Venturini (1989b). "Apertura Comercial y Estructura de la Protección en México. Un Análisis de la Relación entre Ambas", *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 6, junio, pp. 497-511.
- TEN Kate, Adriaan (1990). "La Apertura Comercial de México Experiencias y Lecciones" en Eduardo Gitli (Coord.), *Estudios sobre el sector externo mexicano*, Universidad Autónoma Metropolitana-Atzco., México, pp.47-72.
- TEN Kate, Adriaan (1992). "El Ajuste Estructural de México. Dos Historias Diferentes" *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 21, pp. 57-78.
- TITELMAN, Daniel, E. Pérez-Caldentey y R. Pineda (2009). "¿Cómo Algo tan Pequeño Terminó Siendo Algo tan Grande? Crisis Financiera, Mecanismos de Contagio y Efectos en América Latina", *Revista de la CEPAL*, núm. 98, agosto, pp. 7-34.
- TOYE, John (2004). "Changing Perspectives in Development Economics", en Ha-Joon Chang (Ed.), *Rethinking development economics*, Anthem Press, India, pp. 21-40.
- TREJO Reyes, Saúl (1987). *El futuro de la política industrial en México*, El Colegio de México, México.
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo) (2002, 2003, 2004, 2005, 2009). *Informe sobre el comercio y el desarrollo. Panorama general*, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra.
- UNGERT, Kurt (1985) "El Comercio Exterior de Manufacturas Modernas en México. El Papel de las Empresas Extranjeras", *Comercio Exterior*, vol. 35, núm. 5, mayo, pp. 431-443.
- UNGERT, Kurt (1994). "Productividad y Competitividad Exportadora en la Industria Mexicana" en A. Arguelles y A. Gómez, (Comps.), *La competitividad de la industria mexicana frente a la concurrencia internacional*, Nacional Financiera / Fondo de Cultura Económica, México, pp. 266-278.
- UNGERT, Kurt (2003). *Los clusters industriales en México: especializaciones regionales y la política industrial*, CEPAL / GTZ, Santiago de Chile.
- VERNON, Raymond (1989). "La Inversión y el Comercio Internacionales en el Ciclo de los Productos", en R. Villarreal (Comp.), *Economía internacional. I. Teorías clásica, neoclásicas y su evidencia empírica*, Lecturas de *El Trimestre Económico*, vol. I, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 288-306.
- VIDAL, Gregorio (2007). "La Inversión Extranjera Directa y Desarrollo Económico", en J. L. Calva (Coord.), *Agenda para el desarrollo. Financiamiento del crecimiento económico*, vol. 6, Cámara de Diputados LX Legislatura-Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 195-207.
- VILLARREAL, René (Comp.) (1989a). *Economía internacional. I. Teoría clásicas, neoclásicas y su evidencia histórica*, vol. I, Lecturas de *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México.

- VILLARREAL, René (1989b). "Panorama General", en R. Villarreal (Comp.), *Economía internacional. I. Teoría clásicas, neoclásicas y su evidencia histórica*, vol. I, Lecturas de El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 9-86.
- VILLARREAL René (2000). *Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2000)*, Fondo de Cultura Económica, México.
- VILLARREAL, René y Rocío de Villarreal (2002). *México competitivo 2020. Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*, Ed. Océano, México.
- WEINTRAUB, Sidney (1990). "Consecuencias Imprevistas de la Política Industrial de México", *El Trimestre Económico*, vol. LVII (2), Núm. 226, abril-junio.
- WEINTRAUB, Sidney (1997). *El TLC cumple tres años. Un informe de sus avances*, Instituto Tecnológico Autónomo de México / Fondo de Cultura Económica, México.
- WESTPHAL, Larry E. (1992). "La Política Industrial en una Economía Impulsada por las Exportaciones: Lecciones de la Experiencia de Corea del Sur", *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 21, pp. 235-257.
- WILLIAMSON, John (1991). *El cambio en las políticas económicas de América Latina*, Ed. Gernika, México.