



**Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

**“Desempeño Exportador e Innovador de la Pyme Mexicana
como estrategias de internacionalización”**

TESIS

**Que para obtener el grado de
DOCTOR EN ECONOMÍA DE EMPRESA**

Presenta: Pablo Daniel Palacios Duarte

**Realizada bajo la dirección de la profesora Dra. Dña.
Herenia Gutiérrez Ponce
Profesora titular de Economía Financiera y Contabilidad**

Mayo 2013, Madrid. España.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

**“Desempeño Exportador e Innovador de
la Pyme Mexicana como estrategias de
internacionalización”**

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR

DIRECTOR: PROF. DRA. HERENIA GUTIERREZ PONCE

AUTOR: PABLO DANIEL PALACIOS DUARTE.



Madrid 2013

A Carolina y a Antonio
quienes tanto me han aportado...

La elaboración de esta tesis ha sido posible gracias a la concesión de una beca de Erasmus Mundus de Formación del Personal Investigador, concedida gracias a la cooperación entre Europa y el resto de instituciones que forman parte de la Red de Universidades que forman parte.

Quiero agradecer, en primer lugar, a la Profa. Herenia Gutiérrez Ponce, coordinadora del doctorado en Economía de la Empresa, su orientación y enseñanzas en el campo de la innovación, administración y contabilidad en estos tres años como mi directora de tesis y principalmente como *Amiga*, sin la cual no pudiera haberse llevado a cabo este trabajo de investigación. En segundo sitio, quiero mi más sincero agradecimiento a la Prof. María Luisa Saavedra por su magnífica orientación sobre direcciones sobre las pequeñas y medianas empresas mexicanas. En tercer lugar, es preciso agradecer a mi compañero de universidad, el Prof. Mario Rivera Escamilla, sus consejos y observaciones profesionales. También en el plano académico, doy las gracias al Prof. Rene Valdivieso por la excelente acogida que me dispuso en el Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico (Puebla).

En lo personal, no puedo olvidarme de quienes me han apoyado sin condición alguna hasta la conclusión de esta tesis doctoral. Les agradezco a mis padres; Marco Antonio y Teresa Carolina, mis hermanos, Andrés y Carolina, y a toda mi familia su apoyo incesante en todos los sentidos posibles. A Ramón, padre de mis hermosos sobrinos Roro y Andy, su muestra de confianza y respeto a sacar lo mejor de la familia. A mis amigos que hemos crecido, día a día, en su confianza, amistad y respeto: Gaby, Jorge, Constanza, Domingo, Jacobo, Juan Antonio, Jessica y Candela. Espero que si alguien queda fuera de esta breve lista sepa excusarme.

A todos ellos les reitero mi más sincero agradecimiento.

PRESENTACIÓN	14
CAPÍTULO I	27
LA MANUFACTURA DE MÉXICO: UN CAMINO HACIA LA GLOBALIZACIÓN	27
1.1. LOS ORÍGENES DE LA GLOBALIZACIÓN	29
1.1.1. DEFINICIÓN DE GLOBALIZACIÓN	36
1.1.2. PROS Y CONTRAS DE LA GLOBALIZACIÓN	38
1.2. ESTRATEGIA ECONÓMICA DE MÉXICO	39
1.2.1. ÉPOCA COLONIAL	39
1.2.2. MÉXICO INDEPENDIENTE	40
1.2.3. PORFIRIATO: CONSOLIDACIÓN DEL LIBRECAMBISMO	40
1.2.4. PERÍODO REVOLUCIONARIO DE 1911 A 1940	43
1.3. INDUSTRIALIZACIÓN SUSTITUTIVA (1940-1980)	44
1.3.1. PROTECCIONISMO INDUSTRIAL	48
1.3.2. FOMENTO A LAS EXPORTACIONES	48
1.4. EL CAMINO HACIA UN MODELO NEOLIBERAL (1983-1994) Y LA CRISIS DE 1995	52
1.5. PRIMERA ETAPA NEOLIBERAL EN MÉXICO (1994-2002)	58
1.6. SEGUNDA ETAPA NEOLIBERAL MEXICANA (2002-2010)	63
CAPÍTULO II	72
DESEMPEÑO DEL SECTOR INDUSTRIAL Y EXPORTADOR DE MÉXICO:	72
HACIA LA NECESARIA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA PYME	72
INTRODUCCIÓN	72
2.1. CRISIS DE 1982 Y EL MODELO DE CRECIMIENTO HACIA AFUERA	72
2.1.1. CRECIMIENTO EXPORTADOR	74
2.2. COMPETITIVIDAD Y DESEMPEÑO EXPORTADOR	88
2.2.1. METODOLOGÍA: PRINCIPALES SECTORES EXPORTADORES E IMPORTADORES MEXICANOS	89

2.3. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO EXPORTADOR EXTERNO DE MÉXICO	94
2.4. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO IMPORTADOR EXTERNO DE MÉXICO	98
2.5. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES EXTERNAS DE LAS MANUFACTURAS	101

CAPÍTULO III **109**

APOYOS A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS MANUFACTURERAS **109**

INTRODUCCIÓN	109
3.1. LA DEFINICIÓN DE MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA MANUFACTURERA	110
3.1.1. DEFINICIÓN DE PYME	110
3.2. IMPORTANCIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA	114
3.2.1. IMPORTANCIA DE LA PYME MANUFACTURERA MEXICANA	118
3.3. PROGRAMAS DE FOMENTO A LA PYME	123
3.3.1. MARCO LEGAL EN MÉXICO PARA EL DESARROLLO DE LA MIPYME	126
3.4. LA PROMOCIÓN Y FOMENTO DE LA PYME EN MÉXICO	128
3.4.1. RETOS Y PRIORIDADES DE LAS POLÍTICAS DE FOMENTO INDUSTRIAL EN MÉXICO	131
3.5. PROGRAMAS DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA PARA ATENDER LAS DEMANDAS DE LA PYME	133
3.6. EL FONDO PYME	135
3.7. REPERCUSIONES DEL FONDO PYME	136
3.7.1. IMPACTO DEL FONDO PYME 2000-2006	136
3.7.2. IMPACTO DEL FONDO PYME 2006-2012	138
3.8. NAFINSA Y LOS PROGRAMAS DE APOYO A LA PYME	147
3.9. DESARROLLO DE LA OFERTA EXPORTABLE	149
3.9.1. BANCOMEXT Y LOS PROGRAMAS DE APOYO AL DESARROLLO DE LA PYME	149
3.10. DESARROLLO DE LA OFERTA EXPORTABLE DE LA PYME: SECRETARÍA DE ECONOMÍA	153
3.10.1. PROGRAMA INTEGRAL DE APOYO A LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, MÉXICO-UNIÓN EUROPEA (PIAPYME)	155
3.11. APOYO AL DESARROLLO E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA: CONACYT	155

CAPÍTULO IV **163**

DETERMINACIÓN DE LA COMPETITIVIDAD DE LA MIPYME MANUFACTURERA EN MÉXICO **163**

4.1. VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO: INDUSTRIA MANUFACTURERA	168
4.1.1. VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR UNIDAD ECONÓMICA Y RAMA INDUSTRIAL	171
4.2. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO: INDUSTRIA MANUFACTURERA	175
4.2.1. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO POR UNIDAD ECONÓMICA Y RAMA INDUSTRIAL	176
4.3. PRODUCCIÓN BRUTA Y ACTIVOS FIJOS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	179
4.4. LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD POR UNIDAD DE CAPITAL FIJO	181

4.5. PRODUCTIVIDAD DE LA INNOVACIÓN	183
4.6. LA INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	189
4.6.1. PRINCIPALES INDUSTRIAS MANUFACTURERAS INNOVADORAS	190
4.6.2. USOS Y APLICACIONES DE LOS RECURSOS APLICADOS POR LAS EMPRESAS INNOVADORAS	193
4.6.3. PRINCIPALES EMPRESAS QUE OBTUVIERON BUENOS RESULTADOS POR INNOVACIÓN	195
4.7. INDUSTRIA MANUFACTURERA DE EXPORTACIÓN	197
4.8. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO	202
CAPÍTULO V	211
<hr/>	
DETERMINACIÓN DE LA OCURRENCIA INNOVADORA DE LA PYME	211
MANUFACTURERA EXPORTADORA	211
<hr/>	
5.1. LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO (I+D)	214
5.1.1. MEDICIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA INTERNACIONALIZACIÓN	218
5.2. METODOLOGÍA	219
5.2.1. DESCRIPCIÓN DE DATOS	220
5.2.2. IDENTIFICACIÓN DEL SEGMENTO PYME	221
5.2.3. DEFINICIÓN DE ÉXITO EXPORTADOR	222
5.3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA	225
5.4. EMPRESAS EXITOSAS EXPORTADORAS (EMPEX)	229
5.5. DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN	230
5.6. GASTOS Y FONDOS DE LA INNOVACIÓN	236
5.7. FUENTES DE LA INNOVACIÓN	239
5.8. ADQUISICIONES Y COOPERACIÓN EMPRESARIALES	240
5.9. DINAMISMO TECNOLÓGICO EMPRESARIAL	243
5.10. RECURSOS HUMANOS	245
5.11. DETERMINANTES DEL IMPACTO DE INNOVACIÓN EN LA PYME EXPORTADORA	249
5.11.1. FACTORES DETERMINANTES DE LA OCURRENCIA EN INNOVACIÓN	250
5.12. LOS OBSTÁCULOS A LA INNOVACIÓN	255
5.12.1. OBSTÁCULOS A LA INNOVACIÓN POR TIPO DE EMPRESA	257
5.12.2. EFECTOS DE LAS TRABAS EN INNOVACIÓN POR TIPO DE EMPRESA	258
CONCLUSIONES	269
<hr/>	
BIBLIOGRAFÍA	303
ANEXOS	329
<hr/>	

TABLA 1.1.	60
VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO	60
TABLA 1.2.	62
INDICADORES DE EMPLEO	62
TABLA 1.3.	67
REMUNERACIONES LABORALES	67
TABLA 2.1.	87
APERTURA COMERCIAL MEXICANA	87
TABLA 2.2.	93
TIPOLOGÍA DEL DESEMPEÑO EXPORTADOR DE LOS SECTORES	93
TABLA 3.1.	112
DEFINICIÓN DE PYME EN EUROPA	112
TABLA 3.2.	113
DEFINICIÓN DE PYME EN MÉXICO	113
TABLA 3.3.	119
CAPACIDAD EMPLEADORA POR UNIDAD ECONÓMICA, POR ESTRATOS DE PERSONA	119
TABLA 3.4.	137
RESULTADOS DEL FONDO PYME 2004-2006	137
TABLA 3.5.	140
PROMOCIÓN Y ACCESO AL FINANCIAMIENTO A LA PYME	140
TABLA 3.6.	148
NAFINSA: RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE APOYO A LA PYME 2006-2011	148
TABLA 3.7.	151
BANCOMEXT (2001-2006)	151
TABLA 3.7.	152
EMPRESAS APOYADAS POR BANCOMEXT 2006-2010	152
TABLA 3.8.	153
PROGRAMA DE OFERTA EXPORTABLE 2001-2012	153
TABLA 3.9.	157
INDICADORES DE I+D SECTOR ECONÓMICO 2000–2010	157
TABLA 4.1.	169
VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	169
TABLA 4.2.	171
COMPOSICIÓN DEL SECTOR DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	171
TABLA 4.3.	173
RATIOS ECONÓMICOS POR ESTRATO DE PERSONAL OCUPADO: VACB/UE	173
TABLA 4.4.	174
RATIOS ECONÓMICOS: VACB/UE SECTORES ESTRATÉGICOS	174
TABLA 4.5.	175
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO: INDUSTRIA MANUFACTURERA	175

TABLA 4.6.	176
RATIOS ECONÓMICOS POR ESTRATO DE PERSONAL OCUPADO: FBKF/UE	176
TABLA 4.7.	178
RATIOS ECONÓMICOS: FBKF/UE SECTORES ESTRATÉGICOS	178
TABLA 4.8.	180
RATIOS ECONÓMICOS: PBT/AFN	180
TABLA 4.9.	182
RATIOS ECONÓMICOS: PRODUCCIÓN BRUTA POR CAPITAL FIJO EN SECTORES ESTRATÉGICOS	182
TABLA 4.10.	183
RATIOS ECONÓMICOS POR ESTRATO DE PERSONAL OCUPADO: VACB/FBKF	183
TABLA 4.12.	191
EMPRESAS INNOVADORAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	191
TABLA 4.13.	192
EMPRESAS INNOVADORAS POR ORIGEN DEL CAPITAL EXTRANJERO Y EXPORTADORAS	192
TABLA 4.14.	196
EMPRESAS INNOVADORAS QUE OBTUVIERON UN RESULTADO POSITIVO	196
TABLA 4.15.	200
RESUMEN ESTADÍSTICO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE EXPORTACIÓN.	200
TABLA 4.16	203
MATRIZ DE CORRELACIÓN	203
TABLA 5.1.	224
CRITERIOS DE ÍNDICE DE ÉXITO EXPORTADOR (IEE)	224
TABLA 5.2.	228
DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS DE ACUERDO AL ÍNDICE DE ÉXITO EXPORTADOR Y VALOR PROMEDIO DEL INDICADOR DE IEE (2007-2010)	228
TABLA 5.3.	229
DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS DE ÉXITO EXPORTADOR	229
TABLA 5.4.	234
ÍNDICE DE EFECTO INNOVADOR (EFI)	234
TABLA 5.5.	235
RESULTADOS DEL ÍNDICE DE EFECTO INNOVADOR (EFI)	235
TABLA 5.6.	237
GASTO EN INNOVACIÓN	237
TABLA 5.7.	238
FONDOS DE LA INNOVACIÓN	238
TABLA 5.7.	239
FUENTES DE INFORMACIÓN EN LA INNOVACIÓN	239
TABLA 5.8.	241
ADQUISICIONES EN LAS EMPRESAS	241
TABLA 5.9.	242

RELACIONES INTER EMPRESARIALES POR ACUERDO CONTRACTUAL	242
TABLA 5.10.	244
PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL	244
TABLA 5.11.	248
NIVEL PROFESIONALIZACIÓN POR TAMAÑO DE EMPRESA	248
TABLA 5.12.	249
DETERMINANTES DE IMPACTO INNOVADOR EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EXPORTADORAS MEXICANAS	249
TABLA 5.13.	251
CONTRASTES DE LA RAZÓN DE VEROSIMILITUD	251
TABLA 5.14.	252
ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS	252
TABLA 5.15.	257
ÍNDICE DE EFECTO INNOVADOR (EFI)	257
TABLA 5.16.	258
OBSTÁCULOS A LA INNOVACIÓN POR TIPO DE EMPRESA (MURO)	258
TABLA 5.17.	259
IMPACTO DE OBSTÁCULOS A LA INNOVACIÓN MUROENT	259
GRÁFICA 1.1.	65
TENDENCIA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO MANUFACTURERO	65
GRÁFICO 2.1.	94
DESEMPEÑO EXPORTADOR MEXICANO POR RAMA INDUSTRIAL	94
GRÁFICA 2.2.	95
EXPORTACIONES DE ACEITES CRUDOS DE PETRÓLEO	95
GRÁFICA 2.3.	99
DESEMPEÑO IMPORTADOR MEXICANO POR RAMA INDUSTRIAL	99
GRÁFICA 3.1.	121
VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	121
GRÁFICA 3.2.	125
VARIACIÓN PORCENTUAL PRESUPUESTAL POR PROGRAMA DE APOYO PYME	125
GRÁFICA 3.3.	133
EJES DE LA POLÍTICA EMPRESARIAL MEXICANA 2006-2012	133
GRÁFICA 3.4.	143
INTERMEDIARIOS FINANCIEROS NO BANCARIOS IFNB	143
GRÁFICO 4.1.	199
INGRESOS BRUTOS	199
GRÁFICA 5.1.	226
DIAGRAMAS DE CAJA POR TAMAÑO DE EMPRESA	226

GRÁFICA 5.2.	231
MODELO PARA ANALIZAR EL IMPACTO DE LA INNOVACIÓN	231
GRÁFICO 5.1.	255
OBTENCIÓN DE PATENTES O DISEÑOS INDUSTRIALES	255

Presentación

En la actualidad, es frecuente suponer que la integración obedece a una creciente interdependencia de las economías nacionales con las economías dominantes, ya sea en lo productivo, lo financiero o lo comercial. Lo anterior se traduce en un acelerado intercambio de ideas, bienes, servicios y cultura, generado por las empresas mediante sus actividades de ingreso al creciente flujo de información y los nuevos mercados.

La globalización, por su parte, ha estimulado la competencia y ha producido nuevas formas de organización con el fin de aprovechar, dirigir, mejorar o mantener la estrategia competitiva de los empresarios y demás agentes dinamizadores del mercado. Debido a los avances en tecnología y sistemas de información y telecomunicación, el conocimiento se considera como un determinante del crecimiento económico y la innovación (Manual de Oslo, 2006). Sin embargo, es fácil coincidir que cuando se habla de los especialistas en temas de internacionalización, los atributos que caracterizan a las empresas no son homogéneos.

Con el fin de aportar nuevas formas de apoyar la innovación y el desarrollo empresarial manufacturero mexicano, especialmente a las empresas de menor escala, es necesario entender los elementos que definen el proceso competitivo e innovador, tales como la evolución histórica de la economía, la estructura creciente del comercio exterior de bienes, la composición empresarial mexicana por rama de actividad y tamaño, y el desarrollo de políticas de apoyo y las actividades propias de la I+D, entre otras. Situamos la economía mexicana industrial como punto de referencia de la actualización de las empresas, independientemente de los mercados en los que participe o el tamaño que posea.

Verdaderamente, son pocas las industrias que pueden sustraerse a esa realidad. El notable aumento de la competencia en las economías liberales obliga a un conjunto de cambios que las empresas adoptan cada día de manera acelerada y continua, a la

vez que se fijan medidas más arriesgadas con el fin de aumentar sus rendimientos y su éxito.

Respecto de los problemas asociados a la Pyme mexicana, los investigadores recopilan información y analizan la importancia que las empresas tienen en el país.¹ Uno de los libros pioneros en documentar ese tipo de información se trata de la obra titulada *El fenómeno de la clase media empresarial en estadísticas*, escrito por Kenya García en colaboración con otros autores en 2003. A partir de ese estudio, en México se empezó a reconocer la importancia de analizar la Pyme. Posiblemente, las investigaciones más novedosas sobre este tema, para el caso mexicano, sean las que destacan la necesidad de crear mecanismos que incentiven a las empresas a aumentar la cooperación y la articulación con otros organismos para lograr su internacionalización (Alarcón y Stumpo, 2004). Otro de los trabajos que sigue esta línea es el de González (2006), quien explica cómo los foros y encuentros empresariales concertados entre países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), brindan la oportunidad a empresas agropecuarias mexicanas de incursionar en mercados extranjeros —incluso más allá del europeo— mediante vínculos de cooperación. Las conclusiones más importantes a las que este autor llega son, en síntesis, las siguientes:

El desarrollo interno de la comunidad mexicana rural depende de que una empresa (Pyme) se articule en la lógica vertical productiva mediante uno de estos instrumentos: foros o encuentros, para facilitar su vinculación con agentes de la industria y el comercio y aumentar su posibilidad de incursionar en mercados externos.

La apertura comercial y la integración económica que vive México significan grandes retos para las empresas de menor dimensión que se hallan en el proceso de exportación de sus bienes o servicios.

¹ En 1998, la Fundación para el Desarrollo Sostenible (FUNDES), organización que ha contribuido al desarrollo de la Pyme en América Latina, con la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) y la Confederación de Empleadores Alemanes (BDA), elaboraron el primer ejercicio de divulgación sobre características económicas de la empresa y de la forma en que distintos indicadores de la actividad económica se comportan dependiendo del tamaño de las empresas en México.

Con el propósito de situarnos en los desafíos a las que se ven enfrentadas las Pymes durante el arduo camino que deben recorrer para la exportación de sus productos, Ramírez (2008) señaló que la mayoría de las Pymes mexicanas perciben barreras en su incursión hacia mercados externos; desde obstáculos relacionados con el precio de venta de sus productos hasta los relacionados con regulaciones legales y restricciones aduaneras, la falta de apoyo de las agencias privadas o gubernamentales para acceder a información financiera y recibir asesoría sobre cómo exportar. Por su parte, los altos costes del ingreso de los productos al extranjero, aunado a la falta de habilidades y conocimientos del empresario en materia de internacionalización y la calidad o especificaciones del producto que pretende comercializar, son sólo algunos de los escollos de tipo endógeno que dificultan la labor de las empresas.

En este sentido, las investigaciones centradas en la internacionalización de la Pyme mexicana han dejado tareas pendientes, entre ellas, el examen del comportamiento innovador y empresarial de las Pymes manufactureras exportadoras y los flujos financieros generados por éstas.

Las empresas exportadoras compiten en el mercado de manera distinta en que lo hacen las empresas no exportadoras, pues las primeras optan por la creación e introducción de innovaciones tecnológicas de una forma más contundente y decidida que estas últimas. Los procesos de internacionalización de las empresas (exportación, asociaciones empresariales de capital, técnicas o comerciales) han conducido a la dinamización de sus estructuras económicas; por esa razón, es imprescindible identificar las actividades que estimulen la creatividad, la innovación y la internacionalización de las empresas de dimensiones inferiores para lograr su óptima integración al proceso de globalización.

PROBLEMÁTICA

Para referirnos a la competitividad empresarial de la Pyme mexicana que pretende expandirse más allá del mercado nacional, se debe señalar que ésta depende, en gran medida, de la capacidad que tenga para vincularse de manera eficiente con su entorno productivo. Es obvio que de la elección estratégica que la Pyme realice en este sentido, dependerá su éxito en la inserción sostenida y exitosa en el mercado mundial.

En concordancia con esta idea, Young (1991) afirma que

[los estudios] sobre las compañías de menor dimensión y que empezó a internacionalizarse recientemente [...] En el caso de las pequeñas y medianas empresas que se plantean la forma de hacer acto de presencia en los mercados internacionales, la línea de pensamiento parece estar centrada, con miopía contumaz, en las exportaciones, cuando otros tipos de medidas bien pueden resultar más adecuadas para la ocasión [...].

Sin duda, la mejor decisión estratégica que las Pymes deben tomar y bajo qué argumentos construyen su ventaja competitiva (Porter, 1989), son temas relevantes de discusión en los que no hay un acuerdo unánime, ya que algunos estudios tienden hacia la estandarización de los productos, mientras otros defienden la diferenciación o especialización, y algunos más se inclinan por el uso de estrategias mixtas.

En cuanto al tamaño que representa el mercado global, tomando como referencia criterios de la escala productiva que ofrece la Pyme, producciones limitadas o reducidas y su alto grado de flexibilidad, las opiniones se centrarían en la valoración de estrategias de ingreso a mercados en los que el consumidor privilegia la calidad, el diseño, la tecnología o algún atributo especial del producto que él considere importante, por motivos estrictamente orientados a su oferta exportable. Algunos especialistas están a favor de utilizar estrategias de canales selectos de comercialización, posicionamiento de la marca comercial, estrategias de lealtad, investigación y desarrollo del producto en nichos de mercado. En cambio, hay mercados en los que los agentes económicos son susceptibles a las variaciones del precio-calidad, por lo que suponen la

utilización de estrategias afines para desarrollar economías de escala, volúmenes altos de producción, compras de suministros ventajosas, así como controles en los costes y gastos que estos entes económicos ejercen (Porter, 1989; Rubio, 2004; Yip, 1989, Young; 1989; Minervini, 1998).

Todas las posturas tienen cabida en innovaciones de mercadotecnia. Para obtener un concentrado completo de las actividades de innovación, independientemente del método de comercialización o internacionalización de las Pymes mexicanas exportadoras, y sin el ánimo de agotar los argumentos, habría que analizar un conjunto de actividades que permitan evaluar los factores que afectan la capacidad de innovar, lo que conduce a plantearnos las interrogantes siguientes:

¿La apertura comercial y la integración económica comercial (mediante Tratados de Libre Comercio) que experimenta México, es oportuna para la reconversión tecnológica de las empresas de menor dimensión, y el proceso de exportación de sus bienes es la palanca innovadora de las empresas?

¿Existe algún tipo de correlación entre innovación y éxito exportador? ¿Cuál es la asociación o dependencia? ¿Es el comercio internacional el que incentiva a las empresas a mejorar las condiciones de sus recursos humanos y realizar más esfuerzos para innovar?

¿Las ventajas que ofrece la apertura comercial sobre las empresas manufactureras en la construcción de una estructura productiva nacional más competitiva son el ingreso y el desarrollo de mercados globales? ¿Las empresas de menor escala nacional han logrado integrarse a los mercados externos, ya sea de forma directamente o indirecta? ¿La industria exportadora de manufactura ha beneficiado, apoyado y fomentando la reconversión de la industria nacional?

¿Cuáles son las ramas manufactureras con mayor dinamismo comercial externo mexicano?

¿Cuáles son las industrias manufactureras que muestran una mejora del desempeño comercial e industrial mediante esquemas de innovación?

¿Cuáles son los modos o formas de apoyo que han funcionado o que han dado resultado o que han sido exitosos para la innovación e exportación de empresas de menor escala?

¿Existen estrategias de cooperación empresarial mexicana que articule a la Pyme en mercados globales?

¿Existen políticas de fomento empresarial mexicano por instituciones públicas, académicas y sociales que estimulen la cooperación con miras a la internacionalización e innovación como estrategia de desarrollo para el fortalecimiento de la Pyme ante los niveles de rivalidad competitiva del mercado mexicano?

Si nos preguntamos en qué medida las estrategias de cooperación y apoyo empresarial fortalecen el desempeño exportador de México, lejos de dar una respuesta lo que surge son nuevas interrogantes acerca de cómo medir el desempeño exportador y qué unidad de medida se deberá utilizar en el desarrollo exportador. Al respecto, la organización Fundes y el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID) han establecido un indicador simple con el propósito de otorgarle una calificación a dicha actividad económica. En adelante tenemos que centrarnos en responder: ¿cuál es la evaluación del desempeño exportador de las empresas exportadoras mexicanas en el período comprendido entre 2007 a 2010?

Cabe acotar posibles conclusiones sobre el desempeño exportador (IEE) mexicano. Una respuesta pronta e inquietante sería afirmar que está por debajo de los estándares internacionales, lo que evidenciaría la necesidad de fomentar intensivamente esquemas de cooperación empresarial entre empresas grandes (nacionales y multinacionales) con las de pequeñas y medianas dimensiones, a través de integraciones de tipo vertical y horizontal, con el propósito de aumentar el crecimiento y la participación de más unidades productivas. Si el desempeño exportador

fuera alto, el resultado de estrategias individuales estaría impulsado por la continuidad y el dinamismo exportador de las grandes empresas en crecimiento.

¿Es mayor el impacto en I+D logrado por las Pymes que lograron una inserción internacional más exitosa?

JUSTIFICACIÓN

El interés por determinar el desempeño comercial externo y la propensión a la innovación empresarial como estrategias de la Pyme mexicana para incursionar a nuevos mercados, se sustenta en trabajos de investigación en el ámbito de la administración y el crecimiento económico, en especial de aquellos que atañen a la dirección estratégica. En palabras de Camisón (2010a), “la competitividad de las empresas de un país determina la competitividad del mismo y finalmente el dinamismo de la actividad empresarial, el crecimiento y el empleo”. En este sentido, este trabajo pretende contribuir a hacer un análisis exhaustivo del comportamiento de las Pymes mexicanas mediante el análisis de las causas que originan la innovación orientada al desarrollo de ventajas competitivas, y sin dejar de considerar la encarnizada competencia que el actual contexto global impone y que se traducen en acuerdos comerciales en materia de libre comercio a los que México se ha suscrito, facilitando así el ingreso al mercado nacional de competidores extranjeros.

En las dos décadas anteriores, México ha optado por el crecimiento hacia fuera, y para ello el gobierno ha instrumentado programas de fomento al comercio exterior, de los cuales son ejemplos fehacientes el Programa para la Industria Manufacturera y Maquiladora de Exportación (IMMEX), las Empresas Altamente Exportadoras (ALTEX), y Empresas de Comercio Exterior (ECEX), por citar sólo algunos. Dichos programas y políticas gubernamentales se destinan estrictamente a las medianas o grandes empresas, según se desprende de la vigente regulación mexicana (DOF, 3/05/1990; mod. 11/05/1995 y 1/11/2006), otorgando beneficios fiscales y administrativos a

exportadores. Por tal motivo, la innovación en materia de competitividad que implementan las Pymes como estrategia de defensa ante la apertura comercial mexicana cobra una inusitada importancia en los últimos tiempos.

En este trabajo nos propusimos mantener comunicación directa con los agentes involucrados, ya sea de representación gubernamental, académica o empresarial, respetando los respectivos ámbitos de actuación y gestiones de cada uno, con el fin de allegarnos información confiable y generar así, estadísticas, aproximaciones, reflexiones, desarrollo de ideas y conocimiento aplicables a la Pyme mexicana.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo de esta investigación fue analizar las estrategias de innovación empresarial, particularmente aquellas que tienen como meta la integración de las Pymes mexicanas en la actividad exportadora.

En México, el cambio de modelo de desarrollo iniciado con la apertura económica al exterior en las dos décadas pasadas, ha esperado que la pequeña y mediana empresa comience un proceso de articulación y subcontratación con el propósito de que las empresas asimilen los cambios tecnológicos en sus ramas y orienten su producción al mercado interno o externo con el mejor nivel de competitividad posible.

Al centrar nuestra atención en la viabilidad de desarrollo exógeno de las Pymes — el cual debe basarse en el conjunto de variables que éstas ofrecen, la flexibilidad productiva y la especialización—, el repertorio de fórmulas innovadoras, tales como las redes de colaboración, el incremento del nivel de profesionalización y desempeño comercial exterior, y los apoyos gubernamentales, entre otros, eliminan el argumento recurrente de falta de dimensionamiento en las Pymes, por lo que la indagación de las acciones innovadoras puede observarse bajo varias orientaciones estratégicas que facilitan la adquisición de ventajas competitivas. Al respecto, Schmitz (1999) considera dos acciones estratégicas de vinculación entre las empresas: primeramente, reuniendo

a pequeñas y medianas empresas en grupos de empresas que constituyen asociaciones con el fin de mejorar sus condiciones productivas originales y, en segundo término, la cooperación entre empresas individuales para mejorar la diversificación, innovación e investigación productiva. Estas estrategias básicamente buscan aprovechar la flexibilidad productiva y ampliar la capacidad instalada mediante la asociación. Sin embargo, aún no se ha explorado del todo el tema de la innovación. Si a dicha noción se le incorporan variables económicas y productivas como las del conocido modelo Toyota, y se las traslada al ámbito comercial, se hace inevitable comprender el axioma: “Jalar la producción, en lugar de empujarla”. En este sentido, podríamos agregar una variable más, que consiste en las empresas transnacionales, las cuales dada la flexibilidad de las Pymes, impulsarían esquemas innovadores y atraerían la oferta exportable mediante acuerdos de cooperación.

Sintetizando: es imperioso identificar las capacidades innovadoras de las Pymes mexicanas al operar en mercados de mayor complejidad y nivel de rivalidad, así como evaluar las diferentes actuaciones en materia de ocurrencia y acciones de acceso al mercado exterior.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicar la situación de la Pyme en el período comprendido entre 1994 a 2010, en lo concerniente al desarrollo de acciones competitivas de empresa-red.
- Conocer los efectos de los programas de fomento dirigidos a la Pyme mexicana en materia de desarrollo competitivo.
- Definir las ramas económicas que ofrecen mejores desempeños competitivos e identificar los elementos que dinamizan el proceso de internacionalización e innovación de las Pymes.

- Discernir el comportamiento de la Pyme en ambientes internacionales e identificar los escenarios en los cuales el cambio en la competitividad de la Pyme afecta localmente a las redes empresariales que están en contacto directo con ella, a raíz de la apertura comercial.

HIPÓTESIS

H1. Los procesos de articulación, subcontratación y cooperación empresarial que experimenta la pequeña y mediana empresa son la palanca hacia una internacionalización compleja en México.

H2. Las actuales formas de cooperación empresarial que aglutinan a las Pymes mexicanas generan acciones encaminadas al desarrollo de su actividad manufacturera.

H3. El encadenamiento productivo es una opción viable para mejorar el desempeño exportador mexicano, mediante el encadenamiento de las Pymes con la gran empresa.

H4: La gestión de la I+D afecta el éxito de las compañías exportadoras mexicanas, especialmente de la Pyme.

H5: Las estrategias operativas de exportación afectan el éxito innovador de las pymes exportadoras mexicanas.

H6: El éxito exportador depende de las relaciones hechas por la unidad económica Pyme en materia de I+D.

H7: El acceso a las ventajas competitivas extranjeras (manifestado en insumos o grado de proveeduría extranjera) afecta el éxito de I+D de las pymes exportadoras.

ESTRUCTURA DE TRABAJO

Además de la introducción y las conclusiones, esta investigación consta de cinco capítulos. En su elaboración hemos buscado intencionalmente que cada uno de ellos tenga un valor propio y original por sí mismo, que destacamos a continuación:

En el Capítulo I se ofrece un balance histórico y contextual del desarrollo empresarial mexicano, con especial énfasis en la transición nacional de una economía cerrada hacia una de corte liberal. En este capítulo inicial hacemos referencia a las políticas previas de fomento y reconversión industrial impulsadas por el gobierno. También se incluye una síntesis de los principales efectos, tanto negativos como positivos, de la política económica neoliberal en México, etapa caracterizada por la dependencia comercial y la crisis financiera de nivel global, particularmente en el período comprendido entre 1994 a 2010.

El Capítulo II tuvo como meta conocer el grado de apertura comercial que tiene México, e identificar cuáles industrias manufactureras mexicanas son las que mejor explican el comercio exterior y los procesos que siguen en las exportaciones e importaciones, con el propósito de conocer el 80% de las ramas industriales más representativas de la dinámica exportadora e importadora, para lo cual usamos criterios de clasificación de bienes internacionales dispuestos en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. Una vez detectadas las ramas industriales que concentran el comercio exterior mexicano, constituimos los ejes estratégicos idóneos para evaluar el impacto positivo o negativo de las exportaciones.

El Capítulo III trata de manera puntual la importancia de la Pyme y su problemática relativa a la instrumentación de mecanismos de fomento, desarrollo y cooperación de las empresas de menores escala. De manera breve y concisa se da una descripción de la estructura de las distintas instancias y organismos que tienen como fin otorgar apoyos de diversa índole a las empresas. A partir de los resultados que los programas de incentivo han propiciado y que son divulgados por agencias autorizadas, como el Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI), evaluamos el entorno

institucional, especialmente de las entidades y administraciones públicas, las cuales son agentes activos en los procesos de internacionalización y fomento innovador.

En el Capítulo IV nos propusimos evaluar la competitividad de la empresa manufacturera mexicana, especialmente de la Pyme; para ello ordenamos y clasificamos la información disponible por principales ramas o campos industriales. Así también, diseñamos y aplicamos un instrumento de indicadores o coeficientes económicos para determinar el crecimiento de la productividad por estrato de personal ocupado y la relación entre capital e I+D, rescatando datos estadísticos de los censos económicos recolectados en 1994, comparados mediante un análisis vertical con los censos de 1999, 2004 y 2009. De igual forma, analizamos la posibilidad de una articulación de la industria nacional con aquellas manufacturas de bienes a la exportación y sectores estratégicos. Asimismo, empleamos un modelo de regresión lineal y correlación sobre el desempeño de la industria de ensamble exportadora (conocida como maquiladora) para determinar el posible encadenamiento productivo para el período 1997-2010.

En el Capítulo V se analiza el papel de la innovación en la industria manufacturera mexicana, centrándonos nuevamente en la Pyme exportadora, con el objetivo de identificar los elementos que definen el comportamiento de las exportaciones y la innovación. El instrumento diseñado para la recolección de datos fue una encuesta estructurada por respuestas de elección múltiple, a través de la cual recuperamos evidencias que nos permitieron hacer un tratamiento estadístico sobre la ocurrencia de la derrama en innovación, y de los obstáculos a que se enfrenta ésta. A fin de determinar la posibilidad que ofrece la innovación a las empresas exportadoras por estar directamente en contacto con mercados que imprimen una mayor dinámica innovadora en relación con la ampliación del tamaño de mercado y vía la exportación, nuestro interés se centró en las Pymes manufactureras.

La conclusión a la que se llegó después de haber compilado información suficiente es que la innovación no influye significativamente en las manufacturas de exportación

en México, específicamente en las Pymes, ya que el sector exportador no ha contribuido a elevar el valor en la ciencia y la tecnología, como tampoco a elevar la competitividad de la industria nacional en las empresas de menor dimensión.

Capítulo I

LA MANUFACTURA DE MÉXICO: UN CAMINO HACIA LA GLOBALIZACIÓN

Introducción

El mercantilismo, surgido en Europa en el siglo XVI, fue una de las principales corrientes de pensamiento y una de las teorías más difundidas sobre las relaciones económicas internacionales. Esta doctrina diseñó las líneas de acción para las transacciones comerciales entre los países; la fórmula que aconsejaba a los Estados para generar riqueza se reduce a un postulado muy simple: “exportar el máximo, importar el mínimo y preservar la acumulación de metales preciosos: oro y plata”.

Por otra parte, Adam Smith, precursor del capitalismo moderno y autor de *La riqueza de las naciones* (1776), defendía un punto de vista distinto al que proponía el mercantilismo. Este economista afirmaba que “los intercambios comerciales benefician a todas las naciones participantes de ellas”, ya que para él la riqueza se concentraba en obtener los bienes necesarios para la población, por lo que sugirió, a su vez, que el Estado fuera un simple vigilante de la actividad económica, con lo que quedaría garantizada la fluidez del capital.

A estas ideas se suma el principio de la ventaja comparativa expuesta por David Ricardo, otro teórico economista clásico cuya premisa básica expresa que aun cuando un país no tenga ventaja absoluta en la producción de algún bien, es conveniente que se especialice en ciertas mercancías para las que su ventaja sea comparativamente mayor que las de otras naciones.

Es importante notar que las doctrinas ricardianas acerca de las relaciones comerciales se centran en el supuesto de que para que el libre comercio proporcione ganancias reales a un país es preciso que los demás países sigan una política

librecambista, es decir, que abran los mercados internos a una libre competencia que provocaría la especialización de productos en cada país (Shaikh, 2009). Este planteamiento resulta fundamental para nuestro estudio, ya que la globalización no es, como comúnmente se piensa, un fenómeno reciente, sino que tiene su propia historia y su desenvolvimiento en el tiempo.

Durante gran parte del siglo XIX las relaciones comerciales se desarrollaron siguiendo la trayectoria prevista por la teoría de las ventajas comparativas. La primera gran Revolución Industrial (fines del siglo XVIII y primera mitad del XIX) proporcionó a Inglaterra prerrogativas muy claras en la producción de bienes manufacturados. Sin embargo, para producirlos era necesario importar alimentos y materias primas. De esta manera, Inglaterra se transformó en el punto focal de una amplia red de intercambios al importar algodón de Estados Unidos y la India; azúcar, de Brasil; té, de la China; carne y trigo, de Argentina; lana, de Uruguay, etc.; y al exportar a todos esos países artículos de vestuario, máquinas de diversos tipos y usos, carbón y material ferroviario, entre otros. Así, la división internacional del trabajo quedó pautada: de un lado se hallaba un conjunto de países que tenían como común denominador su especialización en productos naturales, mientras del otro, un grupo más se dedicaba a los productos manufacturados. Lo anterior colocó a Inglaterra en un lugar privilegiado en el contexto económico, pues al encabezar la Revolución Industrial aprovechó los beneficios inherentes al comercio internacional. Las ventajas adquiridas por Inglaterra le permitían vender productos manufacturados a precios más bajos que los que tenían los costos de producción en los países que se hallaban en su etapa inicial de industrialización.

La circunstancia referida propició que los países que no se encontraban en situación de bonanza decidieran tomar medidas de protección para sus incipientes industrias; de ahí en adelante, si un país desea adquirir ventajas en un determinado sector, rama o producto, primero debe proteger su mercado interno (del mismo sector, rama o producto) contra la competencia extranjera hasta que la industria propia alcance determinada madurez. De este modo surge racionalmente la política proteccionista, de

la cual son ejemplos Estados Unidos y Alemania. A partir de 1870 las relaciones comerciales pasaron a ser más disputadas y centralizadas por los monopolios nacientes.

Las teorías que defendían los mercados puros y perfectos y monedas convertibles a un tipo de cambio fijo desembocaron en la crisis del paradigma clásico de la década de 1930. Es evidente que la división internacional del trabajo trajo consigo la segmentación en países periféricos y países centrales: pobres y ricos.

Las posteriores revoluciones industriales sitúan a Estados Unidos, a fines del siglo XIX y mitad del siglo XX, en convergencia con el surgimiento de nuevas fuentes energéticas, tales como el petróleo y la electricidad. Lo anterior, aunado a los movimientos del capital financiero especulativo, dio inicio a nuevas y amplias redes comerciales que se clasificaron por tareas. Esta nueva división del trabajo tuvo una diversificada estratificación: proveedores de materias primas, energéticos, insumos, mano de obra barata, desplazamiento de grandes empresas, proveedores de tecnología, productos elaborados con mayor valor agregado y recursos financieros en forma de inversión directa e indirecta.

1.1. Los orígenes de la globalización

La globalización nace de la visualización del planeta como unidad. La historia da cuenta de claros ejemplos que reflejan esta utopía; quizá el más aleccionador de éstos sea la universalidad del gobierno de Carlos V, el cual sentó las bases de lo que actualmente es la comunidad europea. Asimismo, Alejandro Magno es otro paradigma memorable, pues mediante su política de fusión entre el conquistador y el vencido que se traduce en la máxima “asimilación no destrucción”, construyó su gran imperio. Hoy, la globalización es sinónimo de “aldea global”, en razón de la vertiginosa capacidad de sistema social global de emparejar las relaciones sociales, políticas, económicas y culturales. Sin duda, el avance de las tecnologías de la información y la comunicación ha sido el canal

por el cual se configura el nuevo entramado de las relaciones entre los países. En tal sentido, las empresas y los tratados de liberación económica han sido actores destacados en estas últimas décadas. El surgimiento de una moneda común en Europa y prácticamente la dolarización de economías y organismos supranacionales emergieron después de la Segunda Guerra Mundial y de la primera crisis económica de 1929, conocida como la Gran Depresión. Desde entonces, el tema de la globalización ha sido el centro de atención de diversas investigaciones y artículos académicos.

El programa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) trazó, a partir de su fundación, los lineamientos del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercios (GATT). Posteriormente, la entidad sucesora de este organismo, denominada Organización Mundial de Comercio (OMC), promovió las relaciones comerciales libre de trabas —mejor conocidas como Zonas de Libre Comercio— bajo el principio de reciprocidad. En la práctica, el resultado de esto fue que algunas naciones se vieron más favorecidas que otras, pues las empresas multinacionales jugaron un papel de *pull up trains* porque buscaron la explotación de energéticos, minerales o materias primas en los países incipientes o con un desarrollo industrial menor o incluso nulo.

Otra variable impulsora de la globalización fue la regionalización: el 25 de marzo de 1957 se firmó en Roma los acuerdos constitutivos de la Comunidad Económica Europea (CEE), lo que dio inicio a toda una fase de integración económica, política, cultural, educacional y social, en respuesta a lo que significaba el desafío americano, ya que se vislumbraba un peligro inminente representado por las corporaciones estadounidenses.

En suma, la tercera revolución industrial (iniciada a mediados del siglo xx y todavía en curso) comienza allí donde termina la descomposición analítica del trabajo en elementos simples, esto es, una vez que se rebasa la frontera de la productividad del trabajo en la segmentación de tareas y se sustituye el trabajo directo por dispositivos

electrónicos que automatizan las labores. Cabe destacar que es justamente en este período en el que las empresas multinacionales de servicios se expanden al extranjero. Para finales de los años sesenta el crecimiento económico de Europa y Japón había generado competidores contra las empresas estadounidenses. Japón transforma al trabajador en línea de montaje, con sus tareas definidas y cronometradas (taylorismo), en un trabajador responsable de su tarea y de su mejoramiento constante, añadiendo a sus característicos diseños electrónicos de *chips* de los años setenta y ochenta, que ampliaron su capacidad innovadora (I+D).

Hacia el fin de la Guerra Fría la globalización ha tenido un impacto fundamental sobre la forma de los Estados, las culturas nacionales, los procesos de integración y las estrategias de desarrollo “orientadas hacia dentro”. La clara tendencia proteccionista que permea a Latinoamérica y el Caribe ha obligado a modificar las políticas exteriores de los países y sus reglas de interdependencia.

La globalización suele ser denominada de diversas formas: *mundialización*, *regionalización* o *integración*, pero sin importar sus múltiples acepciones no cabe duda de que se trata de uno de los fenómenos más trascendentes en por lo menos los últimos veinte años. Su sustento es que los habitantes y las naciones del mundo hoy son más interdependientes que antes, y que los flujos de comercio, inversión y capital, son asuntos para los cuales las fronteras deben ser más franqueables; pero también, la responsabilidad sobre el deterioro del medio ambiente deben ser problemas urgentes de resolver con un sentido de corresponsabilidad entre todos los países.

Actualmente los nuevos sistemas de información y comunicación entrelazan a los agentes de la globalización: corporaciones multinacionales e internacionales, a veces con los gobiernos como socios. A este respecto hay que subrayar que el Estado-nación

ha perdido el poder de tomar decisiones y resolver sus problemas en el seno de su jerarquía política.²

El hecho de asumir responsabilidades a este respecto implica independencia de los poderes externos y, por tanto, otorga autonomía a los grupos internos. Viene a propósito de lo expresado, el concepto de *soberanía*, surgido cuando los europeos de los siglos XVI y XVII empezaron a buscar fundamentos laicos sobre los cuales basar la autoridad de sus nacientes Estados. En el plano nacional, el papel del Estado consiste en hacer cumplir la ley, salvaguardar el orden, proporcionar un mínimo de seguridad y bienestar a la población, así como administrar los bienes.

El proceso de integración de los mercados, a partir del cual se ha montado una nueva ideología con vistas a sostener la hegemonía imperial en reemplazo de las agotadas estrategias de la Guerra Fría, remarca la obligación de simplificar, extender y

²En abril de 2009 México se despertó sobresaltado por los titulares de los periódicos que alertaban acerca de un letal virus que amenazaba con provocar una pandemia: “Un virus nuevo es el causante de la epidemia, anuncia la Secretaría de Salud. Las vacunas sin utilidad: se prescriben antivirales [...] hay un millón de dosis [...] El microorganismo tiene origen porcino, producto de una mutación, se reporta que en 20 de 68 muertos se confirma la presencia de la cepa recién descubierta”. Ante la gravedad del problema, dos partidos dominicales de fútbol se efectúan a puertas cerradas sin audiencia, el presidente Felipe Calderón anuncia que son 1,384 los casos atendidos de A/h1n1. Las medidas propuestas fueron usar tapabocas, lavarse con geles antibacteriales en hogares y sitios públicos, separación incluso de dos butacas entre individuos en los cines, teatros o auditorios. Para el 28 de abril, México era conocido mundialmente como la antesala de una pandemia. La Organización Mundial de Salud (OMS), Estados Unidos de América y Europa emiten recomendaciones a sus ciudadanos para abstenerse de viajar a México; el secretario de Salud, por órdenes del Presidente, ordena la suspensión de clases e incluso el saludarse de beso; poco después, se prohíbe la apertura de lugares de encuentro, oficinas, cines, plazas, etc. En resumen, se ordena no salir de casa. Poco tiempo después surgen declaratorias tales como “esta nueva gripe no es tan grave”. Eventualmente, el brote se diluyó. Su efecto mortal sobre 42 personas de entre 112 contagios probados (de acuerdo con los conteos oficiales disponibles para el 7 de mayo de 2009) prueba que fue manejable si consideramos que la zona metropolitana de la Ciudad de México (donde ocurrió 90% del contagio) está compuesta de alrededor de 25 millones de personas. Cabe la pregunta por qué no revalorar el porcentaje de víctimas por otras enfermedades que causan mayor número de bajas, el gasto público empleado en tapabocas, y compra de antivirales de emergencia por el gobierno a multinacionales. Está claro, al pánico y el desconcierto seguirían análisis sosegados (Zuckermann, 2009; Krauss, 2009; Frenk, 2009) ponderaciones jocosas (Ortiz, 2009; Fadanelli, 2009; Sheridan, 2009) e interpretaciones convergentes (González de Alba, 2009; Bravo Regidor, 2009) en insertos alusivos al brote. En ellos se subrayaba que el gobierno federal había actuado de manera errática y desproporcionada, pero sobre la base de información deficiente. La ausencia de un sistema confiable de monitoreo y producción de datos verificables impidió que se contase con un conocimiento veraz de lo que resultó ser un brote tardío y atípico, pues efectivamente estaba fuera de temporada y las muertes se concentraron en grupos de edad jóvenes (Chowell *et al.*, 2009). En su breve intervención, Bravo Regidor (2009, p. 48) plantea que el manejo de la “pandemia” ha sido caracterizado bien como fracaso o acierto, que para unos será una prueba de que México no es un “estado fallido” o bien su penosa confirmación. Macip Ríos, Ricardo F., en Carreras Sendas (2010: 265-286).

generalizar el capitalismo en el mundo. Sin embargo, no hay que perder de vista que los agentes fundamentales de esta transformación no son los pueblos o los Estados sino los oligopolios que operan a escala mundial y que sólo desean cubrir sus necesidades de acumulación. Consecuentemente, la globalización significa un choque entre las grandes transnacionales que desean poseer un mercado más extenso y los Estados-nación que buscan sostener sus estructuras nacionales imponiendo limitaciones y barreras para su integración global a los grandes actores productivos, comerciales y financieros.

A menudo la integración obedece a una creciente interdependencia de las economías nacionales a economías dominantes, ya sea en lo productivo, lo financiero o lo comercial. Lo anterior se traduce en un debilitamiento real de la soberanía de los Estados-nación. El problema de la soberanía no sólo se reduce a la pérdida de autonomía para tomar decisiones y resolver los problemas propios, pues se extiende a la injerencia de los organismos internacionales en las determinaciones que toman los Estados-nación, por ejemplo, el Fondo Monetario Internacional (FMI) recurrentemente influye en los recortes del gasto público nacional, y es un secreto a voces que las compañías transnacionales son capaces de controlar la producción de un determinado sector. No es inusual tampoco que el presidente de una multinacional proponga o condicione al Presidente o Primer Ministro de un país cualquiera para que éste tome determinadas acciones.

Indubitablemente, la globalización económica mantiene y reformula las estructuras de dependencia que los países menos desarrollados guardan con los países más poderosos, hecho que puede considerarse como un nuevo tipo de colonización. Las empresas transnacionales no sólo buscan acceder a mercados sino optimizar sus ganancias y ampliar sus espacios económicos, por lo que han modificado sus estrategias económicas con el fin de establecer una nueva relación con el Estado-nación, el cual a su vez se ha ampliado hacia un Estado-región como resultado de los procesos integradores. Por lo tanto, la globalización puede definirse como una actividad

motivada por los deseos expansionistas del mercado que van en detrimento de los productos locales y más aún los de autoconsumo. No obstante, trae consigo muchas oportunidades y exige una actitud de búsqueda de la calidad y la perfección, no exentas de riesgos y amenazas.

En síntesis, la globalización demanda de los Estados que quieran sumarse a ella un enorme compromiso con los mercados del exterior y la capacidad de conservar sus propios mercados internos, por ser una combinación de lugares, gamas de precios, momentos del año, presentaciones y tecnologías de manufactura y conservación muy variada.

El fenómeno es multifactorial y se proyecta en distintos ámbitos, entre los cuales se puede mencionar los siguientes:

- La avalancha tecnológica
- La desregulación de los mercados y la apertura comercial
- La reducción del intervencionismo estatal
- Una mayor libertad de tránsito internacional de capitales y bienes, mezclado con una búsqueda de optimización de beneficios.

En palabras de Fontela, la globalización

[...] es un proceso sólido de antecedentes históricos, está tomando fuerza en el mundo moderno; ya tenemos finanzas globales, y nos acercamos a pasos agigantados a una globalización de los problemas del medio ambiente y de los recursos, de la ciencia y de la tecnología, y de la actividad empresarial en materia de comercio y producción (2000: 16).

Theodore Levitt (1983) propuso designar la globalización como el fenómeno de uniformización de los mercados a término, en los cuales las empresas venden la misma cosa de la misma manera partes. De esta definición se desprenden el proceso

integrador económico, social y político, pero también nos brinda una orientación estratégica sobre el proceso evolutivo que siguen los productos dentro de la globalización.

En el contexto actual, la expresión “cambio estructural” toma sentido pleno (Flores y Luengo, 2006). Este cambio lleva a los países de menor desarrollo que aspiran a integrarse a mercados internacionales a plantearse la necesidad de efectuar profundas reestructuraciones económicas; quizás la iniciativa más conocida al respecto sea el Consenso de Washington.³ A pesar de esto, el autismo productivo económico en el que México ha estado inmerso en las últimas décadas le ha impedido beneficiarse de estas tendencias, por lo tanto, aún debe desplegar sus mejores esfuerzos para modernizar su aparato productivo nacional. Sobre todo, debe diseñar estrategias para lograr una mayor cohesión del tejido empresarial, pues ésta suele ir asociada al fortalecimiento de la competitividad estratégica. De salir exitosas estas estrategias, el resultado sería la obtención de mejores niveles de productividad nacional que permitan a México competir en ambientes externos. Por lo tanto, la sostenibilidad del crecimiento se halla en función de la renovación de la base material de la economía y la acumulación de factores productivos de la canasta de bienes y servicios que un país es capaz de producir (Rodrik, 2005). El efecto negativo pudiera ser las alteraciones en la cultura y las costumbres, así como el deterioro ambiental; es claro que para esto también se debe tomar medidas estratégicas.

La globalización propone la consolidación mundial de un solo mercado para bienes, servicios, capitales, tecnología y organización. Algunas de las transformaciones más importantes registradas en el ambiente externo de la mayoría de las empresas son las que se refieren al reto de asumir una nueva perspectiva o actitud en torno a las relaciones que se establecen con los extranjeros y que se expresan en ideas, culturas y

³ Estos planteamientos debían consistir primordialmente en liberar los mercados domésticos, reduciendo al mínimo las interferencias públicas, privatizando sectores o ramas económicas que figuraban como parte del Estado y abriendo su economía a los flujos y mercados internacionales (International Monetary Fund, 2004; Rodrik, 2004; Flores y Luengo, 2006).

costumbres; de las relaciones empresariales realizadas más allá de las fronteras, con un alcance, forma, cantidad y complejidad sin precedentes, y de las relaciones públicas entre los sujetos de Derecho (gobiernos y organismos públicos) que sobrepasan su actuación espacial y temporal.

A principios de 1980, ante el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones, México se planteó una estrategia alternativa basada en una economía que se orienta al exterior. De esta manera, la apertura comercial recíproca entre países aseguraba que los flujos de comercio de bienes y servicios entre México y sus socios comerciales fueran más expeditos, intensos, ordenados y equitativos. Esto constituyó el primer paso hacia la integración económica mediante la eminente consolidación de tratados de libre comercio con diversos países y la participación de México en los foros internacionales de comercio, encaminado a ser parte de la aldea global. En esta encarnizada guerra empresarial la intensificación de competidores externos sobre el tejido nacional ha dejado como impronta la sinergia hacia una mejor articulación, el rediseño de estrategias competitivas, la oportuna innovación (I+D, investigación y desarrollo) y la asimilación tecnológica.

1.1.1. Definición de globalización

El FMI marca el derrotero de la globalización al definirla como un “proceso de acelerada integración mundial de la economía a través de la producción, el comercio, los flujos financieros, la difusión tecnológica, las redes de información y las corrientes culturales” (Gaspar y Martín, 2007: 23). Así pues, como resalta la cita, la integración económica y la apertura comercial han sido la palanca impulsora de la globalización.

Los cambios registrados en el contexto internacional han sido incitados prioritariamente por las empresas en su búsqueda por obtener mayores márgenes de ganancias o al menos de mantener las actuales.

Metafóricamente, la globalización es un viñedo supeditado a las relaciones entre las personas —labradores y propietarios— para la obtención de la vid y sus frutos, con el fin de crear un estado de bienestar que rebase las fronteras físicas. La globalización se refiere a las relaciones empresariales efectuadas allende las fronteras territoriales, con un alcance, forma, cantidad y complejidad inusitadas.

Petrella (1996: 62) considera que la globalización

[...] se refiere a la multiplicidad de vínculos e interconexiones entre el Estado y las sociedades que componen el actual sistema mundial que describe el proceso por el cual los acontecimientos, decisiones y actividades en una parte del mundo llegan a tener consecuencias significativas para los individuos y las comunidades en partes muy distantes del mundo.⁴

Desde un punto de vista económico, la globalización entraña una serie de vínculos que permiten producir, distribuir y consumir los bienes y servicios a partir de estructuras de valorización de factores de producciones materiales e inmateriales emprendidos sobre bases globales, que redefinen las políticas (locales) por normas y estándares mundiales de acuerdo a una estrategia y derivaciones mundiales.

Al respecto, Morales (2000) concibe la regionalización como una etapa propia de la globalización, entendida como un estado de interdependencia compleja en el que los procesos particulares, sean éstos económicos, políticos, financieros e incluso socioculturales, interactúan con procesos transnacionales.

La mundialización es un concepto que alude a la integración de los mercados comerciales, a la internacionalización de los procesos productivos, al capital y al uso amplio de la tecnología; alude también a la transmisión instantánea de la información y al papel creciente de conglomerados transnacionales. En consecuencia, se considera que la globalización es tanto un sistema político como un sistema ideológico.

⁴ La traducción es nuestra.

1.1.2. Pros y contras de la globalización

La globalización es unión, integración y correlación dentro de un proceso expansivo, pero intrínsecamente no es una transformación pacífica o igualitaria y mucho menos un asunto concluido (Held y McGrew, 2000: 3). Aunque el punto de partida de la globalización es el comercio, viene acompañada de cambios tecnológicos radicales (en especial en el campo de la telemática) y la generalización del inglés como idioma común; además tiene como matiz de identificación la interdependencia económica entre diversos países.

La globalización no debe verse como un proceso universal de integración global o el surgimiento de una sociedad mundial armonizada en la cual convergen civilizaciones y culturas; antes bien, puede ser el combustible que haga arder reacciones políticas que deriven en un profundo sentimiento xenofóbico por las economías anfitrionas (Held, 2000).

La globalización también puede ser entendida como un proceso socialmente enmarcado por la polarización entre los países y entre los distintos sectores locales dentro de un mismo país, ya que sus acendrados componentes culturales tienden a la exclusión, pero de ninguna manera se trata de un proceso absolutista ni impugnado como en sus orígenes se pensó. En este sentido, las fuerzas que impulsan la globalización ejercen un gran dinamismo sobre políticas que brinden certeza y seguridad jurídica, lo mismo que sobre las políticas culturales en las que hay una especie de confrontación de valores, costumbres y prácticas que se sienten seriamente amenazadas por este fenómeno y, por supuesto, sobre la economía, pues la volatilidad de los flujos financieros deriva en la ampliación de alternativas y sujetos que posibilitan la capacidad de generar y extender la inversión. Asimismo, sobre la productividad, al exigir la eficiencia de sus factores productivos y la selección estratégica eficazmente viable y, por último, sobre la tecnología, debido a su grado de alcance y disposición,

contra los capitales de retorno debido a la reducción de sus ciclos de vigencia que cada vez son más cortos.

1.2. Estrategia económica de México

La integración económica, como elemento activo de la globalización, imprime una gran velocidad a los fenómenos sociales, económicos, políticos y culturales, a la vez que dinamiza la tecnología. Sin embargo, en el caso de México su camino hacia el neoliberalismo económico ha sido tortuoso, especialmente por el lastre heredado de los modelos económicos anteriores (Ortiz, 1993; Urquidi, 1996); un ejemplo de esto fue el modelo de sustitución de importaciones, que no tuvo el éxito esperado debido en gran parte a la prematura apertura comercial mexicana iniciada en el gobierno de Miguel de la Madrid y acelerada a marchas forzadas durante el sexenio de Vicente Fox.

1.2.1. Época colonial

La Conquista trajo como consecuencia la depredación y el exterminio de la población indígena. Los conquistadores se adueñaron de grandes extensiones de tierra, monopolizaron la explotación de minas y las plantaciones tropicales, y crearon una economía generadora de materias primas y metales preciosos. Por esta razón, las primeras ciudades en establecerse en la Nueva España fueron las que estaban ligadas a la explotación y extracción de metales preciosos, como Pachuca, Zacatecas, Taxco y Guanajuato, además del Puerto de Veracruz, especialmente habilitado para exportar el oro y la plata a España. La Corona española limitó toda posibilidad de desarrollo económico y social de sus colonias conquistadas, recurriendo a prácticas proteccionistas con el fin de allegarse grandes volúmenes de oro y plata y, por ende, mediante el control administrativo, político, económico y social impidió cualquier contacto exterior con otras naciones.

No obstante, con las Ordenanzas de Carlos III (expedidas en 1778) se dio un incipiente paso del mercantilismo hacia el librecambismo, al dejar de ser Cádiz el único puerto capaz de comercializar con las colonias españolas (Ortiz, 1993).

1.2.2. México independiente

Antes de 1821 no se puede hablar realmente de un comercio exterior sino de un intercambio entre la metrópoli, España y sus colonias. Al iniciarse el llamado período independiente, que abarcó de 1821 a 1887, la actividad comercial con Inglaterra, Francia, Alemania, España y Bélgica se intensificó. Así también, a partir de 1826 se da principio al comercio entre los Estados Unidos y México.⁵

Merced a los movimientos armados, la economía mexicana menguó drásticamente, por lo que al consumarse la Independencia de México se abrió paso una prolongada anarquía que se reflejó en la imposibilidad de la burguesía criolla de acumular capital, producir, comercializar y consolidarse en el poder. Sin embargo, no había una estrategia contundente de desarrollo económico por el simple hecho de la innumerable cantidad de guerras y sublevaciones que se suscitaron de manera intermitente a lo largo de casi todo el territorio nacional.

1.2.3. Porfiriato: consolidación del librecambismo

El porfiriato se caracterizó como una época de expansionismo capitalista y propiciadora de inversiones extranjeras que hicieron de México un país dependiente y con una economía de enclave,⁶ ya que los impulsores de la política económica de desarrollo

⁵ Es en ese año en que se tiene registro formal de los nexos comerciales entre ambos países (Ortiz, 1993).

⁶ Como Vernon (1971: 38) afirma, “la era porfiriana produjo el primer gobierno con una estrategia dirigida hacia el desarrollo económico”. Esto alentó un reforzamiento del mercado interno y del Estado propiciado por la construcción del ferrocarril.

estaban interesados en la promoción capitalista pero veían la escasez de capital en el país como uno de los problemas principales del atraso nacional (González, 2009).

Los ingredientes que le dieron su sello particular a esta parte de la historia de México fueron los siguientes: un gobierno encargado de atraer el capital extranjero y un sector privado extranjero, con sus habilidades, capitales y mercados como única herramienta promotora del crecimiento nacional. Esta etapa de desarrollo es conocida como la era del capitalismo monopolístico o imperialista (Dobb, 1978).

En esa época sólo un grupo de élite se benefició de las actividades económicas y mercantiles. Puede decirse, sin ambages, que durante el porfiriato se jugaron las reglas de la teoría económica clásica y del equilibrio automático (circulaban monedas de oro acuñadas por el Estado, existía libertad cambiaria y libre circulación de capitales expresada a través de inversiones, al tiempo que prevalecía la teoría cuantitativa de la oferta monetaria). Además, el Estado tenía poca o nula injerencia en los negocios privados y la política económica nacional. Por otra parte, el comercio exterior se distinguía por exportaciones de productos tropicales, oro, petróleo y sus derivados, principalmente. En suma, en México se aplicaban las máximas propuestas por el *laissez faire* como corriente económica que promueve el capitalismo monopolístico de expansión, el cual se extendió hasta la Primera Guerra Mundial.

En el período signado por el librecambismo el comercio exterior mexicano siguió poseyendo una política proteccionista, pero sin una industrialización interna y de unificación nacional que le sirvieran de justificante, pues sólo perseguía fines fiscales. Por todas estas razones, el porfiriato es conocido como el sistema primario exportador, ya que su sector industrial se centraba sólo en producir materias primas, henequén, café y productos tropicales. La división internacional prevaleciente en ese lapso se basaba en el desarrollo clásico, y consistía en que los países menos desarrollados exportaran materias primas y alimentos e importaran productos manufacturados que

perfectamente se ejemplifican con las exportaciones mexicanas manufactureras, las cuales representaban tan sólo 1.3% del total de las exportaciones (González, 2009: 13).

En un estudio de Cenceña (1975: 23) sobre las 170 sociedades anónimas más importantes en el México de 1911, las conclusiones más significativas fueron que 77% del capital de esas empresas era de origen extranjero, y su control estaba distribuido así: petróleo (100%), minería (98.2%), industria (86%), agricultura (95.7%), electricidad (89%), banca (78.5%) y ferrocarriles (52.9%). En cuanto a la nacionalidad de los capitales, el norteamericano controlaba 44% del capital total de las 170 compañías, Gran Bretaña el 22%, el capital mexicano sólo era responsable del 23% y otros países como Francia y Alemania controlaban el resto.

Desde el triunfo de la Revolución Industrial que da por terminado el trabajo manual al comenzar la mecanización de la industria y la manufactura, las relaciones económicas con Inglaterra y Francia fueron disminuyendo paulatinamente; a este declive de las relaciones comerciales puede imputarse la recuperación económica de la posguerra; en esos momentos Estados Unidos, al ser la nación que se hallaba en mejores condiciones económicas, no desaprovechó la oportunidad de invertir en un país recién salido de una Revolución; así fue como México inició su larga subordinación económica al país vecino.

Las innovaciones tecnológicas y la recuperación de la posguerra favorecieron enormemente los incrementos de productividad y la dependencia económica de México hacia Estados Unidos. Aquí vale referir una paradoja sobre el diamante y el carbón, si en esencia son lo mismo. El diamante, por su rareza o escasez y la dificultad de extraerlo (capacidad de adquirir o utilizar la tecnología), mientras que la pieza de carbón, debido a la facilidad para obtenerla, aporta una menor utilidad o valor (escasez y utilidad).⁷

⁷ La corriente económica que imperó a finales de siglo XIX y principios del XX estuvo representada por los marginalistas o neoclásicos: Carl Menger (1840-1921), Leon Wairas (1834-1910), William S. Jevons (1835-1882) y

Resumiendo, el intercambio comercial y financiero desigual del desarrollo del aparato productivo y su transnacionalización definen las condiciones de dependencia y subordinación entre los sujetos (Perzabal, 1988: 14).

Durante el maximato⁸ las relaciones económicas y de comercio exterior se concentraron en Estados Unidos en vez de Inglaterra y Francia. Lo más importante de las relaciones comerciales entre México y Estados Unidos fueron, sin duda, las grandes concesiones ferrocarrileras, mineras y agrícolas otorgadas al país vecino, ante la escasez de capitales europeos (Espinoza de los Reyes, cit. por Ortiz, 1993).

1.2.4. Período revolucionario de 1911 a 1940

En el período comprendido entre 1911 y 1920, México presentaba un incremento formidable en el sector petrolero que se reflejaba en sus exportaciones. En 1920, ya finalizada la lucha armada, inicia un período de construcción del país por parte de los gobiernos revolucionarios, es decir, que los movimientos armados no desequilibraron del todo el aparato productivo nacional sino sólo en algunas áreas; no obstante, generaron un significativo retraso económico y tecnológico que todavía hoy padece el país.

A pesar de ese panorama adverso, el comercio exterior no se vio tan limitado, pues contaba como recurso el petróleo, que después de la Primera Guerra Mundial

Alfred Marshall (1842-1924), quienes realizaron estudios microeconómicos sobre el valor marginal (ingresos, costes, rendimientos, utilidad...) y llegaron a la conclusión de que la economía se basa en la satisfacción de necesidades humanas mediante la generación de bienes de consumo.

⁸ El maximato fue un periodo histórico y político de México que abarcó de 1928 a 1934. Esta etapa debe su nombre a Plutarco Elías Calles, quien era conocido como el Jefe Máximo de la Revolución. Elías Calles sólo fue presidente en el periodo de 1924 a 1928, pero en los seis años siguientes le sucedieron tres presidentes, todos ellos subordinados en menor o mayor medida a los intereses y políticas del ex presidente. Los presidentes siguientes fueron, en orden cronológico, Emilio Portes Gil (1928-1930), designado por el Congreso para sustituir al presidente electo Álvaro Obregón, asesinado antes de asumir el cargo, Pascual Ortiz Rubio (1930-1932), electo para completar el periodo, Abelardo L. Rodríguez (1932-1934), sustituto de Ortiz Rubio, quien renunció al cargo. Finalmente, la influencia del ex presidente llegó a su término cuando Lázaro Cárdenas del Río lo expulsó del país en 1936, luego de haber sido electo presidente en 1934 (Véase Delgado, 1992).

tenía mucha demanda y atraía la oportunidad de percibir ingresos por concepto de esta actividad económica; pero al mismo tiempo que México exportaba petróleo, también importaba alimentos y armamentos, mientras que Estados Unidos acaparaba 76.6% del comercio exterior mexicano en cuanto a exportaciones y 57.9% de las importaciones realizadas por México (Ortiz, 1993: 35).

Las importaciones crecen notablemente en 88% y las exportaciones se mantienen estables en los primeros veinte años de este período. A pesar de todo, se registra un saldo positivo en la balanza comercial. No obstante, de 1929 a 1934 la crisis de 1929 hace sentir sus efectos, entre ellos, la caída en las exportaciones e importaciones, en los índices productivos (PIB), el cierre de empresas con el consecuente desempleo, la reducción del gasto público, la contracción del circulante y la creación de controles de precios. Hacia 1935 se alcanza una lenta recuperación y surgen nuevas relaciones de dependencia de nuestro país con Estados Unidos.

1.3. Industrialización sustitutiva (1940-1980)

El final de la Segunda Guerra Mundial supuso un aumento de las políticas de nacionalización en Europa Occidental. En Inglaterra, con la llegada al poder del Partido Laborista se inició un extenso plan de nacionalizaciones a partir de 1945, las cuales tenían como fin asegurar a los trabajadores una distribución más equitativa del fruto de su trabajo. En Francia e Italia se produjeron procesos similares en las mismas fechas. En América Latina, la política de nacionalizaciones alcanzó un amplio desarrollo, siguiendo la influencia de los modelos socialistas y socialdemócratas que se impulsaban en Europa. En México, tanto Lázaro Cárdenas como Ávila Camacho y los presidentes que los sucedieron se destacaron por promover prematuramente diversas nacionalizaciones y adoptar políticas sumamente proteccionistas, con el pretexto de incentivar la industrialización y como resultado del capitalismo expansionista de aquella época que agudizó las luchas de clases y sólo benefició a ciertas minorías privilegiadas. El crecimiento de las industrias eléctrica, manufacturera y petrolera superó por primera

vez a la agrícola. No obstante, México importaba más de lo que exportaba, pues la sustitución de bienes intermedios y de capital mantenía un déficit externo, con la consecuente captación de deuda externa para mantener el crecimiento.

La política de nacionalizaciones parte de la creencia de que ciertas actividades económicas deben ser gestionadas por el sector público para lograr un mayor bienestar social, en contraposición de lo establecido por la escuela liberal. Esta idea fue base de la política económica emprendida por México a partir de 1940 y durante el período de la Segunda Guerra Mundial, cuando los proveedores de productos manufactureros se encontraban distraídos con la industria bélica que condujo a una escasez de manufacturas, lo que significó para nuestro país la oportunidad de emprender proyectos en esta rama y con la ventaja de no tener competidores de cuidado. Por esos años, dicho proceso fue reforzado por la reciente expropiación petrolera y la creación de diversas organizaciones paraestatales y estatales. En 1940 el gobierno federal construyó Altos Hornos de México, la Consolidada y Aceros Nacionales (Sanford, 1950) —empresa que contribuyó con el programa sustitutivo de importaciones apoyando a las empresas fundidores de hierro y acero—, a las que les seguirían Petróleos Mexicanos (Pemex), Nacional Financiera (Nafin), el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y otros organismos creados que sirvieron como elementos de enlace de las políticas de industrialización y sustitución de importaciones. En 1947 en Saltillo, Coahuila se establece una planta de producción de maquinaria agrícola: la International Harvester Co., productora de tractores y accesorios. A finales de ese mismo año, entra en funciones la Industria Eléctrica de México (IEM), agrupación especializada en la producción de electrodomésticos y sistemas de aire acondicionado, que usaba patentes norteamericanas y era de capital mixto. Somare de México fue otra empresa pionera que se dedicaba a montar partes de conmutadores y otros artículos (Perzabal, 1988: 25).

Mención aparte merece la Distribuidora Mexicana Nacional (DM),⁹ que fue una empresa dedicada a la importación, distribución y posteriormente fabricación de mobiliario de acero para oficina. Su importancia ha sido tal que marcó el inicio de la construcción de una serie de fábricas para producir telares y motores de combustión interna, montaje y armado de automóviles, remolques y carrocerías. Algunas de estas empresas se constituyeron con inversiones estadounidenses y algunas mixtas que adoptaron marcas y patentes americanas.

En México, la industria manufacturera textil ha venido operando con capital español y europeo desde el siglo XIX. En inversión y producción, en el período referido se igualaba con la industria alimentaria (comestible y bebida), que creció 7% entre los años de 1940 a 1946. Sin embargo, la inflación golpeó a los trabajadores de ingresos fijos y el costo de la vida se elevó en más de 50%; sin duda, el desarrollo industrial tuvo un gran costo social.

Con el presidente Miguel Alemán (1947-1952) la política económica flexibilizó los controles de importación de bienes de capital, pues se hizo un llamado al capital nacional y extranjero para industrializar el país y abatir el desempleo, lo que atrajo la reducción relativa de las exportaciones al término de la Segunda Guerra Mundial.

Ya en el gobierno de Adolfo Ruiz Cortines, mientras el mundo estaba inmerso en la Guerra Fría, México se volcó en su desarrollo interno y se enredó en el marasmo de desequilibrios heredados de la Segunda Guerra Mundial, mientras los rendimientos insuficientes de la reciente nacionalización petrolera causaron la devaluación de la moneda, que pasó de \$8.65 a \$12.50 por dólar. México tuvo que recurrir por primera vez al FMI para la obtención de una línea de crédito adicional (Raymond, 1975; Pellicer y Reyna, 1978; Perzabal, 1988). En tanto, como solución para la protección a la planta productiva y al empleo, se instrumentó el Programa Sustitutivo de Importaciones que

⁹ Esta empresa operaba con capital nacional y fue fundada por don Antonio Ruiz Galindo en 1929.

fue una política económica encaminada a generar en el país la necesidad de adquirir algo del exterior. Las etapas previstas en este Programa eran las siguientes:

PRIMERA ETAPA: sustitución de productos de consumo. Su propósito principal era desarrollar la industria de alimentos elaborados, textiles y otros artículos de consumo.

SEGUNDA ETAPA: sustitución de bienes intermedios. Significaba el proceso de ensamble de partes, materias primas y auxiliares o artículos semifabricados indispensables para la producción de bienes de consumo final, por ejemplo: la industria automotriz.

TERCERA ETAPA: sustitución de bienes de capital. Esta última etapa consistía en fabricar maquinaria, equipos e implementos de alta precisión y tecnologías sofisticadas para producir maquinaria.

El sector productor de medios de producción en pequeña escala fue adquiriendo una relevancia decisiva en el proceso de sustitución de importaciones (1954-1960) y sentó las bases para adquirir equipo de transporte (material para ferrocarril), generar algunas actividades de ensamblaje de bienes de consumo duradero, como equipo eléctrico, y consolidar la industria del hierro y el acero, así como la industria del caucho y el papel (Casar y Ros, 1984: 75-91). De esta manera, se conformó el sector de bienes de consumo y el sector de bienes de medios de producción en pequeña escala; en adelante, el sector manufacturero se expandió por vía de la sustitución fácil de las importaciones hasta que el proceso se agotó a finales de la década de los setenta.

Puede decirse que México sólo pudo alcanzar la segunda etapa de este proceso, pero el objetivo real de esta nación debió situarse en lograr la producción de bienes de capital y exportar dichos productos dentro del nivel internacional competitivo (Ortiz, 1993; Perzabal, 1988).

1.3.1. Proteccionismo industrial

Otro aspecto estrechamente ligado a la sustitución de importaciones es precisamente proteger la incipiente, infantil o naciente industria mexicana, que carece de las posibilidades de competir en un panorama mundial, por lo que permitir las importaciones provocaría una competencia desleal que afectaría a los connacionales. Sin embargo, los productos con la leyenda “Hecho en México” no reunían las condiciones, calidad o especificaciones y costo, generado por el paternalismo estatal y la posesión, por parte del sector productivo nacional, de un mercado cautivo. Esto provocó bajos niveles competitivos y prácticamente vedó las posibilidades de expansión de los mercados nacionales.

1.3.2. Fomento a las exportaciones

En el transcurso de las décadas de 1950 y 1960, el gobierno mexicano se interesó en desarrollar políticas comerciales para favorecer las exportaciones de los productos nacionales. Con este objetivo dispuso como política comercial de México un paquete de instrumentos fiscales, administrativos y de fomento; entre estas medidas, destacan las que a continuación referimos brevemente:

- a) El Sistema de Permisos Previos: éste era un mecanismo para controlar las exportaciones y las importaciones, pero poco a poco éste se convirtió en una barrera al comercio exterior. En 1956 absorbió 44.3% de las diversas fracciones arancelarias; para 1966 ya alcanzaba 63%, y en 1975 el 100% de las fracciones arancelarias requerían este permiso (Ortiz, 1993).

- b) El Subsidio Triple: consistía, en primer lugar, en un incentivo fiscal¹⁰ a las exportaciones manufactureras, en aquellos impuestos que afectaban sus utilidades o beneficios, tales como el impuesto a la importación de materias primas, materias auxiliares y otras, con un beneficio que no exceda el 20% del costo de productos terminados; en segundo lugar, el impuesto de ingresos mercantiles, con el fin de evitar pagar una doble tributación; y finalmente, el impuesto sobre la renta.
- c) La Regla 14 de la Tarifa de Importación: esta regla otorgaba, con el objeto de fomentar las exportaciones de manufactura, la ventaja de clasificar arancelariamente como unidades completas las maquinarias o aparatos, aun cuando vinieran desarmados, lo que significaba un ahorro de impuestos. Esta regla continúa vigente y es complementaria de otros programas de fomento, ahora bajo la denominación de Regla Octava, autorizada por la Secretaría de Economía (SE).
- d) Régimen de Maquila: en el periodo de 1960 a 1975 se hizo extensiva la localización a las empresas manufactureras de ensamble de productos de exportación a la zona fronteriza sur y los litorales del país, ampliando también los beneficios de tal programa como las importaciones temporales y el tratamiento especial en maquinaria y administración aduanera. En el origen del programa estas empresas se establecieron en la frontera norte del país.
- e) El Régimen de Devolución de Impuestos (Cedis): este programa es denominado Certificados de Devolución de Impuestos, el cual surge de la necesidad de aumentar la oferta de productos exportables con un grado de integración nacional en el bien manufacturado del 40% en 1976, y consistía en un régimen fiscal que devuelve el monto de los impuestos indirectos a los productores de los

¹⁰ Se entiende como la exención del pago de las obligaciones fiscales o impuestos hecho por un sujeto pasivo de tal obligación. Esta liberación de sujeción es un privilegio.

bienes exportados en un rango de 25% al 80% de los impuestos pagados. Para 1977¹¹ se reduce a 30% el grado de intergración nacional. Esto también muestra la tendencia hacia el alto grado de integración de bienes importados en la producción nacional y en exportaciones (Ortiz, 1993, Perzabal, 1988).

A manera de síntesis podríamos decir, en primer lugar, que durante 1940 a 1955 el principal instrumento de desarrollo usado por el Estado mexicano para promover el desarrollo económico fue el gasto público, el cual no podía ser financiado por los ingresos vía los impuestos; en su lugar lo que se utilizaba era la emisión de moneda, y por tal motivo a esa etapa se le conoce como la del desarrollo con inflación. Durante 1955 a 1970 fue sustituida por la etapa del desarrollo estabilizador, la cual se caracterizó por una tasa estable de crecimiento del PIB, estabilidad de precios, estabilidad de balanza de pagos y un tipo de cambio estable del peso respecto al dólar (Solís, 1980: 94). Este proceso engendró algunas disparidades regionales y profundas desigualdades que también eran detectables por los sectores de la actividad económica (González, 2009: 35).

Dado que la industrialización era el medio para llegar al desarrollo, ésta se buscó afanosamente y se promovió por el Estado, con el objetivo de crear una industria que se basaba en la empresa privada, utilizando para este fin el crecimiento interno; así se dio paso a la protección de la industria nacional y la sustitución de importaciones.

El tiempo transcurrido entre 1970 a 1982 es la primera orientación de la estructura industrial mexicana hacia una economía exportadora manufacturera que llegó a crecer más del 100% y que no se había logrado en veinte años (González, 2009: 44). Pero la consolidación de la confianza de la industrialización se facilitó por un proyecto de desarrollo basado en el petróleo, que permitió una participación amplia del Estado en la estructura económica y la justificación de una intervención estatal de la explotación de

¹¹ El Diario Oficial de la Federación (DOF) del 1 de abril de 1977 plantea la disminución del contenido de bienes de carácter nacional incorporados al bien terminado. Como lista de productos susceptibles del programa, el porcentaje de la devolución de impuestos fue establecido bajo rango e incrementos de las exportaciones.

los energéticos del país. Este período deja algunos lastres al paso obligado a la apertura comercial:

- a) Desequilibrio estructural en la balanza en cuenta corriente por las importaciones de bienes de mayor valor agredido en contra de exportaciones agropecuarias;
- b) Sustitución de importaciones con una base de industrialización comercial dependiente;
- c) Dependencia financiera a través de una política de fomento a la inversión extranjera y endeudamiento externo creciente, y
- d) Proteccionismo excesivo y el auge de la agricultura de exportación a los Estados Unidos.

Por otra parte, la economía mexicana creció rápidamente entre los años 1950 y 1980 a una tasa superior al 6% anual, que dada la dinámica demográfica de ese período representó un promedio de ascenso del PIB por habitante de alrededor del 3%.

En estos tres decenios se dio un importante avance en el proceso de industrialización del sector agropecuario, se amplió una parte de la infraestructura eléctrica urbana y de transporte y se propició un desarrollo financiero nacional. Sin embargo, como se ha mencionado, la industrialización se basó en una política proteccionista y en buena medida en la intervención del Estado en la vida económica y social.

El intervencionismo no sólo abarcó múltiples modalidades sino que se extendió a la participación de empresas organizadas y operadas por el Estado, lo cual en combinación con la desordenada política sustitutiva de importaciones acabó por crear

una estructura industrial ineficaz y de altos costos que a la postre resultaron en un rezago económico.

1.4. El camino hacia un modelo neoliberal (1983-1994) y la crisis de 1995

El inevitable ajuste macroeconómico iniciado en 1983, seguido de la apertura comercial de México al exterior, como política económica prioritaria, debe entenderse así:

[...] la modificación estructural de la política comercial de México, que tiene como propósito eliminar la protección que se aplicó desde 1940 a la industria establecida en territorio nacional. Tal apertura se realizó con el objeto de facilitar, mediante la aplicación de aranceles bajos, la entrada de mercancías del exterior que anteriormente estaban limitadas en su entrada al país por los llamados sistemas de permisos previos (Ortiz, 1990).

Una evidente presión externa, por parte de Estados Unidos a México, y ejecutada por el FMI, fueron las diversas Cartas de Intención que este último país tuvo que firmar. Una de dichas Cartas fue sellada en noviembre de 1982, de cuyo contenido destacamos esto:

[...] la necesidad de eliminar la sobreprotección en la industria que al poseer un mercado cautivo, sólo ofrece productos de mala calidad y alto precio, la sugerencia de exportar más para crecer y pagar la deuda, la modernización industrial, aumentar la productibilidad, mejorar la calidad y competir nacional e internacionalmente, mantener el interés de los consumidores, el empleo y fomentar la actividad productiva que permita una mayor integración del aparato industrial mexicano (Ortiz, 1993: 156-157).

Estas instituciones proponían, entre otras cosas, una menor participación del Estado en los asuntos económicos como uno de los puntos básicos para superar la crisis, en parte, el presidente Miguel de la Madrid había seguido las fórmulas propuestas por el FMI y el BM. Sin embargo, el resultado de esa política se había traducido en una caída del consumo en 15%, una disminución salarial del 49%, y un crecimiento de la fuerza laboral de 3.6% anual con la creación de empleos estancada (González, 2009: 47).

La necesidad de liberación de las normas de un sistema económico altamente proteccionista que estuvo vigente en México durante el modelo de sustitución de importaciones facilitó la participación en el Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés). La adhesión al GATT por México, en 1986, como el miembro número 92, organismo al que paradójicamente un diplomático mexicano había adjetivado como un organismo sinónimo del “club de millonarios” en donde las potencias imponían sus decisiones —lo que aún no ha cambiado—, al mismo tiempo que se comprimía la demanda interna y se empezaba una reestructuración profunda del sector manufacturero. Esta decisión tuvo una fuerte incidencia en el empleo y los niveles de salario real. Entre 1970 y 1983 la población de México había aumentado de 48.2 millones a 73 millones de habitantes; parte de ella, la fuerza de trabajo, creció en aproximadamente 12 millones. El desempleo y el subempleo se incrementaron y se volvieron un problema crónico. Esto fue el telón de fondo de la brecha social. En consecuencia, la calidad de vida de los mexicanos se deterioró en todos los sentidos.

Algunos resultados positivos de esas medidas económicas fueron el aumento de las exportaciones manufactureras. En 1987 la participación de la inversión extranjera estimada por la casa de bolsa Allen W. Lloyd “generaba 6 mil 360 millones de dólares, los que de hecho representaba 53% de las exportaciones de productos no petroleros” (González, 2009: 63), lo que condujo a la Secretaría de Comercio y Fomento (SECOFI, antecedente de la actual Secretaría de Economía) a considerar la necesidad de fortalecer la industria manufacturera de exportación para disminuir la vulnerabilidad de la economía mexicana por considerar que más de la mitad de las exportaciones estaba a cargo de las corporaciones transnacionales.¹²

¹² Los empresarios que conforman la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana, ANIERM, plantearon en 1980 que para que el país se incorporara al GATT era necesario un periodo previo de 12 años para que México continuara con el programa de sustitución de importaciones, permisos previos y tarifas. ANIERM, (1980: 188).

Iniciar la transformación de un modelo basado en las exportaciones del oro negro condujo a la modernización de la industria mexicana y la hizo capaz de competir en mercados internacionales.

Una herencia del modelo estabilizador, antes comentado, consiste en suponer que para mantener el crecimiento industrial es necesario recurrir al endeudamiento externo. Esta suposición acarreó, en el largo plazo, una creciente dependencia de México hacia Estados Unidos.

El irrenunciable deseo de México por incorporarse a la modernización a través de importaciones de maquinaria y equipo enfatiza que la modernización no era el problema, sino la estrategia (Mandel, 1971: 12). El crear infraestructura nacional para el desarrollo de tecnología ayudaría a superar algunos problemas financieros del sector externo y de la economía mexicana. Esto significaría para la economía nacional el incremento rápido de las actividades de maquila o manufacturas de ensamble de exportación con bajo contenido nacional de bienes intermedios en zonas fronterizas, la depuración del sector público ineficiente, y el comienzo de los procesos de privatización de empresas e instituciones del Estado, aunado a la recalendarización de los pagos de la deuda.

Entre 1989 y 1993 se acentuó la aplicación de la estrategia de apertura comercial y de consolidación de la reducción de las funciones económicas promotoras del desarrollo por parte del Estado; igualmente, se alentó la inversión extranjera directa y se atrajeron cuantiosos recursos financieros del exterior al mercado financiero mexicano, mediante el mantenimiento de tasas de rendimiento muy atractivas. Asimismo, se promulgó la privatización de instituciones financieras estatales y la creación de consorcios financieros.

La necesidad de competir llevó a las reestructuraciones tecnológicas y financieras indispensables, pero no alcanzó a la totalidad del panorama industrial. La rápida

apertura y negociación del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (México-Estados Unidos-Canadá) redujo, al mismo tiempo, los volúmenes de empleo. La pequeña industria, e incluso sectores de la mediana empresa que no tuvieron la posibilidad u oportunidad de asimilarse a las grandes firmas o consorcios generaron la reducción de su actividad productiva.

Para 1993, la estrategia económica desarrollada hasta ese año no había dado los resultados que se esperaban, debido a su incapacidad de generar empleo y de aumentar el nivel de crecimiento del PIB.

El PIB, en 1993, sólo superó en 20.7% al de 1980, es decir, hubo una tasa promedio de incremento de 1.5%, inferior al crecimiento de la población, de 2.5% anual. El ingreso *per cápita* decreció 5.9% en términos reales entre 1980 y 1990. En resumen, la economía mexicana se estancó con un crecimiento promedio anual de sólo 0.59% y continuó descendiendo durante 1994 (Urquidi, 1996: 136).

Los cambios más sobresalientes en relación con la política económica desarrollada por México, con miras al TLC, pueden enumerarse de la siguiente manera, de acuerdo con Ortiz (1993: 161-167):

1. Reformas al Artículo 27 Constitucional para garantizar la propiedad de extranjeros en zonas fronterizas y playas
2. Reforma a la Ley Aduanera en 1992
3. Reforma al reglamento sobre Inversiones Extranjeras de 1989, al permitir la inversión foránea en un 100%, incluso en áreas anteriormente consideradas estratégicas, de capital gubernamental o nacional
4. En materia comercial se creó el Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior (Pronamice) 1990
5. Se estableció un programa de cien días de fomento a las exportaciones

6. En 1993 se decretó el primer ordenamiento en materia de promoción, fomento y vigilancia de la actividad externa, llamada Ley de Comercio Exterior
7. Formalización del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, que entró en vigor el 1 de enero de 1994.

Durante 1994, las fugas de capital y los compromisos resultantes de la no renovación de instrumentos de deuda externa a corto plazo por sus tenedores o poseedores de títulos financieros condujeron a la pérdida de 50% de las reservas monetarias netas, lo que derivó en el famoso ajuste cambiario negativo de 44% durante el mes de diciembre de 1994.

Como se observa, el desequilibrio en el sector externo comercial y financiero de un país puede ser explicado por alguno de estos factores que a continuación referimos:

DESEQUILIBRIO DE CARÁCTER ESTRUCTURAL. Quienes emplean este término afirman que este tipo de inestabilidad financiera y económica es, por una parte, resultado de la propia estructura económica y social de una nación y, por otra, se debe a la estructura de las exportaciones basada en productos primarios, las importaciones desarrolladas por productos terminados y tecnología, y por su diferencia inherente entre los sistemas productivos entre los demás países. En México, un país en transición, el resultado de más de cuarenta años de proteccionismo mal encaminado deja una estructura productiva decadente en muchos sectores, en obsolescencia, con mala calidad y altos costos (Perzabal, 1988).

DESEQUILIBRIO TEMPORAL. Los especialistas afirman que este tipo de desequilibrio se debe a la transición a la modernización y el desarrollo, producido por la diferencia existente entre la tecnología y los productos con poco valor agregado; a decir de los expertos, se trata de una etapa

intermedia entre la fabricación de productos de menor a mayor valor agregado que resultan de un proceso de asimilación tecnológica.

DESEQUILIBRIO FUNDAMENTAL O CRÓNICO. Es resultado de deformaciones en las estructuras productiva, financiera, social y finalmente política, que en su conjunto los generan y se convierten en cíclicos, constituyéndose así en un freno para el desarrollo.

Torres (1982), Urquidi y Fernández (1967) consideran que las medidas para contrarrestar el desequilibrio externo son de dos tipos: los compensatorios y los correctivos. Kindleberger (1968) agrega otras: las represivas, las correctivas y las de financiamiento. Por último, cabe señalar que en su evolución histórica México ha experimentado diversos tipos de desequilibrio de tipo estructural de origen tanto interno como externo, y ha echado mano de la caja de herramientas propia de la política económica para mantener su crecimiento.¹³

Esta postura es el estandarte que esgrimen quienes se muestran a favor de la consolidación del modelo neoliberal, del comercio justo y del TLCAN. Lo anterior muestra un panorama de la complejidad económica mexicana durante el período previo a la liberación comercial.

En 1995 da inicio un período de inestabilidad y reajuste. El proceso de recuperación esperado para los años posteriores al TLCAN no ha sido uniforme, no obstante el aumento de las exportaciones inducido en gran medida por la subvaluación de la moneda frente al dólar.

¹³ Como estrategias compensatorias se consideran: *a)* la devaluación del peso, *b)* la atracción del capital externo directo (IED) y *c)* el endeudamiento externo. Por su parte, algunas de las medidas correctivas son: *a)* el fomento de las exportaciones, *b)* el fomento del turismo y otros servicios, *c)* el control de cambios y *d)* el control selectivo de importaciones (neoproteccionismo).

1.5. Primera etapa neoliberal en México (1994-2002)

La contracción económica durante 1995 se reflejó en la disminución de la producción en los sectores agropecuario, manufacturero y de servicios. Por su parte, el sector industrial experimentó el descenso en la construcción, las manufacturas y la minería, a excepción de la producción de gas, electricidad y agua. Esta debilidad económica, particularmente, se registró en el número de afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que hace las veces de indicador del empleo formal mexicano y el cual mostró una variación porcentual anual total de -5.4 respecto al año anterior. De este indicador se subdivide el personal eventual, el cual tuvo una variación de -24.4 y el permanente de sólo -2.7 en el número de asegurados al IMSS.

El empleo de industria manufacturera ensambladora de exportación o maquiladora mostró una variación positiva de 9.9% en la población empleada en 1995, a diferencia del indicador total del empleo, que continuó en negativo (-2.5).

La caída de la actividad económica y la contracción de las importaciones de mercancías no sólo redundó en la disminución de la demanda interna, sino también en el detrimento de la sustitución de importaciones por productos nacionales ante el aumento en el precio relativo de bienes del exterior (Banxico, 1995); además, se incrementó el volumen de las exportaciones, que fue notable en este período, pero el crecimiento económico fue mínimo debido a la debilidad del gasto interno.

Las exportaciones de bienes y servicios han desempeñado un papel muy importante en el proceso de ajuste de la economía mexicana después de la crisis de 1994. Esto se tradujo en un incremento de este rubro en el PIB, al pasar de 30.8% en 1995 a 31.5% en 1996.

Durante 1996, el PIB del sector industrial mostró un aumento de 10.4%, con lo que contribuyó notablemente al crecimiento del PIB total. En tanto, la minería creció 5.88%; las manufacturas, 12.78%; y el sector de electricidad, gas y agua, 15.70%. La industria

de la construcción obtuvo un incremento de 14.34% en 1996, después de la severa disminución que había sufrido el año precedente (Apéndice 1, Anexo 1.1).

Esa mayor producción fue reflejo de la inversión tanto nacional como extranjera que hubo en dicho sector en los años que reporta el Banco de México. En la industria petrolera hubo incrementos importantes en la producción de petróleo crudo y de gas natural, lo que generó en conjunto un incremento de 9.1%. En 1996, el producto de la industria manufacturera tuvo un elevado crecimiento de 11.80%, originado por aumentos en todas sus divisiones, excepto la del papel, imprenta y editoriales, que no registraron ningún incremento.

Las actividades más dinámicas fueron la producción de maquinaria y equipo (21.4%); las industrias metálicas básicas (19.9%); los textiles, prendas de vestir e industria del cuero (18.5%); otras manufacturas (13.1%) y productos de minerales no metálicos (11.4%).

Las divisiones con menores crecimientos fueron las de alimentos, bebidas y tabaco (3.2%); madera y sus productos (5%), mientras que las sustancias químicas, derivados del petróleo y productos de caucho y plástico lograron únicamente un crecimiento de 5.8% (Banxico, 1996).

Este recuento ubica a la actividad industrial, durante 1996, como el mejor año dentro de este periodo, antes de la desaceleración de la economía global. Aun cuando la industria manufacturera registró en los años subsecuentes 10.26% de producción interna bruta en 1997, el 4.57% en 1998, el 4.80% en 1999, el 3.35% en 2000, para los siguientes años reflejó una tendencia negativa y el decrecimiento del PIB en -4.52% en 2001, y el -0.12% en 2002.

En 2002 el sector maquilador tuvo una menor producción, pues descendió 8.7%, mientras que la industria de transformación se mantuvo sin variación respecto a su nivel

en 2001 (Banco de México, 2002). El número de establecimientos de la industria maquiladora disminuyó drásticamente en el bienio 2001-2002, como consecuencia de la significativa desaceleración que presentó la demanda externa proveniente de Estados Unidos y que se originó en el sector industrial de ese país.

Tabla 1.1.

**Variación Porcentual Anual del Producto Interno Bruto
(Precios de 2003)**

Actividad económica	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Producto Interno Bruto	7.80%	7.33%	2.52%	4.78%	4.07%	-1.75%	1.24%
Impuestos	7.80%	7.33%	2.52%	4.78%	4.07%	-1.75%	1.24%
Valor Agregado Bruto	7.80%	7.33%	2.52%	4.78%	4.07%	-1.75%	1.24%
Actividades primarias. Total	2.66%	1.10%	1.36%	3.36%	0.83%	5.72%	-2.02%
Actividades secundarias. Total	12.78%	9.40%	3.32%	3.27%	2.72%	-2.36%	0.49%
Minería	15.70%	6.66%	-0.71%	-5.09%	2.50%	3.07%	1.01%
Electricidad, agua y suministro de gas	5.88%	5.81%	4.06%	10.08%	-0.35%	0.25%	-2.67%
Construcción	14.34%	10.47%	3.50%	5.45%	1.62%	-1.06%	2.49%
Industrias manufactureras	11.80%	10.26%	4.57%	4.80%	3.35%	-4.52%	-0.12%
Actividades terciarias. Total	5.55%	6.31%	2.06%	5.50%	4.54%	-1.91%	1.66%

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales. Calculado a partir de precios de 2003 (Anexo 1.2.).

En cuanto al empleo, la estadística de asegurados en el IMSS decreció 5.4% de diciembre de 1994 al mismo mes de 1995. El comportamiento favorable de dicho indicador en el período reflejó el aumento en el número de trabajadores permanentes, que había mostrado tasas anuales de crecimiento positivas, pero la categoría de trabajadores eventuales tuvo variaciones anuales negativas. La disminución del número de trabajadores asegurados se generalizó en el nivel sectorial, pero su decremento más importante fue en el sector secundario o industrial, en tanto que en 1995 la industria de la construcción fue la más afectada. No obstante, la expansión de la actividad económica iniciada en 1996 continuó hasta el año 2000, en el que la demanda de trabajo tuvo un ritmo más moderado que en 1997. La cifra de los trabajadores permanentes asegurados por el IMSS reportó una elevación de 303 mil 504

trabajadores con respecto a diciembre de 1997 (Banxico, 1998), que tuvo un crecimiento de 8.7% (Tabla 1.2.).

La variación de la demanda de mano de obra se hizo patente en una diversidad de sectores, pero fue más intensa en los sectores manufactureros, de la industria eléctrica y de comunicaciones y transportes. El número de asegurados permanentes decreció entre 1998 al 2000 y mostró una tendencia hacia el empleo temporal. En 1998 hubo un aumento notable en el número de trabajadores eventuales asegurados, que ascendió a 449 mil 855, lo que se tradujo en un incremento de 40.1% con relación al nivel de diciembre de 1997 (Banxico, 1998).

En 1998 la maquiladora nuevamente fue la industria con mayor dinamismo en la creación de empleos, ya que tuvo un crecimiento de 19.2%. El empleo en la maquila creció a una tasa anual de 15.46% entre 1995 y 1998, de modo que al cierre de 1998 trabajaban en esa actividad 1 millón 38 mil 783 personas (Banxico, 1998). Durante 1999 la reactivación del consumo privado, después de su descenso en 1995, fortaleció el crecimiento económico y expandió el trabajo asalariado, particularmente el del personal contratado como eventual (24.6%), al tiempo que favoreció el consumo *per cápita*.

La industria manufacturera ha liderado las actividades industriales, pues durante 1995 a 2000 registró una media de 3.3% de crecimiento en el empleo industrial, seguida de actividades extractivas (0.1%) y propias de la industria de la construcción (-2.7). La industria manufacturera de ensamble de exportación o maquiladora es una actividad que de 1994 a 1999 cumplió un papel preponderante en la creación de empleos, tanto por la notable expansión de su nivel de producción como por su intensa utilización de mano de obra.

En diciembre de 1999 la ocupación en esta industria alcanzó 1 millón 196 mil 678 trabajadores, lo que implicó la creación de casi 158 mil nuevas plazas de trabajo con relación al nivel alcanzado en diciembre de 1998, y un incremento anual de 15.2%

(Banxico, 1999). Banxico comenta que entre diciembre de 1994 a diciembre de 1999 esta industria generó 596 mil nuevos empleos. En 2001 México resintió los efectos de la desaceleración económica global, especialmente de su principal socio comercial: las exportaciones, la producción y el empleo se contrajeron y el PIB sufrió una reducción de 0.3%. El debilitamiento de la actividad económica derivó en una gran pérdida de empleos formales, en especial de los sectores ligados a la actividad exportadora; el número de trabajadores asegurados en el IMSS se redujo en -2.1%.

En general, el ritmo de la actividad económica en el país estuvo pautado por el comportamiento de la producción y demanda de Estados Unidos.

Tabla 1.2.

**Indicadores de Empleo
Variación Anual Porcentual**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Media
TOTAL	-5.4	2.6	7.7	7.8	5.7	3.3	-2.1	0.5	2.5
Permanentes	-2.7	3.7	8.7	4.9	3.5	4.4	-1.7	0.3	2.6
Eventuales	-24.4	-7.7	-2.1	40.1	24.6	-5.6	-5.9	2.5	2.7
Industria de Transformación	-2.5	7	12.9	12.1	7.1	1.3	-9.6	-2.1	3.3
Agropecuario	-3.2	1.3	5	0.4	2.1	-5.4	0.3	-3.3	-0.4
Industrias Extractivas	-3.1	5.9	4.2	4.2	-1.3	4.2	-6.2	-2.7	0.1
Construcción	-27.6	-9.1	0.3	5.9	10.3	0.7	-2.9	1.1	-2.7
Personal Ocupado en la Industria Maquiladora	9.9	17.3	19.2	12.2	12.7	12.9	-7.1	-10.7	8.3

Fuente: IMSS. Estadísticas de la Industria Maquiladora de Exportación e INEGI. Encuesta Nacional de Empleo. Nota: los datos 1995-1999 han sido tomados de los informes del Banco de México.

1.6. Segunda etapa neoliberal mexicana (2002-2010)

La industria manufacturera creció de manera sostenida entre 1993 a 2002, período en que registró un promedio de producción interna bruta de 4.31% (ver anexo 1.1.) y que representó 18% del PIB, durante 1995 a 2002; en tanto, para el año 2002 ascendió del -4.52 a -0.12 por ciento. Es en los años 2003 a 2007 cuando la tasa media de crecimiento aminora, con un valor de 2.24% y permanece casi invariable la participación de la actividad secundaria o industrial, que representó 29% de la participación del PIB, agrupando manufacturas (con 17% del PIB), la construcción (con 6% del PIB), electricidad, agua y suministro de gas (1% del PIB), y la minería (5% del PIB).

La exportaciones manufactureras durante 1995 a 2002 presentaron un crecimiento medio de 13%, mientras que la industria manufacturera de exportación o maquiladora creció 14% (Anexo 1.1.), aunque en 2003 la variación anual entre las manufacturas fue positivo (3%), a causa del consumo privado la maquiladora fue negativa (-1), como resultado de la caída de la demanda externa, particularmente de Estados Unidos.

Esta etapa presenta dos fases. La primera se debe al crecimiento que experimentó el PIB manufacturero desde 2004 hasta 2008, que derivó en alzas del sector maquilador con 7.2%, y por parte de la industria de transformación, con 3.5% (Banco de México, 2004).

Hay que señalar que 2004 representó el segundo año consecutivo con crecimiento de la actividad manufacturera de varios años, luego de sus estrepitosas caídas en 2001 y 2002. En 2008, tanto la demanda externa proveniente de Estados Unidos como la originada en el mercado no estadounidense mostraron una notoria desaceleración.

Es evidente que la industria manufacturera de exportación no puede ser la única palanca de solución para la industrialización del país, pues la industria nacional juega sólo un papel secundario en este ramo (Palacios, Gutiérrez, Saavedra, 2012); la causa de esto radica probablemente en el debilitamiento de las cadenas productivas del país,

constatado por el incremento de los volúmenes de los bienes intermedios importados; por otra parte, los productos locales no han podido incorporarse como componentes del sector maquilador debido a las variables estructurales de la oferta productiva (Anexo 1.2.).

La segunda fase fue originada por las fuertes restricciones crediticias que se manifestaron durante la primera mitad del año 2008, las cuales se agudizaron en septiembre con la quiebra de Lehman Brothers. Este evento elevó considerablemente la percepción de riesgo global y dio lugar a una revisión importante del valor de los activos en poder de las instituciones financieras. El costo del crédito interbancario se disparó y la liquidez en el sistema financiero internacional cayó de manera escandalosa. De esta forma, al problema de liquidez se sumó uno de solvencia que dio lugar al riesgo de un colapso del sistema financiero internacional.

Lo anterior fue desacelerando gradualmente al consumo, hasta presentar una variación anual negativa. Dicho comportamiento respondió a varios factores, entre los que destacan la disminución en el ritmo de crecimiento del financiamiento para el consumo, la pérdida de dinamismo de los indicadores de la masa salarial por contracción de la producción y el descenso del ingreso de recursos al país por concepto de remesas familiares, a la caída de la actividad económica norteamericana.

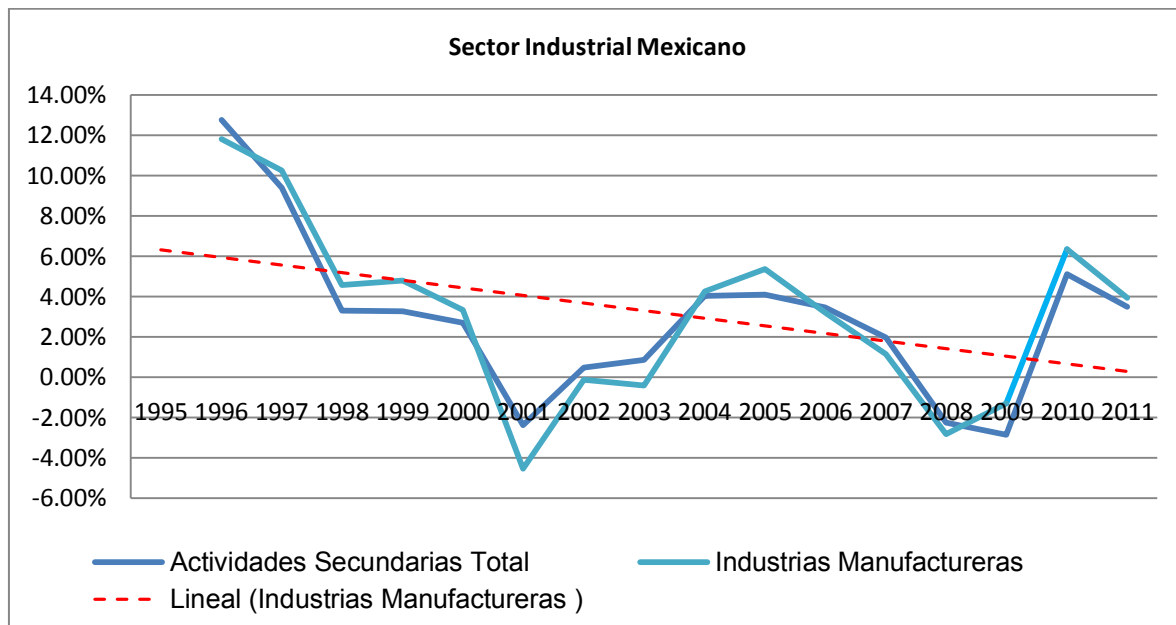
Ambas situaciones denotan una clara disminución del ritmo del crecimiento del PIB manufacturero. Durante los años comprendidos entre 2003 a 2007 las actividades secundarias (industriales) presentaron una media de 2.89%. Se destacan la industria de la electricidad, agua potable y suministro de gas, con una media de 5.26% en dicho período; la minería, con 0.68%; las manufacturas, con 2.71% y, por su parte, la construcción presentó 4.91% (Anexo 1.2.).

En el primer semestre de 2009 se registró una caída de la actividad productiva a causa de la contracción de la demanda externa y sus repercusiones en el mercado

doméstico, así como por efecto de factores que afectaron la producción, como el brote de influenza H1N1 y el cierre temporal de las plantas automotrices de dos empresas armadoras, cuyas matrices en Estados Unidos iniciaron un proceso de concurso mercantil. Del total de manufacturas, 13 de los 21 subsectores manufactureros mostraron caídas en su producción en 2008. Entre los sectores con mayores reducciones anuales se cuentan los de fabricación de equipo de cómputo, comunicación, medición y otros equipos, insumos y productos textiles, fabricación de prendas de vestir y de la industria maderera. Los resultados de la Encuesta Semestral de Coyuntura de Banxico mostraron que únicamente 27% de las empresas manufactureras encuestadas indicó haber incrementado ese año su capacidad de producción (32% en 2007), lo que representó una caída de diez puntos respecto al máximo de 37% alcanzado en 2006 (Banxico, 2009).

Gráfica 1.1.

Tendencia del Producto Interno Bruto Manufacturero



Fuente: INEGI.

Las estadísticas acerca del número de trabajadores permanentes y eventuales asegurados en el IMSS por actividad económica revelan una tendencia positiva de 2.08% del 2000 al 2011.

La evolución del mercado laboral formal se caracterizó por lo siguiente:

- a) Una notable recuperación de la demanda de trabajo, en respuesta al fortalecimiento de la actividad económica, particularmente de la industria de la construcción, mientras que en la industria de la transformación el incremento fue modesto, a causa de los bajos incrementos salariales.
- b) Un mayor dinamismo del personal eventual contratado, incluso similar a la variación porcentual de la industria manufacturera o de la transformación. La industria de extracción ha presentado valores positivos dentro de este período ante las caídas de la demanda externa de manufacturas. La industria responsable del suministro de la electricidad, agua y gas mostró la máxima variación porcentual anual negativa de -24.55 en 2009.
- c) Otro dato es la reducción de la participación en el número de trabajadores contratados por la industria de la transformación, en comparación con la totalidad empleada por el sector industrial (Anexo 1.3.).
- d) En contraste, un gran incremento en la generación del trabajo en el sector servicios (comercio y servicios del hogar).
- e) Aun con los aumentos salariales durante 2002-2011, la industria manufacturera se localiza por debajo de él. A pesar de que la industria maquiladora muestra un valor superior por hora promedio pagada en

comparación con el de manufacturas en general, ambas se sitúan por debajo de este indicador (Tabla 1.3).

Tabla 1.3.
Remuneraciones Laborales
Unidad de medida: pesos
Periodicidad: anual

Anual	2002	2003	2004	2005	2006	2007/p	2008	2009	2010	2011/p
IMSS /a	158.1	168.6	179.2	189.9	200.0	211.0	222.2	231.6	239.1	249.3
Mínimo /b	39.74	41.53	43.29	45.24	47.05	48.88	50.84	53.19	55.77	58.06
IMSS/Min.	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.3	4.3
Salario por Hora Trabajada										
Salario Medio Maquila	ND	ND	ND	ND	ND	44.29	45.61	48.73	47.55	47.29
Salario Medio Manufactura	ND	ND	ND	ND	ND	33.78	34.72	34.81	35.15	36.22

Nota: a/ Promedio diario del salario base anual de cotización al IMSS; b/ Para el período 2001-2011, del 1 de enero al 31 de diciembre. Para el año 2012, a partir del 1 de enero, con base en cifras de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos; p/ son datos parciales del cálculo de salario por hora trabajada en la industria maquiladora y manufacturera. Fuente: INEGI, la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Estadística Mensual del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX) y la Estadística de Encuesta Mensual de la industria manufacturera (EMIM).

La estadística de los trabajadores asegurados en el IMSS —la cual prevé en su metodología una amplia cobertura y es un indicador confiable de las variaciones en la ocupación formal— aportó una radiografía bastante aproximada de la situación laboral real, que proyecta un mayor dinamismo en el sector de servicios, con una representatividad de 3.35% de 2001 al 2011.¹⁴

Las actividades industriales, por su parte, reflejan 1.91% de este período, en tanto las actividades primarias sólo alcanzan -0.40%. El comportamiento de dicho indicador en el periodo aludido fue resultado, en particular, del aumento en el número de los trabajadores eventuales, rubro que desde 2002 ha mostrado tasas anuales de

¹⁴ Datos obtenidos a partir de la Tabla de Variaciones Anuales (ver anexo 1.3.). Comprende el promedio de las medias correspondientes al periodo 2000-2011 de servicios (comercio, comunicación, servicios del hogar y servicios sociales), de actividades industriales (extractivas, industria de la transformación, construcción y electricidad, gas y agua) y finalmente de las primarias, que agrupan las actividades agropecuarias.

crecimiento positivas, mientras que la categoría de trabajadores permanentes continuó reflejando una disminución en el número de personas contratadas. Estas estadísticas permiten obtener una primera aproximación acerca de la reducción del papel de la industria de la transformación en el panorama económico y su impacto en el PIB.

Referencias Bibliográficas

BANXICO. (1996). “Informe Anual 1995”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (1998). “Informe Anual 1997”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (1999). “Informe Anual 1998”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2000). “Informe Anual 1999”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2002). “Informe Anual 2001”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2003). “Informe Anual 2002”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2004). “Informe Anual 2003”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2005). “Informe Anual 2004”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

- _____. (2006). "Informe Anual 2005". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2007). "Informe Anual 2006". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2008). "Informe Anual 2007". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2009). "Informe Anual 2008". Banco de México. Texto completo, versión digital en <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2010). "Informe Anual 2009". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2011). "Informe Anual 2010". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2012). "Informe Anual 2011". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

BRAVO REGIDOR, C. (junio 2009). "Influenza y Estado". *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, p. 48.

CHOWELL, G. *et al.* (2009). "Severe Respiratory Disease Concurrent with the Circulation of A/h1n1 Influenza". *The New England Journal of Medicine*, 361(7), pp. 674- 679.

CARRERAS, Sendra y MACIP RÍOS, Ricardo. (2010). "Perversión y duplicidad: en torno a la producción de subjetividades del cuerpo político en México". Puebla, México: Buap.

- DELGADO MARTÍN, Jaime. (1992). "México: los caudillismos de Calles y de Cárdenas". *Historia General de España y América. Hispanoamérica en el siglo XX*. Madrid: Rialp, pp. 370-390.
- DOBB, MAURICE. (1978) "Estudios sobre el desarrollo del capitalismo". Ed. Siglo XXI. México.
- FADANELLI, Guillermo. (junio 2009). "La peste mediática". *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 35-38.
- FONTELA, E. (2000). "La globalización, tendencias económicas e implicaciones sociales". *Revista de la Asociación Española de Dirección de Personal*, núm. extraordinario de diciembre, pp. 9-16.
- FRENK, Julio y GÓMEZ DANTÉS, Octavio. (junio 2009). "Salvos de la influenza mexicana". *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 20-23.
- GONZÁLEZ DE ALBA, Luis. (junio 2009). "La epidemia". *Nexos*, vol. XXI, núm. 378, pp. 94-95.
- GONZÁLEZ GÓMEZ, Marco Antonio. (2009). "Política Económica Neoliberal en México (1982-2006)". México: Quinto Sol.
- HELD, David y MCGREW, Anthony. (2000). *The Global Transformations Reader. An Introduction to the Globalization Debate*. Great Britain: Polity Press.
- KINDLEBERGER, Charles P. (1968). "Economía Internacional". Madrid: Aguilar.
- KRAUSS, A. (junio 2009). "La enfermedad de la pobreza: entrevista con Jesús Kumate". *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 24-28.
- LEVITT, Theodore. (mayo-junio 1983). "Globalization of markets", en *Harvard Business Review*.
- MANDEL, Ernest. (1971). "Ensayos sobre el neocapitalismo". México: Era.
- MORALES, Isidro. (2000). "Globalización y regionalización. Hacia la construcción y gestión de un nuevo orden económico internacional", en Zidane, Ziraoui (coord). *Política Internacional Contemporánea*, México: Trillas.
- ORTIZ MADGYMAR, Arturo. (1993). "Introducción al Comercio Exterior de México". México: Nuestro tiempo.
- _____ (junio 2009). "Cochina epidemia", *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 44-45.
- PALACIOS, Pablo; Gutiérrez, Herenia y Saavedra, Marialuisa. (2012). "Determinación de la competitividad de la Mipyme manufacturera en México", XVII Congreso

Internacional de Contaduría, Administración e Informática, UNAM, México. Disponible en http://congreso.investiga.fca.unam.mx/congreso_xvii.php.

PELLICER DE BRODY, Olga y REYNA, José Luis. (1978). "El financiamiento de la estabilidad política", *Historia de la Revolución mexicana, periodo 1952-1960*. México: El Colegio de México.

PERZABAL, Carlos. (1988). "Acumulación de Capital e Industrialización Compleja en México". México: Siglo XXI/CIDE.

PETRELLA, Ricardo. (1996). "Globalization and Internationalization. The Dynamics of The Emerginsg World Order", en BOYER DRACHE, Daniel (eds.). *States Against Markets. The Limits of Globalization*. London: Routledge.

ROLL, Eric. (1961). "Historia de las doctrinas económicas". México: FCE.

SHERIDAN, G. (junio 2009). "Días de influenza", *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 30-34.

TORRES GAYTÁN. (1982). "Teoría del Comercio Internacional". México: Siglo XXI.

URQUIDI, Víctor Luis. (1996). "México en la globalización, condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable y equitativo". Informe de la Sección Mexicana del Club de Roma. México: FCE.

_____ y FERNÁNDEZ HURTADO, Ernesto. (enero-marzo 1967). "Diversos Tipos de Desequilibrio Económico Internacional". *Trimestre económico*. México: FCE, vol. VIII, núm. 4.

VERNON, Raymond. (1975). "El dilema del desarrollo económico de México". México: Diana.

ZUCKERMANN, Leo. (junio 2009). "Influenza y burocracia", *Nexos*, vol. XXI, núm. 378, pp. 24-28.

Capítulo II

DESEMPEÑO DEL SECTOR INDUSTRIAL Y EXPORTADOR DE MÉXICO: HACIA LA NECESARIA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA PYME

Introducción

El objetivo de este capítulo consiste en identificar el grado de apertura comercial que experimentó la economía mexicana durante el período comprendido entre 1993 a 2010, con el fin de establecer el índice de apertura, el cual se calcula anualmente. Los resultados arrojaron luces sobre el crecimiento del volumen exportado, importado, o comercializado en términos relativos. Otro objetivo que persigue este segundo capítulo de la tesis es identificar las ramas manufactureras a dos dígitos del sistema armonizado de designación y codificación de mercancías que expliquen el desempeño de las exportaciones / importaciones mediante la utilización, como unidad medida, del importe exportado/importado que represente la adición de un porcentaje como umbral. Aquí vale la regla del 80%, 85%, o incluso del total de manufacturas de las exportaciones o importaciones. A mayor número de ramas, mayor diversificación industrial. Inversamente, si pocas ramas suman el total convenido como umbral, habría mayor concentración o dependencia industrial mexicana respecto a una particular actividad manufacturera.

2.1. Crisis de 1982 y el modelo de crecimiento hacia afuera

Durante la crisis económica de 1982 el sistema político mexicano vivió en la encrucijada de mantener el orden y elevar el nivel de vida de los mexicanos (Viator, 2008). Inevitablemente la crisis modificó las políticas económicas hasta ese momento vigentes y a la vez impulsó nuevos ajustes, inspirados por el FMI. De este modo, se trazó el objetivo de reducir el déficit fiscal para dar fin a un período de despilfarros y subsidios a la planta productiva, limitar el crecimiento de la masa monetaria para controlar la inflación y devaluar el peso, así como para controlar los niveles de salarios. Todo esto

en vías de abrir la economía mexicana al comercio exterior y a la inversión extranjera directa (IED).

Casi al concluir la década de 1980, el Congreso de la Unión aprobó la suscripción de México al GATT, reduciendo con ello en 50% los aranceles aplicados a las importaciones, de modo que con esa medida el país se volvió atractivo para la industria maquiladora y las empresas de montaje extranjeras.

La ausencia de leyes sobre la IED dio como resultado las inversiones en alta tecnología, uno de cuyos ejemplos fue la empresa IBM, instalada en Guadalajara (Casa y Luna, 1997: 206), la cual en principio sólo cumplía la función de dar mantenimiento a equipos, y tres años después se constituyó como una unidad de cómputo responsable del diseño de software (Vietor, 2008: 157).

Además, una serie de privatizaciones de empresas paraestatales, como el caso de Teléfonos de México, Aeroméxico, Sidermex (que constituían las empresas Altos Hornos de México, Fundidora Monterrey, Siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las truchas) y el Sistema Bancario Nacional, que ya el presidente José López Portillo había nacionalizado el 1 de septiembre de 1982, marcó la transición de México hacia la apertura comercial.

En 1994 la economía mexicana se dedicó a intensificar la estrategia de contención fiscal y monetaria, para lo cual recurrió a una estrategia denominada Pacto que tenía como meta negociar con organismos y asociaciones representantes de empresas, agricultores y trabajadores la nivelación de precios de los principales productos que por aquel tiempo formaban parte de la dieta mexicana y reducir los tipos de interés más altos. El Pacto logró que los intereses descendieran de 69% a 15% (Vietor, 2008: 161). Banxico redujo la inflación a niveles cercanos a 7.4% ese mismo año.

Al término de la presidencia de Carlos Salinas de Gortari, después de dos intensos años de negociaciones con los gobiernos de los países de Canadá y los Estados Unidos surge el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) dentro del incipiente horizonte liberalizador mexicano. Al entrar en vigor este tratado el 1 de enero de 1994 se hizo posible que 50% de los aranceles o contingentes aplicados a poco más de 9 mil productos incluidos en el acuerdo para los países miembros desaparecieran instantáneamente. Un 15% más lo haría en un plazo no mayor a los cinco años siguientes y el resto durante los diez años vigentes del tratado. Así, México dejaba atrás el modelo de economía cerrada y consumaba la apertura comercial.

2.1.1 Crecimiento exportador

Las palabras *crecimiento* y *apertura comercial* parecen no encontrar consensos en la comunidad de investigadores actuales. Los estudios recientes y empíricos sobre crecimiento buscan las mejores vías para incrementar la productividad, a diferencia de los trabajos sobre comercio internacional que inicialmente surgen con la intención de promover el beneficio del intercambio de bienes mediante el desarrollo de ventajas absolutas (Adam Smith, 1976), de ventajas comparativas (David Ricardo, 1817), del costo de oportunidad (Habeler, 1936), de la dotación factorial de los recursos (Heckscher, 1919 y Ohlin, 1924) y de estrategias genéricas competitivas (Porter, 1989). Grossman y Helpman (1992) son pioneros en desarrollar un modelo de crecimiento endógeno. Estos autores sugieren que las economías abiertas son el pivote del cambio tecnológico, además del crecimiento y la mejora en la calidad de vida de los residentes de un país. Los especialistas citados defienden la idea de que el crecimiento interno hacia la liberación comercial y la integración económica con otros países, son capaces de conducir a la expansión de la productividad y las exportaciones, mientras que las importaciones facilitarían la adopción de nuevas tecnologías y el desplazamiento hacia sectores productivos más eficientes (a largo plazo), lo que derivaría en el desarrollo de

ventajas a partir de los procesos de asimilación de conocimiento (Sohn y Lee, 2005; Chang *et al.*, 2005).

Autores como Dollar (1992), Sachs y Warner (1995) y Edwards (1998) han tratado de relacionar el comercio y el crecimiento, sin embargo, su principal aporte se centra en que la apertura comercial está asociada al crecimiento económico. Por su parte, Levine y Renelt (1992) han encontrado que el comercio se relaciona positivamente con el crecimiento económico cuando la inversión se excluye de la regresión de datos como una variable de control, pero el comercio y la inversión sí están relacionados positivamente. Por el contrario, Rodríguez y Rodrik (2001) y Baldwin (2003) han argumentado que no existe un vínculo entre el comercio y el crecimiento económico.

La deducción que podemos hacer de esto es que dicha relación no puede ser identificada debido a la incapacidad de medir el impacto del comercio sobre el crecimiento económico. Resumiendo: el comercio internacional y el crecimiento económico han fincado la dificultad existente para establecer un vínculo mutuo dentro de las investigaciones actuales. Asimismo, lo que más se recomienda es utilizar índices de apertura y madurez de las economías abiertas a partir de las exportaciones e importaciones realizadas en un período dado.

Las investigaciones modernas han utilizado diversos índices¹⁵ compatibles con el comercio internacional y el crecimiento económico, con el propósito de explicar la

¹⁵ La bibliografía especializada alcanza tres tipos de razonamientos para la medición de la orientación de la política comercial: las restricciones directas al comercio, los índices subjetivos y los flujos de comercio. La primera consiste en incluir como regresores, medidas de barreras al comercio, tales como el arancel promedio, el arancel ponderado, los permisos previos de importación, las restricciones cuantitativas y la elaboraciones de ellas, tales como la tasa efectiva de protección donde una economía como la mexicana que presenta un alto grado de liberación con sus países socios no sería conducente. En los estudios de sección cruzada entre países, la aproximación de apertura comercial más utilizada es la creación de índices. Los índices cualitativos son los más comunes; en ellos se verifica si los países cumplen con ciertos criterios que se consideran como indicativos de una política comercial no distorsionada, y con reglas subjetivas, se clasifican dentro de diferentes categorías de apertura o bien en una variable binaria —abierto o cerrado. La tercera opción es aproximar la política comercial por sus efectos, es decir, suponer que los cambios en los flujos de comercio reflejan la variación de la orientación comercial. Este método es similar a uno de variables instrumentales en el que a falta de “la variable de política comercial, se utiliza una medida correlacionada” (Fragoso, 2003: 5-38). Para los propósitos de este trabajo, la tercera elección es conveniente para

evolución de las economías y han subrayado su preocupación en este apartado sobre la apertura comercial, a partir de información acerca de la balanza comercial, primeramente, mediante las exportaciones totales de bienes en proporción al producto interno bruto (PIB): (X/PIB) y en relación a ésta, las importaciones de bienes en proporción a PIB: (M/PIB) . A continuación se busca establecer una descripción de la apertura comercial mediante el saldo en la cuenta comercial a una proporción de PIB: $(X-M/PIB)$.*

El crecimiento medio desde 1993 a 2010 fue de 11.58%; es visible el incremento del desempeño exportador mexicano, sin embargo, da signos de la pérdida competitiva ante países competidores como China, principalmente, India y Brasil, que rivalizan por poseer costes atractivos en el mercado global de productos básicos. Esto se reflejó en la disminución de su crecimiento de exportaciones, que fue inferior al 10% registrado en los años 2006-2008. Por su parte, las importaciones de bienes arrojaron una tasa media de 10.28% en el mismo período.

En una revisión de las cifras nominales de las importaciones se constata que aquéllas han sido superiores a las exportaciones mexicanas desde 1998 al 2010, lo que repercute en una sustitución de importaciones negativa que se traduce en un déficit comercial acumulado desde 1998 al 2010 de aproximadamente 104 mil 130 millones de dólares.

Este deterioro de la balanza comercial es consecuencia de la insuficiente articulación industrial, que a su vez se expresa en el rezago de la producción de bienes de capital y de bienes intermedios de una manufactura compleja.

En lo que respecta al PIB durante 1993 al 2010, el desempeño exportador e importador mexicano da muestras de los niveles de apertura comercial alcanzados al

medir el desempeño de flujos de comercio, ya que éstos son el resultado de las incidencias de contingentes, políticas, inversiones, etc., las cuales un país desarrolla en un tiempo dado.

* Los datos provienen de Sistema de Cuentas Nacionales de México, desde el año 2003 al año 2010.

transitar de valores inferiores de 13% a niveles superiores de 35%, tanto en las exportaciones como en las importaciones (ver Tabla 2.1). Aun cuando muestra valores positivos de liberación económica, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) plantea que el comercio internacional es el mejor medio para incentivar y salir de una crisis o elevar los índice económicos en una región territorial dada (Estado-Región).

La primera conclusión es que México dejó de ser un país monoexportador del petróleo y sus derivados, pues pasó de registrar 75% de sus ingresos vía exportaciones en 1981 (Perzabal, 1988: 57) a sólo por arriba de 13%, lo que es una clara muestra de la diversificación de su oferta productiva y de la madurez de algunos sectores económicos. Sin embargo, la economía mexicana ha concurrido desde el año 2005 en una desaceleración del comercio y la demanda interna a causa de la reversión de las políticas de estímulo aplicadas en Estados Unidos desde 2001 y las medidas para controlar el auge de la inversión en China. Estos desequilibrios que se reflejan en las variaciones en el precio del petróleo —que han beneficiado los ingresos nacionales y presupuestales, los ajustes abruptos en tasas de interés, los tipos de cambio y los precios en el sector inmobiliario de algunos países desarrollados— muestran que entre mayor es el nivel de apertura también es mayor el riesgo de sufrir crisis, sin soslayar la relación existente entre riesgo y ganancia que representa la integración económica actual.

En cuanto la tendencia deficitaria comercial y la reducción competitiva de las exportaciones mexicanas, existe una serie de circunstancias que han motivado su crecimiento. Después de la entrada en vigor del TLCAN el 1 de enero de 1994, las exportaciones mexicanas recibieron un impulso a través de la paridad cambiaria de dólares americanos contra los pesos mexicanos, en lo que se denominó el “efecto tequila” (para muchos mexicanos el “error de diciembre”, que tuvo lugar siendo presidente Ernesto Zedillo Ponce de León).

La relación cambiaria devaluó 74% el peso en enero de 1995 y para diciembre de ese mismo año la devaluación había llegado a 118% (INEGI).¹⁶ Esto se traducía en una especie de proteccionismo implícito hacia el fortalecimiento de la planta productiva interna y un subsidio a las exportaciones. En pocas palabras, el efecto cambiario fue una especie de arancel artificial que limitó la preferencia a importar.

Una vez que el tipo de cambio real acortó su brecha con el tipo de cambio nominal, el estímulo cambiario se dilapidaría, dando paso a una relación acreedora comercial negativa externa mexicana hasta la fecha vigente (CEPAL, 1997: 8). Revisando su proceso evolutivo, fue durante 1997 cuando el PIB creció 7%, es decir, que obtuvo la mayor tasa en dieciséis años, como resultado de la estabilidad financiera y la baja inflación.

El aparato productivo da evidencias de una marcada pluralidad, ya que son las grandes empresas, las exportadoras y las que cuentan con financiamiento externo, las que acusan el mayor dinamismo, en tanto que las de menor tamaño, orientadas al mercado interno, encuentran escollos en su acceso al financiamiento, lo que dificulta su reactivación y su desarrollo.

La política cambiaria promovida por el Banco Central continuaba con su serie de subastas de opciones de divisas entre las instituciones financieras, lo que le permitió acumular reservas internacionales y hacer frente a los compromisos derivados del rescate bancario y la deuda externa. La política crediticia fue más cautelosa con el sector privado y se mostró más cautelosa para otorgar recursos a empresas. En pocas palabras, en aras de cubrir sus compromisos externos México sacrificó su crecimiento interno.

¹⁶ Véase la información sobre el tipo de cambio bancario a la venta de pesos por dólar americano en las series de tiempo en año-mes desde 1994 a 1997, en el sitio web: <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/NIVA0505400020#ARBOL>.

En 1998 las transacciones de bienes registraron una desaceleración que produjo un déficit comercial que ascendió a 7.833 millones de dólares. Las exportaciones crecieron ligeramente arriba del 6%, las no relacionadas con el petróleo crecieron 11%; sin embargo, las petroleras cayeron 35% (CEPAL, 1998: 40).

El colapso de los precios de este energético deterioró los términos del intercambio en la balanza comercial. Las importaciones también registraron una pérdida de dinamismo con respecto a 1997; no obstante registraron un tasa de 14.17%.

Para 1999 el dinamismo de la demanda externa y la recuperación del precio del petróleo fueron determinantes en la disminución del déficit de la cuenta corriente. El valor de las exportaciones petroleras aumentó 24% en los primeros diez meses del año. Las ventas foráneas de bienes no petroleros tuvieron un alza de 14.5%, destacando las de manufacturas, que representaron 90% del total de las ventas.

La industria maquiladora aportó 46% de las exportaciones de mercancías. Por otra parte, las importaciones no variaban mucho en comparación con los registros anteriores, superiores a 12%, en las que los bienes de capital fueron los más dinámicos, con 17%, aunque las de bienes intermedios mantuvieron la mayor ponderación, alrededor de 77%. Lo anterior a consecuencia del incremento de los precios del oro negro y el fortalecimiento de la moneda nacional (CEPAL, 1999: 55-57).

En el año 2000 lo que se destaca es que la política monetaria mexicana fue restrictiva, con el fin de contener presiones inflacionarias y evitar el sobrecalentamiento de la economía. Dicha postura llevó a que las tasas activas reales siguieran siendo altas, lo que no ayudó a la recuperación del crédito: el saldo del financiamiento de la banca comercial al sector privado retrocedió en términos reales por sexto año consecutivo, reduciéndose a una cuarta parte de su nivel en 1994, según informes de la CEPAL. Esto condujo a pocas alternativas factibles a las empresas en busca del financiamiento: a través de proveeduría, a la venta de activos e incluso de la empresa

entera. Otra posibilidad consistió en recurrir al crédito en el extranjero, en tanto a las pequeñas y medianas empresa sólo le quedaba el recurso de balancear sus cuentas por pagar y cobrar.

El objetivo de la política monetaria fue conseguir la estabilidad de precios para evitar las caídas en el PIB registradas en los años 2001 y 2002. No obstante, la meta de inflación no fue alcanzada a cabalidad. Con el objetivo de generar convergencia con el aumento del nivel de precios que prevalecía en Estados Unidos y Canadá se sacrificó el consumo interno y se provocó la ralentización del crecimiento nacional.

Desde 2003 los ingresos por remesas familiares asumieron un papel importante dentro del escenario mexicano como fuente de ingresos, al triplicar sus valores en comparación con las cifras del 1995, propiciando con ello la exportación de fuerza laboral hacia Estados Unidos.¹⁷

Las exportaciones continuaron desacelerándose durante 2005, pese al repunte de los ingresos petroleros causado por los altos precios internacionales. El precio del petróleo crudo importado mostró un incremento de 405% en 2005 después del alza del 30.7% en 2004 (CEPAL, 2005: 31). Aun con el dinámico crecimiento de la economía americana, la demanda de manufacturas mexicanas perdió impulso desde ese país debido a la creciente absorción de productos asiáticos. En particular, China se consolidó como el segundo exportador a Estados Unidos de América sólo después de Canadá.

El financiamiento a las empresas disminuyó 4.2% en términos reales en el mismo período, aunque el crédito otorgado por la banca comercial a la construcción logró gran participación, en contraste con la marcada desaceleración del crédito al sector manufacturero y la disminución del agropecuario.

¹⁷ Fuente: INEGI. Véase los ingresos por remesas familiares según el medio de transferencia, series de tiempo 1995-2010, en el sitio web: <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/NIVR550410#ARBOL>.

La demanda externa se desaceleró debido al desplazamiento de productos mexicanos en el mercado estadounidense, ante la competencia de otros países. La demanda interna evolucionó favorablemente en respuesta al dinamismo del empleo, las remesas y la expansión del crédito orientado a hogares.

La economía mexicana alcanzó una tasa de crecimiento de 4.8%, la mayor desde 2000. El consumo ascendió 6%; la inversión 9% y las exportaciones más de 10%, impulsadas por el sector automotriz, lo que a su vez determinó la mayor expansión del empleo desde 2000 y contribuyó a la disminución del déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

La demanda interna se vio favorecida por el dinamismo del crédito al sector privado, las remesas de migrantes y la reactivación de la ocupación, aunque las remuneraciones reales apenas se modificaron.

El alto precio del petróleo contribuyó a mantener bajo el déficit fiscal. Si tenemos en cuenta que los ingresos petroleros aumentaron 15%, cifra que representa 36.7% del total de los ingresos públicos (CEPAL, 2006: 104), nos daremos cuenta de que el hidrocarburo es la palanca impulsora del crecimiento nacional mexicano.

El financiamiento total al sector privado no bancario se elevó 16.2% en términos reales de septiembre de 2005 a septiembre de 2006. Los rubros más dinámicos fueron la vivienda, que se disparó 75%, y el consumo, que ascendió a 46%. El crédito a las empresas repuntó 15.6%, principalmente en los sectores de servicios y de la construcción (CEPAL, 2006: 105). La tasa de crecimiento del PIB de México reflejó la desaceleración de la economía estadounidense y se redujo de 5.2% en 2006 a 3.2% en 2007. Como consecuencia de la baja del ritmo económico de Estados Unidos el crecimiento del valor de las exportaciones se redujo de 16.66% en 2006, a 8.85% en 2007; la tasa de aumento de las importaciones fue de 10.62%, más de la mitad de la registrada en 2006.

Cabe destacar los incrementos de las compras externas de bienes de consumo y de capital, tales como aparatos ópticos, fotográficos, médicos y técnicos en estos dos últimos años. Como consecuencia de estos resultados, el déficit de la balanza comercial superó la frontera de 10 mil millones de dólares correspondientes a 2007.

La participación de las exportaciones mexicanas en el total de las compras externas de Estados Unidos pasó del 10.7% en los primeros tres trimestres de 2006 a 10.8% en el mismo período de 2007, mientras que la de China aumentó 1.5 puntos porcentuales, hasta abarcar 16.5% del mercado estadounidense (CEPAL, 2007: 119). Por su parte, el ritmo de crecimiento de las remesas familiares disminuyó debido a la pérdida de vigor de la economía de Estados Unidos, principalmente en el rubro de la construcción, ya que los ingresos por este concepto registraban un valor acumulado anual de 26.049 millones de dólares (2% más que en 2006).

El Estudio Económico de América Latina y el Caribe, en lo referente a la evaluación de su desempeño en estos últimos años, señala un incremento de las importaciones de bienes mexicanas (9.5%) a efecto de aumentos del 11.3%, 7.9% y 16.4% en las de bienes de consumo, intermedio y de capital, respectivamente. Esto impulsó el ensanchamiento de la brecha comercial en 2008 hasta llegar a más de 17 mil millones de dólares de (1.6% del PIB), cifra superior en 7 mil millones de dólares a la de 2007. El déficit comercial, sin incluir el petróleo, rondó los 68 mil millones de dólares (6.2% del PIB). Dado el aumento de los precios del petróleo, los términos de intercambio mejoraron 3.7% en 2008.

Entretanto, el sector externo mexicano en 2008 redujo el valor de las exportaciones, que fue de 7.5% cuando el año anterior había sido de 8.8%. Las exportaciones petroleras aumentaron 17.8% y las no petroleras 5.2%; las exportaciones de productos extractivos, al igual que en 2007, fueron las que mayor crecimiento presentaron (11.2%), mientras que las agropecuarias y las manufactureras se elevaron 6.5% y 5.1%, respectivamente.

Ante la inminente persistencia del impacto de la desaceleración mundial, en octubre de 2008 el gobierno anunció la puesta en marcha del Programa para Impulsar el Crecimiento y el Empleo (PICE), con el objetivo de estimular la economía con recursos públicos cercanos al 1% del PIB. El plan constó de cinco medidas: ampliar y reasignar el gasto público —con el fin de impulsar el gasto en infraestructura—, cambiar las reglas para agilizar el ejercicio del gasto y evitar los subejercicios, construir una refinería, impulsar un programa extraordinario de apoyo a las pequeñas y medianas empresas y simplificar los trámites relativos al comercio exterior y la operación aduanera para obtener acceso a más productos y mejores precios, así como también para facilitar el establecimiento de empresas en México (SHCP. Comunicado de prensa 079/8-10-2008).

La tendencia negativa del comercio se profundizó en los primeros meses de 2009. Las ventas externas en el primer cuatrimestre del año se desplomaron 30.5% a consecuencia de la crítica situación de la economía de Estados Unidos, que acaparó 80% de las exportaciones de México, así como por la falta de financiamiento para la actividad productiva. La contracción de las exportaciones, junto con la baja de la demanda interna, motivó el descenso de casi 31% en las importaciones. La tendencia negativa también reflejada en el PIB en 2008 y 2009 registró un variación de 1.5% y 6.0%, respectivamente de su año anterior.

Se debe resaltar que el principal canal de transmisión de la crisis financiera internacional se manifestó en las exportaciones, que por su peso en los productos (superior al 30% en 2008-2010) diseminó sus efectos con vigor y rapidez al resto de la economía nacional mexicana. El valor de las exportaciones totales decreció 21.53% entre los años 2008 y 2009, mientras que las importaciones lo hicieron en 24.42%, debido tanto a la fuerte caída de las exportaciones como a la disminución del consumo privado. Además, la reducción del volumen de petróleo exportado y la caída de los precios internacionales ocasionaron un descenso de 39% en el mismo período de los ingresos por concepto de este rubro. Como consecuencia, el déficit de la balanza

comercial disminuyó un poco más y se registró en 4 millones 764 mil 80 dólares en 2009 (0.62% del PIB).

El gobierno federal mexicano llevó a cabo operaciones extraordinarias durante 2010; una de ellas fue la venta de bonos en los mercados internacionales, que permitirían cubrir sus necesidades de financiamiento en los próximos dos años (2011-2012). A principios de octubre, México colocó mil millones de dólares en bonos a 100 años, con un rendimiento anual del 6.1%; de esta forma, México se convirtió en el primer país de América Latina en emitir este tipo de deuda a tan largo plazo. Pocos días después vendió cerca de mil 800 millones de dólares en papeles denominados en yenes, conocidos como bonos samurái (CEPAL, 2010: 111).

En 2010 las exportaciones mostraron una fuerte recuperación equiparable a 298 mil 138 millones de dólares, esto es, 29.84% más que en 2009, y un desempeño similar al de 2007. De hecho, México se ubicó como el segundo principal exportador de manufacturas a Estados Unidos que desplazó a Canadá y lo ubicó sólo detrás de China (CEPAL, 2010: 112). No obstante, a partir de septiembre de 2010, a consecuencia del menor dinamismo de la economía estadounidense por la demanda de bienes mexicanos se reubicó nuevamente en el tercer lugar como proveedor del mercado americano.

Resumiendo, las exportaciones petroleras crecieron 34% gracias al aumento de los precios internacionales, en tanto la evolución mexicana de las exportaciones de bienes manufactureros, en términos de crecimiento desde 1993 a 2010, presenta un notable desarrollo, pues las exportaciones pasaron de 10% a 37% en proporción del PIB. En esta primera aproximación la apertura comercial ha supuesto el aumento de la productividad nacional. Por su parte, el comportamiento de las importaciones de bienes en proporción al PIB presenta resultados similares en la variación porcentual del 12% al 37% durante el mismo período analizado. Al comparar los ingresos contra los egresos (exportaciones sobre importaciones) los resultados muestran evidencias deficitarias

manejables para el gobierno mexicano e incluso aceptable, pero si acumulamos saldos deudores, el balance comercial resultante de la sumatoria de los ingresos vs. los egresos (Xi-Mi), da un ejemplo de la pérdida de competitividad de la producción nacional mexicana frente al extranjero (Tabla 2.1.). Puntualizando: la serie de las importaciones intensas en estas dos últimas décadas han jugado un papel de sustitución negativa al desplazar la producción nacional por las compras foráneas. Surge así, las preguntas: ¿es en el largo plazo donde la producción nacional irá transitando a sectores más eficientes?, ¿el volumen de las importaciones conducirá a mejorar el nivel tecnológico de la planta productiva nacional? y ¿el incrementar el papel del sector productivo nacional lograra ser una verdadera herramienta promotora del desarrollo social del mexicano, dentro de este modelo actual de desarrollo hacia al exterior?

Hoy en día, México cuenta con varios Tratados de Libre Comercio,¹⁸ lo que constituye su postura liberal hacia la prosperidad nacional. El ariete innovador de la producción se ubica en el sector empresarial mexicano y la integración económica mediante tratados o acuerdos que facilita la liberación de mercado. La adhesión de la República Popular de China al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles y Tarifas) el 11 de diciembre de 2001 significó la eliminación de las ayudas públicas concedidas a los productos industriales locales otorgadas para competir con los productos chinos, y también acordó reducir los aranceles aplicados a éstos y abrirse a la inversión extranjera en China. Las exportaciones chinas crecieron 22% en 2002; 34.6% en 2003 y más de 40% en 2004 (Vieter H.K, Richard, 2008). Este rápido crecimiento daba muestras del rival en la productividad y atracción por la IED que tenía frente a sí la economía mexicana. Pormenorizando: el sector exterior mexicano gravita con una mayor intensidad dentro de una actividad económica global inmersa en una competitividad coyuntural que atenuó no sólo el espíritu emprendedor exportador

¹⁸ Desde 1994 a raíz del Tratado de Libre de Comercio de América del Norte ha firmado tratados comerciales con la Comunidad Europea, la Asociación Europea de Libre Comercio, Japón, Colombia, Nicaragua, Bolivia, Israel, Chile, Uruguay y el triángulo del norte (Guatemala, Honduras y el Salvador) que a la fecha constituyen once tratados, los cuales serán revisados en capítulos posteriores.

mexicano en esta última década, en la que no sólo se ha experimentado una caída del consumo interno nacional sino también el aumento de competidores internacionales voraces (China, primordialmente) que globalmente ejerce una reducción sobre la producción nacional. Esto es señal de que pueden persistir grandes desigualdades en el desempeño exportador y productivo nacional, según el sector y el tamaño de las empresas, y que tanto las exportaciones como la producción siguen concentradas en pocos bienes, mercados y compañías.

En su Estudio Económico de América Latina y el Caribe de 2008-2009, la CEPAL señaló una debilidad en las políticas públicas que contribuyan a alcanzar un nivel de competitividad adecuado para asegurar una inserción externa y crecer con mayor cohesión industrial y social.

El documento citado confirma el diagnóstico del desarrollo de manufacturas de México desde finales de siglo XX y principios del siglo XXI: una marcada dependencia de las exportaciones por productos básicos y a un solo mercado. En cambio, las importaciones presentan una mayor diversificación del producto y de mercados abastecedores. Con el propósito de ahondar en el desempeño empresarial por rama de actividad económica, a continuación se presenta la siguiente metodología para describir las principales ramas manufactureras que constituyen 80% de las compras y ventas al exterior que realiza México, tomando como fuente la base de datos estadísticos sobre comercio de productos de la División de Estadísticas de la ONU (COMTRADE).

Tabla 2.1.
Apertura Comercial Mexicana

Producto Interno Bruto,* Balanza Comercial, 1993 - 2010, Anual^e

(Millones de pesos a precios de 2003)

Periodo	PIB Anual ¹	Exportaciones ²	Importaciones ²	$X_i - M_i$	PIB_i / PIB_{i-1}	X_i / PIB_i	M_i / PIB_i	$X_i - M_i / PIB_i$	$(X_i - M_i) / PIB_i$	X_i / X_{i-1}	M_i / M_{i-1}
1993	5,871,566	568,986	717,561	-148,575	0	10%	12%	-2.53%	-2.53%	0	0
1994	6,153,242	667,621	871,020	-203,399	4.80%	11%	14%	-3.31%	-5.84%	17.34%	21.39%
1995	5,770,048	873,157	795,354	77,803	-6.23%	15%	14%	1.35%	-4.49%	30.79%	-8.69%
1996	6,086,989	1,053,881	982,144	71,737	5.49%	17%	16%	1.18%	-3.31%	20.70%	23.49%
1997	6,528,465	1,210,124	1,205,420	4,705	7.25%	19%	18%	0.07%	-3.24%	14.83%	22.73%
1998	6,852,204	1,290,288	1,376,283	-85,996	4.96%	19%	20%	-1.26%	-4.49%	6.62%	14.17%
1999	7,097,171	1,496,912	1,558,528	-61,617	3.58%	21%	22%	-0.87%	-5.36%	16.01%	13.24%
2000	7,520,405	1,823,590	1,915,110	-91,521	5.96%	24%	25%	-1.22%	-6.58%	21.82%	22.88%
2001	7,448,754	1,743,004	1,848,571	-105,567	-0.95%	23%	25%	-1.42%	-7.99%	-4.42%	-3.47%
2002	7,455,365	1,767,882	1,851,673	-83,790	0.09%	24%	25%	-1.12%	-9.12%	1.43%	0.17%
2003	7,555,803	1,808,723	1,872,167	-63,443	1.35%	24%	25%	-0.84%	-9.96%	2.31%	1.11%
2004	7,862,072	2,063,755	2,160,478	-96,724	4.05%	26%	27%	-1.23%	-11.19%	14.10%	15.40%
2005	8,114,085	2,351,743	2,435,024	-83,281	3.21%	29%	30%	-1.03%	-12.21%	13.95%	12.71%
2006	8,531,973	2,743,553	2,810,812	-67,259	5.15%	32%	33%	-0.79%	-13.00%	16.66%	15.43%
2007	8,810,136	2,986,365	3,109,194	-122,828	3.26%	34%	35%	-1.39%	-14.40%	8.85%	10.62%
2008	8,942,353	3,212,417	3,404,477	-192,060	1.50%	36%	38%	-2.15%	-16.54%	7.57%	9.50%
2009 ^p	8,398,750	2,520,656	2,572,961	-52,306	-6.08%	30%	31%	-0.62%	-17.17%	-21.53%	-24.42%
2010	8,860,703	3,272,811	3,309,516	-36,705	5.50%	37%	37%	-0.41%	-17.58%	29.84%	28.63%

1. Valores tomados con base en la publicación del Centro de Estudios de Finanzas Públicas (CEFP) del H. Congreso de la Unión de México. 2. Las exportaciones e importaciones se calcularon a Tipo Cambio promedio anual en 2003 de USD/MXC 10.9775, tomados de la Secretaría de Economía. p/ Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del CEFP con datos del INEGI.

2.2. *Competitividad y desempeño exportador*

Separadamente de su uso, ya sea para medir, calificar o evaluar a la empresa, sector, conglomerado de industrias o la economía de un país, el término *competitividad* no es muy claro. Por lo general se lo asocia con *eficiencia* que, a su vez, se conceptualiza en relación con indicadores de productividad, calidad, precios y servicio posventa. En este estudio entenderemos por *competitividad* la capacidad de utilizar los recursos a disposición de la empresa dentro de su entorno, sector o mercado con fines que se traduzcan más allá de los límites de permanecer o sobrevivir dentro de él.

Cuando se trata de economías abiertas al comercio internacional es común que los diversos enfoques empleen como indicador para medir la competitividad el comportamiento de las exportaciones y las importaciones.

La competitividad se vincula a la capacidad de los sectores productivos nacionales de aumentar su participación en las exportaciones totales mexicanas en razón del aumento de la capacidad productiva y de participación en mercados externos. Si se aumenta el volumen exportado registrado por una rama industrial y lo mismo sucede con la participación de las exportaciones totales mexicanas en dicha rama en forma creciente o positiva, que son manufacturas muy dinámicas, el incremento en la posición competitiva de un sector dentro de una totalidad debe tener como resultado el fortalecimiento de una política industrial y un mejor desempeño colectivo de un sector. Por otro lado, el crecimiento de una rama económica da señal del fortalecimiento y penetración en los mercados mundiales en la venta de bienes. En lo referente a la compra de bienes el crecimiento es distintivo de la pérdida competitiva de la oferta nacional y el grado de vulnerabilidad del sector.

2.2.1. Metodología: Principales sectores exportadores e importadores mexicanos

Para brindar un panorama competitivo nacional del comportamiento de la industria manufacturera de bienes, hicimos un análisis pormenorizado de las exportaciones y las importaciones por rama industrial, destacando las más importantes.

La apertura comercial ha provocado un desplazamiento de la oferta y la demanda nacional hacia sectores de competencia en las que tienen un mejor desempeño (un grupo de productos designados por el sistema armonizado¹⁹ sobre mercancías que constituyan arriba del 80% de los ingresos o egresos totales de bienes importados o exportados) en el mercado mundial durante un período determinado que abarca de 2002 a 2010.

La metodología que utilizaremos pretende identificar las ramas manufactures capaces de sobrevivir al escenario económico liberal mexicano (Herrera, 1994: 9):

X_j : Exportaciones por productos/bienes/ramas de manufactura j de México hacia el total de exportaciones mexicanas i

X_i : Exportaciones Totales i

T_1 : Tasa de contribución del sector j media donde $X_i = \sum(X_j / X_i) / N$

T_2 : Tasa de crecimiento promedio del sector j $X_i = \sum(X_i - X_{i-1} / X_{i-1}) / N$ y, finalmente para graficar en un plano XY se obtiene para la tabla T_2 es la T_{2j} - $(\sum(M_j / M_i) / N)$

¹⁹ Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. En la década de los setenta nació un gran interés entre todos los usuarios para racionalizar y armonizar la nómina de datos de los documentos comerciales a nivel internacional. De hecho, se encontró que un artículo/bien podía ser designado hasta diecisiete veces en el curso de una sola transacción internacional. La transmisión y el procesamiento de datos ofrecían una solución a este problema, con la condición de contar con un código internacionalmente válido para la identificación de mercancías. La Comisión Económica para Europa de la ONU, a través de su grupo de trabajo sobre facilitación de procedimientos del Comercio Internacional y un grupo de expertos en requisitos y documentación, inició estudios en ese sentido. En 1970 se decidió que fuera el Consejo de Cooperación Aduanera el organismo responsable de coordinar y dirigir los trabajos tendientes a la elaboración de una Nomenclatura Internacional multifuncional, tarea que habría de terminar trece años después. El Sistema Armonizado proporciona una estructura lógica de 1241 partidas en 97 Capítulos y en México se agrega 98 para operaciones especiales, ordenados en XXI Secciones. En cada partida identificada por una clave de cuatro cifras, los dos primeros dígitos indican el Capítulo, mientras que las dos últimas cifras indican la posición de la partida en el Capítulo.

M_j : Importaciones de productos/bienes/ramas de manufactura j de México hacia el total de importaciones mexicanas i .

M_i : Importaciones Totales i

T_3 : Tasa de Penetración del sector j media respecto al total donde $M_i = \sum(M_j / M_i) / N$ y, finalmente para graficar en un plano XY se obtiene para la tabla T_3 es la T_{3j} -
($\sum(M_j / M_i) / N$)

T_4 : Tasa de crecimiento promedio del sector j $M_i = \sum(M_i - M_{i-1} / M_{i-1}) / N$

Indicadores del desempeño exportador e importador

- Contribución o penetración: X_j / X_i , son las exportaciones totales del país i : corresponde al peso relativo de las exportaciones del sector j del país en las exportaciones totales del país. Y M_j / M_i , son las importaciones totales del país i : corresponde al peso relativo de las importaciones del sector j del país en las importaciones totales del país; muestra la importancia y la dependencia relativa de las diferentes industrias exportadoras o importadoras; la dinámica de este indicador refleja las modificaciones en los patrones del comercio y permite inferir el aumento o disminución del sector al restar la tasa de contribución del sector media T_1 y T_3 contra su contribución inicial (X_j / X_i) del año base.

- Crecimiento: X_i o M_i este indicador compara el aumento o disminución de las exportaciones o importaciones del sector i de un período respecto al anterior; más específicamente, mide la tendencia de un sector del país respecto al del mismo sector en diferente período; un valor superior a 1 sugiere que el país tiende a la especialización en el sector correspondiente. Al contrario, un valor inferior a 1 refleja una pérdida de competitividad, ya sea por la rivalidad mundial o por la pérdida de la ventaja competitiva del sector.

Matriz de competitividad

Los indicadores antes definidos se emplean para construir una matriz de desempeño exportador e importador mexicano según la siguiente tipología:²⁰

ESTRELLAS ASCENDENTES O SITUACIÓN ÓPTIMA (EA)

Las estrellas ascendentes significan que las exportaciones del sector del país aumentan su participación en la demanda externa de bienes nacionales y al mismo tiempo se incrementa la gravitación dentro de los ingresos de exportaciones totales del país. Es decir, se trata de exportaciones dinámicas o que en términos de participación del sector dentro la oferta exportable total mexicana se encuentra ascendente. En lo particular, apeándose estrictamente a la metodología, las importaciones son estrellas ascendentes.

ESTRELLAS MENGUANTES O SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD (EM)

En el caso de las estrellas menguantes las exportaciones del sector del país aumentan su crecimiento en sus ingresos por ventas internacionales, mientras que la participación de estos productos dentro de la oferta exportable nacional se reduce o permanece sin cambio. Es decir, se trata de exportaciones dinámicas pero sectores no dinámicos. En términos de importaciones este criterio señala que

²⁰ En este trabajo sólo se emplearán dos de los criterios para definir la matriz de competitividad. Existen indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial (José Durán, José y Álvarez, Mariano: 2008). Principalmente, son *Indicadores Básicos de Posición Comercial*, como el valor de las exportaciones y de importaciones de bienes y servicios, las estadísticas de servicios comerciales, el saldo comercial, los indicadores relativos de comercio exterior, las proporciones de comercio en los intercambios comerciales mundiales, el indicador básico de concentración comercial al nivel de productos, Número de destinos / orígenes principales, y la participación empresarial en el comercio internacional. Los *Indicadores Relacionados con el Dinamismo Comercial*, tales como Ventajas Comparativas Reveladas, Índice de Balassa y algunas de sus variantes, el Índice de Concentración / Diversificación de Herfindahl Hirschmann, el Índice “Trade Overlap”, el Índice de Theil, el Índice de Grubel Lloyd, el Índice de Lafay, el Índice de Entorno Comercial o Económico, el Índice de Similitud, y el Índice de Krugman. Y finalmente, los *Indicadores de Dinámica Relativa del Comercio Intrarregional*: el Índice de Comercio Intrarregional, el Índice de Comercio Extrarregional y el Índice de Intensidad de Comercio. Por tal motivo, se recurrió a índices básicos para identificar las ramas manufactureras que expliquen el desempeño comercial mexicano dentro del umbral del 80% de total de compras y ventas externas.

existe un crecimiento de egresos por compras de bienes sin ser éstos una amenaza a la oferta nacional, sino un posible complemento.

En suma, los grupos que califican como estrellas menguantes en sus ventas se encuentran en una posible posición vulnerable, pues el declive de estos productos dentro del total de exportaciones mexicanas supone un desequilibrio de la empresa, por ausencia de políticas públicas, de pérdida de la ventaja competitiva o la amenaza de nuevos proveedores internacionales que les han mermado su potencial exportador. No obstante, si el país compite con éxito obliga a terceras naciones a disminuir su participación o retirarse de ese mercado, lo cual podría abrir espacio suficiente para la expansión de las exportaciones del país, incluso en un mercado de tamaño reducido.

OPORTUNIDADES PERDIDAS

Una situación de oportunidades perdidas (OP) es la más desfavorable: significa que el país perdió participación en mercados internacionales y, por tanto, es deseable que un porcentaje pequeño de sus exportaciones se localice en este segmento o ninguno. Curiosamente para las compras externas tener oportunidades perdidas sólo se traduciría como un elemento positivo a fin de notar la recuperación competitiva de la oferta productiva nacional o la pérdida del interés por el consumidor mexicano por bienes extranjeros.

RETIRADAS

El caso de las retiradas significa que el país pierde participación en el comercio internacional de dichos sectores no competentes, lo cual no es tan deseable, a menos que el país pueda relocalizar verazmente a otros sectores más competentes y apropiarse de mercados. En pocas palabras: al país le conviene evaluar la contribución de las exportaciones de ese tipo de productos en el total exportado, pues hacer más eficientes los recursos económicos supone replantear, evaluar y

revaluar la política económica desarrollada en dichos sectores para convertirlos en sectores estrella.

Tabla 2.2.

Tipología del Desempeño Exportador de los Sectores

	Crecimiento	Contribución
	de mercado	del sector
Estrellas ascendentes	Aumenta	Aumenta
Estrellas menguantes	Aumenta	Disminuye
Oportunidades perdidas	Disminuye	Disminuye
Retrocesos	Disminuye	Disminuye

La tipología permite establecer criterios simples para diagnosticar el desempeño competitivo externo mexicano. El trabajo no se centra en medir, comprobar o estimar los efectos de otros factores en el desempeño de los productos en los últimos años. El desafío consiste, más bien, en tratar de identificar la repercusión del incremento de la competencia internacional que incide en el sector manufacturero mexicano, sin dejar de reconocer que el comportamiento exterior es sensible a la reubicación de algunas industrias nacionales y de otros países, sobre todo en lo que atañe a la especulación de precios en productos básicos y a los gustos y preferencias de los consumidores, etc. Lo anterior se deriva de que la calificación del desempeño comercial externo se basa en los cambios de la participación dentro del total exportado de un país y crecimientos medios de un sector en un período dado.

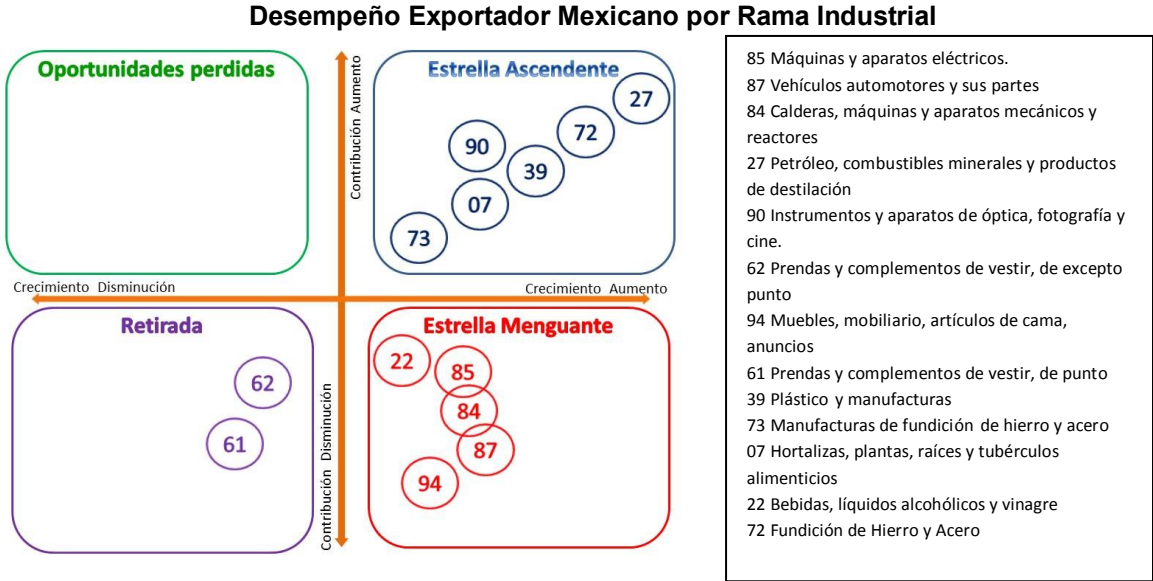
Los indicadores descritos se calculan sobre la base de valores monetarios (miles de dólares de Estados Unidos de América), por lo que variaciones en los

precios relativos de los bienes comerciables inciden en la estimación de la posición competitiva de los sectores. Un ejemplo típico de esto es el petróleo, cuyo precio durante dicho período (2002-2006) siguió una tendencia apreciativa en los últimos años, lo que contribuyó a que su participación de mercado creciera en relación con la de otros productos; de acuerdo con la tipología empleada, eso lo ubica como un producto estrella que logró migrar de menguante a ascendente sin mermar por eso la importancia de este hidrocarburo para la economía nacional.

2.3. Evaluación de desempeño exportador externo de México

En esta sección se presentan los resultados de la aplicación de la metodología descrita anteriormente. En primer lugar, se analizan las exportaciones mexicanas y en segundo término, las importaciones de bienes.

Gráfico 2.1.



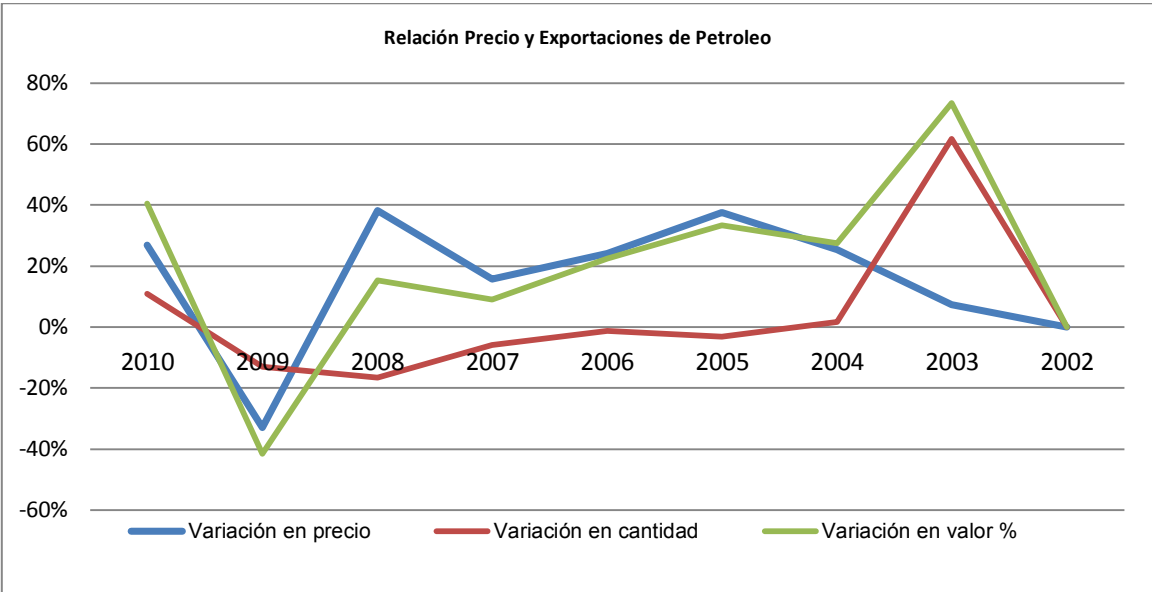
Fuente: Elaboración propia, véase Anexo 2.1.
 El eje de la equis (X) mide el crecimiento de mercado.
 El eje de las yes (Y) mide la contribución y el desarrollo.

Tan sólo trece capítulos del Sistema Armonizado de Designación de Mercancías de los 97 que lo componen explican el 80% de las exportaciones mexicanas. Dentro de las principales manufacturas que gozan de gran tradición

histórica, como el petróleo, combustibles minerales y productos de destilación, fundición y manufacturas de hierro y acero han representado actividades económicas que han conservado su contribución y crecimiento constante dentro de las ventas al exterior. La participación de las exportaciones de combustibles minerales representa 1.7% de la oferta mundial y 14% de las exportaciones mexicanas muestra una relación directa a razón de variaciones en el precio del barril de forma dependiente. Los ingresos por ventas de aceites crudos mexicanos han crecido a una tasa media de alrededor del 20% en sus valores nominales, sin embargo, la cantidad de barriles lo hacen en 4% en el período, y va disminuyendo su oferta de barriles diarios. Explicando esta relación dependiente a partir de los precios medios anuales por unidad desde 2002 a 2010 que aumentaron en un 16%. No obstante, en términos comparativos los precios por barril del 2010 con respecto a los de 2002 han triplicado su valor.

Gráfica 2.2.

**Exportaciones de Aceites Crudos de Petróleo
Valores Porcentuales**



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Secretaría de Economía.

Por su parte, las manufacturas exportables de fundición de hierro y acero son una estrella ascendente en el escenario mundial. Las elasticidades que muestra este sector han contribuido al rápido crecimiento de Alemania dentro de la demanda mundial, con un saldo de alrededor de 38.079 millones de dólares y participando con alrededor del 8% de las compras mundiales de esta manufactura básica, seguido por China, República de Corea, Estados Unidos, Italia y Francia (economías que participan arriba del 25% del consumo) (Comtrade, 2011). En particular, la fundición de hierro y acero mexicanos participa sólo del 1% de las exportaciones y con tasas de crecimiento medio de 18%. En conexión con la demanda mundial de sus manufacturas de acero crece a una tasa media inferior a su proveeduría (-3% respectivamente en 2007-2011).

La industria de la fundición de hierro y acero mexicana técnicamente ha sido jalada al exterior por los americanos, los colombianos y los coreanos consumidores de artículos. Las materias plásticas y sus manufacturas han logrado una tasa de crecimiento medio de 10% entre 2002- 2011(véase Anexo 2.1.), lo que ha aumentado su participación dentro del total de las ventas externas mexicanas, más allá de la participación en el consumo global, que crece al 5% entre 2007 al 2011. Según datos de Comtrade, el desempeño positivo también se localizó en los de instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía; instrumentos y aparatos médicos quirúrgicos, sus partes y accesorios, por lo que se ubica dentro la quinta manufactura en el *ranking* de las exportaciones mexicanas.

Las legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos han aumentado su participación en los ingresos mexicanos de productos como el tomate (representa el 30% de las hortalizas y legumbres), cebolla, zanahoria, pimiento, espárrago, papa, apio, zeta y hongo se venden hacia Estados Unidos (95%), Canadá y España (menores al 1%).

Hasta ahora hemos revisado los sectores con positivo crecimiento en la oferta exportable mexicana que a excepción del petróleo no constituyen sustantivamente

el cuerpo motor de las ventas de manufacturas mexicanas. Junto con el oro negro, las máquinas y aparatos eléctricos y de grabación (ocupan el 39% del total de las exportaciones mexicanas promedio), los vehículos automotores y sus partes (16%), calderas, máquinas y aparatos mecánicos y reactores (14%), asumen el 68% de participación en las exportaciones totales manufactureras, lo que deja de manifiesto la clara dependencia por estas industrias y la poca diversificación de productos. Sin embargo, el Centro de Comercio Internacional afirma en su estudio sobre las industrias exportadoras, que México es la decimoquinta economía exportadora de manufacturas, entre ellas, las lámparas y demás aparatos eléctricos de alumbrado para colgar o fijar, la joyería de metales preciosos, baldosas y azulejos esmaltados y los videojuegos del tipo de los utilizados con un receptor de televisión (Anexo 2.3).

Estos sectores han cubierto su cuota mayoritaria dentro de la totalidad de los productos mexicanos exportados. Pero existen otras industrias diferentes a las tradicionales artesanías, salsas o bebidas que muestran signos positivos como los frutos comestibles, cortezas de agrios y melones que ha crecido a tasas medias alrededor del 11%, los aceites esenciales y preparaciones de perfumería y de tocador con 27%, aunque su tamaño en cuantía monetaria es poco palpable.

Los sectores manufactureros de ropa de vestir de tejido de punto han pasado por una disminución significativa dentro de la participación en las ventas externas de productos mexicanos. Estos decrecimientos son originados por el aumento de competidores internacionales que los han llevado a la pérdida de la competitividad nacional. Sin embargo, estas ramas industriales gozan de beneficios tributarios característicos del fomento exportador de la política industrial mexicana, centrada en esquemas de maquila o de ensamble de productos para la exportación y basados en ventajas a base de la contribución del personal empleado de baja remuneración.

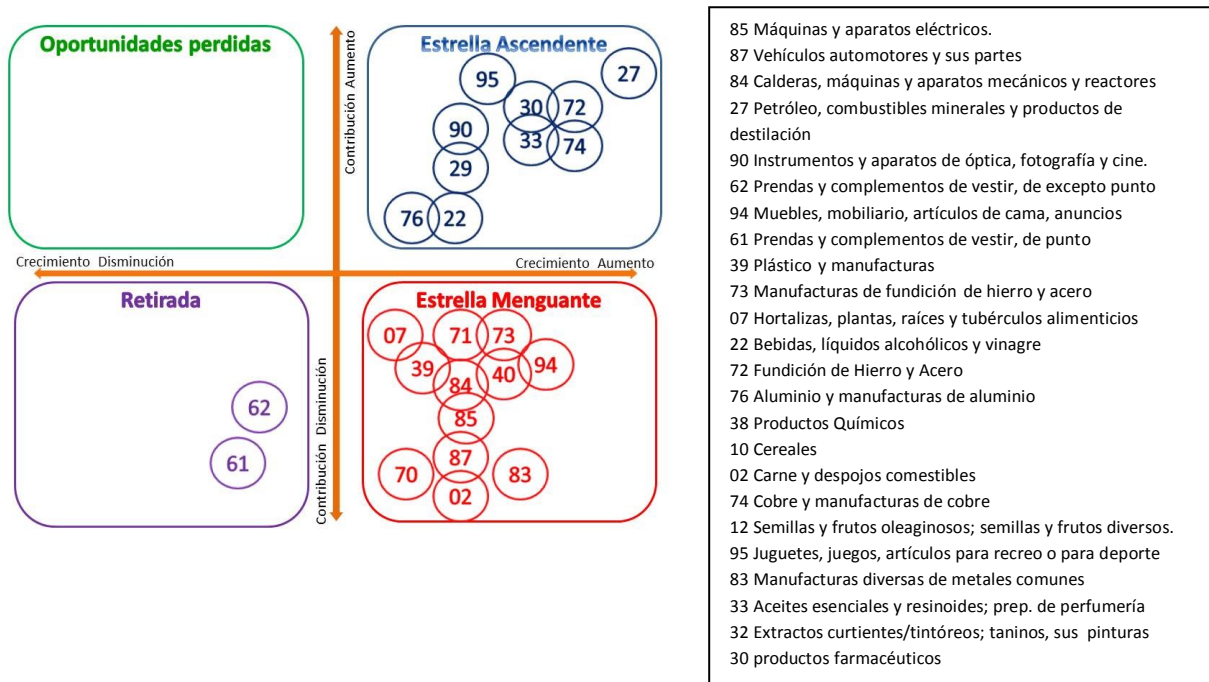
2.4. Evaluación de desempeño importador externo de México

Primeramente, los países como China, con 14.9%; Japón, con 4.7%; y Estados Unidos, con 49.8%, son los principales proveedores de los bienes importados por México en 2011. A diferencia de las exportaciones, las importaciones mexicanas presentan una diversificación de sus manufacturas en el período 2002-2011; veinticinco ramas industriales revelan el comportamiento de las compras de bienes en México con arriba de 80% del total de bienes importados. Las compras externas por bienes americanos perdieron su contribución al situarse por debajo de la mitad del total; y si agregamos a los productos chinos en la sumatoria, se ha convertido en el segundo proveedor de la economía mexicana arriba de Japón, Alemania, República Popular de Corea y Canadá.

Si consideramos suponer una pequeña desmejora del ingreso *per cápita* en México, que en 1950 ascendía a 2 mil 085 dólares americanos, Taiwán era el 44% de esta cifra, Corea del sur era 42% y Tailandia era 41%. Para 1995, México registró un ingreso *per cápita* de 5 mil 093 dólares y sólo representaba 39% de lo que Taiwán registro, el 43% del logrado por Corea del Sur y 78% del obtenido por Tailandia (Ibarra, 2005: 59). En 2010 registró 13 mil 800 dólares, cifra que represento el 38% de Taiwán, 45% de Corea del Sur, y con Tailandia superó 58% de su ingreso *per cápita*. Estos datos palidecen cuando la comparación se realiza con China, que en 1995 tuvo como ingreso *per cápita* 36% con respecto al de México, el 51% en 2002 y en 2010 de 71%. Realmente es evidente la pérdida del nivel de ingresos del mexicano. Lo que supone que sería un trastorno de la industria nacional por una sustitución de importaciones negativa. Explicada por la tasa media de crecimiento de las importaciones (9%) con la del producto interno bruto (2%) durante 2002 al 2010. Esto implica la pérdida de productividad y a su vez la generación de ingresos, lo que significa la necesidad de reforzar una política de diversificación y reconversión industrial mexicana como una mayor articulación del tejido industrial.

Gráfica 2.3.

Desempeño Importador Mexicano por Rama Industrial



Fuente: Elaboración Propia, véase anexo 2.2

El eje de la equis (X) mide el crecimiento de mercado.

El eje de las yes (Y) mide la contribución y el desarrollo.

El dinamismo de la industria automotriz fue resultado de la fabricación de nuevos modelos, luego de cuantiosas inversiones de las empresas ensambladoras para modernizar e incrementar su capacidad productiva (CEPAL, 2006: 106). No obstante, México ocupa la posición mundial número diez como importador de vehículos de transporte y sus partes; este sector logró una tasa media de crecimiento del 8% durante 2002 al 2010, y sus proveedores son Estados Unidos, Alemania, Japón, Canadá, Brasil, China, España y Corea del Sur. El mercado asiático, excepto el mercado nipón, destaca como el mayor proveedor de partes y accesorios.

Un ejemplo de la dependencia económica mexicana de la americana es el reflejo de la crisis de la industria automotriz estadounidense donde la producción mexicana de vehículos se contrajo 42.3% en el período que va de enero a abril de 2009 con respecto del mismo período del año anterior, y la exportación se contrajo 40.7% (CEPAL, 2009). Durante 2010, esta tendencia se ha revertido, al crecer las exportaciones 57% con respecto del año anterior y con cifras superiores a las registradas en 2008. Máquinas y aparatos eléctricos, calderas, máquinas y aparatos mecánicos y reactores, y plásticos y sus manufacturas, son sectores que tienen un comportamiento regular y estable dentro de las compras externas mexicanas.

La CEPAL (2010) resalta el crecimiento de las importaciones, a diferencia de lo ocurrido en etapas previas de recuperación económica. Gracias al significativo dinamismo de las exportaciones, esta vez la reactivación no estuvo acompañada de un marcado deterioro de la balanza de la cuenta corriente, pero éstas no fueron las importaciones más dinámicas tanto en su crecimiento como su participación dentro de los gastos por compras de bienes. Pormenorizando, la dinámica importadora está relacionada con el desempeño exportador por el grado de insumos y suministros que son de origen extranjero. Primordialmente en la industria automotriz, y máquinas y aparatos eléctricos.

Los instrumentos y aparatos de óptica, fotografía y cine aumentaron las importaciones a un ritmo medio de 12% desde 2002 a 2010. Este aumento de la penetración en el mercado nacional la ubica como la quinta manufactura en orden descendente, atrás de *a)* máquinas y aparatos eléctricos, *b)* vehículos automotores, *c)* calderas, máquinas y aparatos mecánicos y reactores, y *d)* Petróleo, combustibles minerales y productos de destilación.

Los combustible sólidos han incrementado su gasto en estos ocho últimos años, pues la variación es de 451% desde los importes del año 2002 a 2010. Esto también es resultado de las alzas en los precios internacionales del petróleo, pero

no ha contribuido significativamente en el saldo deficitario comercial originado por aumento de los bienes importados. La amplitud de bienes ahora importados son los productos farmacéuticos que tuvieron auge durante la crisis de la gripe AH1N1 en abril de 2009, que los hizo crecer a una tasa media anual del 15%. El hierro y el acero son atraídos por igual que otros productos básicos por la industria automotriz y eléctrica, creciendo también a la misma tasa. El cobre y sus manufacturas, al igual que los juguetes, juegos, artículos para recreo o para deporte han alcanzado tasas medias superiores al 10% (17 y 14% respectivamente). Los sectores estrellas ascendentes en la importación son principalmente manufacturas básicas y bienes intermedios que crecen un promedio cercano al 14% anual y con una penetración en el mercado mexicano cercana al 7%. Esto nos permite centrar la atención en la escasa articulación de la industria (entre empresas de la misma dimensión ni entre heterogéneas), su desvinculación de otros sectores de la economía, así como su dependencia del exterior para reponer los bienes de capital. En su conjunto, esto impide el aprovechamiento de economías de escala, las posibilidades de la subcontratación y la expansión del mercado interno productor de máquinas (Perzabal, 1988: 62).

Al observar la composición de las manufacturas agrupadas en las estrellas menguantes se espera que la empresa pequeña y mediana comience una efectiva articulación e integración con la industria de gran escala, esto es, empresas productivas que asimilen los cambios tecnológicos de sus ramas y orienten sus productos hacia mercados internos o externos con el mayor nivel de competitividad posible.

2.5. Evaluación de las actividades comerciales externas de las manufacturas

Las exportaciones mexicanas han mostrado un desempeño satisfactorio en la última década, pero eso no se traduce en una real diversificación y ampliación de las ramas productivas (productos, mercancías o bienes) responsables de las exportaciones mexicanas. A partir de su participación en el mercado internacional,

en el que prevalece una intensa competencia de todos los países por apropiarse de cuotas cada vez mayores, los bienes mexicanos revelan una penetración ascendente en el período referido. La mayoría de las exportaciones se concentran en muy pocos mercados dinámicos, aun cuando Estados Unidos sea el consumidor mayoritario de bienes mexicanos; pero no es el único, y el país tiende a seguir un patrón de especialización acorde a las tendencias internacionales.

Las manufacturas que aportan valor²¹ han desplazado a los productos primarios e hidrocarburos como los principales productos exportados y hoy en día explica más del 84% de las exportaciones totales. En este sentido, las importaciones mexicanas presentan toda una diversificación en productos, desde bienes de consumo e intermedios como los instrumentos y aparatos de óptica, fotografía y cine, de medición y control, así como de productos médicos. Y cada día México incrementa proveeduría asiática, en particular de China, en sus compras de bienes extranjeros, con la consecuente disminución de la oferta de bienes nacionales debido al incremento de importaciones, que en su conjunto deterioran los ingresos nacionales *per cápita*, así como los niveles de productividad. Esto repercute en una sustitución de importaciones negativa.

A manera de hipótesis, se plantea que una mayor integración industrial y particularmente de la pequeña y mediana empresa (Pyme) mejora el desempeño

²¹ La Cadena de Suministros es la planificación, organización y control de las actividades dentro de una empresa. En estas actividades está implicada la gestión de flujos monetarios, de productos o servicios de información, a través de toda la Cadena de Suministros, con el fin de maximizar, el valor del producto/servicio entregado al consumidor final a la vez que disminuimos los costes de la organización. Desde el punto de vista de costes, en la Cadena de Suministros es donde se realizan los mejores beneficios tales como reducciones de inventario, incremento en las entregas a tiempo, reducción del ciclo acumulado del producto y el incremento de las ventas. Para garantizar el éxito de la Cadena de Suministros, se requiere cambiar las actividades funcionales por actividades integrales de los procesos claves de dicha cadena. Tradicionalmente, los proveedores y clientes de la empresa central, en una operación de suministro, actúan recíprocamente como entidades desconectadas que reciben flujos de económicos de manera esporádica. Por ende, en la gestión de la Cadena de Suministros se requiere que la conexión y comunicación en el fortalecimiento del encadenamiento productivo fluya continuamente para que se produzca el flujo más adecuado de los bienes inter-empresarial. Es importante recordar que debido a que el enfoque de la gestión de la Cadena de Suministros tiene como base el cliente, se requiere de información precisa y oportuna de los procesos para que los sistemas de respuesta rápida se adecuen a los frecuentes cambios y fluctuaciones de la demanda y constituyan la maximización de valor.

exportador mexicano, facilitando la diversificación de productos y la incursión a nuevos mercados, como el latinoamericano.

El estímulo a las estrategias de cooperación y encadenamiento productivo entre industrias de tamaños similares y no, mejora la sustitución de importaciones. En combinación con la política de apoyo a la exportación, reduce los riesgos financieros, comerciales y logísticos en las empresas —en particular las Pymes— y añade valor y contenido nacional a los productos.

Actualmente, la inversión en recursos materiales, humanos, tecnológicos y financieros constituye el fortalecimiento de las empresas y sus productos con respecto al nivel de rivalidad de mercado dado entre empresas foráneas y nacionales, maximizando el acceso a nuevos mercados y la permanencia en los vigentes, por lo que los retos comerciales externos mexicanos son: a) Dejar de lado variables que han acompañado al auge exportador: pocas empresas con un alto porcentaje de las exportaciones, concentradas en pocos productos y regiones o mercados; b) Aumentar su efecto de arrastre sobre el resto de la economía nacional, ya que es elevada proporción de insumos y bienes de capital importados que se emplean en su fabricación de bienes y sus efectos en el empleo que también son menores por tratarse de exportaciones intensivas en capital y tecnología.

Sin duda, fortalecer la industria mexicana, principalmente compuesta por micro, pequeñas y medianas empresas, es el camino para lograr una sustitución efectiva de las importaciones, y vigorizar el empleo y la distribución de la riqueza, y es también la vía para reducir el déficit comercial externo.

Esta observación, de repetida frecuencia es señalada por varios autores, como Herrera, (1994), Perzabal (1988), Young (1991), Ramírez (2008), Correa, Durán y Segura (2010). Es inevitable concluir la necesidad de alentar una mayor organización y articulación estratégica de la planta productiva local hacia el sector

manufacturero exportador, de ensamble y no, para revigorizar la planta productiva nacional.

Las necesidades de divisas, así como las expectativas de una lenta recuperación de la demanda externa en los próximos años, parecen apuntar al fortalecimiento de la estrategia de crecimiento basada no sólo en el dinamismo de las ventas externas, sino en apuntalar sectores productivos que verdaderamente y competitivamente sustituyan la importaciones; si el resto de la industria no participa más activamente en este proceso, las exportaciones difícilmente podrán imprimir dinamismo a la economía en su conjunto. Por lo tanto, la economía mexicana, en palabras de Polanki (cit. por Koontz, 2008), acerca de que los mercados son resultado de construcciones sociales por los gobiernos y los demás miembros de sociedades plurales, y no son fenómenos espontáneos de la naturaleza (Ibarra, 2005: 108), llevan a redefinir quién o quiénes son los actores que constituyen el agente económico gestor del cambio.

El gobierno es, en principio, el responsable de conducir la política económica nacional y de brindar certeza jurídica. Sin embargo, el surgimiento de nuevos roles que modelan las actividades económicas por los diversos tipos de organizaciones —inversionistas, administrativos, empresarios, gobiernos externos, investigadores, religiosos y educadores dentro de esferas globales. Esto simboliza el nivel de incidencia del sector externo en el desarrollo y calidad de vida del mexicano, mediante el intercambio de información, bienes, capitales, tecnología y servicios.

Referencias Bibliográficas

CASAS, Rosalba y Luna, Matilde. (1997), *Gobierno, academia y empresas en México: hacia una nueva configuración de relaciones*, Plaza y Valdés, México: UNAM.

CEPAL. (agosto 1995), "Análisis de la competitividad de las naciones", versión 2.0, Manual de uso, mayo. Un resumen de ese documento se publicó en Comercio Exterior: "Comercio internacional y nuevas realidades competitivas", vol. 45, núm. 8, pp. 623-626.

_____. (2011), *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2010*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (mayo 1998). "Análisis de la competitividad de las naciones", versión 2.0, *Manual de uso*. Un resumen de ese documento se publicó en la revista *Comercio Exterior*, "Comercio internacional y nuevas realidades competitivas", vol. 45, núm. 8, agosto de 1995, pp. 623-626.

_____. (1999). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 1998*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2000). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 1999*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2001). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2000*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2002). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2001*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2003). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2002*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2004). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2003*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2005). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2004*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2006). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2005*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2007). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2006*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2008). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2007*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2009). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2008*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2010). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2009*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2010). *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2008-2009. Estudio sobre México*. Comisión Económica para América latina y el Caribe. Recuperado el 3 agosto de 2009 de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/36464/2009-252-EEE-2009-Mexico-F.pdf>

_____. (2011). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2010*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

CORREA Gloria, Durán, Yasmin y Segura Oswaldo. (2010): “redes empresariales para la internacionalización”, series nuestra experiencia, No. 5, Marzo, Colombia

DOLLAR, D. y KRAAY, A. (2001). “Trade, Growth and Poverty”. Washington: WP. 2615. Department/World Bank Policy Research Department.

EDWARDS, Sebastian. (marzo 1998): “Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?”, *Economic Journal*, 108, vol. 383-398.

- EITEMAN, David. (2007). "Las finanzas en las empresas multinacionales". México: Prentice Hall.
- HERRERA BONILLA, Manuel. (noviembre 1994). "El diseño como cultura de competitividad en las empresas". *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 11, pp. 9-35.
- INEGI. (2010). Estadísticas de exportaciones e importaciones período 2002-2010. Recuperado de <http://inegi.gob.mx/>
- INTERNACIONAL TRADE CENTER. (2009). Estadísticas de desempeño comercial, exportaciones e importaciones, Centro de Comercio Internacional. Período consultado: 2006-2010. Recuperado el 28 de marzo de 2010 de http://www.intracen.org/appli1/TradeCom/TP_TP_Ci.aspx.
- _____. (2009). Estadísticas de desempeño comercial, exportaciones e importaciones. Período consultado: 2002-2005. Recuperado el 3 de julio de 2006 de <http://www.intracen.org/>.
- LEVINE, R. y RENELT, D. (1992): "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *American Economic Review*, 82: pp. 942- 63.
- ONU/COMTRADE. (2012). *Estadísticas de comercio para el desarrollo internacional de las empresas*. Años consultados 2007-2011. Recuperado el 10 de mayo de 2012 de <http://www.trademap.org/> (10/05/2012).
- RODRÍGUEZ, Francisco y RODRIK, Dani. (2000). "Trade Policy and Economic Growth: a Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence", Bernanke, Ben and Rogoff, Kenneth (eds.). NBER. *Macroeconomics Annual 2000*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- SACHS, J. D. y WARNER, A. M. (1995). "Economic convergence and economic policies", *Brookings papers in Economic Activity*, (1), pp. 1- 95.
- SACHS, Jeffrey D. and WARNER, Andrew. (1995). "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1995, No. 1, 25th Anniversary Issue. pp. 1-118.
- SACRISTÁN ROY, Emilio. (2006). "Las privatizaciones en México", en *Economía*, vol. 3 número 9, México: UNAM, pp. 55-63.
- SECRETARÍA DE ECONOMÍA. (2009). *Estadísticas Comerciales de México*. Período consultado: 2009. Recuperado el 29 de julio de 2009 de <http://www.economia.gob.mx/?P=5400>

_____. (2009). Estadísticas Comerciales de México, de la clasificación arancelaria en sistema armonizado para aceites crudos de petróleo designado 27090001. Recuperado el 29 de julio de 2009 de <http://www.economia-snci.gob.mx:8080/siaviWeb/fracciónAction.do?tigie=27090001&paper=comanual>).

YOUNG, S.; Hamill, J.; Wheeler, C.; y Davies, J.R. (1989), "*International Market Entry and Development: Strategies and Management*", Hertfordshire, Harvester Wheatsheaf.

YOUNG, A. (1991). "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade", *Quarterly Journal of Economics* (mayo), núm. 106.

Capítulo III

APOYOS A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS MANUFACTURERAS

Introducción

Sin duda, la instrumentación del modelo neoliberal mexicano ha generado la apertura comercial de las empresas, especialmente de las Mipymes. A su vez, los acelerados cambios propiciados por la globalización han contribuido a reorganizar las estrategias de la competitividad y a transformar las estructuras organizacionales, por tanto, su influencia en los mercados de los productos mexicanos y la inclusión de éstos en el mercado mundial ha sido relevante. Asimismo, los apoyos gubernamentales otorgados al sector empresarial tienen como meta mejorar y ampliar la participación de éste en el mercado global, pero vale la pena cuestionar si este discurso que se repite sexenio tras sexenio tiene un correlato con la realidad, por lo que trataremos de responder en este capítulo las siguientes preguntas:

- ¿En qué medida los incentivos gubernamentales han contribuido a la competitividad nacional?
- ¿Cuál es la importancia de la Mipyme para la economía mexicana?
- ¿Cuáles son los principales resultados de los programas de apoyo a la Pyme para agregar valores tales como calidad, precio, innovación y tecnología a las estrategias empresariales?

Para desarrollar este apartado de la presente investigación hicimos una revisión exhaustiva de fuentes bibliográficas, con el fin de proveer un compendio de los aspectos más significativos acerca de la evolución y el estado actual de la Pyme en México.

3.1. La definición de micro, pequeña y mediana empresa manufacturera

La importancia económica de la Mipyme es un hecho aceptado por muchos autores en todo el mundo. En México, este tópico es muy recurrente y goza de un consenso muy amplio entre los sectores académico, político y gubernamental; en los últimos años, una gran producción de investigaciones, publicaciones y programas de apoyo así lo demuestra.

En diversas partes del mundo a las empresas que dan trabajo de 10 hasta 500 trabajadores son estratificadas y se admiten como una Pequeña y Mediana Empresa (Pyme). Para el caso de México y de otros países con niveles de desarrollo similar, el concepto de micro, pequeña y mediana empresa (Mipyme) no es análogo, ni tampoco lo es el concepto de pequeña y mediana Empresa (Pyme).

3.1.1 Definición de Pyme

La Secretaría de Economía dio a conocer en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 30 de junio el Acuerdo por el que se Establece la Estratificación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, el cual entró en vigor el día siguiente al de su publicación, es decir, el 1 de julio de 2009.

Este decreto tiene por objeto promover el desarrollo económico nacional a través del fomento a la creación de la Mipyme. Así también, persigue incrementar la viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las empresas, e incrementar su participación en los mercados.

El crecimiento empresarial funge como estabilizador de los precios del mercado, debido al incremento de la oferta de producto que requiere el mercado aun cuando existan situaciones adversas como una crisis económica. Y la mejora de la oferta de productos con características competitivas es a su vez impulsada por las fuerzas competitivas con clientes, proveedores, competidores y nuevos

productos y competidores extranjeros y productos sustitutos (Mercado, 2006; Porter, 1985).

El fortalecimiento de la Pyme contribuye a regular los mercados, pues al ampliar el número de oferentes de bienes y servicios, fomenta una competencia más equilibrada y amplía, y el número de demandantes de productos mediante la distribución de la riqueza por medio de empleo que ésta genera. Debido a esto se constituye un círculo en el cual la Pyme funge como un eje distribuidor de la riqueza y regulador del nivel de precios en el mercado mediante las elasticidades de la cantidad de bienes y servicios a disposición de consumidor (oferta), donde cualquier actividad en pro del desarrollo de la Pyme busca también la estabilidad comercial y laboral.

El desarrollo del sector empresarial, en particular de la Pyme, es de suma relevancia para la economía mexicana, ya que

las competencias de estos agentes económicos para asimilar conocimientos y tecnología para producir, para cooperar y para competir en los mercados, resultan cruciales para que las naciones hagan un uso eficiente de sus recursos y logren elevados niveles de productividad y competitividad (Listerri, Angelelli, Painter, Chrisney y Nieder, 2002: 15).

Las microempresas y las pequeñas y medianas empresas europeas son el motor de la economía, ya que constituyen una fuente fundamental de puestos de trabajo, generan espíritu empresarial y promueven la innovación, es decir, son vitales para promover la competitividad y el empleo. Según Verheugen (2006), en la UE ampliada a 25 países, existen 23 millones de Pyme, que aportan aproximadamente 75 millones de puestos de trabajo, lo que representa 99% de todas las empresas.

Por su parte, la Comisión Europea publicó el 1 de enero de 2005 la definición de Pyme que se aplica a todas las políticas, programas y medidas arbitradas por este organismo, y además proporciona una estratificación mediante límites claros y

criterios de clasificación, tales como *número de trabajadores, volumen de negocios, cuantía del balance general y número de personal ocupado por unidad económica* (Tabla 3.1.).

Tabla 3.1.

Definición de Pyme en Europa

Empresa	Número Trabajadores (*)	Volumen de Negocio	Balance general
Micro	< 10	Límite: 2 Millones de €	Límite: 2 Millones de €
Pequeña	≥ 10 y < 50	Límite: 10 Millones de €	Límite: 10 Millones de €
Mediana	≥ 50 y < 250	Límite: 50 Millones de €	Límite: 43 Millones de €

(*) Calculados en términos de Unidades de Trabajo Anual (UTA), es decir, número de personas que trabajan de tiempo completo en la empresa durante todo el año. Los que trabajan menos de un año serán considerados como fracciones de UTA.

En lo que respecta a América Latina, las publicaciones de la red Fundes²² ofrecen una primera aproximación crítica sobre la Mipyme en América Latina. Podemos afirmar, retomando a Zevallos (2002), que los países latinoamericanos no han establecido límites objetivos para establecer qué es o no es una micro, pequeña o mediana empresa. Si bien se reconoce que hay varios criterios para denominar el tamaño de una empresa, tales como la cantidad de personal empleado, el volumen de ventas, los activos y los ingresos, la homogeneidad de la definición de Pyme en América Latina es una tarea inconclusa. Sin embargo, en ocho países latinoamericanos la variable por la que se establece la clasificación de las Pyme está dada por la cantidad de personal, mientras que siete países

²² Fundes es una organización no gubernamental que nació en 1984, inspirada en la visión y valores del empresario suizo Stephan Schmidheiny y el arzobispo de Panamá, Marcos McGrath. Ambos, preocupados por el desempleo que golpeaba con dureza a los sectores más pobres de Panamá y de América Latina en ese momento, coincidieron en que la mejor forma de marcar un cambio era constituir una organización que diera acceso al crédito a pequeños empresarios como una forma de generar puestos de trabajo y contribuir al desarrollo del país, por lo que decidieron echar a andar un programa pionero que marcó el comienzo del trabajo que Fundes realiza en la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas, que hoy es una organización precursora y visionaria para el desarrollo del sector privado en la región. Dos años después, en 1986 el modelo se instauró en Costa Rica; en 1988, en Guatemala; en 1992, en Chile; en Argentina y México, en 1993; en 1994, en Venezuela; en 1999, en Bolivia, y en El Salvador y Colombia en el año 2000. El trabajo de Fundes se centra en el fortalecimiento de capacidades empresariales de las micro, pequeñas y medianas empresas para mejorar su inserción a los mercados y buscar la transformación de sectores, regiones y del clima de negocios. Recuperado el 10 de octubre de 2012 de <http://www.fundes.org/?lang=es&cnty>

establecen lo propio tomando como referencia la variable ventas o ingresos, en tanto cuatro países toman en consideración la variable de activos, como se aprecia en el Anexo 3.1.

Adicionalmente, algunos países introducen en la clasificación de la Pyme la variable *unidad económica*, dependiendo de si se trata de una empresa manufacturera, comercial o de servicios. Hay, incluso, países en los que existen diferentes definiciones de acuerdo a la institución que la determine y, por tanto, cada institución aplica su propia definición para el establecimiento de sus políticas de fomento. En lo que respecta a México, se dispone de una nueva estratificación de las Mipymes que ha sido publicada el 30 de junio de 2009 en el DOF mencionado anteriormente, lo que matiza la ausencia de estadísticas continuas para elaborar una valoración histórica de las Pymes. Situación similar se presenta para Bolivia, que ha reconsiderado la definición del tamaño de las empresas.

En 2009, México dispuso una nueva clasificación de las Pymes, principalmente con el propósito de lograr una distribución equitativa de los beneficios y programas diseñados para éstas, según su tamaño y características. Así, la estratificación de las Mipymes se diseñó de acuerdo con los criterios siguientes (Tabla 3.2.):

Tabla 3.2.
Definición de Pyme en México

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de Número de Trabajadores	Rango de Monto de Ventas Anuales (MDP)	(*) Tope Máximo Combinado
Micro	Todos	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y	Desde 11	Desde \$4.01	95

	Servicios	hasta 50	hasta \$100	
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Industria	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	250

(*) El tope máximo combinado al que se refiere la tabla anterior se obtendrá con la fórmula siguiente: Tope máximo combinado = (Trabajadores) x10% + (ventas anuales) x 90%. MDP. Millones de Pesos Mexicanos.

Esta publicación dicta también que de acuerdo con la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa se aplique la estratificación que establece el artículo 3, fracción III, anterior a la actual, tendrán un plazo no mayor a 30 días naturales, es decir, hasta el 30 de julio de 2009, para finalmente reclasificarse en dichos criterios. Asimismo, el tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme la fórmula siguiente: Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores) x 10% + (monto de ventas anuales) x 90%. Por tal motivo, el puntaje de la empresa deberá ser igual o menor al tope máximo combinado de su categoría, derogando la tradicional manera de agrupar únicamente mediante personal ocupado a las empresas.

3.2. Importancia de la pequeña y mediana empresa

La expansión y desarrollo del neoliberalismo como corriente de pensamiento a favor de la eliminación de políticas proteccionistas por parte de los países (Estados-nación), así como la creación de acuerdos comerciales y económicos que replantean el surgimiento del concepto de Estado-Región (López, 2010; Ohmae, 1997) viene acompañada de la liberalización de los mercados comerciales y financieros, e incluso por la aplicación de leyes externas o extranjeras (supranacionales) sobre las nacionales. Igualmente, la privatización de empresas gubernamentales ha hecho que la Pyme tenga que adaptarse a todos estos cambios de manera rápida y efectiva para poder sobrevivir.

Los cambios económicos son también, en parte, el resultado de lo que se ha dado a conocer como el *nuevo modelo económico de crecimiento hacia fuera* que ha guiado a los países, como una hábil mano invisible, hacia un mercado global de productos y servicios en el que las fronteras políticas pueden o no delinear estas zonas económicas (Ohmae, 1993). Los gobiernos de la región o zona han abandonado las políticas de sustitución de importaciones que estuvieron en boga desde mediados del siglo pasado para adoptar medidas económicas que favorecen el libre mercado.

La globalización se ha presentado como un cambio y un nuevo panorama para la Pyme, tanto en México como en otros países de América Latina. La globalización es la palanca que mueve el fenómeno de la apertura comercial. Para Ohmae (cit. por Campione, 2002: 140), “las compañías transnacionales son los principales agentes económicos en una economía mundial [...] La política de intervención macroeconómica e industrial de los gobiernos nacionales sólo puede impedir y distorsionar el proceso racional de distribución global de los recursos”.

Fuera del debate doctrinal entre Estado, región y nación, la globalización confiere al gobierno de los países un papel secundario y otorga a las empresas el papel principal. Como apunta Giddens (2001: 75), la discusión en torno al tema de la globalización intenta otorgarle una dimensión real al hecho de vivir en un mundo de transformaciones radicales para las que no podemos acudir a la historia en busca de parecidos, ya que este nuevo presente no es una simple extensión del pasado. Este cambio revista para las economías nacionales el reto de adaptarse, crear e innovar dentro de este nuevo entorno. Debido a los cambios macroeconómicos, las empresas —particularmente la Pyme— han experimentado la necesidad de adaptarse para mantenerse en competencia. La rivalidad del sector (industrial, comercial y de servicios) define el grado de competencia, e innegablemente la competitividad de las empresas de un país determina la competitividad del mismo y finalmente el dinamismo de la actividad empresarial, el crecimiento y el empleo (Camisón, 2010a).

La competitividad de la Pyme es, por lo tanto, determinante para la competitividad global de la economía (Acs., 1996 y 1999). En España hay más de 3 millones de Pymes, lo que supone el 99.9% del entramado industrial. Esas empresas aportan el 68.5% del VAB (Valor Agregado Bruto) y el 78.7% del empleo (Anexo 3.2). Basándonos en los Censos Económicos 2009 publicados por el INEGI,²³ en México el sector empresarial está compuesto por el 92.51% de microempresas, mientras la pequeña y mediana empresa representan el 6.74%, y la gran empresa sólo constituye el 0.74%.

En conjunto, la Pyme representa arriba del 5% del sector productivo nacional, al emplear al 27.14% de la población ocupada y aportar cerca del 21.80% del PIB. La microempresa ocupa al 23.19% de la población y aporta el 2.85% del PIB. Por tanto, es la gran empresa la que asume arriba del 40% promedio del PIB (siendo para el PIB manufacturero el 75.31%), al ocupar al 49.67% de la población en edad de trabajar.

Aunque existen pocas contribuciones teóricas acerca de la importancia de las Pymes en América Latina, los trabajos publicados apuntan a la necesidad de dar seguimiento a este tema, ya que las pequeñas y medianas empresas representan el 98.76% de las empresas en la región.²⁴

El fortalecimiento y desarrollo del sector empresarial, en especial el de las Pymes es de suma importancia para la economía de los países en desarrollo (Listerri, Angelelli, Painter, Chrisney y Nieder, 2002), ya que la competencia que estos agentes económicos despliegan con el fin de asimilar conocimientos y tecnología para producir, cooperar y competir en los mercados resulta crucial para

²³ La información de los Censos Económicos fue desagregada por estratos de personal ocupado buscando identificar a la Micro, Pequeña, Mediana y Grande empresa dentro de las definiciones publicada al 30 de junio de 2009 en el DOF y bajo el criterio del rango de personal ocupado. Y con esto, nos permito identificar la contribución por cada tipo de empresa (micro, pequeña, mediana y grande) obtiene en las variables: número de unidades económicas, el personal ocupado, el valor agregado censal bruto y la formación bruta de capital o los activos fijos netos.

²⁴ Se recomienda leer el artículo de Zevallos (2002) actualizado por Hernández (2008).

que las naciones hagan un uso eficiente de sus recursos y logren elevados niveles de productividad y competitividad.

Las repercusiones de las Pymes y su valor positivo para imprimirle dinamismo económico a la región han sido estudiadas por Ruiz (1995). A continuación enunciamos algunas de ellas:

- Aseguran el mercado de trabajo mediante la descentralización de la mano de obra²⁵ y cumplen un papel esencial en el correcto funcionamiento del mercado laboral.
- Tienen efectos socioeconómicos importantes, ya que permiten la concentración de la renta y la capacidad productiva desde un número reducido de empresas hacia uno mayor.
- Reducen las relaciones sociales a términos personales más estrechos entre el empleador y el empleado, favoreciendo las conexiones laborales ya que, en general, sus orígenes son unidades familiares.
- Presentan mayor adaptabilidad tecnológica y menor costo de infraestructura por su escala productiva.

Desde el punto de vista interno, la globalización es un factor de doble carácter para las economías nacionales, sobre todo, para las empresas. Por un lado, incentiva las oportunidades de mercado e inversiones. Y, por otro, muestra una cara negativa debido a la competencia a la cual se ven sometidas las empresas locales, sobre todo, en cuanto a productos y servicios procedentes de países que tienen la capacidad de ofrecer sus productos a menores costos, lo cual puede traducirse como una competencia desleal. Además, las Pymes a menudo se ven en

²⁵ La Pyme constituía el 99% de las empresas del país, daban trabajo a 64% de la fuerza laboral y, según el Censo Económico de 1999, contribuía con más de 40% del PIB (Hong Tan *et al.*, 2007). Los Censos Económicos 2009 resaltan el papel de la Pyme como coadyuvantes del empleo.

la disyuntiva de establecer una adecuada relación entre calidad y precio, además de diseñar estrategias para adaptarse de manera rápida y efectiva frente a los desafíos que implica el nuevo panorama.

Debido a dichas transformaciones macroeconómicas, la Pyme es forzada a adaptarse internamente para seguir compitiendo, por lo que han debido reducir los costos en la producción de sus bienes y optimizar sus recursos, con el fin de hacer frente a los productos similares de competidores directos. Así también, han recurrido a la subcontratación para desarrollar parte de su producción, contratar consultores externos, cambiar los incentivos de sueldos y prestaciones para sus empleados, implementar nuevas técnicas gerenciales y aumentar los nexos comerciales con sus clientes y proveedores, pero según algunos investigadores, deberían disminuir la integración vertical,²⁶ aumentar el uso de insumos importados y adoptar técnicas JIT (Justo a Tiempo),²⁷ reducir el personal y capacitarlo, adoptar conceptos de calidad, certificación y adoptar tecnología de punta en los sistemas informáticos.

3.2.1. Importancia de la Pyme manufacturera mexicana

El papel capital que tiene el concepto de la Pyme, especialmente la manufacturera, surge del peso económico que este estrato empresarial representa tanto en el número de unidades económicas como en el valor agregado censal bruto y la población ocupada por estas empresas. En ese sentido, destacamos que la reducción porcentual en el número de establecimientos de Pymes ha pasado de concentrar 62 mil establecimientos manufactureros, de comercio y servicio en 1989 (5%), a 148 mil 608 establecimientos en 2009 (4%) (Anexo 3.3.). Lo anterior supone el incremento de competitividad en estas dos décadas. Sin embargo, el

²⁶ Esto es, reducir la intermediación del canal de comercialización.

²⁷ Es una estrategia competitiva basada en la eliminación de los costes generados por el almacén en los insumos antes, durante, y después del proceso productivo. Implica un encadenamiento muy sólido y efectivo entre los proveedores y el proceso productivo.

mayor volumen medio de las unidades económicas²⁸ se ubica en el sector comercio (54%), seguido por el de servicios (34%) y manufacturas (12%).

Al evaluar la variación en el personal ocupado, la Pyme empleaba 2 millones 031 mil trabajadores en 1989 y representaba el 31% del total de manufacturas, servicios y comercio. Y para el año 2009 la Pyme daba empleo a 4 millones 247 mil 569 personas, lo que representaba el 23% de la población ocupada total. Cabe precisar que la microempresa concentraba el 39% de la población ocupada en 1989, y para 2009 este porcentaje se incrementó a 45% (Anexo 3.4.).

Es este estrato empresarial (microempresas) el que estimamos que mantiene mayoritariamente un carácter de subsistencia (Torres y García, 2003). Es decir, por lo general la microempresa representa una alternativa temporal al desempleo, por lo que los propietarios de esta empresa suelen cerrarla cuando encuentran una opción más rentable en el mercado laboral y tienden a abandonar su fortuita experiencia empresarial. Por tal motivo, la utilización de un ratio entre la población ocupada (PO) y las unidades económicas (UE) posibilita conocer la capacidad empleadora por cada unidad económica de servicios, comercio y manufactura.

Tabla 3.3.

Capacidad Empleadora por Unidad Económica, por Estratos de Persona

RATIO PO/UE		MANUFACTURA				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	19.0	12.2	12.0	12.8	10.7
Micro	0 a 10	2.7	2.5	2.5	2.6	2.7

²⁸ Las unidades económicas son establecimientos que tienen procesos de producción o funciones de producción similares —según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)— y están clasificadas en la misma clase de actividad porque las categorías están delimitadas, hasta donde es posible, de acuerdo con las diferencias en los procesos de producción. Este concepto, orientado hacia la producción, fue adoptado en el SCIAN, porque es el que mejor responde a las necesidades de los México, Estados Unidos y Canadá de contar con una herramienta de trabajo para recolectar y publicar información sobre insumos y productos para usos estadísticos desde los censos de 2004 a 2009. Sin embargo, los censos económicos 1989, 1994 y 1999 presentan diferentes criterios que hacen difícil su homologación entre datos. En los comercios se entiende por unidad económica el establecimiento, y el sector de servicios es la unidad observada, que puede ser un establecimiento o empresa.

Pyme	11 a 250	47.9	45.2	44.3	46.0	42.9
Grande	251 y más	677.1	620.4	664.6	719.3	716.1
		COMERCIO				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	2.9	2.7	2.6	3.2	3.3
Micro	0 a 10	1.9	1.8	1.8	2.0	2.2
Pyme	11 a 250	24.6	24.4	22.4	24.9	24.9
Grande	251 y más	216.3	208.3	882.8	225.8	203.2
		SERVICIOS				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	4.2	3.9	4.2	5.2	5.6
Micro	0 a 10	2.2	2.2	2.1	2.3	2.5
PYME	11 a 250	25.1	25.4	23.7	26.2	25.1
Grande	251 y más	250.6	274.3	995.6	421.3	518.4
		TOTAL				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	5.0	4.2	4.3	5.0	5.0
Micro	0 a 10	2.1	2.0	2.0	2.2	2.4
Pyme	11 a 250	32.5	31.6	29.3	30.3	28.6
Mediana	251 y más	422.7	381.3	762.7	439.0	459.9
		Participación				
Pyme	TOTAL	6.5	7.4	6.8	6.1	5.7

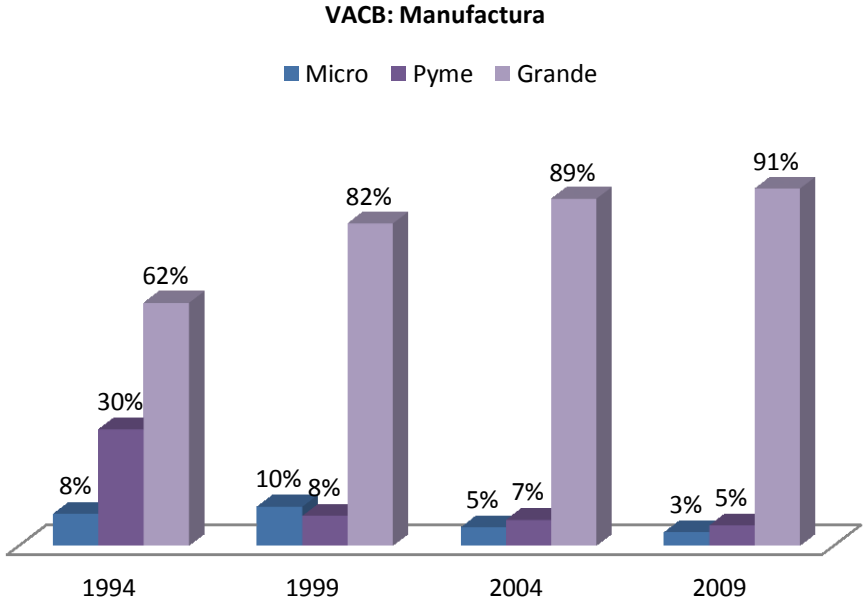
Fuente: elaboración propia a partir de Censos Económicos de los años 1999, 2004 y 2009 publicados por INEGI, y otros estudios de Torres González y García Cruz (2003).

Siguiendo la perspectiva de este criterio, la industria presenta un promedio superior en el número de trabajadores por cada establecimiento a los obtenidos por las actividades de Comercio y Servicio. De este conjunto, la pequeña y la mediana empresa manufacturera emplean arriba de 40 trabajadores por cada unidad, en tanto las microempresas se encuentran dentro del rango de subsistencia. Al respecto, la Pyme de sector de servicios representa el segundo sitio dentro de la capacidad de ocupación del personal. Los valores logrados por las pequeñas empresas de servicios poseen un resultado cercano al valor de la manufacturera, pero no logra una cifra similar al de la mediana empresa en comparación con el promedio registrado por la industria mediana. En cambio, la microempresa de servicios muestra valores superiores al rango de subsistencia.

Para reforzar la importancia del fortalecimiento de la industria manufacturera es imprescindible analizar el Valor Agregado Censal Bruto (VACB), que es el valor que resulta de restar a la producción bruta total el importe de los insumos totales. Se le llama *bruto* porque a este valor agregado no se le han deducido las asignaciones efectuadas por la depreciación de los activos fijos. Es decir, es un indicador que refleja el valor añadido a los insumos durante el proceso productivo, hasta convertirse en productos terminados.

Gráfica 3.1.

Valor Agregado Censal Bruto de la Industria Manufacturera



Véase Anexo 3.5.

Por su parte, la participación del VACB manufacturero por la Pyme se ha transformado de 30% en 1994 a sólo 5% en 2009. La gran empresa ha liderado, con valores superiores a 60% hasta alcanzar 91% en 2009, mientras que la microempresa ha mostrado una tendencia negativa y su contribución ha sido casi imperceptible. La microempresa de servicios registra un peso considerable al poseer un porcentaje promedio de 33%; la Pyme, el 40%; y la gran empresa, el

27%. Esta última, en los censos más recientes, es la que ha dado mayor contribución en VACB de Servicios. En tanto, el VACB de comercio muestra que la Pyme registró un valor promedio de 51%; la micro, de 38%; y el gran comercio, el 11% medio.

Respecto al indicador anterior cabe hacer estas precisiones: aunque la contribución de la Pyme al VACB es significativa en el comercio, seguida por servicios y al final por la industria, no es concluyente acerca de la importancia de fomentar su desarrollo.

La posibilidad de observar la contribución al VACB por cada unidad económica y por cada sector ofrece una visión muy clara de la vocación productiva de la Pyme manufacturera (véase el Anexo 3.5.) y, en contraparte, se observa a la gran empresa como la principal responsable en la generación del PIB manufacturero. En este sentido, el VACB es el concepto de productividad, y representa a su vez la conservación y el crecimiento de la economía. Muy particularmente la Pyme industrial, en los censos de 2004 y 2009, ha registrado un alto valor agregado por empresa, de 9 millones 526 mil 044 y 10 millones 959 mil 043 pesos, respectivamente.

En la última precisión sólo nos centramos en el VACB por actividad económica, tomando como fuente única la información estadística de 2004 y 2009,²⁹ en las que se destaca que la manufactura representa el 29% en 2004 y

²⁹ Los Censos Económicos que se levantaron por primera vez en 1930 surgieron como un censo exclusivamente manufacturero que incluyó además, datos sobre las plantas de electricidad, despepitadoras de algodón, desfibradoras de henequén y las salinas. Sin embargo, el constante desarrollo económico y urbano del país exigía que se contara con estadísticas continuas y, como consecuencia, se estableció la repetición quinquenal de los Censos Económicos. A la par, fue surgiendo la necesidad de conocer indicadores económicos no sólo de las actividades manufactureras, sino también de las extractivas, del comercio, de los servicios, de los transportes, de la pesca y, en general, de todas las actividades económicas, las cuales se han ido incorporando de manera paulatina a dichos censos, a excepción de las actividades agropecuarias y forestales, que son captadas por el Censo Agropecuario. Asimismo, los Censos Económicos constituyen la única fuente de información en México que ofrece la posibilidad de obtener marcos estadísticos de establecimientos, factibles de explotar para diversos estudios económicos, que han ido evolucionando en su metodología. Por tal motivo, es muy complicado agrupar y ordenar los datos para una posible valoración

2009, del VACB total, lo que reafirma una condición dominante de generación de riqueza por actividad económica. Los datos muestran la baja generación de productividad de la microempresa, al aportar sólo 14%; la PYME, 27%; y la gran empresa, 59% del total del VACB en 2004.

La generación de productividad de la microempresa disminuyó 10% durante 2009, mientras la Pyme cayó a 25%; en cambio, se nota el dominio casi monopolizador de la gran empresa, que aumentó su productividad en 65% (Anexo 3.5.).

Los datos aportados por los censos indican que la estructura productiva está distribuyendo de manera heterogénea los recursos, lo que puede atraer graves problemas sociales y económicos al país y la región.

Aunque la Pyme no logró incrementar su participación en la producción de valor agregado en todo el período, sí se reconoce a esta variable como la retribución de los factores de la producción; la Pyme que más participa en el VACB es la industria de la pesca, la construcción, el comercio y los servicios (financieros o no), transporte y manufacturas, en ese orden, pero las actividades que más contribuyeron al VACB en 2009 son las manufactureras y las mineras. Las actividades mineras concentran 98% de la gran empresa; de ahí que la Pyme manufacturera cobra mayor importancia social y económica, pues su carácter generador de empleo es complementado por otro distribuidor de recursos.

3.3. Programas de fomento a la Pyme

Después de los años noventa un creciente número de instituciones públicas y privadas orientadas al desarrollo de la Pyme ha puesto en marcha un conjunto de medidas legales para apoyarlas (Dini, 2004). Para el caso de México, surgió la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Mipyme, llamada comúnmente Ley de

histórica. Para tal efecto, los dos últimos censos económicos de 2004 y 2009 poseen ordenamientos homologados al SCIAN, lo que facilita su procesamiento estadístico.

Pymes, publicada el 30 de diciembre de 2002 en el DOF. Por su parte, Brasil promulgó la Ley Complementaria número 123 del 14 de diciembre de 2006, y la Ley General de la Micro y Pequeña Empresa; Chile publica en enero de 2010 la Ley número 20416, que fija normas especiales para las empresas de menor tamaño; Argentina cuenta con ordenamientos como la Ley número 25300 del 7 de septiembre de 2000. Esta ley se denomina de Fomento a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, modificada por la Ley número 26496 del 5 de mayo de 2009; Colombia publica su Ley número 590 para promover el desarrollo de la Mipyme en julio de 2000, modificada por la Ley número 905 de agosto de 2004. Estas leyes y otras iniciativas de fomento a la Mipyme tienen el objeto de estimular la colaboración productiva en ese segmento de empresas.

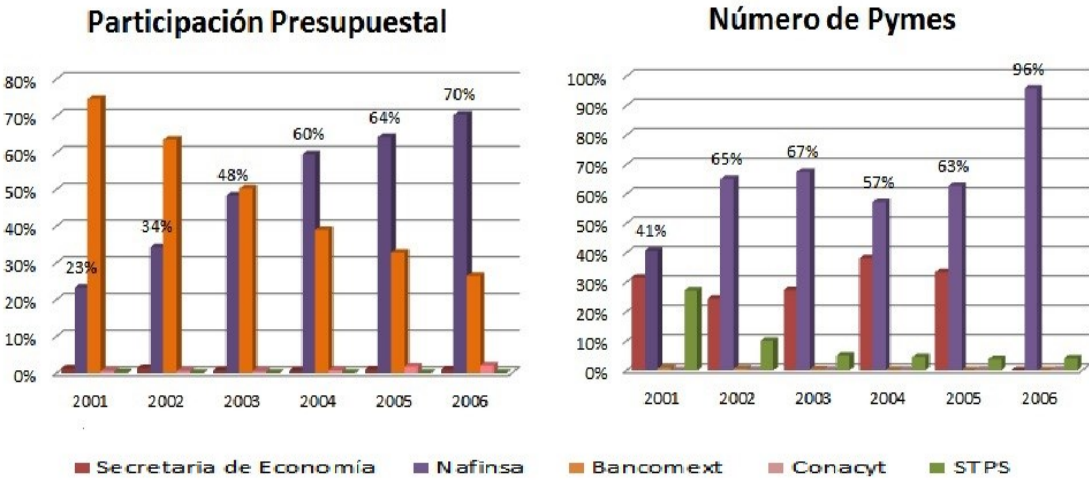
La CEPAL analizó la problemática del desarrollo de la Pyme en catorce países de Latinoamérica, destacando el papel de éstas como agentes relevantes en la economía de los países considerados, ya que contribuyen en forma significativa al empleo (entre 40% y 60% del total) y la productividad (entre 30% y 40%) como muestra el caso de México (Peres y Stumpo, 2001) al reconocer a las Pymes como entidades merecedoras de apoyos gubernamentales.

En lo que atañe a Programas de Apoyo a la Pyme, desde 2001 a 2006 el gobierno de México ha invertido un monto aproximado de 80 billones de dólares y apoyo a cerca de 3.7 millones de Pymes (Anexo 3.6.). Un estudio del BM, publicado en abril de 2010, realizó un inventario de los programas de apoyo a la Pyme en México, consolidando información que no está disponible públicamente (Tan Hong, 2010). El inventario contabilizó 151 programas ejecutados por numerosos organismos públicos diferentes, algunos con superposición de mandatos o acciones de apoyo, y grupos destinatarios o beneficiarios (Tan Hong, 2010: 82). Aunque el estudio econométrico no intenta evaluar el impacto de todos estos programas, proporciona una visión general de los objetivos, el alcance y los presupuestos destinados a los principales programas. El estudio referido contribuye al análisis y evaluación de los apoyos gubernamentales a las Pymes.

La investigación dirigida por Tan Hong y López-Acevedo (2010) ofrece una estratificación de las instituciones que utilizan parte de su presupuesto a programas de fomento para la Pyme, así como el número de empresas atendidas por cada institución en este renglón.

Gráfica 3.2.

Variación Porcentual Presupuestal por Programa de Apoyo Pyme



Véase Anexo 3.6.

Del estudio referido se desprende que la Banca de Desarrollo Nacional Financiera (Nafinsa) contribuye con más de la mitad del total recursos a los programas de apoyo para la Pyme y parece tener una cobertura significativa en las empresas beneficiadas. La Secretaría de Economía ocupa el segundo lugar en importancia de las instituciones de apoyo Pyme en términos de cobertura de sujetos atendidos, pues aun con un escaso apoyo económico cercano al 1% logra beneficiar aproximadamente a un millón de empresas.

El Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) ocupa el segundo lugar en términos de recursos aportados (aproximadamente 43% promedio del total de

los apoyos desarrollados por las instituciones durante 2001-2006); sin embargo, sus programas cubren menos del 1% de las empresas beneficiadas. La Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) posee un resultado equilibrado entre el 9% promedio de la Pyme respaldada, pero con un presupuesto muy bajo (0.25%).

Por otra parte, los programas del Conacyt³⁰ tienen un presupuesto alto, pero una cobertura limitada entre las empresas. Siguiendo nuestro objetivo, abordaremos brevemente el marco legal que promueve el desarrollo económico nacional a través del fortalecimiento de las Mipymes. También analizaremos las tres instituciones de apoyo a la Pyme (SE, Nafinsa y Bancomext) que tienen un mayor impacto en la productividad, competitividad y sustentabilidad en las empresas de menores dimensiones para el periodo 2007-2012.

3.3.1. Marco legal en México para el desarrollo de la Mipyme

Un acercamiento al marco legal mexicano en el que se desarrolla la actividad económica de las empresas de menor tamaño posibilita un buen punto de partida para explicar algunas de las decisiones políticas al respecto. En primer lugar, subrayamos que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es el cuerpo legal más importante dentro del territorio mexicano,³¹ la cual establece en su artículo 25, que corresponde al gobierno la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la nación, y que mediante el fomento del crecimiento económico, el empleo y una

³⁰ El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) fue creado por disposición del Congreso de la Unión el 29 de diciembre de 1970, como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, integrante del Sector Educativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio. También es responsable de elaborar las políticas de ciencia y tecnología en México. Desde su creación hasta 1999 se presentaron dos reformas y una Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo Científico y Tecnológico; finalmente, el 5 de junio de 2002 se promulgó la Ley de Ciencia y Tecnología, que continúa vigente.

³¹ El Artículo 133 constitucional ubica a la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos como el ordenamiento supremo, seguido de las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con ésta, celebrados y que se celebren por el presidente de la República Mexicana (Art. 89 constitucional), con aprobación del Senado, serán ley suprema de toda la Unión. Por tal motivo, ninguna otra ley puede ser superior a la Constitución ni oponerse a ella.

justa distribución del ingreso y la riqueza permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales.

Como mencionamos, el 30 de diciembre de 2002 se publicó en el DOF la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, la cual en términos de los artículos 5, 9 y 11 dispone que la Secretaría de Economía tendrá como responsabilidades la ejecución de políticas y acciones de fomento a la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas, en las que deberá considerarse la capacitación y formación empresarial, el fomento para la constitución de incubadoras de empresas y la formación de emprendedores, la formación, integración y apoyo a las cadenas productivas y agrupamientos empresariales, la modernización, innovación y desarrollo tecnológico, el desarrollo de proveedores y distribuidores, la consolidación de la oferta exportable y la promoción de esquemas para facilitar el acceso al financiamiento público y privado.

El 24 de mayo de 2006 se publicó en el DOF el Reglamento de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, que coadyuva en la debida implementación de los programas, instrumentos, esquemas, mecanismos y actividades para el desarrollo de la competitividad de la Mipyme. Finalmente, el 30 de junio de 2009 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se Establece la Estratificación de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. De común acuerdo, la Secretaría de Economía y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público consideraron necesario establecer una estratificación que partiendo del número de trabajadores tome en cuenta un criterio de ventas anuales, con el fin de evitar la discriminación en contra de algunas empresas que explotan a su personal y de aquellas que generan rentas significativamente altas.

Con el objeto de promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos de carácter temporal a proyectos que fomenten la creación, consolidación y competitividad de la Mipyme, el 29 de diciembre de 2010 se publicó el Acuerdo por el que se da a Conocer las Reglas de Operación del

Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme) para el ejercicio fiscal 2011, también denominado “Reglas de Operación del Fondo Pyme”. Dichos recursos o fuentes de financiamiento del Fondo Pyme son los recursos otorgados por el Gobierno Federal que se complementa con otras fuentes. Para el 2011, la contribución federal tuvo una representación de 67.5% del costo total de los proyectos, seguida por el 13.5% de participación del Sector Privado, 9.9% de gobiernos locales y el 9.2% restante, de participación de entidades académicas y otras.

3.4. La promoción y fomento de la Pyme en México

La Administración Pública Federal está integrada por la Presidencia de la República, las Secretarías de Estado y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal.³²

Las Secretarías de Estado están conformadas por las siguientes 18 dependencias para el despacho de actividades de la función pública:

1. Secretaría de Gobernación
2. Secretaría de Relaciones Exteriores
3. Secretaría de la Defensa Nacional
4. Secretaría de Seguridad Pública
5. Secretaría de Marina

³² El artículo primero de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) establece las bases de organización de la Administración Pública Federal, centralizada y paraestatal. La Presidencia de la República, las Secretarías de Estado y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, integran la Administración Pública Centralizada. Los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las instituciones nacionales de crédito, las organizaciones auxiliares nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros y de fianzas y los fideicomisos, componen la administración pública paraestatal. Cada Secretaría de Estado formulará, respecto de los asuntos de su competencia, los proyectos de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, y órdenes del Presidente de la República (art. 12 LOAPF). La función de consejero jurídico, prevista en el Apartado A del artículo 102 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estará a cargo de la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal. Al frente de la Consejería Jurídica habrá un Consejero que dependerá directamente del Presidente de la República, y será nombrado y removido libremente por éste. Y por lo tanto, le serán aplicables las disposiciones sobre presupuesto, contabilidad y gasto público federal, así como las demás que rigen a las dependencias del Ejecutivo Federal.

6. Secretaría de Hacienda y Crédito Público
7. Secretaría de Desarrollo Social
8. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
9. Secretaría de Energía
10. Secretaría de Economía
11. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
12. Secretaría de Comunicaciones y Transportes
13. Secretaría de la Función Pública
14. Secretaría de Educación Pública
15. Secretaría de Salud
16. Secretaría del Trabajo y Previsión Social
17. Secretaría de la Reforma Agraria
18. Secretaría de Turismo

A la Secretaría de Economía (art. 34 LOAPF) le corresponde el despacho de los siguientes asuntos relacionados con la industria:

- I. Formular y conducir las políticas generales de industria, comercio exterior, interior, abasto y precios del país; con excepción de los precios de bienes y servicios de la Administración Pública Federal;
- II. Regular, promover y vigilar la comercialización, distribución y consumo de los bienes y servicios;
- III. Establecer la política de industrialización, distribución y consumo de los productos agrícolas, ganaderos, forestales, minerales y pesqueros, en coordinación con las dependencias competentes;
- IV. Fomentar, en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores, el comercio exterior del país;
- V. Estudiar, proyectar y determinar los aranceles y fijar los precios oficiales, escuchando la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; estudiar y determinar las restricciones para los artículos de importación y

- exportación, y participar con la mencionada Secretaría en la fijación de los criterios generales para el establecimiento de los estímulos al comercio exterior;
- VI. Estudiar y determinar mediante reglas generales, conforme a los montos globales establecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los estímulos fiscales necesarios para el fomento industrial, el comercio interior y exterior y el abasto, incluyendo los subsidios sobre impuestos de importación, y administrar su aplicación, así como vigilar y evaluar sus resultados;
 - VII. Establecer la política de precios, y con el auxilio y participación de las autoridades locales, vigilar su estricto cumplimiento, particularmente en lo que se refiere a artículos de consumo y uso popular, y establecer las tarifas para la prestación de aquellos servicios de interés público que considere necesarios, con la exclusión de los precios y tarifas de los bienes y servicios de la Administración Pública Federal; y definir el uso preferente que deba darse a determinadas mercancías;
 - VIII. Regular, orientar y estimular las medidas de protección al consumidor;
 - IX. Fomentar la organización y constitución de toda clase de sociedades cooperativas, cuyo objeto sea la producción industrial, la distribución o el consumo;
 - X. Coordinar y ejecutar la política nacional para crear y apoyar empresas que asocien a grupos de escasos recursos en áreas urbanas a través de las acciones de planeación, programación, concertación, coordinación y evaluación; de aplicación, recuperación y revolvencia de recursos para ser destinados a los mismos fines; así como de asistencia técnica y de otros medios que se requieran para ese propósito, previa calificación, con la intervención de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal correspondientes y de los gobiernos estatales y municipales, y con la participación de los sectores social y privado;
 - XI. Normar y registrar la propiedad industrial y mercantil; así como regular y orientar la inversión extranjera y la transferencia de tecnología;

- XII. Autorizar el uso o modificación de denominación o razón social de sociedades mercantiles o civiles;
- XIII. Establecer y vigilar las normas de calidad, pesas y medidas necesarias para la actividad comercial; así como las normas y especificaciones industriales;
- XIV. Organizar y patrocinar exposiciones, ferias y congresos de carácter industrial y comercial;
- XV. Organizar la distribución y consumo a fin de evitar el acaparamiento y que las intermediaciones innecesarias o excesivas provoquen el encarecimiento de los productos y servicios;

En el ámbito de sus responsabilidades y con el objeto de contribuir al desarrollo económico del país, la Secretaría de Economía también lleva a cabo políticas, programas y acciones para impulsar la generación de empleos y posicionar a México en el contexto internacional como un país con una economía altamente competitiva.

3.4.1. Retos y prioridades de las políticas de fomento industrial en México

Los retos y prioridades en materia de políticas de fomento industrial en México, identificados por el gobierno del presidente Felipe Calderón Hinojosa (2000-2006) y en los que la Secretaría de Economía deberá enfocar sus esfuerzos en el futuro son los siguientes:

1. Contar con un sistema de apoyo integral a la Mipyme que permita impulsar efectivamente a las empresas y a los emprendedores con proyectos viables que favorezcan la generación de empleos.
2. Crear un organismo de clase mundial que consolide y articule los esfuerzos del gobierno federal en materia de promoción de exportaciones y de atracción de inversión extranjera directa.³³

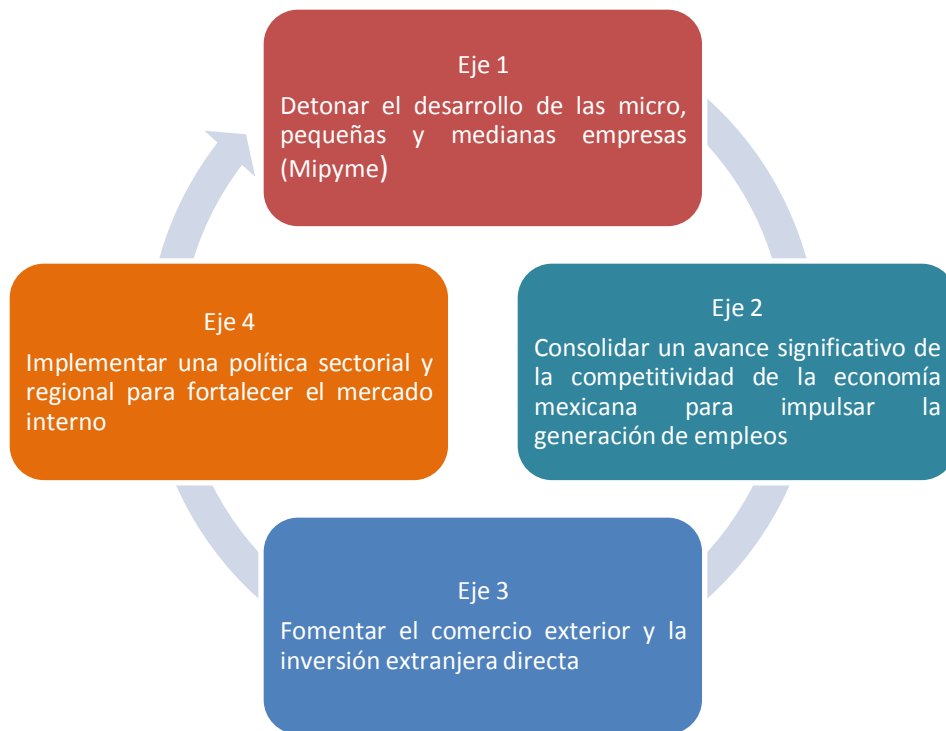
³³ Este organismo ya fue creado y se denomina ProMéxico.

3. Consolidar un Sistema Nacional de Apertura Rápida de Empresas que simplifique los trámites y para abrir un negocio.
4. Contar con un sistema para incrementar la competitividad de la economía mexicana y alcanzar mejores logros en relación con los indicadores internacionales. El sistema incluye el Gabinete de Competitividad del Gobierno Federal, los Comités Técnicos de Competitividad del Senado y la Cámara de Diputados, los Comités de Competitividad en las Entidades Federativas y un Consejo de Competitividad con la participación de los diversos agentes económicos.
5. Ampliar la red de acuerdos comerciales para tener una economía más competitiva.
6. Instrumentar políticas para tener una estructura económica con mayor participación de manufacturas y servicios de alto valor agregado.
7. Promover reformas que detonen la atracción de inversiones mediante instrumentos modernos de promoción y regulación de la actividad económica, facilitar el comercio exterior, incluir las nuevas tendencias en la elaboración de normas y fortalecer el Registro Federal de Trámites y Servicios.

Actualmente, la Secretaría de Economía diseña un Programa Sectorial para el Impulso de la Competitividad, el Desarrollo Empresarial y el Fomento a la Generación de Empleos, el cual estará estructurado en cuatro ejes que contienen los objetivos y estrategias planteados por la Secretaría de Economía para el cumplimiento de su misión institucional (Gráfico 3.3.).

Gráfico 3.3.

Ejes de la Política Empresarial Mexicana 2006-2012



La estructura orgánica de la Secretaría de Economía se compone de cinco Subsecretarías: Secretariado Técnico de Planeación, Comunicación y Enlace; Subsecretaría de Normatividad, Inversión Extranjera y Prácticas Comerciales Internacionales; Subsecretaría de Industria y Comercio; Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales y la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa (SPYME).

3.5. Programas de la Secretaría de Economía para atender las demandas de la Pyme

Para atender las necesidades de la Pyme, la Secretaría de Economía ha instrumentado programas de apoyo que conforman la política integral de desarrollo empresarial. Unas de las principales demandas del sector empresarial son el

diseño y aplicación de estrategias de financiamiento flexibles en cuanto a monto, plazos de pago y tasas de interés. Pero no basta con que estas medidas se pongan en marcha, pues para que la Pyme sea viable, se mantenga en el mercado y crezca, es indispensable la capacitación para el desarrollo de capital humano, así como disponer de procesos administrativos y de una moderna y eficiente producción sistematizada.

Por otra parte, la falta de conocimiento en ciencias económicas y empresariales de los dueños y directivos de la Pyme son obstáculos que inhiben el establecimiento y desarrollo de las empresas en México; por tal razón, la Secretaría de Economía ha establecido apoyos en el rubro de gestión para reducir la excesiva tramitología que existía para cumplir con las regulaciones establecidas, y evitar así la pérdida de tiempo y recursos que desalienta el espíritu emprendedor, incita a la corrupción y fomenta la ilegalidad.

En lo que atañe a los apoyos que la Secretaría de Economía otorga a la Pyme en el rubro de innovación tecnológica, se presenta un abanico de diversas posibilidades que van desde la invención de nuevos productos y tecnologías, hasta la creación de nuevos procesos, materiales, sistemas y maneras de hacer las cosas, además de la creación de productos y empresas, por lo que esta institución ha fijado topes y restricciones de diversos tipos para proveer los apoyos a los empresarios, y con el fin de dejar claras las reglas del juego. Esas restricciones incluyen montos y porcentaje máximos de apoyo a proyectos, recursos de una única ocasión, por empresa e incluso por ejercicio fiscal.

En cuanto al rubro de comercialización, puede decirse que la inserción de las empresas nacionales a los mercados es el principal objetivo de la política empresarial, ya que sólo de esta manera el sector puede alcanzar el crecimiento deseable, por lo que continuamente se implementan estrategias para lograr que las empresas identifiquen sus mercados potenciales, ingresen y permanezcan en ellos

y que sus productos cumplan con los estándares establecidos por el mercado tanto nacional como internacional.

3.6. El Fondo Pyme

En respuesta a la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa creó los instrumentos que a continuación se describe (López, Ortega y otros, 2004):

FONDO DE APOYO A LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (Fampyme)

En el año 2001 se creó este Fondo para apoyar a la micro, pequeña y gran empresa mediante el fortalecimiento de su capacidad de gestión y producción interna y externa a través del desarrollo del conocimiento, la gestión y la innovación tecnológica y la cultura empresarial, logrando con ello aumentar la participación de las Mipyme en el mercado interno y externo.

FONDO DE FOMENTO A LA INTEGRACIÓN DE CADENAS PRODUCTIVAS (Fidecap)

En 2001 se creó el Fondo de Fomento a la Integración de Cadenas Productivas (Fidecap), el cual es un mecanismo de apoyo financiero para fortalecer la capacidad productiva de las empresas en las entidades federativas y los municipios en todo el país, aprovechando sus ventajas competitivas y comparativas, a fin de consolidar regiones que por su propia vocación productiva desarrollen estándares de competitividad a nivel internacional y sectores que por su propia condición actual permitan reconstruir e integrar nuevas cadenas productivas que fortalezcan el mercado interno.

FONDO DE APOYO PARA EL ACCESO AL FINANCIAMIENTO (Foafi)

El año 2002 se creó Fondo de Apoyo para el Acceso al Financiamiento, que surge con el fin de apoyar a la Mipyme, al facilitarle el acceso a crédito y financiamientos

y fomentar la cultura empresarial a través de: a) la constitución y fortalecimiento de fondos de garantía; b) apoyo a planes de negocios y c) el fortalecimiento de intermediarios financieros no bancarios.

PROGRAMA DE CENTROS DE DISTRIBUCIÓN EN ESTADOS UNIDOS (Faoe)

En 2003 se creó el Programa de Centros de Distribución en Estados Unidos (Faoe) con el objetivo de incrementar de manera permanente la actividad exportadora de la Mipyme al promover la igualdad de condiciones y oportunidades.

Debido a que estos instrumentos compartían objetivos, a partir del ejercicio 2004 se tomó la decisión de integrarlos en un solo instrumento llamado Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme). Este nuevo instrumento asumió las funciones de los cuatro programas anteriores, con lo que se logró una visión integral del fomento empresarial.

3.7. Repercusiones del Fondo Pyme

El desarrollo del Fondo Pyme se suscitó entre dos gestiones presidenciales distintas: la primera durante la presidencia de Vicente Fox (2000-2006), y la segunda durante el sexenio de Felipe Calderón (2006-2012). Por tal motivo, presentamos los resultados y repercusiones que este programa tuvo, tomando en consideración ambos períodos.

3.7.1. Impacto del Fondo Pyme 2000-2006

El Fondo Pyme otorga apoyos a diversos proyectos clasificados en subcategorías, por lo que nos dimos a la tarea de recopilar los resultados de las evaluaciones del

Fondo Pyme realizadas por el Instituto de Ingeniería de la UNAM.³⁴ En definitiva, nuestro análisis se basa en dichos datos.

El monto del Fondo Pyme aplicado durante 2004 fue de 1.161 millones de pesos mexicanos, principalmente para la creación y fortalecimiento de la Mipyme. Para 2005 el importe del fondo fue de 1.818 millones de pesos mexicanos, lo que representó un aumento de 56.6% respecto del año anterior 2004. Este período obtuvo su mayor participación del monto del Fondo en el rubro acceso al financiamiento, con un 38%, seguido por el rubro articulación productiva sectorial y regional, que representó 33%. El último período correspondiente a esta etapa corresponde al año 2006, con un incremento del 70% con respecto al año anterior. Aquí la estrategia gubernamental se centró en dar un mayor apoyo a la articulación productiva, con un 66%.

Tabla 3.4.

Resultados del Fondo Pyme 2004-2006

Período	2004			2005			2006		
	N Pro.	MONTO		N Pro.	MONTO		N Pro.	MONTO	
		DEL	(%)		DEL	(%)		DEL	(%)
		APOYO (\$) *	(%)		APOYO (\$) *	(%)		APOYO (\$) *	(%)
I. Creación y fortalecimiento de empresas e innovación	252	556,169	48%	326	410,823	23%	420	383,281.30	12%
II. Articulación productiva, sectorial y regional	346	290,323	25%	262	593,902	33%	353	2,033,666	66%
III. Acceso a mercados	61	100,226	9%	108	112,037	6%	125	111,726.	4%
IV. Acceso a financiamiento	46	214,402	18%	22	687,422	38%	51	561,438	18%
V. Eventos PYME y otras actividades e instrumentos de promoción	0	0.00	0%	0	14,641	1%	43	0.00	0%
TOTAL	705	1,161,122	100%	718	1,818,827	100%	992	3,090,112	100%
Variación contra período anterior (%)	0%	0%	0%	2%	57%	0%	38%	70%	0%

* miles de pesos mexicanos por número de proyecto.

³⁴ Durante el gobierno presidencial de Vicente Fox la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa (SPYME) le encomendó a la UNAM la evaluación de desempeño del Fondo Pyme. Los resultados de dicha evaluación efectuada por el Instituto de Ingeniería de la UNAM están disponible en <http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/Transparencia.asp>.

La evaluación de referencia estimó que 166 mil 633 empresas recibieron apoyos del Fondo Pyme en 2006, lo que significó un impacto del 5.54%. Para 2007 esta cifra ascendió a 216 mil 482 empresas, que representan el 7.20% del total de la Mipyme. Estos datos se obtuvieron mediante un ratio o coeficiente entre la población atendida y el número total de Mipyme de comercio, servicios y manufacturas que el INEGI reporta en su Censo Económico de 2004, el cual arroja un total de 3 millones 5 mil 157 empresas.

3.7.2. Impacto del Fondo Pyme 2006-2012

Un estudio de Fuentes Castro *et al.* (2009) refiere que de todos los programas de apoyo que existen en México para la Mipyme solamente el Programa Calidad Integral y Modernización (Cimo) y CONOCER³⁵ han sido evaluados formalmente, mientras que sobre los demás se han hecho, a lo sumo, simples monitoreos.

En el caso del Fondo Pyme, el Instituto de Ingeniería de la UNAM hizo estudios que abarcan del año 2004 al 2007; posteriormente, el Tecnológico de Monterrey efectuó una evaluación que comprende el período 2008-2009. En 2008, el Coneval encargó hacer esta evaluación a un grupo de economistas y asociados, pero los resultados, a pesar de generar indicadores, aun son poco claros y metodológicamente ambiguos, por lo que no arrojan información contundente. Para el 2010-2011, el Colegio de México realizó otra evaluación, en la que aplicó el Modelo de Coste Estándar propuesto por la OCDE,³⁶ el cual toma en cuenta seis indicadores. Por tal motivo, recurrimos a los informes anuales 2007-2012

³⁵ CONOCER es una entidad paraestatal del Gobierno Federal de México, que posee un órgano de gobierno de alta relevancia y en la que participan el gobierno, el sector empresarial y el laboral. Su misión es contribuir a la competitividad económica y al desarrollo educativo de México, con base en el Sistema Nacional de Competencias de las Personas.

³⁶ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) es un organismo compuesto por 34 Estados, cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales. Es conocida comúnmente como la “organización de los países ricos”.

presentados por la Secretaría de Economía y en los que se describe los principales indicadores y resultados relativos a la Pyme (Gráfico 3.3.).

En el período referido, el fomento empresarial se instrumentó mediante una estrategia integral denominada México Emprende, cuyo objetivo es crear oportunidades dirigidas a todos los empresarios y emprendedores de la República Mexicana para participar de los programas públicos y privados que tienen como meta apoyar y fortalecer el empleo. Los segmentos de la población a los que se dirige este programa son los siguientes: a) emprendedores; b) microempresas; c) pequeñas y medianas empresas; d) empresas gacelas y e) empresas tractoras.³⁷

Con el fin de alcanzar las metas planeadas, la Secretaría de Economía desarrolla programas que tengan un impacto efectivo en el financiamiento, la capacitación y consultoría, la gestión empresarial, la comercialización y la innovación tecnológica de la Mipyme. Estos programas, unidos en una estrategia integral, intentan relacionar cada segmento empresarial con un programa de alcance nacional; de esta manera, el Programa Nacional de Promoción y Acceso al Financiamiento para las Pequeñas y Medianas Empresas buscó multiplicar la oferta de productos y servicios financieros. Dicho Programa está integrado por los siguientes subprogramas:

³⁷ Los emprendedores constituyen la base de la pirámide empresarial y para materializar sus iniciativas de negocios en negocios rentables, se requiere estructurar un esquema que englobe un conjunto completo de apoyos que facilite la constitución de empresas. Muchas de las microempresas no generan ganancias y tienen niveles negativos de productividad, aunado a que su contribución al PIB es muy débil, por lo que es necesario instrumentar una política dirigida a este segmento que tenga como primer objetivo lograr que las microempresas se conviertan en negocios que generan riqueza. Los dueños de las pequeñas y medianas empresas carecen de conocimiento del mercado, tecnología y financiamiento que limitan su crecimiento, por lo que resulta fundamental instrumentar una estrategia de atención que permita su integración a las cadenas productivas, impulsar el desarrollo de las regiones y favorecer su competitividad. Las empresas gacela son las Pyme que tienen un mayor dinamismo en su crecimiento y en la generación de empleos, y que debido a sus características innovadoras y de su mercado pueden crecer a grandes saltos, detonar la creación de empleo y la demanda de servicios de otras Pyme, así como desarrollar nuevas tecnologías y mecanismos novedosos de mercado. Por tales razones, se requiere apoyos muy puntuales para incrementar su participación en el mercado nacional y acceder al mercado externo. Las empresas tractoras son las grandes empresas establecidas en el país que por su posición en el mercado vertebran las cadenas productivas. Su principal característica consiste en desarrollar proveedores más eficientes, además de constituirse en empresas ancla del crecimiento regional y de los agrupamientos industriales. Integran a las grandes exportadoras del país y a través de ellas las Mipyme y las empresas gacela logran exportar indirectamente, mientras alcanzan los estándares y el volumen que les permita exportar de manera directa (SE, 2007: 29).

- Sistema Nacional de Garantías México Emprende
- Programa de Asesoría Financiera
- Desarrollo de Intermediarios Financieros Especializados
- Programa de Proyectos Productivos Pyme
- Desarrollo de Proveedores y Contratistas de la Industria Petrolera Estatal
- Mercado de Deuda para Empresas
- Programa de Apoyo a Empresas Afectadas por Desastres Naturales
- Programa de Promoción y Difusión (que incluye la Semana Nacional Pyme).

Tabla 3.5.

Promoción y Acceso al Financiamiento a la Pyme

Concepto		2007	2008	2009	2010	2011
APORTACIONES DE LA SE+	A	\$1,219.70	\$1,798.40	\$3,979.30	\$3,676.50	\$3,729.50
Numero de Mipymes atendidas+	B	102,686	84,548	141,838	82,593	77,494
Empleos Generado+	C	45,289	32,538	52,152	42,906	39,281
CRECIMIENTO						
Crecimiento Gasto		0%	47%	121%	-8%	1%
Crecimiento N. Mipymes		0%	-18%	68%	-42%	-6%
Crecimiento empleo		0%	-28%	60%	-18%	-8%
RAZONES ECONÓMICAS						
Gasto Aplicado/ Empresas Apoyadas*	(a/b)	\$11,877.9	\$21,270.7	\$28,055.2	\$44,513.4	\$48,126.3
Gasto Aplicado/Empleo Generado*	(a/c)	\$26,931.4	\$55,270.7	\$76,301.9	\$85,687.3	\$94,944.1

+ Cifras en Millones de Pesos. * Los coeficientes obtenidos fueron multiplicados por un millón (Anexo 3.7.).

De los datos obtenidos en materia de Acceso al Financiamiento a la Pyme (Anexo 3.7.) se desprende que en el indicador *gasto público* hay un crecimiento positivo de las aportaciones realizadas por la Secretaría de Economía, por lo menos hasta 2009. Sin embargo, el crecimiento sobre variables tales como *número de empresas atendidas* y *empleo generado* no ha tenido un comportamiento

similar. Ante este vacío de información y buscando valorar el impacto de esas variables, recurrimos a hacer un monitoreo por medio de coeficientes sobre la proporción del gasto público erogado por la Secretaría de Economía por cada empresa apoyada. Los resultados muestran que durante 2007 se reporta un monto de 11 millones 877 miles de pesos por empresa beneficiada y para 2011 fue de 48 millones 126 miles de pesos. En cuanto al gasto público y financiero destinado a la creación o generación de empleo, puede observarse que ha seguido el mismo comportamiento que el período anterior, como se aprecia en la tabla 3.5. Posiblemente el problema consista en estos factores: *a)* el tiempo de respuesta entre la presentación de la solicitud de apoyo y la obtención del recurso, *b)* la inadecuada información proporcionada por el personal del SPYME, *c)* la recuperación o fuente del recurso insuficiente y *d)* el conocimiento parcial o el desconocimiento de las reglas de operación del Fondo, entre otros. Estos problemas, sin duda, abren nuevas vetas de estudio a evaluar el desempeño.

Por su parte, el subprograma Sistema Nacional de Garantías apoyó durante 2007 al 2011, por arriba del promedio, a 60 mil empresas por año, con una derrama de 60 mil millones de pesos en promedio en crédito. El 52% de total de créditos de este subprograma fue canalizado a la microempresa; el 31% a la pequeña empresa, y el 17% a la mediana empresa. Visto desde la rama económica, el 35% de los créditos lo ocupó la Industria; el 39% el comercio, y el 26% se destinó a servicios (anexo 3.7). Otros programas como el denominado Desarrollo de Proveedores y Contratistas de la Industria Petrolera Estatal también se auxilian del Sistema Nacional de Garantías para su desarrollo.

El Programa de Proyectos Productivos Pyme es otro subprograma financiero para apoyar la realización de proyectos técnica, comercial y financieramente viables para la Mipyme que no tienen acceso al crédito a través de la banca comercial, ya sea por no contar con garantías suficientes o por falta de historial crediticio. El Programa brinda así, una opción a la Mipyme para obtener un financiamiento orientado a la adquisición de equipamiento, infraestructura y capital

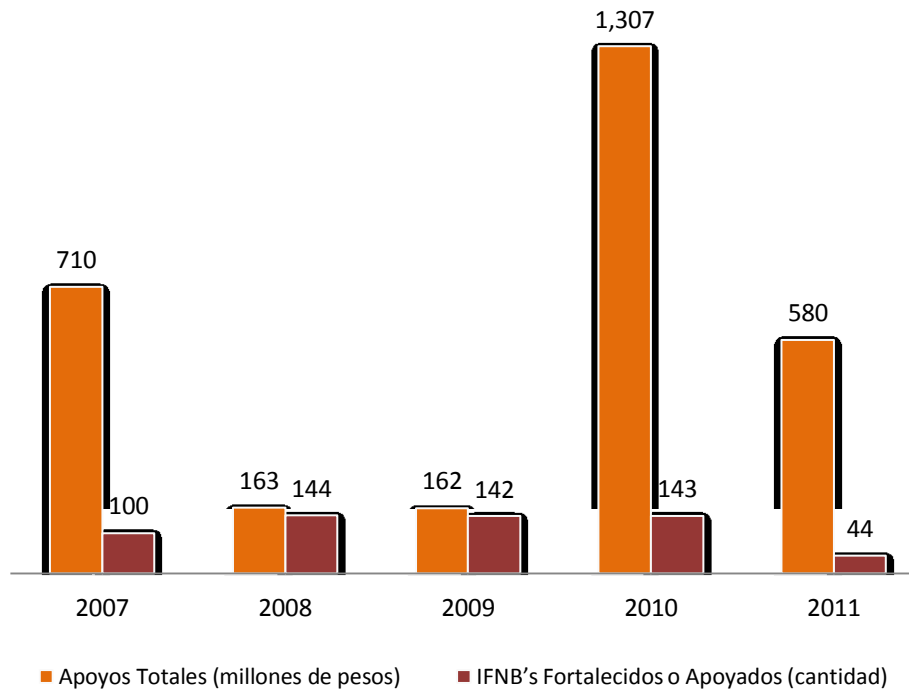
de trabajo en condiciones ventajosas. Del mismo modo, este subprograma es el segundo en acceso al financiamiento de la Pyme después del Sistema de Garantías, ya que las aportaciones de recursos públicos por la SE son superiores al promedio de 500 millones de pesos en estos tres últimos años que este subprograma ha erogado. No obstante, subrayamos la utilidad de realizar estudios de impacto sobre el grado de contribución que brindan estos programas, haciendo un análisis comparativo entre una empresa beneficiada y otra similar que no ha contado con el apoyo de ningún programa.

Otro instrumento de financiamiento a la micro, pequeña y mediana empresa es el Programa Nacional de Asesoría Financiera Pyme que ha venido funcionando desde 2007 al 2012. A través de la Red Nacional de Asesores Financieros brinda asesoría a los empresarios para seleccionar el financiamiento más adecuado a sus necesidades y capacidades, así como para gestionarlo ante los intermediarios financieros tanto bancarios como no bancarios. Como muestra el Anexo 3.7, la información disponible, aun cuando revela el número de personas asesoradas, no especifica cuál es el impacto o beneficio de estas asesorías para los empresarios.

Adicionalmente, el Desarrollo de Intermediarios Financieros Especializados es una estrategia conjunta para facilitar a la Mipyme su acceso al financiamiento a través de intermediarios financieros no bancarios.

Gráfica 3.4.

Intermediarios Financieros No Bancarios IFNB



Fuente: Secretaría de Economía (2012). Sexto Informe de la SE.

Este programa pretende fortalecer la cartera y ampliar la oferta financiera para brindar una mayor cobertura a un mayor número de Mipymes. Sus actividades van desde la capacitación hasta la otorgación de recursos económicos, y al igual que otros programas no presenta indicadores de impacto. Si tomamos en cuenta el importe medio por Intermediario Financiero No Bancario (IFNB) tenemos que 7.1 millones de pesos fueron otorgados a cada IFNB en 2007; en 2008 el apoyo fue de 1.13 millones de pesos; en 2009, de 1.14 millones de pesos; en 2010, de 9.1 millones de pesos, y finalmente, 13.17 millones de pesos en 2011, por lo que este Programa es *sui generis* en cuanto al apoyo financiero recibido. También se observa que los años 2008 y 2009 son los de menor contribución por intermediario, debido tal vez a la crisis financiera.

Uno de los segmentos estratégicos de la política económica 2006-2012 es el de las empresas gacela. Este segmento está conformado por pequeñas y medianas empresas que destacan por su dinamismo en ventas y generación de nuevas fuentes de empleo. Para el Fondo Innovación Tecnológica (FIT), que es administrado conjuntamente por el Conacyt, la prioridad es añadir valor a dichas empresas. Desde 2007 a 2011 FIT ha apoyado 517 proyectos empresariales con mil millones 397 millones de pesos de Fondo Pyme, y del sector privado aportado mil millones 525 millones de pesos, pero tampoco se cuenta con indicadores acerca del impacto y repercusiones de este Fondo.

Otro programa es el de Aceleración de Negocios Nacionales e Internacionales, que tiene como propósito contribuir a que las empresas alcancen el mayor crecimiento de sus ventas y la generación de empleos por medio de consultoría, comercialización y financiamiento que les facilite el ingreso a nuevos mercados y a capital financiero. Este programa se apoya mediante empresas aceleradoras que coadyuvan con asesoría y comercialización nacionales (10 empresas aceleradoras) e internacionales (8 empresas, en Estados Unidos, Canadá y España). Considerando los resultados más relevantes (Anexo 3.8.) se elaboró un indicador de empleos creados por empresa atendida, que es el coeficiente entre los empleos generados y el número de empresas atendidas por el Programa. En 2009 fueron creados 2.31 empleos promedio por cada empresa acelerada o beneficiada dentro del programa de aceleración de negocios nacionales, y 4 empleos nuevos promedio por aquellas empresas aceleradas hacia mercados internacionales. Durante 2010 se crearon 4.21 nuevos empleos promedio nacionales y un empleo por aquellas empresas con negocios internacionales. En 2011, surgieron 3.91 nuevos trabajadores promedio para empresas aceleradas nacionalmente y 2.77 nuevos trabajadores promedio para las empresas aceleradas hacia mercados foráneos. Sin embargo, no se muestran resultados sobre la variación de las ventas mediante este esquema para inferir una evaluación más global por aquellas empresas que gozaron del apoyo a partir de los

datos publicados por la Secretaría de Economía. Finalmente, el último rubro estratégico del programa integral México Emprende es el dedicado a las empresas tractoras. En primer sitio tenemos el Programa de Empresas Integradoras, que se encuentra en una fase todavía incipiente como para elevar el poder de negociación de las micro, pequeñas y medianas empresas en los mercados de proveeduría, comercialización, financieros y tecnológicos, entre otros.

Mediante la incorporación de una empresa responsable de articulación y la especialización de las empresas asociadas en productos y procesos que cuenten con ventajas comparativas, se hace posible la participación de la Mipyme en el mercado interno y de exportación.

El proceso de formación de cadenas productivas en 2007 ha fomentado esquemas de asociación empresarial que refuerzan e incrementan las capacidades competitivas de la Mipyme; esta estrategia constituyó 58 empresas integradoras en los sectores agropecuario (20), servicios (16), manufactura (13), comercio (siete), construcción (1) y transportes y comunicaciones (1) en 17 entidades federativas, las cuales que beneficiaron a 845 Mipymes y generaron 4 mil 862 empleos (SE, 2007: 45).

En 2008 se formaron 35 empresas integradoras en beneficio de 324 Mipymes, con un capital social inicial de 4 millones de pesos, que han contribuido a la generación de 3 mil 213 empleos directos e indirectos en 17 estados de la República Mexicana (SE, 2008: 52). Para el período de 2010 se apoyó a 17 empresas integradoras, en beneficio de 322 Mipymes y la generación de mil 416 empleos (SE, 2010: 44), aunado a una derrama para mejorar la red de distribuidores de vehículos automotores mediante acciones para promover la reactivación de la venta de unidades nuevas. Este proyecto de empresas asociadas tuvo como meta integrar a la cadena productiva a 424 empresas del sector automotriz.

En 2011 se apoyó a siete empresas de los sectores agropecuario, del comercio, la construcción y servicios, que generó un capital social de 80 millones 495 miles de pesos en beneficio de 77 Mipymes y la creación de 238 empleos en los estados de Nuevo León, Querétaro, Sinaloa y Veracruz. Para el año 2012, mediante la formación de siete empresas integradoras en los estados de Baja California, Jalisco, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa y Tlaxcala, se contribuyó a la generación de 690 fuentes de empleo (SE, 2012: 115). Sin embargo, actualmente no existe información disponible acerca de las ventajas adquiridas por la articulación y asociación de la Mipyme, por lo que la principal ventaja de este apoyo es “Dejar a los empresarios que se dediquen a producir, mientras la empresa integradora creada o responsable se encarga de realizar gestiones y actividades especializadas que requieren los asociados o miembros de la articulación para mejorar su competitividad”.

Otro programa importante es el Parque Industrial Pyme; su misión consiste en promover el desarrollo de parques industriales de alta calidad como un instrumento eficaz para la atracción de inversiones y el crecimiento sustentable de la industria nacional. A partir de éste se promueve la instalación de las pequeñas y medianas empresas en parques industriales, para el reordenamiento de asentamientos industriales irregulares o lugares no permitidos legalmente, así como para la desconcentración de las zonas urbanas con el fin de darles un adecuado uso del suelo.

En el período comprendido entre 2007 y mediados de 2012, con una inversión de 959 millones de pesos se apoyó la ejecución de 39 proyectos en beneficio de 523 empresas; se conservaron 5 mil 218 empleos y se generó 2 mil 787 nuevas fuentes de empleo (SE, 2012: 115). Dentro de los programas referidos hasta ahora puede incluirse el Programa de Desarrollo de Proveedores, el cual consiste en una serie de encuentros organizados por la Secretaría de Economía como el gestor de grupos de relación entre oferentes y demandantes.

Así también, puede mencionarse en el recuento que estamos haciendo, el Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca), que promueve el desarrollo de la logística en el sector abasto, a través del otorgamiento de apoyos a las empresas del sector, favoreciendo con ello la generación de empleos y la atracción de inversión. Este consiste en ayudas por medio de subsidios previstos en el Presupuesto de Egresos de la Federación y otorgados a los beneficiarios a través de los Organismos Promotores para la realización de proyectos y estudios que favorezcan el impacto, la reconversión y la mejora logística de abasto o suministro de bienes y servicios. Sin que existan publicados los resultados de este programa.

3.8. Nafinsa y los programas de apoyo a la Pyme

Nafinsa es el mayor banco de desarrollo en México, tradicionalmente encauzado en “grandes proyectos industriales con subsidios directos; en la década de 1990 el banco comenzó para desplazar cada vez más hacia las empresas más pequeñas y en 2001 fue objeto de una reestructuración profunda para establecer apoyo a las Pyme” (Hong Tan, 2010: 83). Actualmente Nafinsa otorga créditos y garantías, así como capacitación, asistencia técnica y servicios de información a las pequeñas y medianas empresas, hoy en día, por medio de internet. De este modo, busca alcanzar una cobertura que se aproxime a la de las instituciones de apoyo que han beneficiado a 2 millones 543 mil 405 empresas durante 2001 a 2006. En este sentido, registró un coeficiente en relación al número de establecimientos de Mipymes totales censadas en 2004, superior a 87% (Anexos 3.3. y 3.6). Dentro de su esquema de fomento a la Pyme, Nafinsa ejerce los recursos económicos mediante créditos, garantías, capacitación y asesoría por canales de bancos de segundo piso o comercial, e intermediarios financieros no bancarios.

Tabla 3.6.

Nafinsa: resultados de los Programas de Apoyo a la Pyme 2006-2011

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Programa de Garantías						
Monto otorgado (MDP) (1)	39,795	40,513	85,763	176,760	200,087	287,861
Empresas apoyados (a)	67,631	152,142	73,456	110,996	135,704	155,073
Programas de Fondeo a través de la red de intermediarios						
Monto Otorgado (MDP) (2)	17,608	26,116	34,343	48,922	36,089	50,590
Empresas apoyadas (b)	2,850	3,434	3,980	14,548	7,966	6,220
Programas de Microcrédito						
Monto Otorgado (MDP) (3)	4,554	4,461	6,320	10,484	11,348	13,428
Beneficiados (c)	556,990	636,870	887,228	1,242,256	1,151,986	1,313,428
Financiamiento hacia cadenas productivas al sector privado						
Saldo	17,974	20,335	29,848	42,988	49,499	44,351
Apoyo Cadenas Productivas (4)	107,662	138,472	170,053	215,271	250,326	256,381
Proveedores apoyados (d)	15,537	19,546	22,542	25,582	26,289	24,417
Total de Empresas (a,b,c,d)	643,008	811,992	987,206	1,393,382	1,321,945	1,499,138
Total de Apoyos (1,2,3,4) MDP	169,619	209,562	296,479	451,437	497,850	608,260

MDP. Millones de pesos mexicanos.

Fuente: Informe de Rendición de Cuentas NAFINSA 2006-2012.

Los apoyos financieros al sector privado, ya sean de forma directa, créditos, e inducida mediante garantías, registró durante el período 2006-2011 un aumento promedio anual de 29%, y el número de empresas atendidas con financiamiento se triplicó aun cuando la tasa de crecimiento medio fue de 19% (determinado a partir de los datos en la Tabla 3.6). En ese período destaca que el apoyo se centró en el fortalecimiento de cadenas productivas en sectores estratégicos para la economía, como el automotriz y de energía renovable. En este último caso, se financió proyectos de generación de energía eólica con beneficios importantes en la disminución de contaminantes, así como en la generación de empleos y en el desarrollo de proveedores de la región. El programa de microcréditos ha representado solamente el 2% promedio durante este sexenio, y por lo que se observa, la participación financiera directa en el desarrollo de la Pyme ha menguado.

3.9. Desarrollo de la oferta exportable

La oferta exportable por una empresa es más que vender una cantidad específica de bienes a un determinado mercado o lugar fuera de la frontera territorial mexicana. Lo cual implica cubrir los requerimientos y necesidades de clientes extranjeros a partir de sus capacidades financieras, técnicas o productivas como gestión de la empresa para tal objetivo. Una de las peculiaridades de las Pymes es que están limitadas en cuanto a sus dotaciones de recursos. De igual modo, deben solventar la serie de obstáculos que se les presentan al desarrollar su oferta exportable.

Las instituciones y organismos responsables de contribuir a la internacionalización de las empresas de menores dimensiones han sido el Banco Nacional de Comercio Exterior (Banamext) y la Secretaría de Economía, principalmente.

3.9.1. Bancomext y los programas de apoyo al desarrollo de la Pyme

Bancomext es otra banca de desarrollo de fomento de exportación e importación que apoya la participación de las empresas —siempre que éstas últimas sean bienes intermedios o insumos que se incorporen a productos exportados— en los mercados globales a través de financiamiento, capacitación y asistencia técnica.

Este banco se había planteado que las exportaciones hechas por la Pyme ascendieran a 20 millones de dólares por año (Hong Tan, 2010), pero un decreto publicado el 29 de febrero de 2008 en el DOF obligó a Bancomext a transferir su función de promoción al comercio exterior y la atracción de la inversión extranjera directa a un fideicomiso denominado ProMéxico,³⁸ administrado por la Secretaría

³⁸ “La Secretaría de Economía, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, llevará a cabo la conducción de las acciones del Gobierno Federal, a efecto de lograr el eficaz desempeño, seguimiento y

de Economía. Desde entonces, Bancomext otorga financiamiento, créditos y garantías a las empresas participantes en el comercio exterior mexicano. Por tal motivo, recurrimos a la información publicada por el BM acerca del impacto que han tenido los programas de fomento a la Pyme en México, y a los informes anuales de la entidad.

El mecanismo de apoyo durante 2001 a 2006 eran los créditos a mediano y largo plazo otorgados a las empresas exportadoras ya consolidadas. Además, el banco ofrecía, a través de internet o en sus oficinas, servicios de información sobre los mercados, oportunidades de negocio, regulaciones y permisos para la exportación e importación. También buscaba desarrollar la oferta exportable en la Pyme mexicana por vía de ferias internacionales y conjuntamente la promoción de la inversión extranjera directa en México.

Entre 2001 y 2006 Bancomext apoyó a cerca de 6 mil empresas (tabla 3.6.) mediante dos programas principales: Crediexporta y el Programa de Asistencia Técnica (PAT). Crediexporta era la financiación más importante dirigida a la Pyme. El financiamiento contaba con cinco diferentes modalidades:

1. Capital de trabajo,
2. La inversión en proyectos
3. Los préstamos al comprador
4. Las garantías y
5. Cartas de crédito (un aval en el instrumento de pago).

El PAT subvenciona el 50% del coste de servicios de consultoría y técnica especializada para ayudar a la Pyme a mejorar la productividad y la competitividad en mercados foráneos. Algunas de las áreas específicas que apoyaba eran las

evaluación de las actividades de promoción al comercio exterior y la atracción de inversión extranjera directa. Se ordenó la constitución de un fideicomiso público considerado entidad paraestatal que se denominará ProMéxico”. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de junio de 2007 y reformado en el DOF del 29 de febrero de 2008.

certificaciones internacionales, la elaboración de materiales de promoción y planes de negocios de exportación, así como también campañas de promoción en el extranjero (Tan Hong, 2010). De 2001 a 2005 el PAT canalizó más de 9 millones de dólares a más de 7 mil empresas, que lograron alrededor de 500 millones de dólares en exportaciones. Sin embargo, el presupuesto del programa disminuyó de 1 millón de dólares a menos de 100 mil dólares y la cobertura disminuyó de 3 mil empresas a sólo 835 empresas durante el mismo período.

Tabla 3.7.

Bancomext (2001-2006)

Año	Recursos Movilizados (Millones de Dólares)			Empresas Beneficiadas	
	<i>Prestamos</i>	<i>Seguros y Garantías</i>	<i>Total</i>	<i>Pyme</i>	<i>Total</i>
2001	4,893	619	5,512	1,628	1,716
2002	5,442	1,551	6,993	1,807	1,866
2003	5,435	742	6,177	1,202	1,257
2004	4,986	437	5,423	751	826
2005	5,254	138	5,392	533	584
2006	4,865	87	4,952	N/A	N/A
Total	30,875	3,574	34,449	5,921	6,249

Fuente: Bancomext 2006a y 2006b y Tan Hong, 2010: 85.

Bancomext fomentó proyectos financieros establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012 para favorecer la productividad de la Mipyme. Las herramientas financieras empleadas para impulsar el desarrollo de proveedores y consolidar cadenas productivas son el Seguro de Crédito a la Exportación³⁹ y el Financiamiento a Inventarios de Empresas Exportadoras (Bancomext, 2012: 17).

³⁹ Una de las estrategias establecidas por Bancomext ha sido la de incrementar la participación del seguro de crédito a la exportación que consiste en un mecanismo de coberturas que protege a los exportadores contra los Riesgos Ordinarios (insolvencia o incumplimiento en el pago) y Extraordinarios del Comercio Internacional (son riesgos de carácter catastrófico o político, huelgas, falta de pago por controles soberanos) permitiendo a los mismos resarcirse de los daños ocasionados por determinados acontecimientos que pudieren impedir el cobro o recuperación de los créditos acordados a sus compradores en el exterior que actualmente es del 17%, en el total de las primas emitidas por la empresa

Durante el período comprendido de 2007 a 2011 Bancomext canalizó apoyos financieros por cantidad total de 3 millones 938 miles de dólares a instituciones intermediarias. Los cuales consistieron en 362 miles de dólares (mdd) durante el año 2007; de 481 mdd, en 2008; 367 mdd, en 2009; 348 y 322 mdd en los años 2010 y 2011, respectivamente. Es indispensable indicar que a diciembre de 2011 el saldo registrado en la cartera de financiamiento de Bancomext lo constituían las Pymex (pequeñas y medianas empresas exportadoras) y las Pyme relacionadas con el Turismo (Bancomext, 2012: 77).

Tabla 3.7.

Empresas apoyadas por Bancomext 2006-2010

Tipo de empresa	2007	2008	2009	2010
A Desarrollar	2950	3943	2816	N.d
Intermedia	258	728	661	N.d
Consolidada	61	140	158	N.d
Total	3269	4811	3635	N.d

Clasificación Bancomext: A desarrollar: Ventas de exportación anuales hasta 2 millones de dólares, Intermedia: Ventas de exportación anuales entre 2 y 20 millones de dólares, Consolidada: Ventas de exportación anuales superiores a 20 millones de dólares. N.d. No dato.

Fuente: Informes Anuales de Bancomext 2007, 2008, 2009 y 2010.

A pesar de que Bancomext apoya a las Pymex y a las empresas en desarrollo, las cuales representan arriba del 83% del total de las empresas apoyadas por esta institución financiera (Tabla 3.7.), las Pymex están estratificadas dentro de un rango de ventas a la exportación desde cero hasta un monto máximo de 2 millones de dólares. Debido a la falta de datos específicos o más desglosados en la información publicada por Bancomext, no es posible clasificar estas empresas conforme a los criterios del Acuerdo de Estratificación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas que entró en vigor el 1 de julio de 2009. No cabe duda de que en México ser una Pyme exportadora o importadora implica estar legalmente constituida y contar con dos años de operación en promedio, no encontrarse en concurso mercantil, suspensión de pagos o estado de insolvencia, y tener una experiencia crediticia favorable, por lo que las actividades de formación, creación y desarrollo de la oferta exportable se establecen en la Secretaría de Economía.

3.10. Desarrollo de la oferta exportable de la Pyme: Secretaría de Economía

El Programa de Oferta Exportable se desarrolla a través de la Red Nacional e Internacional de Atención Empresarial (RED), y se complementa a través de Centros Pymexporta e Impulsoras de la Oferta Exportable. Por medio de estos mecanismos se fortaleció la incorporación y permanencia de la Mipyme en la actividad exportadora mediante apoyos en materia de asistencia técnica, capacitación, consultoría especializada, promoción de mercados, comercialización, mercadeo y distribución internacional. En el ámbito de la oferta exportable durante 2001 a 2007, la Secretaría de Economía recurrió a doce Impulsoras de la Oferta Exportable (cuatro en Estados Unidos, una en Canadá, una en Centroamérica, tres en la UE y tres en China), además de 11 puntos de venta estratégicamente distribuidos en las mismas regiones para apoyar la comercialización y distribución de las exportaciones de las Impulsoras internacionales.

En 2007 había 456 Pymex, pero pese al gran número de empresas beneficiadas por la Secretaría de Economía, para el año siguiente hubo un decremento de 4%, debido a la desaceleración económica de Estados Unidos. Para 2003 y 2004 el crecimiento de la Pyme exportadora fue de 50%, como resultado del incremento de proyectos y de empresas beneficiadas respectivamente en dichos años. Para los años 2005 y 2006 el crecimiento de la Pyme fue de 21% y 9% respectivamente; al terminar el año 2006 había mil 315 Pymes exportando.

Tabla 3.8.

Programa de Oferta Exportable 2001-2012

CONCEPTO / PERIODO	DATOS ANUALES					
	OBSERVADO					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Fondo Pyme (millones de pesos)	21.5	25.7	79.0	108.1	147.0	111.7
Proyectos apoyados	34	41	134	63	109	125
Red Nacional de atención empresarial	3	16	7	4	3	3
Impulsoras Internacionales	2	0	0	7	3	0

Puntos de Venta Internacional	0	0	0	0	9	0
Empresas beneficiadas	369	2005	1635	5346	6117	8258
Pymes exportando	456	437	654	1000	1211	1315
CONCEPTO / PERIODO						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012p
Fondo Pyme (millones de pesos)	79.3	ND	ND	53	69.4	57.1
Empresas beneficiadas	3311	ND	ND	566	1014	511
Pymes exportando	1193	ND	695	200	61	121

p. datos parciales correspondientes de enero a julio de 2012.

N.D. No dato.

Fuente: Secretaría de Economía. Informe I (2007). Informe II (2008), Informe III (2009), Informe IV (2010), Informe V (2011) e Informe VI (2012).

A pesar de que los informes de 2007 a 2012 no permiten hacer una evaluación histórica fidedigna y objetiva del fomento a las Pymes exportadoras en el tercer informe de la Secretaría de Economía reporto que del 1 de enero de 2007 a julio de 2009 fueron aprobados “76 proyectos pertenecientes al programa Fondo Pyme, por un monto de 125 millones de pesos que benefició a un total de 7 mil 041 Mipymes nacionales y se incorporaron a ese programa 2 mil 134 empresas que iniciaron o consolidaron negocios de exportación” (SE, 2009: 63). Si bien la RED creó 32 nuevos espacios de atención empresarial de apoyo a la Pyme exportadora y con potencial exportador, además de que se pusieron en marcha cuatro puntos de venta estratégicamente distribuidos en Estados Unidos, Canadá, Centroamérica y China, según reportes de la operación de 24 Centros Pymexporta en territorio nacional la Oferta Exportable (una en Estados Unidos de América, una en Canadá, una en Centroamérica y una en China) disminuyó durante 2012, al igual que el número de empresas beneficiadas y la intensidad de desarrollo de PEMEX. Queda claro que aun cuando el número de empresas beneficiadas fue alto durante los años comprendidos entre 2007 a 2011, los programas de apoyo no tuvieron repercusiones positivas de trascendencia para la Pyme exportadora.

3.10.1. Programa Integral de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa, México-Unión Europea (Piapyme)

El 24 de mayo de 2004 entró en vigor el Programa Integral de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa, México-Unión Europea (Piapyme), el cual tuvo como objetivo fortalecer las relaciones económicas, comerciales y empresariales entre México y la Unión Europea mediante el incremento en la competitividad y la capacidad exportadora de la Pyme mexicana y europea, a través de acciones puntuales en materia de asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología. Durante la vigencia del programa se beneficiaron 5 mil 800 Pymes mexicanas de los sectores aeroespacial, agroindustrial, alimentos y bebidas, muebles, decoración y regalos, joyería, calzado, textil, confección y software, entre otros. Asimismo, se transfirieron 11 tecnologías y metodologías europeas a 19 instituciones y organismos públicos y privados con la finalidad de brindar un mejor servicio a la Pyme del país (SE, 2009: 48). Lamentablemente, a cinco años de haber entrado en vigor este programa sólo 160 Mipymes mexicanas concretaron exportaciones con la Unión Europea a través de alianzas estratégicas con socios de la región.

3.11. *Apoyo al Desarrollo e Investigación Tecnológica: Conacyt*

Conacyt es un organismo público descentralizado del gobierno federal responsable de las políticas en ciencia y tecnología. La agencia es la encargada de promover el desarrollo científico y la modernización tecnológica a través de recursos humanos, el apoyo de proyectos específicos de investigación y la difusión de información acerca de la ciencia y la tecnología. Entre 2001 y 2006 el Conacyt ha implementado varios programas para impulsar las capacidades tecnológicas de las empresas mexicanas. Entre éstos destaca el Programa de Modernización Tecnológica 2001-2006 (PMT).

El PMT fue establecido en 2001 para proporcionar créditos fiscales de hasta un 30% anual para las empresas que invirtieron en investigación y desarrollo. La cobertura PMT aumentó desde 90 hasta 738 empresas. En 2006 el presupuesto del programa era de 873 millones de dólares, de los cuales 40% se destinó a la Pyme.

En 2002 el Conacyt creó el Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico, Apoyo a la Innovación Tecnológica en Productos, Materiales y Procesos de Fabricación.⁴⁰ El Conacyt apoyó a las empresas con una variedad de subvenciones a diversos sectores por un valor de 60 millones de dólares que beneficiaron a 911 empresas entre los años 2002 a 2005 (Anexo 3.6). Sin embargo, no hay datos disponibles acerca del tamaño de las empresas apoyadas por este fondo.

Durante 2008-2011 los programas federales encaminados a desarrollar actividades basadas en la realización de investigación científica y elaboración de publicaciones de I+D y la modernización tecnológica (Anexo 3.9) se centraron en el desarrollo de personal científico, investigadores y especializado. Los informes sobre la situación económica, las finanzas públicas y la deuda pública del Ramo 38 (Conacyt) muestran derramas económicas principalmente en el desarrollo de personal relacionado con actividades de Investigación y Desarrollo (I+D). Principalmente, los fondos están destinados a dos rubros que son el personal miembro del Sistema Nacional de Investigadores y el personal beneficiado por becas de posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad, que participan del 51% en promedio de los recursos de los programas que esta entidad emplea. El fomento a la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica de las empresas que se integran en los sectores económicos del país se ha incrementado en los últimos tres años, al pasar de 4% a 14% en 2011. Dentro del este último objetivo de facilitar la investigación e innovación tecnológica para empresas

⁴⁰ Actualmente se denomina Fondo de Innovación Tecnológica y es administrado conjuntamente por la Secretaría de Economía y el Conacyt. Durante el año 2002 apoyó a 56 empresas; en 2003, a 63 empresas; en 2004, a 64 empresas; en 2005, a 84 empresas; y en 2006, a 33 empresas.

agregando valor como tecnología y mejorando su competitividad, el Conacyt ha empleado un promedio del 6% de los recursos federales totales que este organismo utiliza (Anexo 3.9.). Lamentablemente, a la fecha de esta investigación no existen o no están disponibles los resultados obtenidos en estas empresas beneficiadas, así como el impacto logrado en sus ventas, generación de empleo o indicadores de crecimiento en un campo específico. Con el fin de brindar un panorama sobre el impacto o evolución en I+D en la economía mexicana empresarial, recurrimos a dos indicadores:⁴¹

RELACIÓN DE DEPENDENCIA: es el número de solicitudes de patentes hechas por extranjeros entre el número de solicitudes efectuadas por nacionales. Este indicador puede dar una idea de la medida en que un país depende de los inventos desarrollados fuera de él.

COEFICIENTE DE INVENTIVA: Se define como el número de solicitudes de connacionales por cada 10 mil habitantes, y da una clara idea de la proporción de la población que se dedica a actividades tecnológicas.

Tabla 3.9.

Indicadores de I+D Sector Económico 2000–2010

Concepto /Año.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Relación de Dependencia	29.3	24.4	23.8	25.1	22.4	23.7	26.0	24.9	23.2	16.4	14.3
Coefficiente de Inventiva	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.09

Fuente: cifras a 2011 del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Conacyt, 2010: 121-122.

⁴¹ Los indicadores de patentes se han obtenido a partir de los datos registrados por las oficinas o institutos de patentes nacionales e internacionales en México y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Esto indicadores son una herramienta que permite identificar las principales características de las actividades de invención por país, industria, sociedades y tecnologías; con esto es posible determinar tendencias en la generación, consolidación y transferencia de los conocimientos tecnológicos y científicos

En primer lugar, entendemos que la invención patentada normalmente sólo puede ser explotada, fabricada, utilizada, vendida o importada por el titular de la patente o con su autorización o mediante el otorgamiento de licencias a terceros. La protección de la invención está limitada a cierto tiempo (20 años). Utilizando estos indicadores es posible determinar tendencias en la generación, consolidación y transferencia de los conocimientos tecnológicos y científicos. Según la Tabla 3.9., la Relación de Dependencia para México en 2000 fue de 29.3 y al 2010 pasó a 14.33, es decir, que por cada patente solicitada por un mexicano hubo poco más de 14 patentes solicitadas por extranjeros, lo que muestra la necesidad de transferencia tecnológica foránea. Al comparar el registro de 2006 (26.0) se evidencia un segundo repunte de adopción tecnológica desde 2000 y una reducción sustancial de este indicador durante los dos últimos años; lo anterior confirma un proceso de asimilación de tecnología, por lo que existen signos de acciones positivas en cuanto a las dinámicas de generación de I+D por parte de mexicanos. El coeficiente de inventiva también ha mostrado una mejora durante los últimos dos años, al aumentar sus valores para ubicarse en 0.08 en 2009 y 0.09 en 2010; conviene indicar que las variaciones de una centésima pueden considerarse significativas en razón de que por cada 10 mil mexicanos 900 han registrado una invención.

La participación de las patentes concedidas a mexicanos en 2010 está distribuida como sigue: artículos de uso y consumo (35.4%), técnicas industriales (17%), química y metalurgia (19.7%), física (10.5%), construcciones (4.8%), electricidad (5.2%), mecánica, iluminación, calefacción (6.1%). Las patentes concedidas a extranjeros está constituida de esta manera: artículos de uso y consumo (36.2%), técnicas industriales diversas (14.8%), química y metalurgia (14.8%), electricidad (13.9%), física (12.8%) y otras (Conacyt, 2010: 117).

La información hasta ahora presentada muestra que hay un reciente esfuerzo para apoyar la Industria nacional, principalmente las empresas de menor escala. Sin embargo, los avances y resultados de los programas de apoyo

gubernamentales todavía no permiten conocer el nivel competitivo de las empresas apoyadas en este camino de apertura comercial.

Referencias Bibliográficas

BANCOMEXT. (2012). Informe de Rendición de Cuentas de la Administración Pública Federal 2006–2012. México: Banco Nacional de Comercio Exterior.

CAMPIONE, Roger. (enero-diciembre 2002). *Modernidad, globalización y tercera vía. O del síndrome de Anthony Giddens*. Madrid: *Revista del Instituto Bartolomé de las Casas*. VII (11) p.127-154 Disponible en <http://hdl.handle.net/10016/1525>.

CEPAL. (2000). “Buenas prácticas internacionales en apoyo a Pymes: análisis de algunas experiencias recientes en Argentina”. Buenos Aires: Documento de trabajo, núm. 86.

CONACYT. (2003). Resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2002. Disponible en http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx.

_____. (2004). resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2003. Disponible en http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx

_____. (2004) Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México. Falta la fuente.

_____. (2005). Resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2004. Disponible en http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx

_____. (2006). Resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2005. Disponible en http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx.

_____. (2007). Resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2006. Disponible en http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx

_____. (2007) Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México.

_____. (2008). Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México.

_____. (2009). Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México. Falta la fuente.

FUENTES CASTRO, Hugo Javier, Lorenzo Piñón, Rafael; Zamudio Carrillo, Andrés; Mercado Gasca, Lauro Ignacio; Del Pozo, Blanca Elena *et al.* (2010). *Evaluación Integral 2008-2009 del Fondo de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme): Evaluación de Diseño (Reporte Final)*. México: Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México. Recuperado el 10 de octubre de 2012 de <http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/Transparencia.asp>.

LÓPEZ NOREÑÁ, Germán. (2010). El próximo escenario global de Kenichi Ohmae: momento cumbre de su tejido teórico y la socialización del paradigma de la economía global. Colombia. Florida Valle del Cauca. Recuperado el 20 de diciembre de 2011 de <http://www.eumed.net/libros/2010e/832/DEL%20ESTADO%20REGION%20Y%20FIN%20DEL%20ESTADO%20NACION.htm>.

LÓPEZ ORTEGA, Eugenia, Tamara Alcántara, Concepción, Briceño Viloría Sonia y Canales Sánchez, Damián. (2004). *Evaluación del otorgamiento de los recursos del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme)*. México: UNAM/Instituto de Ingeniería/Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría Economía. Recuperado el 10 de octubre de 2012 de <http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/Transparencia.asp>

_____. (2006). *Evaluación del otorgamiento de los recursos del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme)*. México: UNAM/Instituto de Ingeniería/Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Economía. Recuperado el 10 de Octubre de 2012 de <http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/Transparencia.asp>

MERCADO H., Salvador. (2006). *Comercio internacional: mercadotecnia internacional, importación-exportación*. México: Limusa.

NACIONAL FINANCIERA. (2003). México: Informe de actividades 2002.

_____. (2004). Informe de actividades 2003, México: Nafinsa.

_____. (2005). Informe de actividades 2004. México: Nafinsa.

- _____. (2006). Informe de actividades 2005. México: Nafinsa.
- _____. (2006a). Informe de actividades 2006. México: Nafinsa.
- _____. (2006b). Informe de rendición de cuentas de la Administración 2000-2006. Primera Etapa: Informe que comprende del 01 de diciembre de 2000 al 31 de diciembre de 2005. México: Nafinsa.
- _____. (julio 2012). Informe de rendición de cuentas 2006-2012. Primera Etapa: período comprendido del 1 de diciembre de 2006 al 31 de diciembre de 2011. México: Nafinsa. Recuperado el 5 de noviembre de 2012 de www.nafin.gob.mx/portalInf/get?file=/pdf/otros/IRC_NAFIN...pdf
- OHMAE, Kenichi. (Spring, 1993). "The Rise of the Region State". *Foreign Affairs*. vol. 72, núm. 2, pp. 78-87.
- _____. (1997). *El fin del Estado-nación. El ascenso de las economías regionales*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- PERES, Wilson y STUMPO, Giovanni. (2001). *Pequeñas y medianas empresas en América Latina y Caribe*. México, Cepal/Siglo XXI.
- PORTER, Michael. (1985). *Ventaja competitiva, creación y sostenimiento*. México: Compañía Editorial Continental S. A de C. V.
- RUIZ Durán, Clemente. (1995). *Economía de la pequeña empresa hacia una economía de redes como alternativa empresarial para el desarrollo*. México: Planeta [col. Ariel].
- SECRETARÍA DE ECONOMÍA. (2007). Primer informe de labores. México: Secretaría de Economía.
- _____. (2008). Segundo informe de labores. México: Secretaría de Economía.
- _____. (2009). Tercer informe de labores. México: Secretaría de Economía.
- _____. (2010). Cuarto informe de labores. México: Secretaría de Economía.
- _____. (2011). Quinto informe de labores. México: Secretaría de Economía.
- _____. (2012). Evaluación de Consistencia y Resultados 2011-2012. Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Recuperado el 18 de octubre de 2012 de http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/2012/pdfs/ecr_2011_2012_fpyme.pdf

_____. (2012). Sexto informe de labores. México: Secretaría de Economía.

TAN HONG, W. y López-Acevedo, Gladys, *et al.* (2007). *Evaluando los programas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en México*. Washington, D.C.: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial.

_____. (2010). *Impact Evaluation of SME Programs in Latin America and Caribbean*. Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Disponible en www.worldbank.org.mx

ZORRILLA SALGADOR, Juan Pablo. (2006). *La importancia de las pymes en México y para el mundo*. Recuperado el 1 de junio de 2006 en <http://www.gestiopolis.com/canales2/economia/pymmex.htm>

Capítulo IV

DETERMINACIÓN DE LA COMPETITIVIDAD DE LA MIPYME MANUFACTURERA EN MÉXICO

Introducción

La productividad y el acceso a las nuevas tecnologías son factores fundamentales para el crecimiento competitivo de las organizaciones; sin embargo, como lo señalan Freeman y Hannan (1983), las Mipymes enfrentan un reto difícil de alcanzar en el actual entorno económico que reduce sus probabilidades de supervivencia. Por tal motivo, las Mipymes se ven obligadas a tomar decisiones estratégicas para su crecimiento (Ansoff, 1965). Una de ellas consiste en expandir o mejorar su productividad; y la otra, en ampliar su mercado a través de la exportación de un producto o internacionalización de la empresa. De este modo, numerosos estudios (Becchetti y Trovato, 2002; Lu y Beamish, 2001; Yasuda, 2005; Helmut, 2009) han documentado el impacto positivo que ejercen las exportaciones y la innovación sobre el crecimiento. Sin embargo, éstos demuestran que la mayoría de los análisis se centran en el efecto de cada variable, sin establecer entre ellas una relación de causa-efecto como si fueran independientes la una de la otra.

Un estudio destacable es el de Golovko y Valenti (2011), quienes exploraron la complementariedad entre innovación y las exportaciones para el crecimiento de las Pyme. Los resultados señalan que los beneficios de las exportaciones son consecuencia del excedente generado por el conocimiento para mejorar la capacidad de producir y hacer ganar a la empresa. De esta manera, comprender el mecanismo de complementariedad entre las exportaciones y la productividad vía la innovación y el desarrollo brinda la oportunidad de elaborar una primera evaluación sobre la capacidad de aumentar las capacidades productivas y la contribución que la industria exportadora mexicana ha dado a la economía local. Por otra parte, la noción de eficiencia, que a su vez se conceptualiza por medio de indicadores de

productividad, competitividad, crecimiento y desarrollo de la industria, posibilita evaluar la capacidad de la empresa para utilizar los recursos a su disposición dentro de su entorno, sector, o mercado con fines de que se traduzcan más allá de los límites de su permanencia o sobrevivencia, haciendo frente a las dos decisiones estratégicas: productividad o exportación.

Encontrar sectores y productos de alta competitividad y tecnología requiere un continuo esfuerzo en investigación y una sólida base en innovación y esfuerzos en tecnología, además de ser este tipo de sectores y productos muy importantes para la competitividad de un país. Por tal motivo, uno de los métodos más útiles para medir la competitividad internacional de un país es el análisis de su comercio exterior (como se analizó en el Capítulo 2).

Tal idea suele asociar las exportaciones, la innovación y el avance tecnológico al crecimiento económico como un papel clave en el desarrollo capitalista (Schumpeter 1934, 1942). El conocido trabajo de Solow (1956) ofrece una de las primeras pruebas empíricas acerca de la importancia del cambio tecnológico para el crecimiento, y el también conocido estudio *Producción Nacional y Comercio Internacional: reexaminando la posición del capital americano*, de Leontief (1953), muestra la incidencia de otros factores en la especialización comercial de los países, además de los puramente estáticos, entre ellos la tecnología.

El Producto Interno Bruto (PIB), a partir del método del valor añadido o agregado donde para producir productos de consumo final se requiere de insumos o bienes intermedios, brinda una clara visión sobre la importancia económica que cada sector o producto aporta a la economía en su conjunto. Así es como los especialistas analizan el desarrollo desde un enfoque particular, y en su afán de caracterizar lo que distingue y otorga valor agregado a la industria manufacturera mexicana, en especial las Mipymes, incluyen el grado de competitividad que ésta puede alcanzar al optimizar sus recursos internos. Lo anterior, en función de que la teoría económica afirma que para que una economía se dinamice necesita de una acumulación de capital (intensidad o grado de tecnología aplicado a un producto) y

la existencia de un empresariado potencialmente capaz de producir un despegue (Leontief, 1953; Rostow, 2002, cit. por Ureta, 2006).

Igualmente, el postulado de Lange (1970) sustenta el crecimiento del conocimiento aplicado a la producción por su propio esfuerzo, lo que significa una apuesta por el crecimiento endógeno en su aparato productivo hacia una articulación productiva al exterior, y a partir de esta primicia lo que estamos intentando destacar es el esfuerzo por optimizar los recursos de capital con el fin de que se eleven sus fronteras de productividad dada la apertura comercial mexicana. No obstante, la elaboración de índices de competitividad basados en el crecimiento tecnológico $Y=AK$ se sustenta en el nivel de tecnología o el promedio de productividad de una unidad de capital (A), el capital físico, humano, experiencia y conocimiento empresarial (K), y finalmente el nivel del PIB (Y).

A pesar de ello, la Mipyme industrial mexicana presenta una problemática inherente a la carencia de una política industrial definida, la poca capacidad de innovación y generación de tecnología propia, así como la carencia de fuentes de financiamiento que impulsen su desarrollo (Saavedra y Tapia, 2011). De aquí la preocupación de analizar cuál es la situación competitiva de la Mipyme manufacturera y evaluar cuál es el papel del sector exportador para dinamizar la economía nacional.

Por lo anterior, nos hacemos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la situación competitiva de la industria manufacturera en México, particularmente las Mipymes?

De esta pregunta inicial se desprenden las siguientes interrogantes específicas: ¿Cuál es nivel productivo por estrato de personal ocupado por unidad económica que invierte sobre mejoras de producción buscando obtener un valor agregado y una mayor productividad? Y, además, ¿cuál es el desempeño exportador manufacturero que contribuye al desarrollo productivo de la industria local mexicana?

Como acotamos, el objetivo principal de este capítulo consiste en presentar el nivel de la competitividad de la industria manufacturera mexicana, especialmente las Mipymes.

Los objetivos específicos consisten en lo que a continuación se expresa:

- Determinar cuál es la contribución de la industria local a las empresas transnacionales.
- Evaluar la capacidad productiva de la Mipyme manufacturera mexicana o, en su caso, la capacidad de ampliar sus mercados, principalmente vía exportaciones.

Metodología

Esta investigación tiene un alcance descriptivo, correlacional y explicativo de tipo cuantitativo. Se ha recurrido a variables históricas e indicadores de los censos económicos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que representan el universo de la industria manufacturera en su totalidad.

Estructuralmente, el trabajo se divide en dos secciones. En la primera se describe la industria manufacturera, partiendo del supuesto de que el crecimiento económico se puede explicar por medio de un análisis de tipo vertical, por tamaño de empresa a precios constantes, lo que permite aproximarnos al estatus de competitividad de la empresa manufacturera. Para ello empleamos razones (ratios) económicas, a través de las cuales se establece la relación entre sí de dos datos económicos y se realizan análisis por estrato de personal ocupado.

PRIMERA PARTE

A partir de los datos estadísticos publicados en los Censos Económicos desde 1994 a 2009 por el INEGI, con información sobre el Valor Agregado Censal Bruto (VACB), Producción Bruta (PB), Activos Fijos Totales (AFT) y Formación Bruta de

Capital Fijo (FBKF), y mediante estratos de población ocupada, fue posible agrupar las empresas en sus diferentes dimensiones. Para efectos de esta investigación se proponen las siguientes razones económicas:

1. VACB/UE (Valor Agregado Censal Bruto a Unidades Económicas). Mide la contribución que posee cada unidad económica con la variable que refleja el valor añadido al proceso productivo, por lo tanto, a mayores unidades monetarias, mayor productividad;
2. FBKF/UE (Formación Bruta de Capital Fijo a Unidades económicas). Mide la capacidad de inversión (innovación) que posee una empresa, con objeto de prolongar la vida útil de sus activos fijos o aumentar la capacidad de producción;
3. PB/AFT (Producción Bruta a Activos Fijos Totales). Mide la capacidad productiva que posee una empresa para enfrentar su niveles productivos;
4. PB/(AFT-BI) (Producción Bruta a Activos Fijos Totales Menos los Bienes Inmuebles). Mide la capacidad productiva más activa que posee una empresa y se eliminan los activos menos productivos, es decir, los terrenos y edificaciones dentro de los activos fijos disponibles que son menos propensos a influir en la productividad
5. VACB / FBKF (Valor Agregado Censal Bruto a Formación Bruta de Capital Fijo). Refleja que por cada unidad de inversión sobre mejoras de producción se obtiene un valor agregado, y a mayor valor mayor productividad.

Finalmente, este conjunto de ratios explican la productividad en términos de cada recurso o activo disponible que produzca una innovación o mejora competitiva.

SEGUNDA PARTE

Esta sección se trabaja con los datos de la industria manufacturera de exportación (IME). A fin de determinar el valor estratégico de la IME, se analizaron los datos estadísticos concernientes al crecimiento de los ingresos brutos totales y la función del valor agregado.⁴² Esto permite tener una respuesta tentativa a la interrogante acerca de si existe un modelo basado en la gran empresa transnacional —donde el mercado que se forma sería oligopólico y monopolístico, ya que se reproducirían las condiciones estructurales de dependencia tecnológica y de alta concentración del ingreso—; o si el modelo tiene como base a las Mipymes —en cuyo caso el mercado que se formaría sería de competencia monopolística, más abierta—, lo que implicaría que las Mipymes tuvieran una participación superior al 50% en el mercado.

4.1. Valor Agregado Censal Bruto: industria manufacturera

Centrando el análisis en la relación de productividad con la inversión y el valor añadido que aporta la industria manufacturera en la transformación de insumos en productos terminados, el comportamiento reflejado por la industria sobre el gasto en activos fijos para su mejora productiva y el aumento o disminución del valor agregado al proceso productivo de 1994 al 2009, esta variable Valor Agregado Censal Bruto (VACB),⁴³ también nos aproxima a su contribución correspondiente al PIB por tamaño de empresa. De ese modo, podemos observar en la Tabla 4.1. que la Pyme industrial ha mermado su contribución al PIB, al pasar de 29.76% en 1994 a sólo 21.8% en 2009, lo que significa un retroceso en su competitividad por la falta de mejoras productivas, ausencia de generación de conocimiento productivo o incremento de nuevos competidores foráneos al mercado.

⁴² Inicialmente, la intención de reunir estos datos era agrupar a las empresas por estratos de personal ocupado, pero solamente se logró compilar información relativa a dos grupos de sujetos: los que poseen la autorización del Programa de Fomento al Desarrollo Exportador (IMMEX) y los que no, los cuales constituyen la Industria Manufacturera de Exportación.

⁴³ El Valor Agregado Censal Bruto (VACB) es el indicador que refleja el valor añadido a los insumos durante el proceso productivo, hasta convertirse en productos terminados.

Tabla 4.1.

Valor Agregado Censal Bruto

VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (Miles de pesos)+								
	1994	1999	2004	2009	1994	1999	2004	2009
Micro	75,382.91	81,056.48	45,192.38	42,152.87	8.12%	7.95%	3.90%	2.85%
Pequeña	87,178.00	62,019.33	63,503.29	63,570.74	9.39%	6.08%	5.47%	4.29%
Mediana	189,005.46	205,430.94	193,605.75	259,316.10	20.36%	20.14%	16.69%	17.51%
Grande	576,614.75	671,648.09	857,821.40	1,115,781.70	62.12%	65.84%	73.94%	75.35%
PYME	276,183.46	267,450.27	257,109.04	322,886.84	29.76%	26.22%	22.16%	21.80%

8. Fuente: elaboración propia, con Censos Económicos del INEGI. +a precios constantes de diciembre de 2008.

Entretanto, la interrogante sobre cuál sector o rama productiva ofrece mayor valor añadido a la economía mexicana y funge como soporte de ésta puede ser respondida por la taxonomía vigente de los Censos Económicos del 2009 y 2004, los cuales presentan características similares o idénticas en su estratificación. Sin embargo, las metodologías empleadas para los Censos Económicos de 1994 y 1999 difieren de las vigentes.⁴⁴

La clasificación mexicana utilizada es el *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte* (SCIAN), que consta de cinco niveles de agregación: sector, subsector, rama, subrama y clase de actividad económica.

⁴⁴ Los Censos Económicos 1999 se presentan con la estructura de la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP) de 1994 (industria manufacturera, comercio y servicios no financieros), aunque en otros casos de ciertos sectores de actividad como minería y extracción de petróleo, electricidad, transportes y comunicaciones y servicios financieros, los resultados fueron estructurados bajo el esquema de la CMAP de 1999. Asimismo, aquellos sectores que no fueron incorporados en el Censo Económico de 1994 (pesca; captación, tratamiento y suministro de agua, y construcción) sí fueron presentados bajo la estructura de la CMAP de 1999. Los Censos Económicos realizados en 2004 utilizaron en forma directa el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) por primera vez. Este clasificador fue elaborado por los países socios del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), y constituye la base para la generación, presentación y difusión de todas las estadísticas económicas del INEGI. La construcción del SCIAN tiene como meta contar con un marco único, consistente y actualizado para la recopilación, análisis y presentación de estadísticas de tipo económico, que reflejara la estructura de la economía mexicana homologada a la de los países miembros del TLCAN. En 2007 el SCIAN fue actualizado y actualmente está conformado por 20 sectores de actividad económica, que a su vez se dividen en 94 subsectores, 304 ramas, 617 subramas y 1 049 clases de actividad, de las cuales 962 son objeto de los Censos Económicos 2009, lo que dificulta la evaluación histórica entre censos y la comparación entre ellos.

El sector es el nivel más general y, por lo tanto, facilita encontrar la actividad económica que acrecienta valor; recurriendo a la clasificación por estratos de personal ocupado por una unidad o establecimiento desagregamos por dimensión empresarial.

El sector se divide en:

1. Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza.
2. Minería
3. Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final
4. Construcción
5. Agricultura, ganadería, pesca y caza.
6. Industria Manufacturera
7. Comercio al por mayor
8. Comercio al por menor
9. Transportes, correos y almacenamiento
10. Información en medios masivos
11. Servicios financieros y de seguros
12. Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
13. Servicios profesionales, científicos y técnicos
14. Dirección de corporativos y empresas
15. Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
16. Servicios educativos
17. Servicios de salud y de asistencia social
18. Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
19. Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
20. Otros servicios excepto actividades del Gobierno
21. Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales

Se entiende que cada subsector está formado a su vez por ramas o campos de actividad. Particularmente, acotamos al subsector de las manufactureras que son en gran medida información estadística que agrupan datos de la actividad industrial mexicana de mayor participación en el PIB (Capítulo 1). Con la finalidad de facilitar la similitud entre datos censales optamos por ordenar por ramas a las diferentes manufacturas (Tabla 4.2.), a partir de las dos metodologías utilizadas en los Censos Económicos (SCIAN y CMAP), debido a que CMAP es la menos subdividida, pero posibilita homogenizar con SCIAN en términos de presentar datos en su totalidad de las ramas industriales mexicanas. Así tenemos lo siguiente:

Tabla 4.2.

Composición del Sector de Industrias Manufactureras

Subsectores	Clasificación CMAP Censos Económicos 1994 y 1999			Clasificación SCIAN Censos Económicos 2004 y 2009		
	CMAP	PSD	CU	SCIAN	PSD	CU
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Industrias de la madera y productos maderables	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí
Papel y productos de papel, imprentas y editoriales	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Productos minerales no metálicos. Se excluye los derivados del petróleo y del carbón	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí
Industrias metálicas básicas	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí
Productos metálicos, maquinaria y equipo. Se incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Otras industrias manufactureras	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí

Notas: CMAP. Clasificación Mexicana de Actividades y Productos. SCIAN. Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. PSD. Presenta una subdivisión en ramas industriales. CU. Criterio Utilizado. Con objeto de clasificar por tamaño de empresa pueden ser ordenadas por personal ocupado por la unidad económica.

Fuente: INEGI. Metodología de los Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009.

4.1.1. Valor Agregado Censal Bruto por Unidad Económica y Rama Industrial

El Valor Agregado Censal Bruto es un indicador que refleja el valor añadido a los insumos durante el proceso productivo, hasta convertirse en productos terminados. En este sentido, visto desde la perspectiva de cada unidad económica en cada

rama de actividad manufacturera o tamaño de empresa, nos aproxima a ponderar el valor estratégico de impulsar su contribución correspondiente al Producto Interno Bruto. De la participación de cada subrama al total del VACB manufacturero destacan los productos metálicos, maquinaria y equipo de transporte, así como los instrumentos quirúrgicos y de precisión como los que mayor participación poseen dentro del VACB, a los que denominamos *sectores estratégicos de la economía mexicana*, seguidos por la industria de alimentos, tabaco y bebidas, las sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico (Anexo 4.1.).

Sin embargo, al calcular el Valor Agregado Censal Bruto por unidad económica por estrato de personal el mapa empresarial cambia, ubicando a las industrias metálicas básicas por el valor añadido por empresas en todos sus estratos de personal ocupado como el sector que más contribuye. Por esta razón deducimos que aun cuando cada empresa aporta en esta rama, posee la mayor contribución de VACB por unidad. Estas industrias sólo representan 4.66% medio del total del VACB manufacturero. Nuevamente, las sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico, son las empresas que se localizan dentro de la segunda posición según este ratio económico VACB/UE; a su vez son las que aportan mayor valor por unidad económica (Tabla 4.3.) y representan 22.05% medio del total del VACB industrial (Anexo 4.1.); debido a ello, este sector ha sido considerado como la palanca del desarrollo económico de México, a pesar de que el petróleo tiene una gran importancia económica para el país.

El tercer sitio lo ocupa la industria de alimentación, tabaco y bebidas, pero sólo en dos estratos (Pyme y Gran Empresa), pero la microempresa no posee resultados significativos, en contraste con la industria del papel, impresos y editorial.

Tabla 4.3.

**Ratios Económicos por Estrato de Personal Ocupado: VACB/UE
(Miles de Pesos)**

Manufacturas Totales						
VACB/UE	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009	Media
Micro	De 1 a 10	319.6	261.4	151.3	104.3	209.2
Pyme	De 11 a 250	10 119.6	8 633.8	9 526.4	10 959.4	9 809.8
Grande	De 250 a más	252 347.8	22 1739.2	281 160.7	345 122.7	275 092.6
Productos alimenticios, bebidas y tabaco						
Micro	De 1 a 10	307.7	215.9	160.6	126.0	202.6
Pyme	De 11 a 250	21598.4	7 977.7	8 869.8	12 125.8	12 642.9
Grande	De 250 a más	212191.2	304 167.9	344 486.6	460 958.4	330 451.0
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero						
Micro	De 1 a 10	156.8	178.6	107.2	62.9	126.4
Pyme	De 11 a 250	6 336.5	4 278.4	5 017.6	4 978.0	5 152.6
Grande	De 250 a más	311 161.7	64 650.2	76 257.0	82 362.4	133 607.8
Industrias de la madera y productos						
Micro	De 1 a 10	128.8	109.1	105.3	71.0	103.6
Pyme	De 11 a 250	5 182.1	3 889.0	4 677.9	3 837.6	4 396.7
Grande	De 250 a más	59 188.9	53 149.5	35 912.6	43 216.9	47 867.0
Papel y productos de papel, imprentas y editoriales						
Micro	De 1 a 10	511.6	358.2	212.5	141.2	305.9
Pyme	De 11 a 250	10 426.9	9 377.9	9 623.8	8 553.5	9 495.5
Grande	De 250 a más	172 670.5	171 081.8	160 783.8	189 872.5	173 602.2
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico						
Micro	De 1 a 10	4 908.5	1 796.7	536.9	365.8	1 902.0
Pyme	De 11 a 250	17 309.5	14 507.8	15 944.1	20 631.5	17 098.2
Grande	De 250 a más	463 638.2	342 735.3	534 180.3	566 955.3	476 877.3
Productos minerales no metálicos. excluye los derivados del petróleo y del carbón						
Micro	De 1 a 10	168.2	161.3	130.5	78.9	134.7
Pyme	De 11 a 250	10 588.2	14 026.7	21 193.6	17 123.9	15 733.1
Grande	De 250 a más	405 498.6	353 165.6	413 408.6	355 389.2	381 865.5
Industrias metálicas básicas						
Micro	De 1 a 10	1 893.3	26 694.6	331.9	321.6	7 310.3
Pyme	De 11 a 250	28 938.2	56 513.4	17 179.5	41 516.4	36 036.9
Grande	De 250 a más	493 199.8	1 041 995.1	450 873.3	1 250 726.1	809 198.6
Productos metálicos, maquinaria y equipo. incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión (sectores estratégicos)						
Micro	De 1 a 10	273.2	361.3	146.5	99.3	220.1
Pyme	De 11 a 250	9 466.0	9 612.8	8 480.0	9 566.0	9281.2

Grande	De 250 a más	205 758.8	231 786.4	293 227.9	293 684.7	256 114.4
Otras industrias manufactureras						
Micro	De 1 a 10	288.9	102.8	130.4	64.8	146.7
Pyme	De 11 a 250	6 850.4	5 665.2	5 554.5	6 088.1	6 039.5
Grande	De 250 a más	98 247.9	88 085.7	112 736.5	168 011.7	116 770.5

Nota: a precios corrientes de diciembre de 2008.

Fuente: elaboración propia, a partir de resultados definitivos de los Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009. INEGI.

Buscando desglosar el papel de los sectores estratégicos, la información proporcionada por SCIAN en los dos últimos censos económicos ofrece la oportunidad de subdividirlos, para llegar a los siguientes resultados:

Tabla 4.4.

Ratios Económicos: VACB/UE Sectores Estratégicos

AÑO 2004	A	B	C	D	E	F
Micro	133.68	419.07	681.61	242.06	490.82	134.74
Pequeña	3 063.59	3 564.42	3 752.44	3 036.45	4 098.41	2 200.51
Mediana	22 702.16	27 749.80	20 412.87	28 176.22	31 973.06	13 888.09
Grande	168 557.15	201 825.70	234 847.33	205 269.17	447 764.51	7 9460.03
PYME	7 198.41	10 300.26	12 410.94	12 298.47	16 596.91	4 619.80
AÑO 2009	A	B	C	D	E	F
Micro	93.52	273.19	200.06	212.86	257.00	94.90
Pequeña	2 546.29	3 289.30	3 178.94	3 379.17	3 822.51	1 999.31
Mediana	29 081.55	32 128.23	23 535.51	37 470.16	46 064.31	13 658.32
Grande	214 714.79	307 719.62	225 945.99	241 565.60	397 958.32	87 280.24
PYME	7 287.26	11 603.81	13 988.98	17 308.00	24 222.75	3 971.87

Notas: A. Fabricación de productos metálicos. B. Fabricación de maquinaria y equipo. C. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos. D. Fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos. E. Fabricación de equipo de transporte. F. Fabricación de muebles y productos relacionados.

Fuentes: elaboración propia a partir de resultados definitivos censales económicos 2004 y 2009, a precios corrientes de diciembre 2008. Las cifras en color rojo equivalen a las máximas.

Como se ve, la fabricación de equipos de transporte, seguida por la fabricación de maquinaria y equipo son dos actividades que en sí mismas están constituidas por altos contenidos de tecnología, pero a pesar de ello, este grupo de industrias no aportan valor añadido a las Pymes (24 millones 222 mil 075 pesos en 2009, como se aprecia en la Tabla 4.4.) en igual medida al que aportan las Pymes de industrias metálicas básicas medias, de 36 millones 036 mil 09 pesos. Sin embargo, a la luz de esta información, la Pyme de sectores estratégicos mantiene

el ritmo de su aportación de valor agregado por empresa, de 9 millones 466 mil pesos en 1994, a 9 millones 566 mil pesos. Sin embargo, no supera los resultados de los ratios de las manufacturas totales en la generación de valor añadido por empresa de los censos económicos 1994, 1999, 2004 y 2009. Por su parte, la Pyme de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico, muestran resultados muy positivos y debajo de las industrias metálicas básicas.

4.2. Formación Bruta de Capital Fijo: industria manufacturera

La Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) comprende el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos que efectúa el productor en un período determinado, tales como construcciones e instalaciones, maquinaria y equipo nacional o importado utilizados para producir bienes o servicios y que tienen una vida útil mayor a un año; también incluye las adiciones y mejoras que se hacen con objeto de prolongar su vida útil o aumentar la capacidad de producción. Incluido el concepto de inversión, representa a su vez la conservación y el crecimiento de la economía. En este rubro, la Pyme ha reducido su participación al pasar de 34.33% en 1994 a 22.41% en 2009, lo que revela la pérdida competitiva de su mercado local y la sustitución de proveeduría nacional por extranjera.

Tabla 4.5.

Formación Bruta de Capital Fijo: Industria Manufacturera

FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO (Miles de pesos)+								
	1994	1999	2004	2009	1994	1999	2004	2009
Micro	3,957,819.6	13,267,908.1	2,646,399.1	1,606,758.0	4.2%	8.5%	3.1%	1.8%
Pequeña	6,083,472.1	5,664,067.6	5,391,414.9	2,981,939.0	6.5%	3.6%	6.3%	3.3%
Mediana	26,119,183.7	29,644,292.5	14,099,337.8	17,283,196.0	27.8%	18.9%	16.4%	19.1%
Grande	57,648,115.0	108,302,925.4	63,728,349.2	68,543,713.0	61.5%	69.0%	74.2%	75.8%
PYME	32,202,655.8	35,308,360.1	19,490,752.6	20,265,135.0	34.33%	22.51%	22.70%	22.41%

9. Fuente: elaboración propia, con Censos Económicos del INEGI. +a precios constantes de diciembre de 2008.

Lo anterior contradice lo señalado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2010) respecto de que las industrias han respondido destinando su inversión principalmente a dos áreas: maquinaria, equipo e instalaciones, y comercial. En particular, casi 40% de las empresas que invirtieron en maquinaria y equipo lo hicieron para expandir su planta productiva, mientras que 30% planeaba reducir costos. Asimismo, 20% de las empresas invirtió para automatizar su proceso productivo. Más de 60% de las empresas consideró que operaba con maquinaria moderna, aunque un porcentaje también significativo (38%) indicó que su equipo era antiguo.

4.2.1. Formación Bruta de Capital Fijo por Unidad Económica y Rama Industrial

El comportamiento de esta variable y en general el concepto de ésta, presentan una estrecha vinculación con la información proporcionada en el punto anterior, ya que encierran en uno u otro sentido la noción de inversión total. Es preciso aclarar que el consumo o gasto de capital que realiza cada rama industrial por estrato de personal de una unidad económica es resultado del proceso de producción que la obliga a la adquisición de nuevos activos que garanticen no sólo la continuidad del ejercicio productivo, sino también la conservación y expansión de su progreso económico.

Tabla 4.6.

**Ratios Económicos por Estrato de Personal Ocupado: FBKF/UE
(Miles de Pesos)**

Manufacturas Totales						
	FBKF/UE	1994	1999	2004	2009	Promedio
Micro	De 1 a 10	16.78	42.78	8.86	3.98	18.1
Pyme	De 11 a 250	1 179.93	1 139.83	722.17	687.84	932.4
Grande	De 250 a más	25 228.93	35 755.34	20 887.69	21 201.27	25 768.3
Productos alimenticios, bebidas y tabaco						
Micro	De 1 a 10	17.00	13.17	11.22	5.03	11.6
Pyme	De 11 a 250	1 182.28	1 031.14	776.07	752.40	935.5

Grande	De 250 a más	27 323.77	26 127.61	22 445.12	27 259.22	25 788.9
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero						
Micro	De 1 a 10	7.08	32.49	5.87	1.43	11.7
Pyme	De 11 a 250	401.07	488.28	268.97	269.15	356.9
Grande	De 250 a más	25 677.43	7 642.85	3 396.16	2 794.03	9 877.6
Industrias de la madera y productos						
Micro	De 1 a 10	8.67	4.82	5.25	2.44	5.3
Pyme	De 11 a 250	275.85	269.70	209.55	104.69	214.9
Grande	De 250 a más	3 150.85	7 975.34	1 806.88	1 975.25	3 727.1
Papel y productos de papel, imprentas y editoriales						
Micro	De 1 a 10	41.32	36.84	15.59	8.24	25.5
Pyme	De 11 a 250	2 821.12	943.74	945.97	564.74	1 318.9
Grande	De 250 a más	29 698.69	29 781.05	19 993.50	13 766.82	23 310.0
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico						
Micro	De 1 a 10	110.34	523.85	4.32	14.45	163.2
Pyme	De 11 a 250	1 969.35	2 326.84	1 510.07	1 474.46	1 820.2
Grande	De 250 a más	40 247.92	118 106.09	50 629.83	32 704.98	60 422.2
Productos minerales no metálicos. excluye los derivados del petróleo y del carbón						
Micro	De 1 a 10	11.27	17.32	5.62	2.07	9.1
Pyme	De 11 a 250	1 357.75	3 004.08	2 210.06	1 649.07	2 055.2
Grande	De 250 a más	59 103.34	44 927.47	23 529.25	32 821.80	40 095.5
Industrias metálicas básicas						
Micro	De 1 a 10	1 659.53	9 941.58	19.07	17.38	2 909.4
Pyme	De 11 a 250	17 961.16	12 879.11	1 381.24	1 919.16	8 535.2
Grande	De 250 a más	80 735.48	151 129.25	40 397.71	53 574.38	81 459.2
Productos metálicos, maquinaria y equipo. Incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión (sectores estratégicos)						
Micro	De 1 a 10	16.79	89.26	7.63	3.93	29.4
Pyme	De 11 a 250	636.41	907.96	333.75	488.73	591.7
Grande	De 250 a más	20 380.44	29 541.83	20 489.83	20 072.36	22621.1
Otras industrias manufactureras						
Micro	De 1 a 10	10.30	5.70	6.63	2.00	6.2
Pyme	De 11 a 250	398.30	490.82	265.17	269.75	356.0
Grande	De 250 a más	8 864.75	5 859.61	3 482.80	10 358.61	7141.4

Nota: a precios corrientes de diciembre de 2008. Las cifras en color rojo equivalen a las máximas.

Fuente: elaboración propia, a partir de resultados definitivos de los Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009. INEGI.

Las ramas manufactureras registran compra de activos fijos nuevos por parte de los establecimientos mediante la Formación Bruta de Capital Fijo. Dicha adquisición representa la reposición de los activos obsoletos y, al mismo tiempo, la expansión de la riqueza de las empresas. Por lo tanto, la rama industrial que presenta un mayor incremento del *stock* de capital por unidad y tamaño de la empresa (Tabla 4.6.) es, otra vez, la industria metálica básica y, en segundo

término, se sitúan los productos tales como sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico. En lo referente a sectores que ofrecen alto valor agregado en sus productos y que presentan mayor consumo de inversión se hallan los de fabricación de vehículos de transporte, maquinaria y equipo (como se aprecia en las cifras en rojo de la Tabla 4.7.).

Tabla 4.7.
Ratios Económicos: FBKF/UE Sectores Estratégicos
(Miles de pesos)

AÑO 2004	A	B	C	D	E	F
Micro	7.17	31.26	17.40	22.53	29.04	5.63
Pequeña	156.23	123.98	151.93	154.08	452.56	149.25
Mediana	-980.36	879.81	522.07	872.03	4 247.20	743.24
Grande	10 580.73	9 836.06	5 075.66	7 430.67	41 863.18	2 543.33
PYME	-83.07	334.48	344.29	418.59	2154.01	272.21
AÑO 2009	A	B	C	D	E	F
Micro	3.74	7.04	15.11	8.49	23.11	3.33
Pequeña	138.57	212.05	67.40	81.18	188.21	45.65
Mediana	2 117.91	1 308.63	424.27	1 211.81	2 599.60	473.22
Grande	18 828.29	17 539.38	8 100.77	22 473.08	28 245.62	1 698.75
PYME	492.21	528.20	256.91	543.13	1 352.77	117.99

Notas: A. Fabricación de productos metálicos. B. Fabricación de maquinaria y equipo. C. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos. D. Fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos. E. Fabricación de equipo de transporte. F. Fabricación de muebles y productos relacionados.

Fuentes: elaboración propia a partir de resultados definitivos censales económicos 2004 y 2009, a precios corrientes de diciembre 2008. Las cifras en color rojo equivalen a las máximas.

En ese sentido, FBKF constituye la mejor aproximación al concepto de inversión, siendo éste un factor básico para la prolongación y el funcionamiento de las empresas en particular y la economía en general. De la totalidad de la variable Formación Bruta de Capital Fijo, las ramas manufactureras la conforman principalmente los productos metálicos, maquinaria y equipo de transporte, instrumentos quirúrgicos y de precisión (con un valor medio de 28%). Las sustancias químicas y productos derivados del petróleo ocupan 27% del total de FBKF promedio, mientras los productos alimenticios, bebidas y tabaco ocupan

19%, aun cuando la industria de metálicas básicas como la fundición de hierro y acero aporta 6% de la inversión en tecnología (Anexo 4.2.). De manera general, el VACB y FBKF constituyen componentes que describen el proceso de transformación tecnológica que da vida a la industria mexicana.

4.3. Producción Bruta y Activos Fijos de la industria manufacturera

La producción es una actividad eminentemente humana dirigida a la satisfacción de necesidades. Entendemos que la producción es la transformación de los insumos o materias primas mediante la interacción del trabajo con el capital, dada la dotación del conocimiento y la tecnología empleados por una unidad económica o empresa. En síntesis, la Producción Bruta Total (PBT) es el valor de los bienes y servicios producidos y comercializados por la unidad económica, como resultado del ejercicio de sus actividades durante el año de referencia (INEGI, 2009a). Torres y García (2003: 84), explican la variación de la Producción Bruta como una asociación válida entre crecimiento de la producción con aumento potencial del bienestar social.

La otra variable en este análisis es la variación de los activos fijos. El valor de todos aquellos bienes muebles e inmuebles que tienen capacidad de producir o coadyuvar a la producción de bienes y servicios, y cuya vida útil es superior a un año, son denominados como Activos Fijos Netos (INEGI, 2009a). En términos contables se llaman Activos de Largo Plazo a los bienes durables, como los edificios, equipo y maquinaria; y Activos de Corto Plazo o circulante, a la existencia de materias primas, bienes semi-terminados y otros componentes que tienden a utilizarse con rapidez. Por lo tanto, los Activos Fijos Netos (AFN), al representar la dotación de capital de las empresas, se aproximan al cálculo de la capacidad productiva por cada unidad monetaria de inversión existente para las empresas. De ahí la importancia del ratio económico de PBT/AFN por cada estrato, tipo de empresa y rama. Por otro lado, los tipos de activo que tienen mayor o menor importancia varían sensiblemente de acuerdo a la rama de referencia. Los activos fijos netos están compuestos por construcciones e instalaciones, equipo y

maquinaria de producción, mobiliario y equipo de oficina, equipo de cómputo y equipo de transporte. Con el propósito de valorar la productividad del capital fijo por cada rama sin el peso de los bienes inmuebles (BI), tales como las edificaciones y terrenos, determinamos los niveles de producción bruta por unidad monetaria de capital fijo (PBT/AFN-BI).

Tabla 4.8.

**Ratios Económicos: PBT/AFN
(Miles de pesos)**

	PB/AFT					PB/(AFT-BI)				
Manufacturas Totales	1994	1999	2004	2009	Media	1994	1999	2004	2009	Media
CENSO										
Micro	2.69	2.18	2.01	1.77	2.16	4.66	3.51	3.43	3.15	3.69
Pyme	2.16	2.24	2.20	2.86	2.36	3.04	3.25	2.95	3.75	3.25
Grande	2.02	1.98	2.17	3.21	2.34	2.84	2.58	2.77	4.16	3.09
Productos alimenticios, bebidas y tabaco										
Micro	2.90	2.93	2.32	1.72	2.47	5.43	5.61	4.01	2.86	4.48
Pyme	2.74	2.74	2.96	3.71	3.03	4.57	3.99	4.24	5.42	4.55
Grande	2.67	2.35	2.58	3.11	2.68	3.84	2.93	3.28	3.91	3.49
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero										
Micro	2.37	1.86	2.30	2.32	2.21	4.42	2.86	4.08	4.34	3.92
Pyme	2.93	3.13	2.58	3.05	2.92	3.68	4.03	2.97	3.73	3.60
Grande	1.91	1.83	1.69	2.45	1.97	2.52	2.38	2.20	3.15	2.56
Industrias de la madera y productos										
Micro	2.07	1.26	2.21	1.95	1.87	4.18	3.44	4.51	4.28	4.10
Pyme	2.63	3.26	2.77	3.06	2.93	4.16	4.62	3.69	4.08	4.14
Grande	1.68	2.46	1.17	1.97	1.82	2.52	3.49	1.48	2.75	2.56
Papel y productos de papel, imprentas y editoriales										
Micro	1.95	1.91	1.65	1.51	1.75	3.09	3.32	2.31	2.23	2.74
Pyme	1.61	1.66	2.31	2.46	2.01	1.95	2.81	2.69	3.00	2.61
Grande	1.13	1.06	1.23	1.73	1.29	1.43	1.28	1.51	2.20	1.61
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico										
Micro	6.55	1.75	2.20	2.21	3.17	8.61	2.33	3.26	3.66	4.47
Pyme	2.14	2.08	1.92	3.05	2.30	2.91	3.47	2.77	3.89	3.26
Grande	1.85	1.65	2.35	5.20	2.76	2.74	2.20	2.96	6.61	3.63
Productos minerales no metálicos. excluye los derivados del petróleo y del carbón										
Micro	1.72	1.03	1.47	1.74	1.49	3.40	1.83	2.88	3.61	2.93
Pyme	1.21	0.99	1.03	1.07	1.07	1.61	1.28	1.34	1.34	1.39
Grande	1.03	0.93	1.28	0.87	1.03	1.44	1.29	1.72	1.12	1.39
Industrias metálicas básicas										
Micro	2.63	0.94	0.35	1.21	1.28	3.75	1.29	0.44	3.10	2.14

Pyme	0.99	1.60	1.78	3.35	1.93	1.35	1.99	2.41	4.88	2.66
Grande	1.23	1.35	0.82	2.29	1.42	1.73	1.61	1.00	3.09	1.86
Productos metálicos, maquinaria y equipo. incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión (sectores estratégicos)										
Micro	1.64	2.90	1.86	1.60	2.00	2.72	4.32	3.38	3.29	3.43
Pyme	2.50	3.09	2.83	3.38	2.95	3.77	4.31	3.69	4.40	4.04
Grande	2.87	2.97	2.74	3.29	2.97	3.92	4.04	3.55	4.32	3.96
Otras industrias manufactureras										
Micro	3.11	2.72	2.39	2.37	2.65	5.48	4.66	4.23	4.60	4.74
Pyme	3.56	2.60	3.34	4.48	3.50	4.91	3.24	4.40	5.90	4.61
Grande	1.98	2.65	2.55	3.12	2.57	2.79	3.53	3.81	5.37	3.87

Nota: a precios corrientes de diciembre de 2008. Las cifras en color rojo equivalen a las máximas.

Fuente: elaboración propia a partir de resultados definitivos de los Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009. INEGI.

4.4. Los niveles de productividad por unidad de capital fijo

Los coeficientes de ratio PBT/AFN sitúan a la industria manufacturera con valores medio de Micro (2.16), Pyme (2.36) y Gran empresa (2.34). Como se puede observar, la Tabla 4.7. muestra el análisis de ratios económicos sobre el sector industrial mexicano, el cual brinda una panorámica sobre el desempeño competitivo. La Microempresa de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico ofrecen el valor medio de 3.17 miles de pesos como coeficiente máximo entre el período de 1994 a 2009, en tanto la Pyme localizada en otras manufacturas tiene un cociente de 3.50 miles de pesos de producción bruta por activos fijos utilizados. Finalmente, la Gran empresa ocupa 2.97 miles de pesos de los sectores estratégicos de productos de alta tecnología empleada.

Los Activos Fijos Netos, al representar la dotación de capital de las empresas sin los bienes inmuebles, se aproximan al cálculo de la producción bruta existente en relación a los activos más directos de los niveles de productividad (PBT/AFN-BI). Los resultados obtenidos para cada estrato, tipo de empresa y de rama, para la totalidad de la industria manufacturera, fueron los siguientes: la Micro (3.69 miles de pesos); la Pyme, (3.25) y la Gran empresa (3.09). Lo anterior se traduce en un incremento de 70% para la Microindustria; en un 37% para la Pyme, y en último término, la Gran Industria, con un 32%.

En lo particular, la rama que ofrece los mayores números de PBT/(AFN-BI) por estrato de personal en el tejido industrial mexicano fueron ubicadas en otras manufacturas (Micro y Pyme), pero no es el caso de la Gran Empresa de los sectores estratégicos de productos de alta tecnología aplicada.

Tabla 4.9.

**Ratios Económicos: Producción Bruta por Capital Fijo en Sectores Estratégicos
(Miles de pesos)**

PBT/AFN												
	A		B		C		D		E		F	
	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009
Micro	1.72	1.46	1.74	2.10	3.42	2.53	2.75	2.05	2.36	2.13	2.19	1.85
PYME	2.34	2.85	3.26	3.52	5.03	4.14	4.20	3.93	2.33	3.80	3.89	3.66
Grande	2.27	3.01	2.60	3.72	5.15	4.61	3.60	3.13	2.40	3.15	5.09	5.94
PBT/AFN-BI												
	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009
Micro	3.08	2.92	2.69	3.31	4.91	4.64	4.25	4.47	4.00	4.06	4.50	4.48
PYME	2.99	3.68	4.25	4.77	7.46	5.53	6.25	5.12	2.99	4.80	5.15	5.09
Grande	2.99	3.95	3.45	4.90	9.69	9.61	4.63	4.99	2.99	3.86	7.71	7.75

Notas: A. Fabricación de productos metálicos. B. Fabricación de maquinaria y equipo. C. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos. D. Fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos. E. Fabricación de equipo de transporte. F. Fabricación de muebles y productos relacionados. AFN. Activos Fijos Netos, BI. Bienes Inmuebles. PBT. Producción Bruta Total.

Fuentes: elaboración propia a partir de resultados definitivos censales económicos 2004 y 2009, a precios corrientes de diciembre 2008. Las cifras en color rojo equivalen a las máximas.

La productividad de los sectores estratégicos mexicanos supera consistentemente los resultados obtenidos dentro de la clasificación de las 9 sub ramas manufactureras (Tabla 4.8.). El crecimiento de la producción en todos los estratos por tamaño de la industria ha reflejado como una actividad competitiva a la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos, los cuales son catalogados como de mayor producción por capital fijo. La Pyme obtuvo coeficientes destacados en 2004 y 2009, situados arriba de 4.10 miles de pesos. Al restar el lastre que juega el valor que los bienes inmuebles representan sobre los AFN, los coeficientes durante 2009 disminuyen principalmente en la Pyme respecto a los logrados en 2004. Sin

embargo, la Microindustria permanece con resultados similares al igual que la Gran empresa entre ambos censos económicos. La segunda industria que mejor aprovecha su activo fijo dirigido a incrementar los niveles de producción bruta es la fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos. En tercer término se halla la fabricación de maquinaria y equipo. En este ratio económico la industria automotriz no destaca significativamente (Tabla 4.9.).

Continuando con el análisis, se puede enfatizar los resultados preliminares si evaluamos el potencial de cada “peso” que un establecimiento invierte en su innovación y cuántos pesos le produce (VACB/FBKF) descontando el consumo intermedio, en cuyo caso, la empresa, por sector y tamaño, que posea el mayor beneficio será aquella que refleje un cambio sustantivo en su evolución competitiva.

4.5. Productividad de la Innovación

Un análisis del rendimiento resultante de incrementar el *stock* de capital (dado por FBKF) significa un acercamiento al concepto de inversión sobre el valor que resulta de restar la Producción Bruta Total de los insumos totales, por lo que el residuo es denominado VACB. La importancia de este indicador consiste en que es una aproximación del impacto que posee la innovación en el PIB.

Tabla 4.10.

**Ratios Económicos por Estrato de Personal Ocupado: VACB/FBKF
(Miles de Pesos)**

Ratio: VACB/FBKF		1994	1999	2004	2009	Promedio
Manufacturas Totales						
Micro	De 1 a 10	19.05	6.11	17.08	26.23	17.1
Pyme	De 11 a 250	8.58	7.57	13.19	15.93	11.3
Grande	De 250 a más	10.00	6.20	13.46	16.28	11.5
Productos alimenticios, bebidas y tabaco						
Micro	De 1 a 10	18.10	16.39	14.32	25.06	18.5
Pyme	De 11 a 250	18.27	7.74	11.43	16.12	13.4
Grande	De 250 a más	7.77	11.64	15.35	16.91	12.9

Textiles, prendas de vestir e industria del cuero						
Micro	De 1 a 10	22.17	5.50	18.27	44.15	22.5
Pyme	De 11 a 250	15.80	8.76	18.65	18.50	15.4
Grande	De 250 a más	12.12	8.46	22.45	29.48	18.1
Industrias de la madera y productos						
Micro	De 1 a 10	14.85	22.65	20.06	29.05	21.7
Pyme	De 11 a 250	18.79	14.42	22.32	36.66	23.0
Grande	De 250 a más	18.79	6.66	19.88	21.88	16.8
Papel y productos de papel, imprentas y editoriales						
Micro	De 1 a 10	12.38	9.72	13.63	17.15	13.2
Pyme	De 11 a 250	3.70	9.94	10.17	15.15	9.7
Grande	De 250 a más	5.81	5.74	8.04	13.79	8.3
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico						
Micro	De 1 a 10	44.49	3.43	124.26	25.32	49.4
Pyme	De 11 a 250	8.79	6.23	10.56	13.99	9.9
Grande	De 250 a más	11.52	2.90	10.55	17.34	10.6
Productos minerales no metálicos. excluye los derivados del petróleo y del carbón						
Micro	De 1 a 10	14.93	9.31	23.22	38.21	21.4
Pyme	De 11 a 250	7.80	4.67	9.59	10.38	8.1
Grande	De 250 a más	6.86	7.86	17.57	10.83	10.8
Industrias metálicas básicas						
Micro	De 1 a 10	1.14	2.69	17.40	18.51	9.9
Pyme	De 11 a 250	1.61	4.39	12.44	21.63	10.0
Grande	De 250 a más	6.11	6.89	11.16	23.35	11.9
Productos metálicos, maquinaria y equipo. incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión (sectores estratégicos)						
Micro	De 1 a 10	16.27	4.05	19.20	25.26	16.2
Pyme	De 11 a 250	14.87	10.59	25.41	19.57	17.6
Grande	De 250 a más	10.10	7.85	14.31	14.63	11.7
Otras industrias manufactureras						
Micro	De 1 a 10	28.04	18.04	19.67	32.34	24.5
Pyme	De 11 a 250	17.20	11.54	20.95	22.57	18.1
Grande	De 250 a más	11.08	15.03	32.37	16.22	18.7

Nota: a precios corrientes de diciembre de 2008. Cifras en rojo mayores datos.

Fuente: elaboración propia a partir de resultados definitivos de los Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009. INEGI.

La Microempresa manufacturera posee como característica propia la innovación y el añadir valor a la producción en todo el sector manufacturero. Registra un valor medio de 1994 a 2009 de 17.1 miles de pesos superior a las empresas de mayores dimensiones. La Pyme obtiene valores ligeramente inferiores (de 11.3) al de la Gran industria, que registra 11.5 miles de pesos (Tabla

4.10.), por lo tanto, existe una amplia posibilidad de articular las Microempresas y las Pymes, industrias mexicanas que actualmente constituyen la mayoría de los establecimientos manufactureros. Evaluando por subramas manufactureras, la microindustria que aporta mayor gasto en la inversión y obtiene mayor valor añadido se localiza en la producción de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, hule y plástico. Esto es una posible secuela de los programas de fortalecimiento para el desarrollo de la cadena productiva en la industria petrolera mexicana que funge como una palanca impulsora del desarrollo a cargo del Estado⁴⁵ para dinamizar la economía nacional. Por su parte, la Pyme que mejores réditos sobre el valor agregado por inversión VACB/FBKF no pertenece a esta industria, sino a la fabricación de la madera y sus productos. En contraparte, la Gran Empresa de mayor rendimiento de la inversión, se localiza en otras manufacturas, como por ejemplo, los enseres médicos desechables, juguetes, artículos de señalización o anuncios y artículos deportivos.

Tabla 4.11.
Ratio Económico: Valor Agregado por Gasto en Inversión en Sectores Estratégicos
(Miles de pesos)

VACB/FBKF						
2004	A	B	C	D	E	F
Micro	18.63	13.40	39.17	10.74	16.90	23.95
Pequeña	19.61	28.75	24.70	19.71	9.06	14.74
Mediana	-23.16	31.54	39.10	32.31	7.53	18.69
Grande	15.93	20.52	46.27	27.62	10.70	31.24
PYME	-86.65	30.79	36.05	29.38	7.71	16.97
2009	A	B	C	D	E	F
Micro	25.00	38.82	13.24	25.08	11.12	28.50
Pequeña	18.38	15.51	47.17	41.62	20.31	43.80

⁴⁵ El artículo 28 de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, en el cuarto párrafo dice expresamente: “No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión. La comunicación vía satélite y los ferrocarriles son áreas prioritarias para el desarrollo nacional en los términos del artículo 25 de esta Constitución; el Estado, al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y la soberanía de la nación, y al otorgar concesiones o permisos mantendrá o establecerá el dominio de las respectivas vías de comunicación de acuerdo con las leyes de la materia” (Reformado mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de marzo de 1995).

Mediana	13.73	24.55	55.47	30.92	17.72	28.86
Grande	11.40	17.54	27.89	10.75	14.09	51.38
PYME	14.81	21.97	54.45	31.87	17.91	33.66

Notas: A. Fabricación de productos metálicos. B. Fabricación de maquinaria y equipo. C. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos. D. Fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos. E. Fabricación de equipo de transporte. F. Fabricación de muebles y productos relacionados.

Fuentes: elaboración propia a partir de resultados definitivos censales económicos 2004 y 2009, a precios corrientes de diciembre 2008. Las cifras en color rojo equivalen a las máximas.

El coeficiente VACB/FBKF muestra que es la Microempresa de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos —con un resultado de 39.17 miles de pesos de valor agregado por gasto en inversión en 2004— la Pyme en sector estratégico que mayor contribución posee en el PIB. Salvo datos del Censo Económico de 2009, es notable que la Microindustria ha transitado hacia la Pyme; esta subrama de la industria ha logrado los valores máximos VACB/FBKF. Lo anterior constituye un paso en el desarrollo competitivo dado por la fabricación de equipos de computación y comunicación, donde la contribución en el valor agregado por Pyme está determinada por el gasto en inversión erogado por la Microempresa en el quinquenio anterior. En segundo sitio, la Pyme de fabricación de muebles ofrece mayores beneficios que la Pyme de fabricación de unidades de transporte (Tabla 4.4.) e incluso superiores a la industria de metálicas básicas que destacó dentro de las Pyme que mayor peso de FBKF por unidad manufacturera obtuvo (Tabla 4.3.) o, en otras palabras, la que más gastó en inversión por establecimiento. Sin embargo, el papel de la Pyme de fabricación de vehículos es ligeramente superior (VACB/FBKF), con 17.91 miles de pesos, al de 17.6 miles de pesos medios (Tabla 4.11.) del conjunto denominado *sectores estratégicos* en 2009. Pormenorizando: la evolución competitiva y de crecimiento se percibe primordialmente en el sector industrial de la informática, seguida por la fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos como producto del incremento de la productividad en razón de la inversión en activos fijos tendientes a mejorar su valor añadido.

En resumen, el presente capítulo se basó en criterios cuantitativos y en el comportamiento de diversas variables, de acuerdo a los estratos de personal ocupado que determinan los diferentes tamaños de empresas. Así, se encontraron ciertas similitudes y coincidencias para un grupo de empresas y ramas. Entretanto, el punto de partida fue el valor agregado y el gasto en inversión. Y tomando como base el comportamiento de la Pyme a la luz de los datos a precios de corrientes del VACB y FBKF (Tabla 4.1 y 4.5) la ubica ligeramente superior al 20% en las variables VACB y FBKF en el Censo de 2009, inferior a los registrados en 1994, lo que apunta a una pérdida competitiva de la Pyme a lo largo de estos quince años. Es destacable también una franca dependencia de este sector a la industria de grandes dimensiones.

Los resultados de la Pyme en los ratios económicos VACB/UE era de 10,119.06 miles de pesos (1994) y durante el último Censo Económico registró 10,959.04 miles de pesos (2009). Si consideramos que las cifras están a precios constantes, la Pyme ha recuperado el nivel de tributo que poseía antes del proceso de apertura con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte y la liberación económica, después de los dos resultados inferiores en 1999 y 2004, respectivamente.

En lo que atañe al desempeño del gasto en inversión (FBKF) por parte de la Pyme, muestra una caída de pasar de 1,179.93 miles de pesos en 1994, a 932.4 miles de pesos en 2009, sin ser éste un dato negativo debido al aumento de la capacidad de agregar valor por unidad de gasto en inversión (VACB/FBKF), pasando de 8.58 a 15.93 miles de pesos durante 1994 a 2009, respectivamente, lo que supone nuevas hipótesis sobre los motivos de tal ascendencia y la preferencia del gasto en I+D de las empresas de estas dimensiones. También posibilita suponer que la apertura comercial mexicana ha sido, en verdad, la cuña impulsora empresarial del incremento del valor añadido por gasto en inversión.

Por su parte, la producción bruta de la Pyme ha jugado un papel preponderante dentro del entramado empresarial manufacturero,⁴⁶ a la vez que brinda la posibilidad de ubicar cuáles actividades manufactureras fungen como actividades primordiales. Son los sectores estratégicos los que marcan el rumbo para la economía industrial mexicana con una media de la PBT de alrededor de 30% del total, seguida de productos alimenticios, bebidas y tabaco, con un 26% (Anexo 4.3.). Y en tercer lugar sitúa las industrias metálicas básicas que han resultado a partir del VACB una actividad que aporta gran vigor a la fábrica nacional.

Centrándonos en la Pyme manufacturera, el ratio PBT/(AFN-BI) registra la transición de una producción por activo fijo de 3.04 miles de pesos en 1994, a 3.75 miles de pesos durante 2009. Este indicador arrojó datos curiosos al situar los máximos resultados en la subrama de otras industrias manufactureras principalmente constituidas por la fabricación de equipo no electrónico y material de uso médico, dental y laboratorio desechable, y las demás que no poseen una clasificación.

Si cabe la reflexión sobre el papel que juegan los sectores estratégicos a partir de la clasificación por tamaño de empresa, están compuestos principalmente de la siguiente manera: la Gran Empresa, por 84%; la Mediana Empresa, por 12%; la Pequeña Empresa, por 12%, y la Microindustria, por 2%. Por tal motivo, es urgente incentivar la articulación productiva, todavía incipiente en México (Marco, Dini, 2004, 238), y aumentar y mejorar los programas de fomento de acciones colectivas, los cuales hemos revisado en el capítulo anterior de este trabajo.

Indudablemente, es imperioso que la política económica mexicana forme fuerzas laborales de calidad y de productos manufactureros que se distingan por la

⁴⁶ La producción bruta incluye la producción defectuosa, la cedida a otras unidades económicas de la misma empresa, la maquilada por terceros para ella, el alquiler de maquinaria y equipo al servicio de maquila, la prestación de servicios, otros ingresos derivados de la actividad, así como también la variación de activos fijos para uso propio, el valor añadido que aporta el sector una vez descontada de la producción las existencias de insumos y materias primas. Al constituir dentro de esta variable tantos datos, en sí mismo el comportamiento de la PBT delinea la evolución de las empresas por estrato de personal ocupado.

tecnología e innovación empleada (Pyke y Sengenberger, 1992), frente a la dinámica liberal actual que vive la economía mexicana.

4.6. *La innovación en la industria manufacturera*

La innovación tecnológica remarca los esfuerzos en materia de investigación y desarrollo experimental, y se convierte hoy en día en un instrumento básico para el fomento de la productividad y la competitividad de los países, al incidir de manera directa en el desarrollo económico de las naciones. El INEGI presenta los Resultados de los Módulos de Innovación Tecnológica (MIT) 2008, 2006 y 2001,⁴⁷ según el cual existen dos tipos de innovación tecnológica:

[...] una innovación de producto se corresponde con la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales. Una innovación de proceso es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos (Manual de Oslo: 58-59).

La primera Encuesta Nacional de Innovación (ENI) fue realizada por el CONACYT en 1997; esta encuesta recogió exclusivamente información del sector manufacturero. Para 2001, el INEGI realiza la segunda Encuesta Nacional sobre Innovación; la diferencia entre esta encuesta y la primera estriba en que amplió su cobertura sectorial, abarcando además del sector manufacturero al sector servicios

⁴⁷ A fin de ser comparables con el análisis, la conformación de este proyecto se efectuó siguiendo los estándares internacionales establecidos por la OCDE, de la cual México es miembro. El marco conceptual establecido por los expertos en la temática de innovación se hace explícito en el Manual de Oslo, que cual forma parte de una serie de manuales metodológicos de la OCDE conocidos como la “Familia Frascati”, dos de los cuales fueron elaborados y publicados en cooperación con la Comunidad Europea CE (DG XII y Eurostat). Este grupo incluye varios manuales acerca de los siguientes temas: investigación y desarrollo (Manual de Frascati), la balanza de pagos tecnológica, estadísticas de la innovación (Manual Oslo, OCDE/CE [Eurostat]), el uso de estadísticas sobre patentes como marcadores de ciencia y tecnología (Manual de Patentes) y recursos humanos dedicados a la ciencia y la tecnología (Manual Canberra, OCDE / CE [DG XII y Eurostat]). El éxito que han tenido estos manuales se puede atribuir, en gran medida, a que aun cuando los datos y los modelos teóricos que contienen no se encuentran libres de limitaciones e imperfecciones, han demostrado ser de gran utilidad para los analistas (INEGI, 2010: 8).

y, por tal motivo, esta última aplicó cuestionarios diferenciados por sector económico. Con el propósito de dar continuidad a la serie de datos estadísticos, la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) 2006, incluyó por primera vez el Módulo de Innovación Tecnológica. La temática de Innovación se ha seguido levantando como Módulo de la ESIDET cada dos años.

El objetivo de este apartado es presentar sumariamente los principales resultados del Módulo de Innovación Tecnológica 2008 y obtener información relacionada para encontrar similitudes y coincidencias entre los datos que reportan las actividades manufactureras, especialmente de la Pyme, sobre los factores que favorecen u obstaculizan la innovación tecnológica en el sector productivo en los resultados de 1999-2000, 2004-2005 y 2006-2007. El muestreo de la ESIDET se conformó por el listado de empresas con 50 y más personas ocupadas cuyos datos están disponibles en los directorios de los Censos Económicos 2004, por lo que las microempresas no aparecen en estos censos. Un total de 16 mil 296 empresas respondieron el cuestionario MIT 2008, incluidas las 704 proporcionadas por el Conacyt.

4.6.1. Principales industrias manufactureras innovadoras

De los datos estadísticos facilitados por la ESIDET se obtiene que de las 15 mil 824 empresas encuestadas en el bienio 2006-2007 del Módulo de Innovación Tecnológica, solamente 3 mil 305 de ellas realizaron actividades de innovación, lo que revela que sólo 20.88% del total de las empresas han utilizado la innovación como una estrategia competitiva. Examinando los bienios 2004-2005, se observa que 25.78% de las empresas aplicó estrategias de innovación, y en 1999-2000 hizo lo propio el 25.69% de las empresas. Claramente, se trata de un retroceso en los niveles de participación empresarial en las actividades de innovación tecnológica (INEGI, 2010: 23). Por otra parte, 26.93% del total de las empresas pertenecientes a la industria manufacturera reportó haber efectuado innovaciones en el período 2006-2007; en 2004-2005, un 37.42%, y durante 1999-2000, el 28.42%.

Al analizar la composición de las empresas innovadoras por actividades económicas, se percibe que las manufacturas obtienen 77% promedio; la Gran empresa, 22%; la Pymes, 55%; y el sector servicios, con el 23% promedio de las empresas innovadoras. Destacan las subramas manufactureras de sustancias químicas, petróleo, energía nuclear y los productos plásticos o de caucho, como aquellas de mayor representatividad de las empresas innovadoras, con lo que se confirma los resultados anteriores de valor agregado por gasto por inversión. Le siguen en importancia, los alimentos, bebidas y tabaco (Tabla 4.12.). También se percibe un comportamiento intermitente en los textiles y prendas de vestir, como la industria del cuero, especialmente en las empresas de menores dimensiones y Pymes. Por su parte, los sectores estratégicos nuevamente tienen una aportación modesta en materia de innovación.

Tabla 4.12.

**Empresas Innovadoras por Sector de Actividad Económica
(Valores en porcentaje)**

Actividad Económica	2006-2007		2004-2005		1999-2000	
	Pyme %	Grande %	Pyme %	Grande %	Pyme %	Grande %
Total	77	23	76	24	68	32
Manufacturas Totales	52	21	61	22	52	25
Alimenticios, bebidas y tabaco	11	5	13	5	13	6
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	6	2	14	2	9	4
Madera, papel, imprentas y publicaciones	5	0	4	1	3	1
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico.	17	6	14	8	11	5
Industrias metálicas básicas y productos fabricados (excepto maquinaria y equipo)	5	2	7	2	5	2
Maquinaria, equipo Instrumentos y equipos de transporte	6	4	6	3	7	5
Otras manufacturas	3	1	3	1	5	2
Servicios	25	2	15	3	16	8

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados del MIT y ESIDET 2008. Anexo 4.4.

Las empresas innovadoras examinadas por el origen del capital acusan la totalidad relativa por empresas de carácter nacional. El último bienio 2006-2007 (INEGI, 2010) denota que 89% del capital inversor primordial es de origen mexicano y únicamente 11% es de origen extranjero. El dato más significativo se ubica en la industria de elaboración de maquinaria y equipo, instrumentos y equipo de transporte, que obtuvo el mayor porcentaje (3%) del total de capital extranjero en las manufacturas en dicho período bienal. Sin duda, la innovación de la industria mexicana es básicamente de carácter local (Tabla 4.13.).

Así, las empresas exportadoras, por su naturaleza, viven un proceso innovador por el hecho de orientar su producción o distribución hacia mercados distintos a los locales. La ESIDET 2008 refleja que cerca de la mitad de las empresas innovadoras son exportadoras. Al explorar las principales empresas exportadoras e innovadoras destacan aquellas industrias del sector de los energéticos, sustancias químicas y plásticas, las cuales representaron 12% en el bienio 2006-2007, mientras que en el anterior período registraron 16%. Igualmente, las empresas exportadoras de alimentos, tabaco y bebidas, así como los sectores estratégicos, son los de mayor participación en la innovación.

Tabla 4.13.

**Empresas Innovadoras por Origen del Capital Extranjero y Exportadoras
(Valores en porcentaje del total)**

Actividad económica / año de encuesta	Capital de Origen Extranjero			Empresas Exportadoras		
	2006-2007	2005-2006	1999-2000	2006-2007	2005-2006	1999-2000
Total	11%	12%	10%	46%	53%	46%
Manufacturas	9%	7%	9%	38%	49%	39%
Alimentos, bebidas y tabaco	1%	1%	2%	7%	10%	7%
Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	1%	0%	0%	4%	6%	4%
Madera, papel, imprentas y publicaciones	1%	0%	0%	2%	2%	1%
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	2%	2%	2%	12%	16%	11%
Metales básicos y productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	0%	0%	1%	3%	6%	4%
Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	3%	2%	2%	7%	7%	8%

Otras manufacturas	0%	1%	0%	2%	2%	4%
Servicios	2%	5%	2%	8%	4%	7%

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados del MIT 2008. Anexos 4.5. y 4.6.

En 2004-2005 el número de las empresas innovadoras industriales ascendía a 3 mil 422, en tanto en el período 2006-2007 este número decreció a mil 407 empresas, lo que revela una drástica caída. Durante 1999-2000, el número de empresas innovadoras industriales fue de 2 mil 316, lo que indica que durante el proceso de captura de la ESIDET en 2006 a 2007, una reducción del gasto en innovación tecnológica a partir de la desaceleración económica dada en 2008 y manifiesta en el PIB.⁴⁸

4.6.2. Usos y aplicaciones de los recursos aplicados por las empresas innovadoras

Hasta el bienio 2006-2007, la última vez que se aplicó y publicó la ESIDET, solamente hay disponibles tres períodos para ser comparados entre sí. La información indica que durante 2008, aproximadamente 70% de un conjunto de 3 mil 305 empresas innovadoras se han dedicado a la adquisición de maquinaria y equipo, tecnología externa o programas de cómputo y a estos rubros han aplicado sus gastos en innovación. Adicionalmente, 33% de estas empresas que realizan actividades de innovación han destinados recursos para la capacitación de su personal. No obstante, durante el bienio 2004-2005, fueron 3 mil 705 las empresas que invirtieron en activos fijos y tecnologías. Finalmente, durante 1999-2000, el número de empresas innovadoras que invertían en la adquisición de maquinaria y equipo, tecnología y software, era ligeramente superior al de 2008, que registró un total de 2 mil 335 empresas (Anexo 4.7.).

También durante los dos bienios previos, la segunda actividad más desarrollada fue la capacitación ligada a tecnología. La tercera actividad en los tres

⁴⁸ Véase Capítulo 1.

bienios se centró en el lanzamiento al mercado de innovaciones tecnológicas, servicios o métodos de entrega nuevos y mejorados.

Para comprender el análisis según la tipología de la empresa, especialmente de la Pyme, su orientación de mercado y el origen del capital, hay que precisar lo siguiente:

- Durante 2006-2007, la Pyme representó arriba del 70% en todas las actividades innovadoras, tales como adquisición de activos fijos, capacitación, lanzamiento al mercado de innovaciones, investigación y desarrollo tecnológico. El 89% de las empresas era de capital local y en cuanto su orientación de mercado, 45% de las empresas innovadoras son también exportadoras.
- En el bienio de 2004-2005, la Pyme superaba en 23% a las empresas registradas en 2007, y 75% de ellas llevaba a cabo actividades de innovación. Entretanto, el origen del capital se mantuvo igual que el último bienio. En cambio, la actividad exportadora ocupaba arriba del 50% en promedio en todas las actividades de innovación, especialmente en el rubro de innovaciones en cuanto al lanzamiento al mercado de sus productos. Asimismo, 67% de esas empresas eran también exportadoras.
- A partir de los resultados de la primera Encuesta Nacional de Innovación (Tabla 4.12.) en 1999-2000, y los de la última encuesta, se observa que la Pyme aumentó el porcentaje total de las empresas que fueron encuestadas, pasando de una proporción del 68% a la obtenida en 2006-2007 al 77%e en ese período. Esto enfatiza la importancia de la pequeña y mediana empresa como factor innovador de la economía mexicana. Otro factor que puede ser considerado innovador es la composición del capital social mayoritariamente nacional, ya que casi el 90% de las empresas encuestadas en los tres ejercicios realizados afirmaron ser

mexicanas. Finalmente, la actividad exportadora es el último factor que califica a casi la mitad de las empresas innovadoras (Tabla 4.13.).

Además de su tamaño, estos resultados, unidos a la flexibilidad y la agilidad con la que la Pyme se desempeña en la economía, contribuyen a su caracterización. Con el fin de ofrecer una reflexión particular sobre la industria manufacturera en materia de innovación tecnológica, especialmente de la Pyme, los resultados se explican del siguiente modo:

1. El total de las empresas que innovan centran su dinamismo en la adquisición de activos fijos.
2. El ratio FBKF/UE refleja una tendencia negativa del gasto en inversión en el estrato de la Pyme, mas no en las empresas de mayor dimensión.
3. Sin embargo, es imprescindible señalar que la productividad por activo fijo (PBT/AFT-BI) en la Pyme se ha incrementado, según dio a conocer el Censo Económico 2009, por lo que esto podría tomarse como señal positiva de la anhelada modernización industrial mexicana.

4.6.3. Principales empresas que obtuvieron buenos resultados por innovación

El número de empresas que obtuvieron un buen resultado por haber desarrollado actividades de innovación disminuyó de 3 mil 995 a 3 mil 118 empresas durante 2005 a 2007. No obstante, en 2007 tuvo un repunte de 7% sobre los datos estadísticos del bienio 1999-2000. La incorporación de la empresa de menores dimensiones dentro del conjunto de empresas innovadoras con un beneficio pasó de 66% en 1999-2000 a 74% en 2004-2005, y en el último bienio a 75%, por lo que se deduce que la Pyme, principalmente la industria manufacturera, se ha constituido como un verdadero soporte de la economía mexicana y la innovación tecnológica (Tabla 4.14.).

Tabla 4.14.

**Empresas Innovadoras que Obtuvieron un Resultado Positivo
(Número y porcentaje)**

	2006- 2007			
	Total	Si obtuvo	%	No obtuvo
TOTAL	3 229	3 118	97%	111
Pyme	2 489	2 406	75%	83
Grande	739	711	22%	28
Nacionales	2 895	2 792	86%	103
Extranjeras	334	326	10%	9
Exportadora	1 767	1 681	52%	86
No Exportadoras	1 462	1 437	45%	25
	2004- 2005			
	Total	Si obtuvo	%	NO obtuvo
TOTAL	4 045	3 995	99%	50
Pyme	3 043	2 999	74%	44
Grande	1 002	997	25%	5
Nacionales	3 550	3 522	87%	28
Extranjeras	495	473	12%	22
Exportadora	1 905	1 881	47%	24
No Exportadoras	2 140	2 114	52%	26
	1999 – 2000			
	Total	Si obtuvo	%	No obtuvo
TOTAL	2 993	2 904	97%	89
Pyme	2 031	1 962	66%	69
Grande	962	942	31%	20
Nacionales	2 684	2 597	87%	87
Extranjeras	309	307	10%	2
Exportadora	1 636	1 603	54%	33
No Exportadoras	1 357	1 301	43%	56

Nota: la suma de los parciales no coincide con el total debido a que la empresa pudo haber realizado más de un tipo de actividad innovadora. Una empresa se considera como Pyme a partir de 50 hasta 250 empleados. El MIT no incluye a empresas de menos de 50 empleados. Extranjeras: empresas de capital foráneo. Nacionales: de capital nacional o local. Exportadoras: empresas que realizaron ventas al exterior mayores a cero en el año de realización de la encuesta. Los porcentajes están calculados sobre el total de empresas que realizaron actividades de innovación tecnológica en el año de encuesta aplicada.

Fuente: elaboración propia con datos INEGI-CONACYT, Módulo de Innovación Tecnológica incluido en la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico 2008 y 2006 y Encuesta Nacional de Innovación (ENI), 2001.

Además de lo expresado, del total de las empresas innovadoras exitosas, las empresas exportadoras tuvieron una representatividad de 54% en 1999-2000; de

47% en 2004-2005, y de 52% en 2006-2007. Finalmente, la composición del capital empresarial es primordialmente nacional, pero estos resultados contrastan con la alta relación de dependencia tecnológica extranjera vista en el capítulo anterior, donde se afirma que para 2010 había 14.33 patentes extranjeras por una nacional (Tabla 3.9.), lo que revela la fragilidad de la tecnología mexicana. Cabe mencionar que la mayoría de las empresas innovadoras se centran en la compra de activos fijos y no en la investigación y el desarrollo tecnológico (Anexo 4.7.). Esto sólo nos conduce a pensar que México está viviendo procesos de asimilación tecnológica sin producir grandes avances en el desarrollo de tecnología propiamente mexicana.

4.7. Industria manufacturera de exportación

Al analizar la industria manufacturera de exportación (IME), se observa que creció de manera constante en la década de los noventa, pues obtuvo una tasa media de 15% durante 1993 a 2000, que representó 80% de las exportaciones totales, las cuales para el año 2000 ascendían a 87%. En el período comprendido entre 2001 a 2006, la tasa media de crecimiento fue menor, ya que obtuvo un valor de 8% y su participación permaneció casi invariable en 2006. Asimismo, concentró 85% de las exportaciones manufactureras y el 45% de la industria maquiladora o de ensamble.

Es un hecho que la IME no puede ser la solución para la industrialización del país, pues la industria nacional juega sólo un papel secundario en este ramo. Esto se debe a la ausencia de estrategias para fortalecer las cadenas productivas del país, lo que pone en evidencia el incremento de los volúmenes de los bienes intermedios, y pone al descubierto que ni los productos locales han podido incorporarse como componentes del sector maquilador⁴⁹ por las variables estructurales de la oferta productiva (Anexo 1.1.).

⁴⁹ Se entiende por industria manufacturera de propiedad local o extranjera, que opera conjuntamente con empresas extranjeras con los insumos intermedios —bienes empleados nacionales o importados en la producción de otros bienes— que son parte del proceso productivo al exterior.

En julio de 2006 surgen los programas de fomento al desarrollo exportador mexicano que daban vida a la IME: los denominados “Maquila” y “PITEX”,⁵⁰ que llegaron a ocupar 54% del personal de la industria manufacturera (Decreto de IMMEX, 2006) y constituían una estrategia integral para la promoción del comercio exterior con miras a la simplificación administrativa y fiscal. Estos programas se aplicaban al proceso industrial o de servicio destinado a la elaboración, transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente, o a la prestación de servicios para la exportación. Así también, se destinaban a la operación de submanufactura o submaquila de exportación y a los procesos industriales o de servicios relacionados directamente con la operación de manufactura de una empresa con programa autorizado. De esta forma, en noviembre de 2006, con el fin de impulsar a la IME mediante la unificación de los programas Maquila y PITEX, dio inicio el programa de apoyo la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX). Lo anterior condujo a la simplificación administrativa nacional y a la unificación, en términos estadísticos entre “maquila” y “no maquila”, como se venía computando, y convirtiéndose en un único renglón: “exportaciones manufactureras”.

Es esencial evaluar el grado estratégico que la industria exportadora ofrece en relación con el encadenamiento de la industria nacional. Lejos de evaluar el desarrollo y el bienestar social, buscamos analizar el valor agregado nacional desde un enfoque estratégico empresarial que explique el desenvolvimiento de las capacidades integrales de los integrantes de la IME, para lo cual obtuvimos datos estadísticos acerca de las empresas manufactureras de exportación, recabados

⁵⁰ El Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX), publicado el 30 de mayo de 1990 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), otorgaba derecho a sus beneficiarios de importar sin el pago de los gravámenes o aranceles temporalmente materiales, insumos, artículos auxiliares e incluso maquinaria y equipo para la producción. Aunado de estímulos fiscales y administrativos. El programa el fomento y operación de la Industria Maquiladora de Exportación, publicado el 1 de junio de 1998 en el DOF, ofrecía las mismas bondades que PITEX. Sin embargo, establecía una cuota sobre la producción que podría destinarse al mercado nacional. Ambos programas tuvieron diversas modificaciones en la normativa legal hasta el surgimiento del IMMEX.

durante junio de 2007 a junio de 2011 con información del INEGI,⁵¹ y con los que podemos realizar una primera aproximación.

Para este análisis nos valdremos de la nueva metodología sobre la IME propuesta en este trabajo, así que primero procederemos a explicar sus componentes más importantes.

Los ingresos brutos de la industria manufacturera de exportación son el monto en pesos por las remuneraciones que obtuvieron los establecimientos dentro del programa de fomento IMMEX y las que no poseen los beneficios pero conforman el conjunto del IME, cobrado por el servicio de maquila y ventas de productos elaborados por insumos, bienes y servicios nacionales y extranjeros, y como otros ingresos provenientes del mercado local o foráneo, como se expresa a continuación:

Gráfico 4.1.

Ingresos Brutos



Fuente: elaboración propia.

⁵¹ Los datos estadísticos recabados provienen de las industrias manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación (IMMEX) sobre los establecimientos con programa autorizado y los no autorizados, por la Secretaría de Economía de México. La estadística sobre IMMEX vigente o autorizada se obtuvo dentro de un período de julio de 2007 a agosto de 2011; se contabilizaron 50 observaciones sobre 5 mil 208 establecimientos. Respecto a la No IMMEX se agruparon a partir de enero de 2009 a enero de 2012, con 37 publicaciones mensuales sobre 898 establecimientos. Estos índices muestran la posibilidad de ofrecer una información sobre el grado de dependencia que posee la IME del mercado nacional, tales como el suministro de bienes y servicios a la exportación.

La regresión del crecimiento de los ingresos brutos totales tiene como objeto medir la correlación, y lo que determina es la fuerza de asociación de las variables. La información estadística mensual del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación, también brinda datos con los cuales construimos la función de valor agregado (Tabla 4.15.).

Aquí intentamos demostrar cómo el desempeño del programa de desarrollo exportador ofrece la posibilidad de determinar el grado de dependencia lineal entre los ingresos brutos con los del valor agregado (VA), especialmente el nacional.

Tabla 4.15.

**Resumen Estadístico de la Industria Manufacturera de Exportación
(Resultados Medios)**

	Ingresos Brutos+	Ingresos Extranjeros+	Ingresos Nacionales+	Numero Establecimientos	Personal Ocupado
IMMEX	178 164 168	100 408 028	77 756 140	5 208	1 789 665
No IMMEX	10 028 958	6 887 686	3 141 271	1 051	214 021
	Insumos Importados+	Insumos Nacionales+	Bienes y Servicios+	Pagos al Personal+	Valor Agregado+
IMMEX	123 106 618	43 376 537	22 236 503	16 080 614	204 800 272
No IMMEX	722 519	921 141	1 801 553	1 249 705	4 694 918
IMMEX	60%	21%	11%	8%	100%
No IMMEX	15%	20%	38%	27%	100%

Fuente: elaboración propia, con base en INEGI. Estadística Mensual del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación. De las empresas IMMEX se recolectaron 50 observaciones y de la No IMMEX se recolectaron 37. +miles de pesos.

Hemos intentado obtener una relación estadística de las empresas, con y sin programa de fomento, para determinar su dependencia con el extranjero y el grado que aporta la industria local a la IME, como una palanca económica estratégica

tendiente a encadenar la manufactura local mexicana. De este modo planteamos las siguientes fórmulas:

Fórmula 1

$$CE_{it} = f(IB_{it}, IPE_{it}, IPN_{it})$$

Así pues, el crecimiento económico al exterior (CE) es resultado de los Ingresos Brutos (IB) que son la adición de los ingresos provenientes del extranjero (IPE) y los ingresos provenientes del mercado nacional (IPN). El valor agregado a las exportaciones (VAE) es, por lo tanto, la adición de Insumos Nacionales (IN), el Consumo de Bienes y Servicios en el mercado nacional (CBS), las Remuneraciones al Personal (RP) y los Insumos Importados (IM), como se muestra en la fórmula siguiente:

Fórmula 2

$$VAE_{it} = f(IN_{it}, IM_{it}, CBS_{it}, RP_{it})$$

Si tomamos al CE_{it-1} , asumimos la existencia de una tendencia de crecimiento exponencial, tal como lo señalan Evans (1987) y Ang (2008), lo que representa la tasa en el tiempo de los ingresos que corresponden a una función logarítmica, como podemos ver a continuación:

$$CE_t = Log(IB_{it}/IB_{it-1}, IPE_{it}/IPE_{it-1}, IPN_{it} /IPN_{it-1}) + e_{it}$$

e_{it} representa el error aleatorio. Contiene el efecto CE_{it} sobre todas las variables distintas.

Si retomamos el VAE_{it} que representa la tasa en el tiempo de los VAE que corresponden a una función logarítmica similar a la anterior y las combinamos, tenemos que:

$$CE_t = Log\left(\frac{IB_{it}}{IB_{it-1}}, \frac{IPE_{it}}{IPE_{it-1}}, \frac{IPN_{it}}{IPN_{it-1}}, \frac{IN_{it}}{IN_{it-1}}, \frac{IM}{IM_{it-1}}, \frac{CBS_{it}}{CBS_{it-1}}, \frac{RP_{it}}{RP_{it-1}}\right) + e_{it}$$

De este modo, según proponemos, se puede calcular el grado de correlación con el propósito de determinar el nivel estratégico que poseen las observaciones de los Establecimientos Exportadores con Programa IMMEX (EEP) y los que no. Se excluyó la variable IPN dado que sólo serán tomados en cuenta los ingresos por exportaciones. En principio, el objetivo es estudiar la intensidad o el grado de asociación entre los ingresos totales de las EEP con aquellas empresas que no gozan de beneficios equivalentes (EES) pero que forman parte del conjunto IME, mediante los ingresos por las ventas de productos al extranjero, considerando la dependencia que pueden tener las variables con el valor agregado anteriormente descrito.

4.8. Resultados de la aplicación del modelo propuesto

En el Cuadro I se presentan los resultados de la correlación: en primer lugar, los ingresos brutos y los ingresos provenientes del mercado externo para las empresas con y sin programa muestran un coeficiente de determinación parcial R^2 de 94% y 91% respectivamente, lo que indica una correlación fuerte entre estos dos indicadores. Así también, las EEP mostraron una correlación del valor agregado bruto con el crecimiento de los ingresos brutos, de 0.754755 y, por su parte, las empresas sin programa, EES, muestran un resultado similar de 0.76519, por lo que concluimos que en este modelo, a partir de 0.75, la dependencia es fuerte o aceptable. Si el resultado de correlación R es inferior, se rechaza el modelo estimado porque puede llevar a predicciones poco fiables.

Resumiendo: toda la industria manufacturera depende del valor agregado estratégicamente en su desempeño exportador. Destaca así el papel de las EEP, puesto que 60% de éstas consumen insumos importados; 21%, insumos nacionales; y sólo 11%, bienes y servicios locales, en tanto las remuneraciones al personal apenas alcanza 8%. Por su parte, las EES revelan un resultado muy favorable hacia el grado de contenido nacional, con un consumo de 20% en

insumos nacionales; 38% en consumo de bienes y servicios; 27%, remuneración del personal, y sólo 15% son insumos importados (Tabla 4.16. El resultado completo del análisis de regresión puede verse en los Anexos 4.9. y 4.10).

Tabla 4.16.
Matriz de Correlación
Empresas IMMEX, EEP

Coefficiente de Pearson (r)	IB	IPE	VAE	IM	IN	CBS	RP
IB	1						
IPE	0.971099	1					
VAE	0.754755	0.72409	1				
IM.	0.715515	0.68785	0.98087	1			
IN	0.770550	0.69441	0.77355	0.74522	1		
CBS	0.385417	0.40792	0.52905	0.40443	0.10749	1	
RP.	0.075916	0.10639	0.27635	0.14656	-0.17579	0.86180	1
Coefficiente de determinación (r²)	IB	IPE	VAE	IM	IN	CBS	RP
Crecimiento Ingresos brutos, IB	1.00						
IPE	0.94	1.00					
VAE	0.57	0.52	1.00				
IM.	0.51	0.47	0.96	1.00			
IN.	0.59	0.48	0.60	0.56	1.00		
CBS.	0.15	0.17	0.28	0.16	0.01	1.00	
RP.	0.01	0.01	0.08	0.02	0.03	0.74	1.0
Empresas NO IMMEX, EES							
Coefficiente de Pearson (r)	IB	IPE	VAE	IN	CBS	RP	IM
IB	1						
IPE	0.95541	1					
VAE	0.76519	0.75204	1				
IN.	0.65943	0.64580	0.8306	1			
CBS.	0.68226	0.69955	0.9170	0.65748	1		
RP.	0.61593	0.60748	0.9125	0.66837	0.8593	1	
IM.	0.56134	0.49842	0.5919	0.35137	0.3988	0.3946	1
Coefficiente de determinación (r²)	IB	IPE	VAE	IN	CBS	RP	IM
IB	1.00						
IPE	0.91	1.00					
VA	0.59	0.57	1.00				
IN.	0.43	0.42	0.69	1.00			
CBS.	0.47	0.49	0.84	0.43	1.00		

RP.	0.38	0.37	0.83	0.45	0.74	1.00	
IM.	0.32	0.25	0.35	0.12	0.16	0.16	1.0

10. Fuente: elaboración propia, empleando el coeficiente de Pearson (R) y determinación.

No obstante, las empresas manufactureras de exportación que no poseen las facilidades y beneficios del programa IMMEX o sus equivalentes en otros, se precian de subsanar su estrategia competitiva con una mayor disposición por la participación nacional. Aun cuando existe una elevada cuota de desgravación arancelaria motivada por los tratados de libre comercio vigentes, las observaciones estadísticas muestran un efecto positivo sobre el valor añadido que aportan en el desempeño y crecimiento de sus ingresos.

Conclusiones

En este estudio fueron presentadas deducciones de carácter empírico relacionadas primordialmente con las restricciones de la información y la divergencia en las metodologías existentes entre los Censos Económicos de 1994 y 2009. Asimismo, fueron expuestos datos estadísticos divergentes por la temporalidad y la muestra representativa de datos, de 2007 a 2011 aparecidos en la publicación mensual de la industria manufacturera de exportación, lo que dificultó hacer análisis comparados entre un período y otro.

De igual forma, enfatizamos la relación positiva entre tres actividades: la productividad, las exportaciones y el valor agregado, las cuales al ser analizadas en conjunto contribuyen a determinar los niveles de competitividad de las empresas, especialmente de la Pyme.

La productividad de la Pyme manufacturera en México ha disminuido en el período objeto de análisis, y el sector exportador no ha contribuido a una mayor integración interindustrial, ni a elevar la competitividad de la industria nacional como originalmente se planteó la política neoliberal mexicana. El obstáculo a la mejora competitiva detectada es la dependencia hacia la gran empresa como motor

de la productividad. Lo anterior indica que hay que fortalecer la innovación y el desarrollo productivo de una forma más contundente y que es necesario encadenar la industria local con la transnacional. Los resultados subrayan que el gobierno, las instituciones de educación superior y el sector privado empresarial deben tener una mayor participación en proyectos de investigación y desarrollo productivo. Por lo tanto, las tareas de innovación, mejora productiva y el desarrollo de estrategias por parte de los empresarios para dinamizar la industria manufacturera son inaplazables si se quiere revertir la situación dada. Esto plantea nuevas interrogantes acerca de cuáles son los niveles de intensidad o preferencia por la innovación, y cuáles son los niveles de integración por las empresas exportadoras, que permita a la Pyme manufacturera desarrollarse y conseguir una ventaja competitiva que reduzca la debilidad tecnológica que actualmente impide encadenar la industria nacional al sector exportador,⁵² ya sea por no contar con herramientas necesarias para impulsar su capital productivo o por la ausencia de tecnologías adecuadas para la industria de grandes dimensiones. Sin duda, algunas de las causas de este estatismo se deben a la presencia de barreras de propiedad industrial, la falta de recursos financieros y la desconfianza en la estabilidad cambiaria que facilite la conversión.

Finalmente, el resultado de la regresión muestra que tanto las EEP y las EES poseen un alto grado de dependencia debido a que sus ingresos provienen del extranjero y a que las empresas que no gozan de los beneficios del programa IMMEX recurren en gran medida al mercado nacional como fuente de su proveeduría. Además, no cuentan con las herramientas financieras y fiscales de apoyo que proporciona el Programa de Fomento. Esto origina una desigual política económica que soporte la conversión tecnológica mexicana local.

Cabe precisar que esta investigación no está concluida. Por el contrario, ha puesto en evidencia la necesidad de encontrar nuevas y más eficientes fórmulas

⁵² Las IME se dividen estadísticamente en empresas que poseen los beneficios del programa IMMEX y las que no, y registran una media aritmética (entre población empleada y número de empresas), por lo que deducimos el tamaño de establecimiento promedio de 365.1 y 203.6 empleados, respectivamente. La Mipyme se ubica en las empresas que no son IMMEX, especialmente la mediana industria; por lo tanto, IMMEX solamente agrupa a la gran empresa.

para alcanzar el cambio competitivo con recursos disponibles y posibles. Por ello, nuevamente deseamos contribuir a superar este reto, convencidos de que presentar el proceso evolutivo de las empresas, con énfasis en la Mipyme, permite comprender su problemática real.

Referencias Bibliográficas

ALONSO, J., J. Carrillo y O. Contreras. (agosto 2000). "Trayectorias tecnológicas en empresas maquiladoras asiáticas y americanas en México". *Serie Desarrollo Productivo*, núm. 72 (LC/L.1323-P). Santiago de Chile: CEPAL.

ANG, S. (2008). "Competitive intensity and collaboration: Impact on firm growth across technological environments". *Strategic Management Journal*, 29 (10): 1057-1075.

ANSOFF, I. (1965). *Corporate Strategy*. New York: McGraw- Hill.

BARRE, R. (1962). *El desarrollo económico*. México: FCE.

BIGSTEN, A. y GEBREYESUS, M. (jul. 2007). "The Small, the Young, and the Productive: Determinants of Manufacturing Firm Growth in Ethiopia". *Economic Development & Cultural Change*, vol. 55, Issue 4, pp. 813-840.

BUITELAAR, R., PADILLA, R. y URRUTIA, R. (1999). "Centroamérica, México y República Dominicana: maquila y transformación productiva", *Cuadernos de la CEPAL*, núm. 85 (LC/G.2047-P). Santiago de Chile: CEPAL.

CHEVALIER, M. (1976). "La economía industrial en cuestión". Madrid: Blume.

DECRETO PARA EL FOMENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, MAQUILADORA Y DE SERVICIOS DE EXPORTACIÓN. IMMEX. Diario Oficial de la Federación, publicado el 1 de noviembre de 2006.

DECRETO PARA EL FOMENTO Y OPERACIÓN DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN. Diario Oficial de la Federación, publicado el 15 de agosto de 1983.

- DINI, Marco y STUMPO, Giovani. (2004). "Pequeñas y Medianas Empresas y Eficiencia Colectiva". *Estudios de caso en América Latina*. México: Cepal/ Siglo XXI.
- EVANS, D. (1987). "The relationship between firm growth, size, and age: estimates for 100 manufacturing industries". *Journal of Industrial Economics*. 35 (4), pp. 567-581.
- FREEMAN, C. y HANNAN, M. (1983). "The liability of newness: age dependence in organizational death rates". *American Sociological Review*, 48 (8), pp. 1260-1276.
- GOLOVKO, E. y VELENTINI. (2011). "Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth". *Journal of international business Studies*, 42. Academy of international business, pp 362-380. Available on <http://dx.doi.org/10.1057/jibs.2011.2>.
- HELMUT Fryges, (2009). "The export-growth relationship: estimating a dose-response function" *Applied Economics Letters*, Taylor and Francis Journals, vol. 16(18), pages 1855-1859.
- INEGI. (1994). "Censos Económicos 1994". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.
- _____. (1999). "Censos Económicos 1999". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.
- _____. (1999). "Metodología Censos Económicos 1999". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.
- _____. (2004). "Censos Económicos 2004". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.
- _____. (2004). "Metodología de los Censos Económicos 2004". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, en <http://www.inegi.org.mx>
- _____. (2005). "Síntesis Metodológica de la Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación (EIME)". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- _____. (2009). "Censos Económicos 2009". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, en <http://www.inegi.org.mx>.

_____. (2009). "Metodología de los Censos Económicos 2009". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>

_____. (2010). "Resultados de los módulos de innovación tecnológica: MIT 2008, 2006 y 2001". México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía/ INEGI.

_____. (2011). "Estadística de Establecimientos con programa IMMEX". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Banco de datos económicos, indicadores de coyuntura. Consultado en noviembre de 2011 y disponible en la página <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/NIVA050420#ARBOL>.

KOIDO, K. (2003), "La industria de televisores a color en la frontera de México con Estados Unidos: potencial y límites del desarrollo local". *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 4, México: Bancomext, pp. 356-372.

LANGE, O. (1970). *Ensayos de planificación económica*. Barcelona: Ariel.

LEONTIEF, W. (1953). "Domestic production and foreign trade: the American capital position reexamined". *Proceedings of the American Philosophical Society*, 97, pp. 332-349.

LU, J. y BEAMISH, P. (2001). "Internationalization and performance of SMEs". *Strategic Management Journal*. 22(6/7), pp. 565-586.

MAGIC (Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional). (2007), México: Base de datos/CEPAL.

MENDIOLA, G. (diciembre 1999). "México: empresas maquiladoras de exportación en los noventa", *Serie Reformas Económicas*. México: CEPAL,

MORALES, R.; RUIZ, H. y CORONA, A. *Innovación en las pymes: un análisis referencial México-Japón*, ponencia, Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Hidalgo. Consultado el 25 de enero de 2012 y disponible en <http://cocyteh.hidalgo.gob.mx/descargables/ponencias/Mesa%20V/7.pdf>.

- MORENO, A. (noviembre 2005). "Administración de las disposiciones establecidas en el artículo 303 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte". *Práctica Fiscal*, núm. 417, pp. B8-B11.
- MORTIMORE, M. y BARRÓN, F. (2005). "Informe sobre la industria automotriz mexicana", *Serie Desarrollo Productivo*, núm. 162 (LC/L.2304-P). Santiago de Chile: CEPAL.
- PADILLA, R., CORDERO, M., HERNÁNDEZ, R. y ROMERO, I. (2008). "Evolución reciente y retos de la industria manufacturera de exportación en Centroamérica, México y República Dominicana: una perspectiva regional y sectorial". México: CEPAL/Unidad de Comercio Internacional e Industria.
- PALACIOS, P. (2012). "Programa de Fomento al Comercio Exterior: IMMEX y la inadvertencia de la Pyme". Ponencia presentada en el Séptimo Congreso Internacional sobre Comercio Internacional de las micro, pequeñas y medianas empresas del siglo XXI, efectuado del 4 al 23 de enero de 2012. EDUMET.net. Universidad de Málaga.
- PYKE, Frank y WERNER, Sengenberger. (1992) "Industrial districts and local economic regeneration". Ginebra: Instituto Internacional de Estudios laborales (IIEL).
- SAAVEDRA, M. y TAPIA, B. (2011). Las mejores prácticas en la Mipyme Industrial Mexicana. Memorias del XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. 5-7 de octubre, Cd. Universitaria, México, D.F. México.
- Secretaría de Economía. (2011). "Estadísticas de Comercio Exterior". Secretaría de Economía. Consultado en noviembre de 2011 y disponible en <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/estadisticas>
- SOLOW, R. (1956). "A contribution to the theory of economic growth". *Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), pp. 65-94.
- TORRES GONZÁLEZ, Elfid y GARCÍA CRUZ, Kenya. (2003). *Empresa media: potencial económico de México. La evidencia de los Censos Económicos 1989, 1994, 1999 (Estadísticas Básicas)*. México: Fundes.
- TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE. Texto completo, notas y modificaciones al acuerdo. Consultado el 20 de enero de 2012 y disponible en http://www.sice.oas.org/Trade/nafta_s/Indice1.asp.

TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE. El texto completo del TLCAN puede ser revisado en SECOFI. Texto oficial. Ángel Porrúa, México (1994).

URETA, I. (2006). “Comunicación Simétrica entre Subsistemas Socioeconómicos a través de la Filosofía de la Teoría de la Optimización de Recursos Internos”, en *Crecimiento económico y desarrollo sostenible*. Lima: FCE.

Capítulo V

DETERMINACIÓN DE LA OCURRENCIA INNOVADORA DE LA PYME MANUFACTURERA EXPORTADORA

Resumen

En el presente capítulo de la tesis analizamos la función que ejerce la innovación en la estructura empresarial manufacturera mexicana, centrándonos en la Pyme exportadora. Con el objetivo de identificar los elementos que definen el comportamiento de las exportaciones y la innovación, hemos recolectado datos mediante una encuesta; y a través de la aplicación de técnicas de elección múltiple identificamos la ocurrencia de la derrama en innovación, así como también caracterizamos los factores que la obstaculizan. Igualmente, determinamos la posibilidad de incentivar la innovación al ampliar el tamaño del mercado vía la exportación para la Pyme manufacturera; para ello utilizamos el modelo de regresión multinomial.

La conclusión a la que llegamos es que la innovación no influye significativamente en las manufacturas de exportación en México, particularmente en la Pyme, y que el sector exportador no ha contribuido a elevar el valor en la ciencia ni la tecnología, como tampoco ha elevado la competitividad de la industria nacional en las empresas de menor dimensión.

Introducción

Actualmente, se ha alcanzado un consenso sobre la relevancia de la Pyme en la economía nacional, debido a que es un sector que genera empleo y posee un sitio importante en la composición empresarial (Zevallos, 2003; Saavedra y otros, 2008). Innumerables investigaciones, artículos, y textos diversos que se han escrito acerca de la Pyme mexicana se basan en estudios de caso, y muestran la

flexibilidad productiva, modos de financiamiento, riesgos y oportunidades, instrumentación de herramientas administrativas y tecnológicas, entre otros aspectos destacables.

Posiblemente, las investigaciones más novedosas sobre la Pyme mexicana son aquellas que fundamentan la necesidad de aumentar la cooperación y la articulación empresarial; y de fortalecer las alianzas entre las Pyme y las grandes empresas, y asimismo la urgencia de desarrollar mecanismos o estrategias para su internacionalización (Alarcón y Stumpo, 2004). Entre los estudios especializados sobre estos temas sobresale el trabajo de González (2006), quien demuestra cómo los foros y encuentros empresariales efectuados con los países miembros de la OCDE brindan la oportunidad a las empresas mexicanas de incursionar en mercados extranjeros más allá incluso del mercado europeo, mediante vínculos de cooperación. De manera sintética, las conclusiones más importantes a las que se han llegado en dichos foros son las siguientes:

- El desarrollo interno de la comunidad mexicana rural depende de que una empresa (Pyme) se articule en la lógica vertical productiva mediante uno de estos instrumentos: foros o encuentros, para facilitar su vinculación con agentes de la industria y comercio y aumentar su posibilidad de incursionar en mercados externos.
- La apertura comercial y la integración económica que vive México significan retos para las empresas de menor dimensión en el proceso de exportación de sus bienes o servicios.

Desde 2001, la organización Fundes analiza cuáles son los determinantes de éxito de la Pyme y el vínculo exportador en Argentina (Moori Koenig y otros, 2001), Chile (Moori Koenig y otros, 2004) y Colombia (Moori Koenig y otros, 2005). En estos estudios se toman en consideración numerosas dimensiones o variables, entre las que se encuentran las relativas a competencias tecnológicas y

comerciales. Los especialistas observaron un efecto positivo en las variables asociadas a la innovación sobre el desempeño exportador, por lo que a todas luces, sería conveniente someter a estos mismos estudios y parámetros de evaluación a la Pyme mexicana; en este sentido, Ramírez (2008), señaló que la mayoría de las pequeñas y medianas empresas mexicanas se enfrentan a barreras exógenas y endógenas en su intento de incursionar hacia mercados externos. Los principales obstáculos exógenos son el precio de venta, las regulaciones y restricciones, y la falta de apoyo en información financiera y asesoría, mientras que los problemas endógenos son los altos costes que implican a las empresas el ingreso de sus productos al exterior, la falta de habilidades y conocimientos del empresario, y la calidad o especificaciones del producto.

Tomando como antecedentes los trabajos revisados, nos daremos a la tarea de estudiar a profundidad el vínculo entre innovación y éxito exportador en la Pyme exportadora de productos manufacturados en México y, a la vez, indagar si la Pyme exportadora obtiene un mayor desempeño mediante la innovación que aquellas que no innovan. Si bien estos temas aparecen relacionados en el nivel macroeconómico mexicano, todavía es escasa la evidencia acerca de los mecanismos microeconómicos de tal nexo. Por lo tanto, para referirnos a la competitividad empresarial de la Pyme mexicana hacia el exterior, es útil precisar que ésta depende en gran medida de la capacidad para vincularse de manera eficiente a su entorno productivo. De aquí surge el problema relativo a la elección de la estrategia más adecuada para mejorar el ingreso de estas empresas a entornos globales. Al respecto, Young (1991) afirma que:

los estudios comparables sobre las compañías de menor dimensión y que empezó a internacionalizarse recientemente [...] En el caso de las pequeñas y medianas empresas que se plantean la forma de hacer acto de presencia en los mercados internacionales, la línea de pensamiento parece estar centrada, con miopía, en las exportaciones, cuando otros tipos de medidas bien pueden resultar más adecuadas para la ocasión [...].

Resulta obvio que un tema nodal de discusión radica en las decisiones estratégicas que la Pyme debe tomar para establecer su ventaja competitiva

(Porter, 1989) y estructurar su tipo de comercialización e inversión. La problemática tratada en los estudios se enfoca en la estandarización de los productos; otros más, en la diferenciación o especialización; y el resto, en las estrategias mixtas. Algunos análisis enfatizan el tipo de inversiones: propias o compartidas (mediante una institución financiera o apoyos gubernamentales, como nuevos socios) y si estas ventas al exterior serán directas o mediante otros sujetos.

En cuanto al tamaño que representa el mercado global en criterios de la escala productiva que ofrece la Pyme: producciones limitadas o reducidas, y su alto grado de flexibilidad, las opiniones se concentran en la valoración de estrategias de ingreso a mercados donde el consumidor brinda un valor primordial sobre la calidad, el diseño, la tecnología o algún atributo más en el producto que el consumidor considere importante, por motivos estrictamente orientados a su oferta exportable. Hay algunos ejemplos muy ilustrativos de ello, tales como las estrategias de canales selectos de comercialización, posicionamiento de la marca comercial y estrategias de lealtad, pero muchos de estos conceptos pertenecen al ámbito de la investigación sobre el desarrollo del producto o en el proceso de producción (Manual de Oslo, 1996: 58-59). En cambio, existen mercados en los que los agentes económicos susceptibles a las variaciones del precio-calidad suponen la utilización de estrategias afines para desarrollar economías de escala, volúmenes altos de producción, compras de suministros ventajosas, así como controles en los costes y gastos que estos entes económicos ejercen (Porter, 1989; Rubio, 2004; Yip, 1989, Young; 1989; Minervini, 1998). Sin embargo, todas estas posturas tienen consenso, nuevamente, al analizar las relaciones que existen entre éxito exportador e innovación (Posner, 1961; Vernon, 1966; Milesi y Aggio, 2008), particularmente en las pequeñas y medianas empresas mexicanas.

5.1. La investigación y el desarrollo (I+D)

Uno de los primeros análisis teóricos sobre el mundo empresarial es el de Dorfman-Steiner (1954), quienes llega a la conclusión de que la maximización del beneficio radica en la intensidad o fuerza empleada en la investigación y el

desarrollo de una empresa, representada por el ratio entre la elasticidad de la calidad de demanda con la elasticidad del precio de la demanda. Posner (1961) estudió cómo, en un país, la innovación de un producto permite acumular tanto tecnología como las ventajas en el comercio. A partir de esta hipótesis se desarrolló todo un conjunto de teorías en torno al concepto *brecha tecnológica*. El mismo autor propuso la teoría de la brecha tecnológica basada en diferentes propensiones de las empresas para el aprendizaje y la innovación, lo que llevó al posicionamiento de las economías de escalas dinámicas. Para Posner, las ventajas comerciales fueron el resultado de las ventajas acumuladas de las empresas innovadoras que han logrado adquirir experiencia en la producción internacional. Por su parte, Hufbauer (1966) ha modificado la teoría de Posner mediante la introducción de dos nociones importantes: a) la cantidad de tiempo para producir un producto nuevo, y no sólo el tamaño de la producción modificada por la curva del aprendizaje (función de aprendizaje) y su retraso, es resultado de la falta de nociones tecnológicas y científicas y b) las diferencias en los niveles salariales contribuye positivamente a la asimilación tecnológica, donde el salario alto reduce la curva de aprendizaje.

Por su parte, Hirsch (1965) relacionó el crecimiento de la demanda de un producto durante el ciclo de vida de éste, desde su invención hasta su madurez y su ulterior declive. Para hacer un seguimiento total, analizó las fases del ciclo de vida del producto en relación con la tecnología y la escala de producción, el tipo de habilidades laborales necesarias para diseñarlo y procesarlo, y también hizo un estudio comparativo de las ventajas de los países. Según Hirsch (1967), en la fase de desarrollo del producto, los países desarrollados se esfuerzan por investigar y aplicar la ingeniería administrativa y financiera. Por lo tanto, el desarrollo y aplicación del conocimiento en el producto es una determinante de la I+D.

Hirsch, Posner y Hufbauer analizaron los efectos comerciales relacionados con la brecha tecnológica en distintos países. La teoría del Ciclo de Vida del

Producto (Vernon, 1966) trató de combinar las ideas de Posner (1961) y Linder⁵³ (1961) para explicar los patrones de comercio en el período posterior a la guerra. Vernon (1966) utilizó un concepto microeconómico para explicar un fenómeno macroeconómico. El principal argumento utilizado por Vernon era que el alto nivel de ingresos y demanda fomenta la innovación, lo que dio a las firmas estadounidenses la oportunidad de aumentar sus exportaciones y luego mediante la sustitución de importaciones alcanzar ventajas comerciales. Otros teóricos como Cantwell (1989) y Pavitt (1987) sugirieron que existe un vínculo entre la generación de innovaciones y la producción internacional, ya que ambas se refuerzan y se encadenan una con la otra.

En 1991, Grossman y Helpman (1991) también utilizaron un enfoque económico para analizar los vínculos entre la innovación y el comercio, y aunque muchos estudiosos han bosquejado teóricamente esta relación, la bibliografía respaldada con estudios empíricos sigue siendo limitada. Finalmente, Carrizo (2009) estudia el desarrollo tecnológico basándose en la noción de la capacidad de absorción o asimilación tecnológica y la permanencia de un carácter dinámico innovador, lo que sugiere que la interacción de la producción y la creación de la tecnología transitan por caminos similares al del desarrollo tecnológico.

Además, las empresas similares tienden a emplear técnicas de producción similares y se encuentran con similares problemas tecnológicos, pero cada empresa sigue un único camino. Por esta observación, que parece simple, es necesario plantearnos lo siguiente:

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Es mayor el impacto en I+D logrado por las Pymes que tuvieron una inserción internacional más exitosa?

⁵³ Linder (1961) sugirió que los flujos comerciales fueron mayores entre países con dotaciones de factores similares debido a los niveles de ingresos y la demanda.

- ¿Existe algún tipo de correlación entre innovación y éxito exportador? ¿Cuál es la causalidad? ¿El comercio internacional es un factor que incentiva a las empresas a mejorar las condiciones de sus recursos humanos y realizar más esfuerzos para innovar?
- ¿Cuáles son los obstáculos a los que se enfrentan la Pymes exportadoras mediante esquemas de innovación?

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

H1: La gestión de I+D afecta el éxito de las compañías exportadoras mexicanas, especialmente de la Pyme.

H2: Las estrategias operativas de exportación afectan el éxito innovador de las empresas.

H3: El éxito exportador depende de las relaciones hechas por la unidad económica Pyme en materia de I+D.

H4: El acceso a las ventajas competitivas extranjeras (manifiesta por insumos o grado de proveeduría extranjera) afecta el éxito de las firmas innovadoras.

En síntesis, la evaluación del éxito exportador se hace sobre la base de un indicador compuesto (Milesi y Aggio, 2008) que combina distintas variables relacionadas con el flujo de comercio exterior. Este indicador, denominado Índice de Éxito Exportador (IEE), toma como referencia el período 2007-2010 y tiene en cuenta la continuidad exportadora de las firmas, el dinamismo de sus exportaciones y el número de mercados de destino en los que participa.

A partir de la identificación del éxito exportador y de la clasificación de las firmas mexicanas exitosas y no exitosas, así como por tamaño, efectuamos diversos procedimientos para identificar la conducta innovadora en cada uno de los estratos señalados.

5.1.1. Medición de la innovación y la internacionalización

La innovación adquiere diferentes características en diferentes contextos (Freeman, 1987; Lundvall, 1992; Nelson, 1993), por lo que es imprescindible tener presente el contexto de referencia cuando se quiere medir la innovación (Milesi y Aggio, 2008). El vínculo entre innovación e internacionalización de empresas incluye la innovación tecnológica, esto es, la obtención de productos y procesos nuevos o significativamente mejorados. Los gastos en investigación y desarrollo se consideran como insumos del proceso innovador (Manual de Oslo, 2006: 58-59). En algunos casos, el concepto se amplía para incorporar los gastos en bienes de capital (adquisición de tecnología incorporada) o las transferencias de conocimiento en forma de modelos o patentes (adquisición de tecnología desincorporada). Es decir, que los especialistas conciben la innovación generada por las actividades que se destinan a I+D como atributos únicos de los productos y procesos, la adquisición de bienes de capital o la adquisición de patentes y modelos. En estudios recientes en los que sí se integra el concepto de habilidades propias del personal ocupado, el que hace referencia a la calificación o nivel de preparación del personal (Milesi y Aggio, 2008), presenta dos especificidades. Por un lado, la Pyme y, por el otro, el vínculo entre el desempeño exportador y la innovación. Para la definición y medición de la innovación, las siguientes características tienen importantes repercusiones:

- La innovación adquiere un carácter cualitativamente diferente en términos de las fuentes, de insumos, de tipos de resultados y de regularidad en el tiempo (RICYT, 2001; Arocena y Sutz, 2002; Milesi y Aggio, 2008).
- La mayoría de las firmas manufactureras mexicanas se desempeña en sectores intensivos en I+D observada en el capítulo anterior.
- La Pyme presenta especificidades y lógicas de funcionamiento que las distinguen de otros tipos de firmas (Walsh y White, 1981; Storey, 1994),

las cuales, en términos de innovación, se traducen en elevados grados de informalidad de las actividades realizadas y en el carácter incremental de los resultados obtenidos (Yoguel y Boscherini, 1996).

- Al ampliar el alcance de lo que se considera flujo relevante y *stock* relevante, se pasa de los conceptos tradicionales en los países desarrollados, a definiciones más ajustadas a la realidad de la Pyme por estudiar.
- En lo que concierne a resultados innovadores, se debe considerar como innovaciones a las nuevas formas de organización y comercialización, además de las tradicionales innovaciones en productos y procesos, es decir, hay que pasar del concepto de *empresa innovadora* TPP (tecnología de producto y proceso) a *empresa innovadora*, que es más abarcadora e integral (Milesi y Aggio, 2008).

5.2. Metodología

El método utilizado en esta investigación ha sido el deductivo. El diseño del estudio de competitividad se basa en un diagnóstico actualizado de Darío Milesi y Carlos Aggio (2008), sobre los factores que afectan la competitividad de las pequeñas y medianas empresas exportadoras en América Latina. Independientemente de los modos de internacionalización, las formas en que una empresa inicia actividades fuera de su país, el conocimiento de la relación entre exportaciones e inversión (I+D) hacia la innovación, la mejora continua y el crecimiento económico son resultado de una estrategia internacional. Pasando por la definición de pequeñas y medianas empresas, así como sus características actuales, y dado el papel de este estrato empresarial dentro de la economía mexicana, nuestro trabajo adoptó escalas ordinales para medir la derrama en inversión, que son determinantes en la relación exportación e I+D y que pueden ser medidos usando una técnica de estimación variable dependiente limitada (Gachino, 2006). Hemos dividido este capítulo en dos secciones.

La primera sección se reserva el análisis cualitativo, realizado a partir de los datos recolectados por medio un cuestionario que fue aplicado a empresas exportadoras registradas en el Directorio de Exportadores del Banco Nacional de Comercio Exterior. En particular, la comprensión de los procesos, la secuencia entre prácticas, las motivaciones, presiones y agentes constituyen una información de difícil captación en una investigación cuantitativa, en especial cuando se diseña un formulario sintético de preguntas cerradas. Para tal objetivo, se evaluó un conjunto de condiciones y actividades previas. Éstas son: 1) disponibilidad de bases con flujos de comercio exterior de cada firma; 2) desarrollo de criterios para identificar a las Pymes incluidas en ellas; 3) desarrollo de un mecanismo que permitiera discriminar desempeños exportadores de las firmas (por ejemplo, identificar el éxito); 4) desarrollo de criterios muestrales; 5) elaboración del cuestionario; 6) definición de un criterio y de un mecanismo para recolectar las encuestas; 7) elaboración de una técnica de recolección por encuestadores.

En la segunda sección proponemos un análisis por medio de un modelo logit multinomial (Gachino, 2010). Asumimos la existencia de determinantes definidos por estructuras, conductas, asociación o alianzas, y movilidad laboral, como una manifestación del mecanismo propulsor de la innovación (vector).

5.2.1. Descripción de datos

Los datos utilizados provienen de una Encuesta de la Industria Manufacturera Exportadora Mexicana (Anexo 5.1.). Un total de 402 empresas con las siguientes características fueron encuestadas:

- 1) Un total de 29 empresas son de productos alimenticios, bebidas y tabaco
- 2) Un total de 217 empresas pertenecen a las industrias de textiles, prendas de vestir y del cuero
- 3) Un total de 53 empresas pertenecen a las industrias de la madera y productos derivados de ésta

- 4) Un total de 6 empresas pertenecen a las industrias del papel y productos de papel, imprentas y editoriales
- 5) Un total de 38 empresas pertenecen a las industrias de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, del hule y del plástico
- 6) Un total de 11 empresas pertenecen a las industrias de productos minerales no metálicos, excluidos los derivados del petróleo y del carbón
- 7) Una sola empresa perteneciente a la industria metálica básica
- 8) Un total de 22 empresas pertenecen a las industrias de productos metálicos, maquinaria y equipo. Se incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión.
- 9) Un total de 9 empresas pertenecen a las industrias de otras manufacturas
- 10) Un total de 16 empresas no indicaron su actividad o eran de servicios.

5.2.2. Identificación del segmento Pyme

El criterio para clasificar las firmas mexicanas según su tamaño, fue el número de empleados contratados por la unidad económica. A partir de esta clasificación y del número de exportadores registrados en ProMexico, obtuvimos dos clasificadores: empleados y exportaciones. Los datos de encuesta constituyeron 402 empresas, de las cuales 7 son empresas grandes, 359 son Pyme, y 36 fueron microempresas.

Adicionalmente, el número de casos de empresas que realizaron exportaciones dentro del período de análisis fue de 325 sujetos. Si bien el sujeto de investigación es la Pyme Exportadora, la encuesta da oportunidad para nuevas líneas de investigación.

5.2.3. Definición de éxito exportador

Para la identificación del éxito exportador se calculó para cada registro de empresas exportadoras, un índice compuesto por únicamente cuatro indicadores⁵⁴ (Milesi y Aggio, 2008) que sintetizan el desempeño exportador de la empresa en el período 2007-2010. Cada uno de estos indicadores responde a las siguientes definiciones:

a) Continuidad exportadora (CE): califica a cada firma con un puntaje según la cantidad de años que exportó en el período 2007-2010. El sistema de puntajes refleja que la mayor continuidad es un rasgo de éxito exportador, porque implica que la empresa ha tenido la capacidad de mantener en el tiempo su presencia en mercados externos.

b) Diversificación de mercados (DM): asigna a cada firma un puntaje según la cantidad de países a los que haya realizado exportaciones en el período. A mayor número de mercados abastecidos, mayor es el puntaje que obtiene, asumiendo que la llegada a una mayor cantidad de mercados es otro rasgo de éxito exportador.

c) Condiciones de acceso a los mercados (CAM): asigna a cada empresa un puntaje según la proporción de sus exportaciones promedio que se destinan a mercados con los que se hayan firmado tratados de libre comercio de alcance generalizado y en aplicación total, o se hayan conformado uniones aduaneras. Este indicador considera que el éxito exportador está asociado a la capacidad de exportar a mercados donde no se tiene acceso preferencial. Esto implica que aun en situación de desventaja frente a competidores de países favorecidos, la firma logra vender exitosamente en esos mercados.

⁵⁴ El trabajo “Éxito exportador, innovación e impacto social: un estudio exploratorio de Pymes exportadoras latinoamericanas”, de Darío Milesi y Carlos Aggio (2008), desarrolla un índice compuesto del desempeño exportador a partir de cuatro variables, una de las cuales es el Dinamismo exportador (DE), y éste califica a cada empresa con un puntaje en función de la evolución de sus montos exportados. En la fase de recolección de datos de este trabajo y el diseño de la encuesta, se presentó la imposibilidad de recolección de montos específicos en relación con las ventas y exportaciones totales en cada año del período analizado. Y este caso atípico se debió a la decisión de utilizar en la recolección valores porcentuales sin atentar a la confidencialidad sobre el monto de las ventas.

d) Dinamismo exportador (DE): éste califica a cada empresa con un puntaje en función de la evolución de la tasa promedio de crecimiento exportador.

Finalmente, el cálculo del Índice de Éxito Exportador (IEE) se calculó para cada empresa como un promedio ponderado de los cuatro indicadores definidos anteriormente y, por lo tanto, también varía entre 0% y 100%. Esta valoración sirve para dar mayor peso a características que son básicas en el desempeño exportador (Milesi y Aggio, 2008), a los criterios de continuidad exportadora y a la cantidad de mercados a los que llegan. Se otorga un peso menor a aspectos que cualifican esas condiciones básicas, como la evolución de las exportaciones según la continuidad y el tipo de mercados, ya que son elementos complementarios al número de ellas (Anexo 5.2.).

De esta manera, el análisis del éxito exportador toma en cuenta consideraciones dinámicas y factores cualitativos, sobrepasando la consideración meramente cuantitativa del desempeño exportador implicado en el coeficiente de exportación habitualmente usado en la literatura especializada.⁵⁵ Por último, el índice diseñado en el estudio para medir el Éxito Exportador (IEE) utiliza los indicadores empleados en trabajos previos de Milesi y Aggio (2008), Milesi y Yoguel (2007) y Milesi, Moori y Yoguel (2006 y 2007). El número de componentes se centra exclusivamente en cuatro parámetros que explican el dinamismo (continuidad y tasa promedio de crecimiento en sus exportaciones) y la complejidad de los mercados (número de mercados o regiones hacia donde se

⁵⁵ Autores como Milesi y Aggio (2008) critican el coeficiente de exportación como indicador de desempeño exportador (Welch y Loustarinen (1988). Los índices de dinamismo exportador (Durán y Álvarez, 2008) tratan acerca de la capacidad de distinguir la ventaja comparativa revelada. Sin embargo, factores fundamentales como la implementación de estrategias en el logro de un objetivo o meta significa (Crick y Spence, 2005) el alcance de la involucración en negocios internacionales (Johanson y Vahlne, 2009; Kuivalainen, Sundqvist, y Servais, 2007). Consideramos que las mediciones del desempeño exportador pueden ser objetivas cuando están basadas en indicadores tales como la tasa de crecimiento de las exportaciones, la intensidad de las exportaciones, la tasa entre exportaciones y ventas totales, el retorno sobre los activos y la rentabilidad. Las medidas subjetivas de las exportaciones consideran la satisfacción con el nivel de exportaciones logradas o con el retorno sobre los activos utilizados (Bijmolt y Zwart, 1994; Rock, 2012). Las estrategias internacionales comprenden la estrategia de negocio (Leonidou y Katsikeas, 1996); la estrategia para el establecimiento de redes (Crick y Jones, 2000); la estrategia de integración vertical (Schmitz, 2000); la estrategia de entrada a los mercados extranjeros (De Noble, Castaldi y Moliver, 1989); el grado de diversificación del mercado-país (Bonaccorsi, 1992); la estrategia de alianza cooperativa (Brown, 1991; Shan, 1990); la estrategia de diversificación (Mahoney y Pandian, 1992); y la cooperación inter-empresas (Schimitz, 2000).

exporta regularmente, el porcentaje promedio de concentración en el mercado y acceso a mercado). El rango de variación es de 0 a 1.

Tabla 5.1.

Criterios de Índice de Éxito Exportador (IEE)

Continuidad exportadora (CE)	Asigna para cada firma los siguientes puntajes, según la cantidad de años que exportó en el período	Número de Años	Puntaje
		1 año	0%
		2 años	33.33%
		3 años	66.66%
		4 años	100%
Dinamismo exportador (DE)	Asigna a cada firma un puntaje en función de la evolución de sus tasa de crecimiento exportador por año, de la siguiente manera: 1. Media aritmética de las tasa por año; $\bar{X}_i = \frac{\sum X_i}{N}$ por empresa. 2. Media aritmética de las tasas medias de la muestra. $\bar{X}_{ij} = \frac{\sum X_{ij}}{N}$. 3. La diferencia entre media de la muestra y la cada empresa $\bar{X}_{ij} - \bar{X}_i$	Valor de la tasa de crecimiento	Puntaje
		Caída o estable (cero)	0 %
		Inferior a la media de la muestra	50%
		Superior a la media de la muestra	100%
Diversificación de mercados (DM)	Asigna a cada firma los siguientes puntajes, según la cantidad de regiones a las que haya realizado exportaciones en 2007 al 2008.	Número de regiones a los que realizó exportaciones	Puntaje
		1 región	0%
		2 regiones	25%
		3 regiones	50%
		4 o más regiones	100%
Condiciones de acceso a los mercados (CAM)	Asigna a cada firma los siguientes puntajes, según la proporción de sus exportaciones medias de 2007 a 2010 que se destinan a mercados con los que se hayan firmado Tratados de Libre Comercio. El mercado mexicano posee doce Tratados de Libre Comercio y acuerdos comerciales varios, por lo que fueron ordenados por regiones. 1. Norteamérica (sí) 2. Unión Europea (sí) 3. Resto de Europa (sí) 4. Centro América (sí)* 5. Sudamérica (sí)* 6. Asia (no) * 7. África (no) 8. Oceanía (no)	Proporción de las exportaciones de que se destinaron a mercados con los que se mantienen preferenciales de libre comercio.	Puntaje
		Más del 90%.	0%
		Del 65% al 89%	25%
		Del 31% al 64%	50%
		Del 0% al 30%	100%

* Los Tratados de Libre Comercio y los Acuerdos Comerciales firmados por México. En Asia, el acuerdo comercial firmado el 17 de septiembre de 2004 entre México y Japón, al ser éste el único país con el que se posee un trato preferencial en materia de comercio internacional, se asignó como una región si preferencias. En el caso de África y Oceanía, la economía mexicana no tiene ningún acuerdo al respecto. Finalmente, en el caso de Centroamérica y Sudamérica, México es un país miembro del Acuerdo para el Desarrollo e Integración de América Latina, y también posee muchos acuerdos particulares con otros países. Consultar el Sistema de Información de Comercio Exterior (SICE). Disponible en: http://www.sice.oas.org/ctyindex/MEX/MEXagreements_s.asp.

Fuente: elaboración propia a partir de los Trabajos de Milesi y Aggio (2008), Milesi y Yoguel (2007), Milesi, Moori y Yoguel (2006 y 2007).

Acotamos que para realizar una valoración de estos elementos en sus propiedades dinámicas y estáticas⁵⁶ sobre el desempeño exportador, la regla para la obtención del Índice de Éxito Exportador (IEE) es resultado del producto de puntajes obtenidos de los cuatro elementos (Tabla 5.1.) y por porcentajes proporcionados por Milesi y Aggio (2008: 24) en su estudio exploratorio concerniente a las Pymes exportadoras latinoamericanas. En lo que atañe al Éxito Exportador, Innovación e Impacto Social, 35% de los elementos dinámicos son CE (35%), y 15% son DE; asimismo, 35% de los elementos estáticos constituyen el DM y 15% el CAM. El IEE representa el ciento por ciento, como se muestra en la fórmula siguiente:

Fórmula 1

$$IEE = CE * 0.35 + DE * 0.15 + DM * 0.35 + CAM * 0.15$$

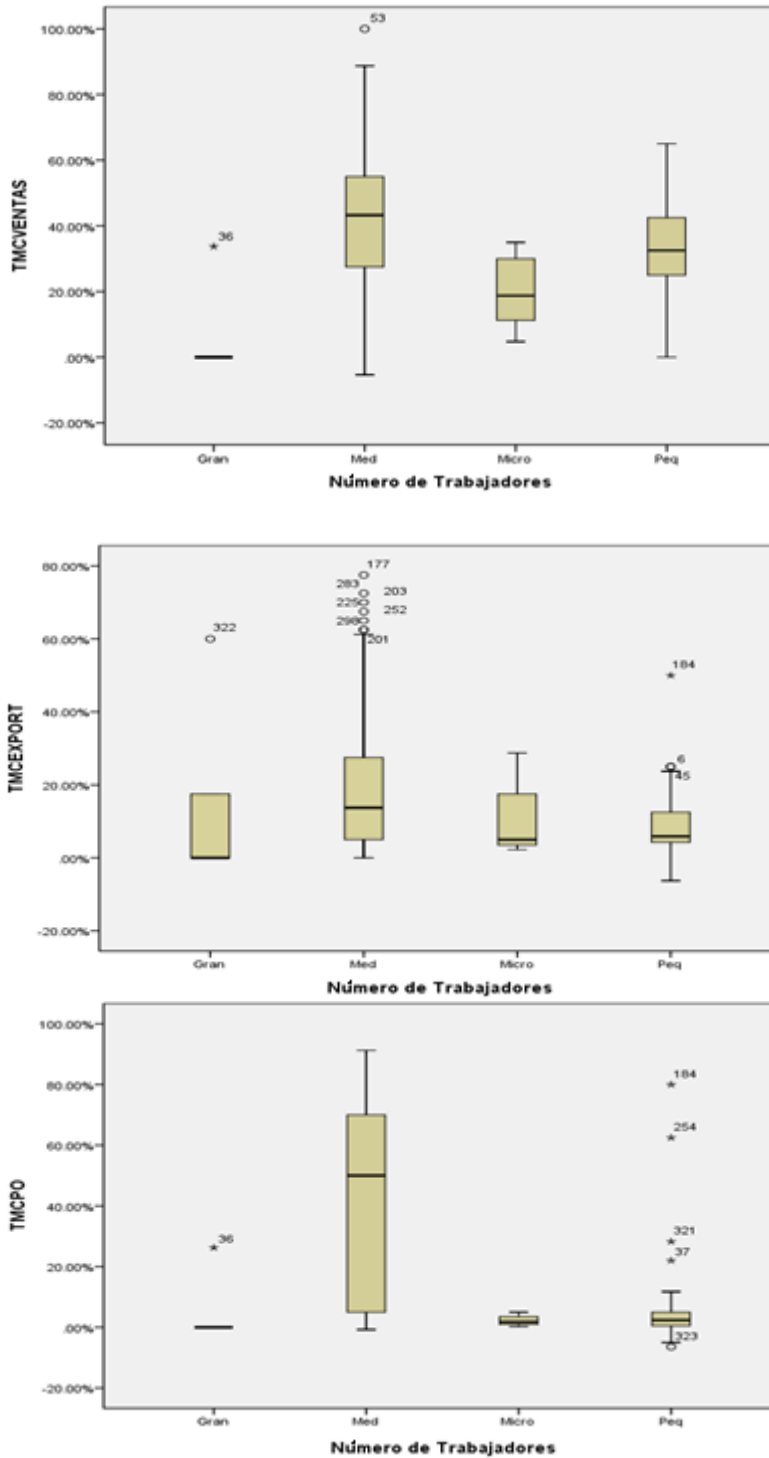
5.3. Resultados de la encuesta

El primer apartado del estudio provee datos del contexto y la composición de las encuestas analizadas; posteriormente se centra en la presentación de datos acerca de la participación de las Pymes en las exportaciones industriales y los resultados de la aplicación del IEE. A partir del segundo apartado se muestran los principales resultados del estudio en cuanto a la propensión de innovar. Por lo tanto, el segundo apartado se destina a analizar el vínculo entre éxito exportador e innovación; el tercero, a la relación entre éxito exportador y social, y sus vínculos con la innovación.

⁵⁶ El conjunto de aportaciones comparten una visión estática de la internacionalización de la empresa. Centradas en el momento de la selección del modo de entrada óptimo, evalúan la expansión internacional como decisiones estáticas dictadas con base en costes y beneficios relativos (Barkema, Bell y Pennings, 1996). El enfoque de internacionalización de una empresa basada en el proceso o teoría de fases del desarrollo (Rubio, 2004; Alonso, 1994, Johanson y Vahlne, 1997; Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975), conocido como modelo de Uppsala, en el que la internacionalización es un proceso de evolución por el que la empresa asciende a etapas superiores tras acumular experiencia en el mercado doméstico resultante del aprendizaje, y de decisiones incrementales hacia el potencial competitivo y recursos, propios de elementos dinámicos.

Gráfica 5.1.

Diagramas de Caja por Tamaño de Empresa



Fuente: elaboración propia. Véase Anexo.

Al ordenar los datos por tamaño de empresa, cada uno exhibe distintos recuentos y también diferentes resultados: por ejemplo: la Tasa Media de Crecimiento en Ventas (TMCVENTAS); la Tasa Media de Crecimiento Exportador (TMCEXPORT); y para finalizar, la Tasa Media de Crecimiento Laboral por Empresa Exportadora de Manufacturas (TMCPLO) (Gráfica 5.1.).

La primera variable (TMCVENTAS) muestra que los estratos relativos a las micro- y grandes empresas son poco representativas,⁵⁷ por lo que nos centramos en la pequeña industria, la cual obtuvo una tasa media de 33.30%, mientras que la mediana empresa obtuvo 43.90%, que a la luz de estos datos muestra un desempeño comercial aceptable. En materia de exportaciones, las tasas medias de crecimiento oscilaron en la pequeña empresa, de 9.31%, a 19.28% en la mediana empresa. Un punto estratégico lo constituye la capacidad de generar empleo que tiene una industria exportadora, en este caso, las pequeñas y medianas industrias registraron un crecimiento medio de 6.11% y 40.06%, respectivamente (Anexo 5.2.). En este sentido, la calificación más alta la obtuvo la mediana industria manufacturera.

En la obtención del indicador para medir el Índice de Éxito exportador (IEE), es destacable el comportamiento del componente Continuidad Exportadora (CE) en todos los estratos empresariales. Esto significa que la mayoría de las empresas lograron exportaciones en los tres años previos a 2010, con una representación de 95%, mientras que el componente Diversificación de Mercado (DM) le asigna a cada estrato un puntaje en función de las regiones de mercado en los que ha participado regularmente una unidad económica; el resultado refleja la pobre diversificación en los mercados, lo que pone de relieve que aún persiste en las exportaciones manufactureras mexicanas una alta concentración hacia el mercado norteamericano. Las microindustrias y las grandes industrias registraron puntajes superiores, pero son las pequeñas y las medianas empresas (34% y 22%) las que

⁵⁷ Este criterio es de suma importancia para nuestro estudio, ya que para la mayoría de los procedimientos de estadística es necesario que los datos se distribuyan normalmente. En la micro- y la gran empresa exportadora se observan curtosis y asimetrías fuera de los rangos permitidos que de igual forma afectan las demás variables TMCEXPORT y TMCPLO (Anexo 5.2.).

mejor describen la diversificación de los mercados de la muestra, con una media de 24%. Por su parte, el Dinamismo Exportador (DE) es la diferencia de sus tasas de crecimiento exportado con respecto de la media. El promedio de 36% de las exportaciones efectuadas por la industria mediana es, proporcionalmente, ligeramente superior al alcanzado por el total de las empresas. El último criterio, Condiciones de Acceso a los Mercados (CAM), es el más pobre resultado alcanzado de entre todos los componentes del IEE por las empresas exportadoras, lo que supone la falta o pérdida de interés por los mercados externos en los que el acceso no sea mediante el mecanismo de preferencias arancelarias o descuentos de las cargas impositivas a la exportación e importación.

Tabla 5.2.

**Distribución de las Empresas de Acuerdo al Índice de Éxito Exportador
y Valor Promedio del Indicador de IEE (2007-2010)**

Tamaño de Empresa ⁺	Recuento	CE	DM	DE	CAM	IEE Puntaje
Micro	5	100%	40%	20%	5%	0.53
Pequeña	46	88	34	15%	2%	0.45
Mediana	269	97%	22%	40%	3	0.48
Grande	5	40%	55%	20%	5%	0.37
N	325	95%	24%	36%	3%	0.48

⁺ el criterio de estratificación utilizado es el número de trabajadores.

Fuente: elaboración propia para los fines de este trabajo.

La consideración conjunta de estos cuatro componentes en el IEE expresa un mejor desempeño exportador en las pequeñas y medianas empresas (0.45 y 0.48) –descartando al puntaje obtenido por la microempresa por su relativa frecuencia, pero en el análisis global, este índice muestra un pobre desempeño. Por lo tanto, buscamos identificar en este estudio, a empresas exportadoras exitosas, es decir, a empresas que presentan un IEE mayor o igual al puntaje de 0.48⁵⁸, y también queremos identificar las empresas no exitosas que tienen un IEE

⁵⁸ En el caso particular de las micro empresas que presenta un IEE superior a la media. Sin embargo están poseen un recuento muy pequeño. Por tal motivo la nota lograda de IEE (porcentaje determinado) para cada

menor al anterior. Dado lo anterior, se utiliza una variable dicotómica (1 y 0) denominada Empresas Exitosas (EmpEx).

5.4. Empresas exitosas exportadoras (EmpEx)

Como explicamos anteriormente, a continuación se presentan las principales empresas que lograron obtener un índice de éxito exportador superior o igual al 50% de los cuatro componentes que califican elementos dinámicos y estáticos del desarrollo exportador. El análisis cuantitativo se basa en 325 encuestas, de acuerdo al detalle presentado en el inciso 5.2.1., que aportó como dato la existencia de 33 empresas exitosas exportadoras, dentro de las que las medianas empresas constituyen cerca de 80% de las EmpEx. Principalmente, se localizan en industrias textiles, especialmente de la confección de prendas de vestir y de la industria del cuero (Tabla 5.3.).

Tabla 5.3.
Distribución de las Empresas de Éxito Exportador
Unidad: Empresa

Tamaño de Empresa		Éxito Exportador		Total
		Sin (0)	Con (1)	
Número de trabajadores	Grande	2	3	5
	Mediana	28	18	46
	Pequeña	136	133	269
	Micro	3	2	5
Total		169	156	325
Actividad		Éxito Exportador		Total
		Sin (0)	Con (1)	
Rama	No dato	1	0	1
	Alimentos, bebidas y tabaco	9	8	17
	Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	97	98	195
	Industrias de la madera y productos	23	24	47
	Industrias del papel y productos de papel, imprentas y editoriales	6	0	6
	Industrias de sustancias químicas, productos a base de petróleo, carbón, hule y plástico	16	17	33
	Industrias de productos minerales no metálicos. Excluye a los derivados del petróleo y del carbón	4	2	6
	Industrias de productos metálicos, maquinaria y equipo. Incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión	9	5	14

caso a partir de conocer el IEE medio de total de las empresas exportadoras. Nos brinda la posibilidad de agrupar a las empresas dentro de una variable dicotómica. Donde una vez que esta IEE es igual o superior al 50%, las empresas se dividen entre empresas exitosas y empresas no exitosas, mediante la utilización de una variable dicotómica que califica a cada una de ellas.

	Otras Industrias	4	2	6
Total		169	156	325

Fuente: elaboración propia para los fines de este trabajo.

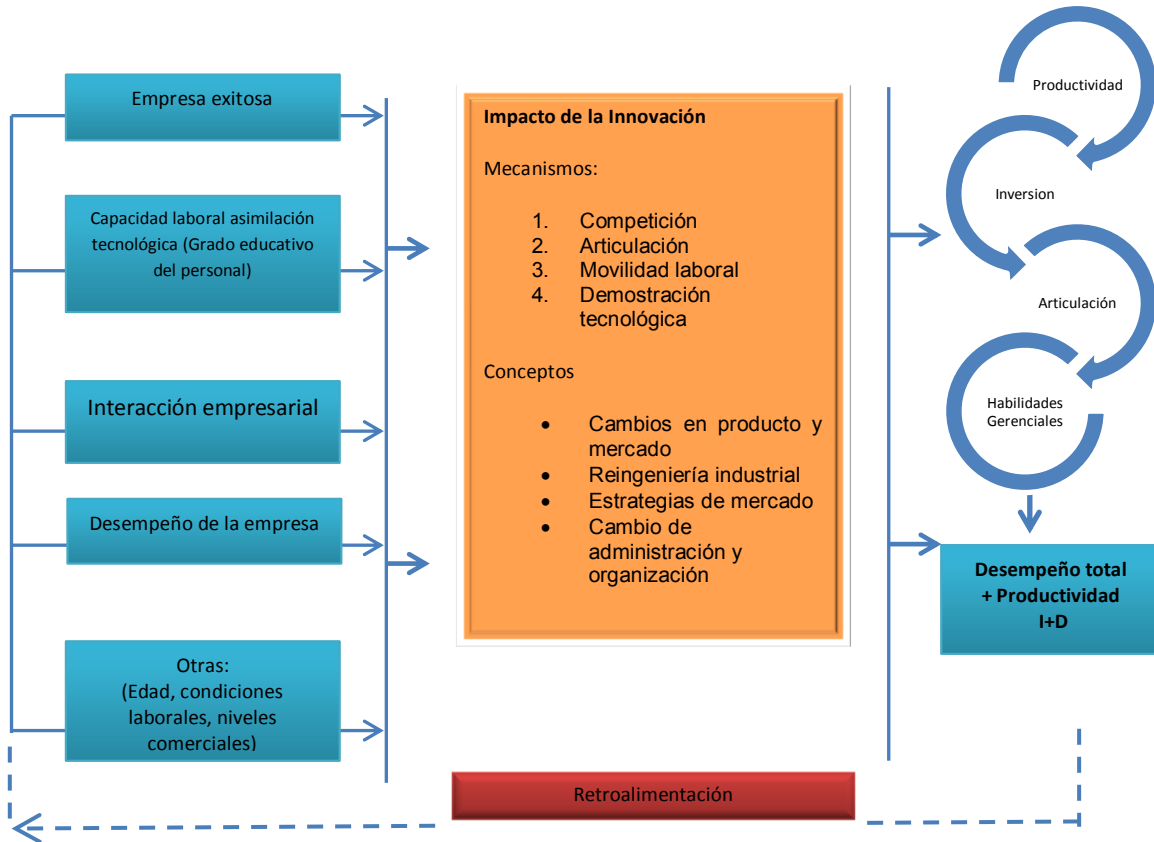
El número resultante de las empresas exitosas se hallan preponderantemente en el sector textil, de la industria de la confección y las industrias del cuero. De igual forma, las industrias de la madera, papel y productos químicos y del petróleo presentan resultados simétricos entre las que sí y las que no poseen éxito exportador. Sin embargo, es patente la necesidad de fomentar intensivamente, a través de nuevos esquemas de apoyo y cooperación empresarial, el crecimiento y el fortalecimiento de más unidades productivas debido a que la muestra, en su mayoría, se trata de empresas exportadoras que por dicha actividad están bajo esquemas competitivos más dinámicos, por lo que se espera que el número de ellas se amplíe. En contraparte, este criterio (EmpEx) se formuló según el desempeño IEE, a partir de superar la media del IEE, donde los mayores puntajes que forman el IEE y que definen qué empresa es exitosa y cuál no, es principalmente, resultado de haber exportado continuamente durante el período de análisis, y su dinamismo exportador o crecimiento de su montos exportados es motivado por los acuerdos comerciales de los que México es beneficiario.

5.5. Determinantes de la inversión

Las investigaciones tradicionales en las que se conceptualiza la innovación en términos de productividad dependen a largo plazo de las capacidades tecnológicas acumuladas por la empresa y por los continuos aprendizajes, que son producto de procesos dinámicos en sus fases de evolución tecnológica (Gachino, 2006). Las empresas mexicanas que compiten con las extranjeras tienen a estas últimas como acicate para la innovación, lo que se refleja en su mercado doméstico y en recursos y capacidades propias de la empresa como mecanismos constantes de cambio competitivo. De esta manera, las empresas exportadoras incrementan su capacidad de innovación, como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 5.2.

Modelo para Analizar el Impacto de la Innovación



Fuente: elaboración propia a partir del Manual de Oslo (2006); OCDE (año); Gachino (2006); Johanson y Vahlne (1977) y Milesi y Aggio (2008).

El impacto de la innovación sobre el desarrollo de la productividad, junto a una mejor información sobre las condiciones para el éxito empresarial podría contribuir a incrementar el desempeño empresarial, especialmente de las Pymes, y a concretar las ventajas económicas y sociales tan características de la innovación (Manual de Oslo, 2006: 52). Los efectos de la innovación en la empresa son resultado de los insumos característicos de la Investigación y el Desarrollo (I+D). En este estudio utilizamos como índice de éxito exportador (Milesi y Aggio, 2008) el tamaño de la empresa, el desempeño comercial, la cooperación y articulación, la

capacidad laboral de asimilación tecnológica, la tasa de crecimiento laboral, la diversificación de mercados y productos, las importaciones y la antigüedad de la empresa.

El *desempeño de la empresa* se mide por la variación de los niveles de producción en relación con la capacidad productiva. Los niveles de producción y la capacidad productiva son consecuencia del empleo de mano de obra más calificada y de las instalaciones de producción diseñadas de una manera eficiente. Entendemos por *capacidad de absorción laboral* el porcentaje del personal que cuenta con títulos universitarios, formación técnica y profesional. El proceso de innovación también se relaciona con el apoyo en infraestructura que los diferentes organismos otorgan a las empresas; sin embargo, no hay que olvidar que el acceso al capital (propio o externo) de la firma está limitado, sobre todo, por el costo del crédito. Por otra parte, la capacidad de asociación empresarial define el impacto de la innovación en el desempeño empresarial.

No obstante lo expuesto, los efectos secundarios no son los determinantes únicos de la capacidad, debido a toda una serie de factores que están involucrados en su realización. En la Gráfica 5.2. se muestra los canales de impacto innovador: el desempeño (empresas exitosas, ventas, exportaciones), la vinculación, la movilidad laboral y los efectos de demostración tecnológica.

Las *capacidades tecnológicas de las empresas* se pueden clasificar de varias maneras; los principales estudiosos son Lall (1992), Bell y Pavitt, (1993), Ernst, Mytelka y Ganiatsos (1998). Una categorización útil es la que toma en cuenta la función del desempeño y la complejidad tecnológica (Gachino, 2006). Por lo tanto, en este trabajo consideramos sólo la capacidad de producción, las exportaciones, los aprendizajes asociados y los cambios tecnológicos. A su vez, los cambios tecnológicos consideran los siguientes indicadores: cambios de producción, cambios de procesos, ingeniería industrial, las nuevas estrategias de *marketing*, la gestión y los cambios de organización (Gráfica 5.2.).

El grado en que cada cambio se suscita está determinado subjetivamente en las empresas a través de una escala ordinal continua gradual, desde una puntuación mínima de 1, que representa “Nada importante”, a una puntuación máxima de N, que representa “Muy importante”. Con esta escala se define un índice de los efectos de la innovación (EFI); primero se calcula y luego se utiliza la determinación cuantitativa del impacto, con determinantes secundarios. Así es, en resumen, como este índice ha sido desarrollado y calculado (Tabla 5.4.). Sin embargo, hay que reconocer que al igual que todos los índices, el EFI presenta algunos inconvenientes, ya que se basa principalmente en la evaluación subjetiva de las empresas (Gachino, 2006).

El índice EFI se calcula para los cuatro modos que aparecen en la Tabla 5.4.: el Mercado (Md), la Reducción de Costos (Rc), los Productos (Pr) y los Procesos (Pc). A su vez, el índice EFI se calcula para cada uno de los sujetos usando la siguiente ecuación:

Índice $EFI_i = Promedio(Md_i, Rc_i, Pr_i, Pc_i)$, donde i es cada sujeto encuestado.

El índice EFI asume un rango ordenado entre 1 y 5 en una escala de Likert, como sigue:

Índice $EFI_i = 1$ representa la innovación “Nada Importante”.

Índice $EFI_i = 2$ representa la innovación “Poco Importante”.

Índice $EFI_i = 3$ representa la innovación “Regularmente”.

Índice $EFI_i = 4$ representa la innovación “Importante”.

Índice $EFI_i = 5$ representa la innovación “Muy Importante”.

Tabla 5.4.

Índice de Efecto Innovador (EFI)

VARIABLES OBSERVADAS	Puntuación
a) Conservar mercado	Md ₁
b) Ampliar mercado	Md ₂
c) Abrir nuevo mercado nacional	Md ₃
d) Abrir nuevo mercado extranjero	Md ₄
Estrategias de mercado (Md)	Promedio(Md ₁ , Md ₂ , Md ₃ , Md ₄)
e) Laborales	Rc ₁
f) Consumo de materias primas e insumos	Rc ₂
g) Consumo de energía	Rc ₃
Reducción de costos (Rc)	Promedio(Rc ₁ , Rc ₂ , Rc ₃)
h) Reemplazar productos obsoletos	Pr ₁
i) Aumentar la variedad	Pr ₂
j. Mejorar la calidad	Pr ₃
k) Cumplir requerimientos de clientes nacionales	Pr ₄
l) Cumplir requerimientos de clientes externos	Pr ₅
Productos (Pr)	Promedio(Pr ₁ , Pr ₂ , Pr ₃ , Pr ₄ , Pr ₅)
m) Aumentar la escala	Pc ₁
n) Aumentar la flexibilidad	Pc ₂
o) Disminuir el impacto ambiental	Pc ₃
p) Cumplir requerimientos de clientes nacionales	Pc ₄
q) Cumplir requerimientos de clientes externos	Pc ₅
Procesos	Promedio(Pc ₁ , Pc ₂ , Pc ₃ , Pc ₄ , Pc ₅)
Índice EFI	PROMEDIO(Md,Rc,Pr,Pc)

Fuente: elaboración propia para los fines de este estudio.

Al considerar el EFI, se muestra una orientación empresarial positiva en el sector manufacturero, donde los resultados obtenidos arrojan un puntaje de 4.06 promedio en el global de las empresas exportadoras mexicanas. La ocurrencia de la innovación está influida por la introducción de nuevos métodos o procesos, los cuales se superponen para cumplir los requerimientos de clientes nacionales (4.86) y extranjeros (4.82), seguido de la búsqueda de una mejor flexibilidad de gestión (4.65). Por su parte, el menor puntaje promedio de ocurrencia se concentró en los nuevos métodos de organización de las empresas manufactureras exportadoras

(subcontratación, contratación y servicios auxiliares) para mejorar sus condiciones ambientales, pues dicha industria casi no desarrolla estrategias en este sentido. Así también, la innovación en el producto está dirigida a las actividades que tienen como meta cumplir los requerimientos del cliente nacionales (4.83), clientes externos (4.81) y mejorar la calidad (4.62) (Tabla 5.5.). No obstante, las estrategias de mercado no están determinadas, en principio, destinadas a las exportaciones sino al mercado nacional, ya sea para conservar su participación o para aumentar su presencia.

Tabla 5.5.
Resultados del índice de Efecto Innovador (EFI)

VARIABLES OBSERVADAS	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total N
a) Conservar mercado	4.00	4.02	4.13	4.60	4.12
b) Ampliar mercado	3.80	4.04	4.13	4.40	4.12
c) Abrir nuevo mercado nacional	3.40	4.04	4.23	3.60	4.18
d) Abrir nuevo mercado extranjero	3.60	3.93	4.22	4.60	4.17
Estrategias de mercado (Md)	3.70	4.02	4.17	4.30	4.15
e) Laborales	2.40	3.17	3.01	3.20	3.03
f) Consumo de materias primas e insumos	3.00	3.20	3.01	3.80	3.05
g) Consumo de energía	3.40	3.24	2.99	3.80	3.04
Reducción de costos (Rc)	2.93	3.20	3.00	3.60	3.04
h) Reemplazar productos obsoletos	3.40	3.78	3.71	3.60	3.71
i) Aumentar la variedad	4.00	3.78	3.78	4.20	3.79
j. Mejorar la calidad	4.80	4.30	4.68	4.20	4.62
k) Cumplir requerimientos de clientes nacionales	5.00	4.63	4.90	3.00	4.83
l) Cumplir requerimientos de clientes externos	4.40	4.67	4.86	3.80	4.81
Productos (Pr)	4.32	4.22	4.39	3.76	4.35
m) Aumentar la escala	4.60	4.72	4.66	2.20	4.63
n) Aumentar la flexibilidad	4.60	4.70	4.67	2.80	4.65
o) Disminuir el impacto ambiental	4.20	4.52	4.65	3.80	4.61
p) Cumplir requerimientos de clientes nacionales	5.00	4.76	4.90	3.40	4.86
q) Cumplir requerimientos de clientes externos	4.60	4.76	4.84	4.20	4.82
Procesos	4.60	4.69	4.74	3.28	4.71
Índice EFI	3.89	4.03	4.08	3.74	4.06

Fuente: datos provenientes de la encuesta por el autor.

Este análisis se determinó a partir de los cuatro componentes del efecto de la innovación. El nivel más alto de ocurrencia, que fue de 4.71 se concentró en las actividades orientadas hacia el mejoramiento de los procesos, seguido de las invenciones o cambios aplicados al producto, que tuvo un nivel de ocurrencia de 4.35; el tercer nivel de ocurrencia, de 4.15, lo obtuvieron las estrategias de mercado y, finalmente, la reducción de los costos tuvo un nivel de ocurrencia de 3.04. Esto demuestra que la competencia para responder a las necesidades y expectativas del cliente, y los efectos para mejorar la gestión redundaron en un mayor aprendizaje y, a su vez, manifiesta que los cambios tecnológicos están determinados por el mercado.

Entretanto, al alcanzar la mediana industria una ocurrencia de la innovación de 4.08, se comprobó que ésta es mayor que la de otros tipos. El dinamismo observado se debe a las exigencias del mercado, que obliga a las empresas a acrecentar su presencia en el mercado exterior y a aumentar su presencia en los mercados locales, al tiempo que la innovación contribuye a mejorar sus propios niveles competitivos.

5.6. Gastos y fondos de la innovación

Los gastos destinados a las actividades de innovación se pueden desglosar en gastos corrientes y en inversiones en capital fijo (Manual de Oslo, 2006). Este planteamiento es útil cuando se quiere comparar los datos con las cifras de las inversiones con las que a veces se confunden los gastos de innovación. Por lo tanto, se puede agrupar tanto los gastos corrientes como las inversiones (tecnología y equipo), para obtener un desglose de los gastos de innovación por tipo de gasto total, pidiendo a las empresas que indiquen la proporción del egreso entre gastos corrientes e inversiones en capital fijo. Sin embargo, si se tiene en cuenta que esta operación hace más laboriosa la respuesta y por motivo del diseño del instrumento, los gastos de I+D se recogen con un desglose razonable (Milesi y Aggio, 2008). Éste es recomendable para un alcance general sobre innovación.

En el gasto en innovación se consideraron los gastos vinculados al desarrollo de mejoras o innovaciones, en las que se obtuvo el porcentaje aproximado sobre el valor de las ventas de cada rubro (Tabla 5.6.).

Tabla 5.6.

Gasto / Tamaño de Empresa ⁵⁹	Gasto en Innovación				
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Media
Investigación y desarrollo	4%	4%	2%	0%	2%
Bienes de capital (+)	1%	0%	0%	0%	0%
Hardware (+)	0%	0%	0%	0%	0%
Software (-)	1%	1%	3%	0%	2%
Transferencias de tecnología (+)	2%	3%	1%	0%	1%
Ingeniería y diseño industrial (-)	5%	4%	3%	0%	3%
Capacitación a gerentes y supervisores (-)	1%	4%	4%	1%	4%
capacitación al resto de los empleados (-)	1%	3%	4%	1%	4%
Consultorías (-)	0%	1%	3%	0%	3%
Gasto en innovación	12%	20%	20%	2%	20%

(+) Inversiones en Innovación. (-) Gastos corrientes en innovación
Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

Los porcentajes obtenidos del gasto medio en innovación por empresa fue 20% sobre las ventas brutas. La pequeña empresa se enfoca en inversiones, mientras la mediana empresa las agrupa en gastos corrientes (Tabla 5.6.). Hay que entender, conjuntamente, cómo se financian los gastos en innovación e identificar los orígenes de los fondos de las empresas. Por tal motivo, es útil recabar información sobre los diferentes orígenes de los fondos, en vez de pedir una evaluación en valores nominales —probablemente imprecisa—, optamos por un

⁵⁹ Las respuestas a las encuestas sobre innovación son, en la práctica, siempre incompletas, independientemente del método utilizado (Manual de Oslo, 2006:146). Se distinguen dos tipos de valores que faltan: las no-respuestas a una pregunta y las no-respuestas de una unidad. La no-respuesta de una unidad encuestada significa que una unidad de información se abstiene pura y simplemente de responder. Eso puede deberse a que el encuestador no consigue contactar con la unidad de información o que esta última se niega a responder. En cambio, se entiende por no-respuesta a una pregunta, al índice de respuesta a una cuestión específica, y es igual al porcentaje de blancos o respuestas que faltan, dividido entre el número de las unidades informantes. Los índices de no-respuesta a una pregunta son a menudo más elevados para las preguntas cuantitativas que para las preguntas que implican respuestas binarias u ordinales. Estas no-respuestas a una pregunta o de una unidad son menos problemáticas si los valores que faltan se distribuyen de manera aleatoria entre todas las unidades de la encuesta y entre todas las preguntas. En este caso, el número de no respuestas o respuestas atípicas fueron 17 (2 grandes, 13 medianas y 2 pequeñas empresas) eliminados de los registros.

valor en porcentaje, obteniendo de cada uno de ellos la disposición hacia el gasto en innovación. De lo anterior se desprende la siguiente relación:

Tabla 5.7.

Fondos de la Innovación					
Fuentes de recursos	Micro+	Pequeña+	Mediana+	Grande +	Media +
a. Recursos propios (incluye reinversión de utilidades)	16	14.11	7.00	100	9.30
b. Bancos privados	0	2.00	2.79	0	2.59
c. Bancos públicos	10	1.56	0.49	0	0.78
d. Proveedores	24	20.80	46.06	0	41.56
e. Clientes nacionales	34	36.56	31.13	0	31.52
f. Clientes extranjeros	13	20.11	11.39	0	12.45
g. Fundaciones	0	0.33	0.04	0	0.08
h. Programas públicos de apoyo a la innovación individuales	1	2.56	0.41	0	0.72
i. Programas públicos de apoyo a la innovación asociativos	2	0.0	0.0	0	0.03
j. Otros (especifique)	0	1.78	0.11	0	0.34
Fondo en innovación	100	99.80	99.42	100	99.37

(+) Valores en porcentaje.

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

La evaluación de los fondos de la innovación congrega una proporción de los recursos en el capital de trabajo que se obtiene como excedente de los activos a corto plazo sobre los pasivos (documentos por cobrar a clientes contra documentos por pagar a proveedores) por la empresa (incisos: *a*), *d*), *e*), y *f*) de la tabla anterior) y que llegan a formar parte de los recursos propios de la empresa. Estos, en conjunto, poseen un gran peso dentro de la cuantía que compone los fondos para la innovación. En conclusión, podemos decir que el arte de administrar el patrimonio empresarial pone de manifiesto una habilidad gerencial que impacta positivamente en el recurso autónomo de innovación autónomo, que constituye un recurso adicional y, al mismo tiempo, plantea los exiguos apoyos gubernamentales, de los bancos y de las instituciones financieras para este fin.

5.7. Fuentes de la innovación

La ocurrencia de la innovación en una empresa depende, en parte, de la variedad y estructura de sus vínculos con las fuentes de información, de conocimiento, de la tecnología, las buenas prácticas y los recursos humanos y financieros (Manual de Oslo, 2006: 27). Poniendo a su favor este vínculo entre la empresa innovadora y los agentes del sistema de conocimiento en innovación (laboratorios oficiales, universidades, departamentos ministeriales, autoridades reguladoras, competidores, suministradores y clientes), la empresa adquiere la inercia del cambio constante. Desde un enfoque basado en el sujeto, la encuesta exploró las fuentes⁶⁰ que influyen en el comportamiento de la empresa innovadora. Los resultados que presentamos a continuación toman como base un rango ordenado entre 1 y 5 de una escala de Likert, donde uno es “Nada” y 5 “Muy importante”:

Tabla 5.7.

Fuentes de Información en la Innovación					
Fuentes de información	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
a. Internas a la empresa	3.20	2.43	4.38	3.80	4.07
b. Clientes nacionales	3.40	3.28	4.38	2.80	4.18
c. Clientes extranjeros	2.00	3.24	4.38	3.60	4.17
d. Competidores (nacionales, extranjeros)	2.20	3.22	4.31	2.80	4.10
e. Proveedores	3.00	3.09	4.30	3.20	4.09
f. Universidades o centros de I+D	1.80	2.48	4.13	1.40	3.82
g. Consultores o expertos	1.40	1.63	1.37	2.40	1.42
h. Ferias, conferencias o exposiciones	2.00	1.70	1.27	2.40	1.36
i. Revistas y catálogos	2.00	1.67	1.30	2.40	1.38
j. Bases de datos	3.00	3.26	2.74	2.40	2.81
k. Internet	3.80	4.33	4.65	3.60	4.58

Datos: son valores medios a partir de rango de respuesta donde: 1 es nada, 2 es poco, 3 es regular, 4 es importante, y 5 muy importante.

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

⁶⁰ El Manual de Oslo (2006) identifica tres tipos de vínculos externos en los cuales se presenta o no una interacción con la fuente. El primero se refiere a las *fuentes de información de libre acceso* que proveen de información accesible para todos y que no requieren la compra de tecnología o derechos de propiedad intelectual, ni de interacción con la fuente. En segundo término, la *adquisición de conocimiento y tecnología* que resulta de las compras de conocimiento externo y de bienes de capital (maquinaria, equipos, programas informáticos) y de servicios incorporados en el nuevo conocimiento o la nueva tecnología, sin interacción con la fuente. En tercer y último lugar, la cooperación en cuanto a innovación, que exige la cooperación activa con otras empresas o instituciones públicas de investigación involucradas en actividades de innovación (que además pueden incluir compras de conocimiento y tecnología).

Las fuentes de información en internet, que proveen de conocimiento accesible y libre para todos, y que no requieren de interacción fuerte con la fuente, es la estrategia preferida por las empresas (4.58), seguida de otras fuentes externas tales como clientes, primordialmente nacionales (4.18), competidores (4.10) y proveedores (4.09). Lamentablemente, aunque podrían dotar de ingenio a la industria exportadora, las universidades o centros de I+D (3.82), consultores o expertos (1.42), así como ferias, conferencias o exposiciones (1.36) son poco valoradas como impulsoras de la investigación y el desarrollo (Tabla 5.7).

Aunado a ello, las industrias de menor dimensión recurren en mayor medida a bases de datos, pero la mediana y la gran industria no lo hacen. En resumen, el éxito innovador de un sujeto está determinado por la interacción de éste con su entorno competitivo, y a su vez es ejercido por sus fuerzas competitivas internas (Porter, 1990; Manual de Oslo, 2006).

Como señalan los expertos, una empresa logra crear una ventaja (agente innovador) por medio de la optimización y coordinación con su entorno exterior (Porter, 1990: 43). A juicio nuestro, la pobre valoración del conocimiento, por parte de los agentes gestores, determina las expectativas en invención que manifiesta la industria manufacturera de exportación.

5.8. Adquisiciones y cooperación empresariales

Los datos sobre el origen de las adquisiciones proporcionan información acerca de los flujos de conocimiento y la tecnología, ya que indican cuáles sujetos son más representativos en estas adquisiciones. También es útil determinar la importancia de las compras para justificar el seguimiento de ellas, con el fin de saber si el comercio funciona o condiciona el proceso de adquisición del conocimiento y la tecnología.

Tabla 5.8.**Adquisiciones en las Empresas**

Orígenes de las compras	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
a. Productores nacionales micros, pequeñas y medianas	46	24.07	33.05	80	32.42
b. Productores nacionales grandes	18	26.51	25.24	10	25.20
c. Subsidiarias de multinacionales	18	23.95	19.29	0	19.89
d. Distribuidores nacionales de productos importados	16	23.10	17.90	0	18.46
e. Importación directa de terceras empresas	0	1.74	4.48	10	4.06
f. Otros (especifique)	0	0.23	0.00	0	0.03
Promedio de las Compras	98	99.07	99.95	100	99.83

Valores en porcentaje y datos de no respuesta de 16 de las empresas exportadoras.

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

El abastecimiento de insumos y materiales se hace, en su mayoría, por proveedores nacionales, siendo los de mayor porcentaje los que provienen de las Mipymes (32.42%). Si sumamos los porcentajes de los proveedores de origen extranjero (incisos *c*), *d*), y *e*) de la tabla 5.8.), tenemos que su colaboración en la cadena de suministro representa 42.41% del abasto total, lo cual es casi equivalente al porcentaje sumado que constituye a los productores nacionales, lo que responde a una economía abierta como la mexicana, pero explica la configuración del sistema de obtención de información, suministros y adquisición de tecnología que tiene una naturaleza equilibrada dada por la nacionalidad de la fuente.

Sin embargo, la preferencia de la industria maquiladora por importar (industria manufacturera de ensamble para la exportación) supera en su proporción al suministro de bienes, insumos y materia prima de origen local (Palacios, Ponce y Saavedra, 2011), con lo cual una cooperación en innovación se puede producir a lo largo de la cadena de suministro e implicar a clientes y proveedores en el desarrollo conjunto de nuevos productos, nuevos procesos u otras invenciones, sujetas al grado de interacción dado por la cooperación y los intercambios de información sin contrapartidas comerciales.

Las Pymes “no serán fagocitadas [...] en un entorno globalizado, pero han de adaptarse a éste cambiando sus estrategias de desarrollo, aprovechando las oportunidades que la globalización les ofrece y haciéndose más fuertes gracias a la asociaciones y cooperación entre ellas” (Martín y Gaspar, 2007: 28). Yoshino y Rangan (1996) distinguen en su análisis los distintos tipos de relación inter empresarial y de alianzas que optan por varias formas de cooperación que van desde una relación contractual hasta un proyecto conjunto.⁶¹

En este estudio, los acuerdos contractuales se utilizaron con el fin de conocer cómo comparten sus recursos y sus actividades para desarrollar una estrategia que los lleve a conseguir un beneficio común, como se muestra enseguida:

Tabla 5.9.

**Relaciones Inter Empresariales por Acuerdo Contractual
Tabla de contingencia Tamaño de Empresa * Tipo de Contrato**

Recuento		Tipo de Contrato					Total
		0	1	2	3	5	
Tam. Emp.	Micro	0	4	0	0	1	5
	Pequeña	1	26	4	11	4	46
	Mediana	3	7	8	229	22	269
	Grande	0	3	1	0	1	5
Total		4	40	13	240	28	325

Codificación:

- 0. No dato
- 1. Contrato de representación o distribución
- 2. Contrato de franquicia de distribución
- 3. Contrato de manufactura, maquila o producción
- 4. Contrato de comodato.
- 5. Contrato de compraventa

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

La modalidad de contrato de manufactura, maquila o producción, se da con más asiduidad en la industria exportadora mexicana, especialmente en las Pymes,

⁶¹ Yoshino y Rangan (1996) tipifican las relaciones inter empresariales de dos formas: las derivadas de Acuerdos Contractuales en los que se destacan la concesión de franquicias, concesión de licencias, el desarrollo conjunto de proyectos o productos, acuerdos de aprovisionamiento a largo plazo, la producción conjunta y de mercadotecnia (*marketing* conjunto). En segundo término, los Acuerdos Accionales que suponen la creación o no, de una nueva entidad jurídica, social o económica mediante la compra, permuta o creación de acciones, o bien en su caso, la disolución de la entidad.

ya que la forma de cooperación es acogida porque resulta más beneficioso externalizar una función completa que realizarla (subcontratar), siempre que esa actividad, tarea o proceso no posea un valor estratégico para el contratista. Este tipo de contrato suele favorecer a la gran empresa debido a que aumenta su flexibilidad de producción al reducir su activo fijo e inventarios, y la centra en las actividades que le reportan mayor beneficio. Por su parte, los beneficios que obtiene el contratado son primordialmente ganar acceso al mercado y conseguir oportunidades de negocio a través del vínculo contractual, así como aumentar el volumen de sus ventas y su producción.

La segunda modalidad más utilizada es el contrato de representación o distribución. Este tipo de acuerdos exige, la mayoría de las veces, la figura de la licencia, en colaboración con I+D.

La tercera preferencia es la modalidad del contrato de compra-venta, en el que rara vez se crea un vínculo de cooperación más allá de los requerimientos de producto, precio y lugar de entrega.

En la última posición de preferencia se halla el contrato de franquicia de distribución. Este tipo de cooperación debe captar el Know-How del franquiciador, indicar las fuentes del suministro de los productos, aportar derechos de propiedad industrial y definir contraprestaciones económicas, tales como limitantes, exclusividades y medios de gestión y control (Tabla 5.9.).

5.9. Dinamismo tecnológico empresarial

En los manuales sobre investigación y desarrollo (I+D), las estadísticas sobre patentes son indicadores fundamentales. Las patentes y los diseños industriales son el derecho de propiedad legal sobre una invención. En nuestro estudio, 86.15% de la muestra declaró poseer una patente. Sin embargo, el número de empresas que registraron una patente o diseño industrial en los cuatro años anteriores a 2010 únicamente fueron cinco empresas, que representan sólo 1.5% de las empresas exportadoras mexicanas (Tabla 5.10.). Este dato refleja el pobre dinamismo

tecnológico empresarial (DTE) que experimentan las empresas, aun cuando reconocemos que no muchas innovaciones son patentadas debido a las trabas legales para culminar todo el proceso.

Tabla 5.10.

**Propiedad Industrial e Intelectual
Tabla de contingencia
Propiedad Industrial por Tamaño Empresa**

Propiedad Industrial	Tamaño de la empresa				Total
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	
No dato	0	4	26	0	30
Patentes y diseños	3	40	236	1	280
Marcas y Avisos	2	2	7	4	15
Total	5	46	269	5	325

Tabla de Contingencia

Logro de Patentes durante 2007-2010

Logro patentes	Tamaño de empresa				Total
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	
No dato	0	3	16	0	19
No logro	5	42	251	3	301
Sí logro	0	1	2	2	5
Total	5	46	269	5	325

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

Tal como se ha abordado, hay otros índices que de forma complementaria definen el dinamismo tecnológico, tales como el grado de profesionalización y tecnificación del personal que compone la industria. En el estudio se señala como el porcentaje del personal ocupado que cuenta con estudios de licenciatura o grados superiores y que contribuyen con su conocimiento y experiencia en la empresa. Gran parte del conocimiento sobre la innovación forma parte del acervo de los individuos y de su experiencia, por lo que se necesita una preparación apropiada para utilizar inteligentemente las fuentes exteriores o el conocimiento relacionado (Manual de Oslo, 2006). En materia de innovación, el capital humano desempeña un papel fundamental en las empresas.

5.10. Recursos humanos

El capital humano calificado está sujeto a variables tales como la calidad del sistema educativo y su adecuación a las necesidades de las empresas y de las organizaciones innovadoras, así como a los esfuerzos que las empresas despliegan al invertir en el capital humano. Independientemente de ello, el dilema radica en suponer que la actividad innovadora es impulsada por el personal calificado, o viceversa.

Para los fines de nuestro estudio, hicimos una primera aproximación a las empresas manufactureras de exportación cuyo personal empleado está conformado primordialmente por personas que tienen un nivel educativo básico (41.17%). Esta formación equivale a tener el conocimiento mínimo indispensable en el uso de la tecnología. Por su parte, 16.96% del personal ocupado en las empresas exportadoras tienen en promedio una educación técnica o media superior (Tabla 5.11.). La formación y preparación en este nivel educativo tiene por objetivo brindar la orientación al estudiante (empleado) hacia la educación superior, lo cual constituye una habilidad tecnológica media, mientras que los niveles de profesionalización en la empresa están compuestos, en 21.73%, por personal con formación universitaria; sólo 0.49% cuenta con estudios truncos de grado, y 0.17% con estudios concluidos de maestría. La formación doctoral es inexistente en la calificación empresarial mexicana. En definitiva, el conocimiento sobre la innovación se encuentra depositado en los individuos que constituyen la sumatoria⁶² de 22.39% del personal con niveles de profesionalización o educación tecnológica superior.

El nivel de profesionalización del personal que labora en las empresas es importante debido a que entre más niveles de estudio posean los individuos, más posibilidades tendrán de adaptarse a los entornos competitivos (Porter, 1990). Los

⁶² Nivel de Profesionalización (NIPROF) es la adición porcentual del personal ocupado que ha concluido los estudios de licenciatura o sus equivalentes, está cursando o no ha concluido su maestría y, finalmente, el personal que ha concluido estudios de posgrado.

datos obtenidos en nuestro trabajo, al aplicar las encuestas, revelan que 8.04% del personal que labora en la pequeña industria cuenta con estudios de nivel superior, en tanto en la pequeña industria y la mediana empresa este porcentaje asciende a 25.32%. Los trabajadores mejor calificados son los que más posibilidades tienen de cumplir las nuevas expectativas fijadas por el entorno. En resumen: a mayor porcentaje de capacitación y estudios, mayor capacidad de innovación.

En lo que concierne a la estabilidad laboral, nos planteamos que la empresa que posee el mayor porcentaje de empleados contratados por tiempo indeterminado, esperan que en el largo plazo la empresa logre la innovación, al invertir en la formación y capacitación para incrementar el nivel de conocimiento y tecnología de la empresa. Si bien es cierto que la innovación depende de las posibilidades de ascenso del capital cultural y la profesionalización del personal, también hay que tomar en consideración que los “métodos de medida del papel del capital humano en la innovación no están aún muy bien definidos, y las encuestas sobre innovación sólo aportan algunos elementos sobre este tema” (Manual de Oslo, 2006: 56).

Con el objetivo de analizar el grado de estabilidad laboral representada en la muestra, hicimos una correlación entre la proporción del personal contratado por tiempo indefinido sobre el total del personal empleado en las empresas que conforman este estudio. Los resultados muestran que 12% del personal está contratado bajo dicha característica, mientras que 73% del personal ha sido contratado por tiempo determinado y solamente 9% son trabajadores eventuales (Anexo 5.3.). Según lo que reportan estos datos, la estabilidad laboral en las empresas exportadoras es un eje estratégico para su desarrollo y crecimiento exportador. De lo anterior se deduce que a mayor especialización del personal que labora en una empresa, mayor estabilidad laboral y menor rotación laboral habrá.

Como se sabe, la certificación asegura a una empresa que ésta posee determinados niveles de conocimiento y de habilidades que le permiten ejercer sus actividades productivas en las mejores condiciones posibles. En conjunto, los niveles de profesionalización, la estabilidad o seguridad laboral, así como las

certificaciones que posee una unidad, determinan su desempeño empresarial que a la vez está mediado por el nivel de preferencia demostrado al realizar actividades innovadoras. Para el caso que nos ocupa, 13% del total de las empresas exportadoras comprendidas en el estudio, aseguró poseer alguna certificación ya fuera en calidad, medioambiente, seguridad alimentaria u otro indicador (Anexo 5.3.).

Tabla 5.11.

Nivel profesionalización por Tamaño de Empresa
(Valores en porcentaje).

Tipo de personal	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Técnica inconclusa	Técnica concluida	Lic. inconclusa	Lic. concluida	Posgrado incompleto	Posgrado completo	Doc. incompleto	Doc. completo	Total
Micro Empresa													
Operativo	6.00%	12.00%	0.00%	14.00%	4.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	36.00%
Administrativo	0.00%	2.00%	4.00%	10.00%	18.00%	20.00%	0.00%	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	64.00%
TOTAL	6.00%	14.00%	4.00%	24.00%	22.00%	20.00%	0.00%	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Pequeña Empresa													
Operativo	1.52%	10.38%	7.01%	24.35%	6.64%	5.79%	0.04%	1.78%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	57.55%
Administrativo	0.00%	5.00%	1.09%	12.51%	4.35%	7.99%	2.76%	5.84%	0.15%	0.58%	0.00%	0.00%	40.27%
TOTAL	1.52%	15.38%	8.09%	36.86%	10.99%	13.78%	2.81%	7.62%	0.15%	0.63%	0.00%	0.00%	97.83%
Mediana Empresa													
Operativo	0.21%	2.80%	1.60%	41.69%	4.86%	15.55%	0.39%	0.67%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	67.80%
Administrativo	0.04%	0.19%	0.04%	0.99%	0.41%	2.09%	2.38%	23.99%	0.56%	0.09%	0.00%	0.00%	30.75%
TOTAL	0.25%	2.99%	1.64%	42.67%	5.27%	17.64%	2.77%	24.66%	0.57%	0.09%	0.00%	0.00%	98.55%
Gran Empresa													
Operativo	8.00%	0.00%	15.14%	17.14%	2.86%	6.86%	2.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	52.00%
Administrativo	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.00%	6.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.00%
TOTAL	8.00%	0.00%	15.14%	17.14%	2.86%	6.86%	4.00%	6.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	60.00%
Total de Empresas													
Operativo	0.61%	3.97%	2.55%	38.43%	5.07%	13.80%	0.36%	0.81%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	65.61%
Administrativo	0.03%	0.89%	0.25%	2.74%	1.23%	3.17%	2.39%	20.93%	0.48%	0.15%	0.00%	0.00%	32.26%
TOTAL	0.64%	4.87%	2.80%	41.17%	6.30%	16.96%	2.75%	21.73%	0.49%	0.17%	0.00%	0.00%	97.87%

Lic. Licenciatura

Doc. Doctorado.

No respuesta: 7 sujetos.

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

5.11. Determinantes del impacto de innovación en la Pyme exportadora

Este estudio adopta una escala ordinal para medir el impacto innovador; por lo tanto, el examen de los determinantes secundarios sólo se puede hacer usando una técnica de elección múltiple o de regresión logística.⁶³ En este caso, se propone el uso del modelo Logit Multinomial (Gachino, 2010) ordenado de la siguiente manera: determinantes de la innovación definidos por los recursos humanos (vector NIPROF); determinantes definidos por el dinamismo tecnológico y científico (DTE: certificaciones, logro de patentes, antigüedad); determinantes del dinamismo exportador (vector IEE); determinantes del rendimiento de proveeduría por el vector Importaciones, y el gasto en innovación (GAINNOV). Y por último, el impacto de efectos colaterales en innovación (vector EFI). Para una empresa dada, por tipo de empresa y por empresas con éxito, la relación entre la ocurrencia de los determinantes y los efectos colaterales se pueden formular así:

$$EFI_i = (NIPROF_i, DTE_i, IEE_i, GAINNOV_i, Import_i) + e_{it}$$

e_i , un término de perturbación estocástica supone que es independiente y normalmente está distribuido a través de observaciones. Los datos utilizados se miden y se definen, como se muestra en la Tabla 5.12.:

Tabla 5.12.

Determinantes de Impacto Innovador en las Pequeñas y Medianas Empresas

Exportadoras Mexicanas

Variable	Descripción	Medición	Influencia hipotética
EFI	Efecto innovador	Escala de Likert, donde 5 es "Muy Importante" y 1 es "nada importante". En números enteros.	Positiva
IEE	Índice de éxito exportador	Puntajes y porcentajes contruidos a partir de la continuidad exportadora (CE), el dinamismo exportador (DE), la	Positiva

⁶³ En este caso particular, la regresión múltiple en la que la variable dependiente es cualitativa y las independientes son cualitativas y cuantitativas. Una de las ventajas de esta técnica es que precisa pocas restricciones sobre la distribución de las variables independientes (Díaz de Rada, 1994: 321-345). Los objetivos de esta técnica son los mismos que los de la regresión lineal, a diferencia de las variables empleadas que permiten que la regresión logística pueda utilizarse para determinar si ciertas características socioeconómicas influyen en el desempeño empresarial, innovador, u otros.

		diversidad de mercado (DM) y las condiciones de acceso a mercados (CAM)	
GAINNOV	Gasto en innovación	Porcentaje de las ventas utilizado en la innovación	Positiva
NIPROF	Nivel de profesionalización del personal	Porcentaje del personal con estudios de grado o posteriores terminados	Positivo
TMCVENTAS	Tasa promedio de ventas en el período de análisis (por empresa)	Porcentaje de crecimiento	Positiva o negativa
TMCEXPORT	Tasa promedio de exportaciones en el período de análisis (por empresa)	Porcentaje de crecimiento	Positiva o negativa
TMCPPO	Tasa Promedio de Población Ocupada por la empresa en el período de análisis	Porcentaje de crecimiento	Positiva o negativa
TipoEmpr	Tipo de empresa	Empresa: Micro, 1; Pequeña, 2; Mediana, 3; Grande, 4	Positiva
EmpEx	Empresa exitosa	Sí es exitosa, 1; No, 0.	Positiva
LogroPatente	Empresa que logró patentar una invención en el período de análisis	Sí lo logró, 1; No, 0.	Positiva
Certificada	Empresa que posee un certificación, sea de calidad, ambiental y ecológica.	Empresa certificada 1 o No, 0.	Positiva
Experiencia	Empresa con una antigüedad exportadora superior a 10 años.	Empresa experimentada, 1; No, 0.	Positiva
Import	Tasa porcentual de adquisiciones de bienes importados directa o indirecta	Porcentaje de importaciones	Positiva
SeguridadLab	Proporción de empleados bajo contrato laboral y no eventuales, pasantías u otros similares.	Porcentaje de trabajadores con contrato.	Positiva

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

5.11.1. Factores determinantes de la ocurrencia en innovación

En una organización, los factores que influyen en el rendimiento productivo mediante la gestión de políticas (por ejemplo, la capacidad laboral de asimilación tecnológica, preferencia por las importaciones, gastos en innovación, experiencia o conocimiento, y desempeño comercial) cambian continuamente y esto afecta su desempeño empresarial. Encontramos que los factores que dirigen la innovación en el contexto de la empresa, y las innovaciones significativas que mejoran los beneficios de la empresa poseen un valor que redundará en su productividad.

Los resultados del modelo de regresión logística⁶⁴ en los contrastes de Razón de Verosimilitud contenidos en la Tabla 5.13. (Lindsey, 1996) proporcionan

⁶⁴ La medición del estadístico de Razón de Verosimilitud resulta fundamental en la regresión logística para comprobar el ajuste del modelo en su conjunto, y es útil para predecir la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. El ajuste del modelo muestra un grado pleno de significación a partir de la Razón de Verosimilitud, que es de 197.088 (Chi-cuadrado) con 51 grados de libertad, por lo cual probabilidad asociada al estadístico Chi- Cuadrado es menor que 0.05, por lo que rechazamos la hipótesis nula de que todos los coeficientes del modelo, a excepción de la constante, tienen una probabilidad de error de 5%. La bondad del ajuste confirma el rechazo de la hipótesis nula, lo que señala que el modelo es adecuado

una interpretación de los valores de la función de verosimilitud normalizada (con respecto a su máximo), los cuales indican que si la significancia es menor al alfa asumido $\alpha=0.05$, la evidencia se califica como Positiva (0.05-0.37), Fuerte (0.007-0.05) o Muy Fuerte (<0.007).

Tabla 5.13.

Contrastes de la Razón de Verosimilitud

Contrastes de la Razón de Verosimilitud

Efecto	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la Razón de Verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Intersección	157.259 ^a	.000	0	.
TMCP0	167.585 ^b	10.326	3	.016
SeguridadLab	189.680 ^b	32.421	3	.000
Import	157.296 ^b	.037	3	.998
Experiencia	170.999	13.740	3	.003
GAINNOV	160.273 ^b	3.014	3	.389
Certificada	174.412	17.153	3	.001
NIPROF	161.388 ^b	4.129	3	.248
TMCVENTAS	162.945 ^b	5.686	3	.128
TMCEXP0RT	157.539 ^b	.280	3	.964
CE	183.563 ^b	26.304	3	.000
DM	180.614 ^b	23.355	3	.000
DE	160.053 ^b	2.794	3	.424
CAM	163.082 ^b	5.823	3	.121
TipoEmpr	176.847	19.588	9	.021
EmpEx	158.419 ^b	1.160	3	.763

Fuente: datos calculados a partir de la encuesta aplicada para este estudio.

para el ajuste de los datos (Pearson, 1.0). Por otra parte, los resultados de ajuste global que califica la proporción de la varianza explicada por el modelo de regresión logística obtenido, tenemos: la prueba de Mc-fadden, la cual aduce que cuanto mayor sea la capacidad explicativa del modelo, mayor será la verosimilitud. El valor observado en este modelo es 0.556. Este Pseudo R^2 se considera muy satisfactorio al superar el valor de 0.4. Aunado al estadístico de Cox and Snell también se basa en el log likelihood y confirma el ajuste al lograr un valor de $R^2=0.455$. Finalmente en conjunto, con el estadístico de Nagelkerke, ratifica la significación al Pseudo R^2 de 0.685 que califica al modelo dentro de la fiabilidad aceptable y entendemos que la eficiencia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 68.5%, lo que explica a su vez que el porcentaje restante viene explicado por otras variables que no fueron incluidas por el modelo (Anexo 5.4).

Además de la Razón de Verosimilitud, otros indicadores tienen una importancia capital en el modelo. En especial, la seguridad laboral —consistente en el personal empleado bajo contratado y no eventual por la unidad económica (Anexo 5.3)—, el número de certificaciones logradas por la empresa, la experiencia (de por lo menos 10 años de actividad en el sector de exportaciones), la continuidad en las exportaciones y la diversidad de mercado. Conjuntamente, el tamaño de empresa y la tasa promedio de crecimiento de la población empleada en el período de análisis también implican una fuerte significación, y ofrecen un panorama inicial sobre el papel que juegan los recursos humanos como impulsores de la innovación. Además, no hay que omitir que la generación de patentes es la manifestación tangible de la innovación, pero debido a la casi nula frecuencia de este indicador en la muestra, quedó eliminado del modelo. Sin embargo, este primer resultado no refleja los factores determinantes de la innovación. Por tal motivo, para determinar los factores del modelo directamente relacionados con la innovación, recurrimos al análisis de coeficientes y sus resultados estadísticos.

Tabla 5.14.

Estimaciones de los Parámetros

Efecto Innovador ^a		B	Error típ.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)
Poco	Intersección	61.906	18148.752	.000	1	.997	
	TMCP0	-39.432	7970.512	.000	1	.996	7.494E-18
	SeguridadLab	-242.771	4357.801	.003	1	.956	3.681E-106
	Importaciones	-116.545	2545.628	.002	1	.963	2.428E-51
	Experiencia	-163.354	2974.532	.003	1	.956	1.139E-71
	GAINNOV	-47.470	1298.415	.001	1	.971	2.422E-21
	Certificada	154.475	2587.425	.004	1	.952	1.223E67
	NIPROF	-7.744	3602.570	.000	1	.998	.000
	TMCVENTAS	-13.883	7095.492	.000	1	.998	9.348E-7
	TMCEXP0RT	-93.085	11230.900	.000	1	.993	3.747E-41
	CE	459.054	8357.352	.003	1	.956	2.315E199
	DM	-885.533	14427.676	.004	1	.951	.000
	DE	-126.568	5176.439	.001	1	.980	1.077E-55
	CAM	-173.969	.000	.	1	.	2.794E-76
	[TipoEmpr=1]	-187.184	20525.595	.000	1	.993	5.092E-82
	[TipoEmpr=2]	-343.044	18750.140	.000	1	.985	1.042E-149
	[TipoEmpr=3]	-87.543	17525.361	.000	1	.996	9.561E-39
	[TipoEmpr=4]	0 ^c	.	.	0	.	.
	[EmpEx=0]	-83.262	4697.014	.000	1	.986	6.914E-37

	[EmpEx=1]	0°	.	.	0	.	.
Regular	Intersección	-1.574	1.841	.731	1	.393	.
	TMCP0	-3.845	1.289	8.894	1	.003	.021
	SeguridadLab	-1.691	.663	6.507	1	.011	.184
	Importaciones	.197	1.020	.037	1	.847	1.217
	Experiencia	-.102	.587	.030	1	.862	.903
	GAINNOV	1.027	.618	2.763	1	.096	2.793
	Certificada	.576	.586	.964	1	.326	1.778
	NIPROF	2.900	1.474	3.872	1	.049	18.165
	TMCVENTAS	-2.876	1.247	5.319	1	.021	.056
	TMCEXPORT	1.540	2.886	.285	1	.594	4.665
	CE	-.215	1.033	.043	1	.835	.807
	DM	.280	1.196	.055	1	.815	1.323
	DE	1.536	.941	2.665	1	.103	4.646
	CAM	3.743	1.384	7.311	1	.007	42.212
	[TipoEmpr=1]	1.224	1.855	.435	1	.509	3.400
	[TipoEmpr=2]	1.233	1.482	.692	1	.405	3.431
	[TipoEmpr=3]	.639	1.517	.177	1	.674	1.894
	[TipoEmpr=4]	0°	.	.	0	.	.
	[EmpEx=0]	.804	.765	1.106	1	.293	2.235
	[EmpEx=1]	0°	.	.	0	.	.

a. La categoría de referencia es "Importante".

Fuente: datos calculados a partir de la encuesta por el autor.

Para analizar los parámetros estimados del modelo, apelamos al análisis en conjunto de los coeficientes, buscando la influencia que los diferentes factores poseen sobre la variable dependiente (EFI). El efecto innovador de bajo o poco impacto muestra que ningún factor posee relevancia en él, lo que conduce a nuevas hipótesis sobre la ausencia de variables que estimulen la innovación. Estas características se relacionan con un tipo de empresa que se encuentra atrapada a mitad de una estrategia competitiva (Porter, 1989), ya sea ensayando esquemas de sobrevivencia o transitando por una pérdida de competitividad (declive económico). En lo que respecta a aquellas empresas con un efecto innovador regular, el estudio muestra que al aumentar un estrato en la escala de importancia de la innovación, también aumenta positivamente la seguridad laboral. Como resultado del crecimiento de generación de empleo (TMCP0), el nivel de profesionalización (NIPROF) presenta un efecto positivo, al igual que el aumento de las ventas (TMCVENTAS). Otro último e importante factor se debe a las

condiciones de acceso a mercados extranjeros, característica propia de las empresas exportadoras.⁶⁵

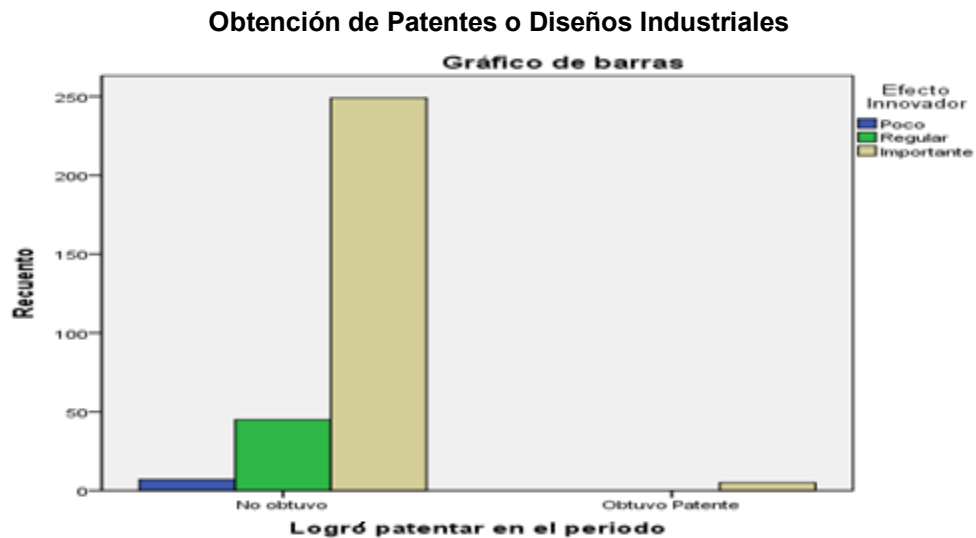
Para determinar los factores que dentro del modelo propuesto obstaculizan la innovación, hicimos el siguiente análisis descriptivo:

El índice de profesionalidad, en proporción con el efecto innovador importante, refleja 21.73% como media del personal ocupado con estudios universitarios y superiores. También es destacable que poco más del 27% del personal empleado por 55% de las empresas exportadoras cuenta con estudios universitarios. Sintetizando: 90% de las empresas presentaron un índice de profesionalización superior a la media (Anexo 5.5.).

En lo particular, la obtención de patentes o diseños industriales gestionados por las empresas fueron clasificados con un EFI “Importante”. A pesar de esto, la frecuencia de las empresas encuestadas que contestaron obtener una patente o registro de su diseño industrial no alcanzó significación estadística. Sin embargo, esta circunstancia nos conduce a estimar que las empresas con una ocurrencia innovadora “Muy Importante” deben conseguir un grado superior en el porcentaje de patentes logradas (por lo tanto, poseen un alto perfil inventivo como la industria de la computación, robótica, fotografía, telefonía, etc.).

⁶⁵ La prueba de Wald sobre los coeficientes se emplea con el objeto de comprobar la significatividad de los parámetros (coeficientes b), y se testa para comprobar la existencia de la hipótesis nula a partir del ratio entre los valores estimados de los parámetros y su error típico, por lo que la resultante debe seguir una distribución asintótica normal, y este valor obtenido se compara con una distribución normal estandarizada, de tal manera que si el nivel de significación es mayor a 0.05, la variable no es significativa estadísticamente para el modelo. Generalizando: se utiliza como regla común que parámetros con valores superiores a 1.96, en valores absolutos, pueden considerarse significativos cuando tienen un nivel inferior de significación de 0.05. Los valores obtenidos dentro de la variable dependiente “Poco”, en los valores absolutos de Wald no superan al 1.96, por lo cual los factores se consideran no significativos dentro del modelo.

Gráfico 5.1.



El comportamiento de las importaciones es negativo debido al incremento de la ocurrencia en innovación. El 70% de las empresas con EFI “Importante” importan menos del 30% de sus insumos y materiales. A medida que la seguridad laboral aumenta, los niveles de invenciones también aumentan significativamente, al grado de ubicar a las Pymes exportadoras con una media del 90% del personal contratado. El IEE posee una relación positiva con la innovación únicamente a partir de los datos que forman parte de este indicador, esto es, de la continuidad exportadora y la facilidad de acceso a los mercados, principalmente a través de los tratados y acuerdos comerciales (Anexo 5.5.).

5.12. Los obstáculos a la innovación

Saber cuáles son los obstáculos que impiden que las empresas desplieguen estrategias para la innovación también reviste importancia para el diseño de políticas públicas en esta materia, puesto que gran parte de las medidas gubernamentales debe destinarse a superar las trabas. Mediante la aplicación de encuestas, el Manual de Oslo (2006: 53) identifica esos numerosos obstáculos. Asimismo, el trabajo de Milesi y Aggio (2008) clasifica dichos impedimentos en

tres categorías: a) Empresariales, b) de Mercado o Sectoriales, y c) Derivados del entorno.

Con el propósito de determinar subjetivamente los obstáculos por medio del índice MURO, nuevamente utilizamos una escala ordinal gradual, desde una puntuación mínima de 1 que representa “Nada importante”, a una puntuación máxima de N que representa “Muy Importante”. Con base en esta escala definimos la percepción de obstáculos a la innovación. Primeramente, a través de determinantes secundarios establecimos cuantitativamente el obstáculo. Este índice ha sido desarrollado y calculado como se expresa en la Tabla 5.4., y fue ordenado conforme la clasificación de Milesi y Aggio (2008) ya señalada, pero tiene el inconveniente de que se basa principalmente en la evaluación subjetiva de las empresas (Gachino, 2006).

El índice MURO está constituido por los obstáculos de Mercado (MuroMd), los empresariales o sectoriales (MuroEmp) y los de Entorno (MuroEnt). El índice de Muro se calcula para cada uno de los sujetos usando la siguiente ecuación:

$$\text{Índice Muro}_i = \text{Promedio}(\text{MuroMd}_i, \text{MuroEmp}_i, \text{MuroEnt}_i)$$

donde i es cada sujeto encuestado.

El índice EFI asume un rango ordenado entre 1 y 5 en una escala de Likert, como sigue:

Índice Muro_i = 1 representa la innovación “Nada Importante”.

Índice Muro_i = 2 representa la innovación “Poco Importante”.

Índice Muro_i = 3 representa la innovación “Regularmente”.

Índice Muro_i = 4 representa la innovación “Importante”.

Índice Muro_i = 5 representa la innovación “Muy Importante”.

Tabla 5.15.

Índice de Efecto Innovador (EFI)

Obstáculos	
a. Escasez de personal calificado	MuroEmp ₁
b. Riesgo	MuroEmp ₂
c. Período de retorno	MuroEmp ₃
EMPRESARIALES	Promedio(MuroEmp_i)
d. Reducido tamaño del mercado	MuroMd ₁
e. Escaso dinamismo tecnológico del sector	MuroMd ₂
f. Facilidad de imitación por terceros	MuroMd ₃
DE MERCADO Y SECTORIALES	Promedio(MuroMd_i)
g. Dificultades de acceso a financiamiento	MuroEnt ₁
h. Insuficiente infraestructura	MuroEnt ₂
i. Escaso desarrollo de instituciones de ciencia y tecnología	MuroEnt ₃
j. Equivocaciones en políticas públicas de apoyo a la ciencia y la tecnología	MuroEnt ₄
DE ENTORNO	Promedio(MuroEnt_i)
Percepción de barreras a la innovación	
MURO	Promedio(MuroMd_i, MuroEmp_i, MuroEnt_i)

5.12.1. Obstáculos a la innovación por tipo de empresa

Las empresas encuestadas no atribuyen a los procesos empresariales internos su fracaso en la innovación. Pero la escasez de personal calificado, la reticencia de las empresas a tomar riesgos o por hallarse en recuperación de una inversión, son calificadas por las entidades encuestadas como de regular importancia. El conocimiento empresarial obtuvo el mismo puntaje que la reducción de mercado, el escaso dinamismo tecnológico y la facilidad de copia por terceros. Puesto que las medidas gubernamentales influyen de manera importante en el desempeño empresarial (Manual de Oslo, 2006), centramos la atención en las trabas determinadas por el entorno, en las que las Mipymes obtuvieron un mayor puntaje. En consonancia con los resultados previos sobre la fuente de la innovación, que mostró poca preferencia por las universidades y centros de investigación como consultores, la encuesta aduce que estas instituciones no tienen relevancia en la

innovación gestionada por las empresas, debido al débil impacto que los institutos de ciencia y tecnología tienen en México. Esta percepción se suma a la de las políticas públicas de apoyo en I+D consideradas como erróneas, en coincidencia con la apreciación de la micro y pequeña empresa (Tabla 5.16.).

Tabla 5.16.

Obstáculos a la Innovación por Tipo de Empresa (Muro)

	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Obstáculos					
Empresariales	1.9	2.8	2.9	2.3	2.9
a. Escasez de personal calificado	2.0	2.9	2.9	2.2	2.9
b. Riesgo	1.6	2.8	2.9	2.4	2.9
c. Período de retorno	2.2	2.8	2.9	2.2	2.8
De mercado y sectoriales	2.6	2.9	3.0	2.7	3.0
d. Reducido tamaño de mercado	2.8	2.8	2.9	2.2	2.9
e. Escaso dinamismo tecnológico del sector	2.6	2.8	2.9	2.2	2.9
f. Facilidad de imitación por terceros	2.4	3.0	3.1	3.6	3.1
De entorno	3.7	3.6	2.9	1.7	3.0
g. Dificultades de acceso a financiamiento	3.6	3.4	3.0	1.4	3.0
h. Insuficiente infraestructura	3.4	3.3	2.9	2.4	2.9
i. Escaso desarrollo de instituciones de ciencia y tecnología	3.6	3.8	2.9	1.6	3.0
j. Equivocaciones en políticas públicas de apoyo a la ciencia y tecnología	4.0	3.8	2.9	1.4	3.0
Percepción de barreras a la innovación (Muro)					
Índice MURO	2.8	3.1	2.9	2.2	2.9

Fuente: datos calculados a partir de la encuesta aplicada para este estudio.

5.11.2. Efectos de las trabas en innovación por tipo de Empresa

Para el análisis de los obstáculos, nos centramos en el impacto del entorno sobre los determinantes secundarios, mediante la técnica de elección múltiple o regresión logística en la que inicialmente la variable MuroEnt se modificó a una variable dicotómica (1 y 0).

Si la empresa percibe como obstáculo al entorno, se puntea con uno, entendiendo por ello que se trata de una empresa que supera la media de MuroEnt (3.0. Tabla anterior) y, en caso contrario, cuando la empresa considera

que No percibe el entorno como un obstáculo, se puntea con cero. Mediante el modelo Logit Multinomial y las variables y factores de la Tabla 5.12., la relación entre la ocurrencia de efectos colaterales y de los determinantes se pueden formular como:

$$MuroEnt_i = (NIPROF_i, DTE_i, GAINNOV_i, Import_i) + e_{it}$$

donde e_i es un término de perturbación estocástica, que supone que es independiente y normalmente está distribuido a través de observaciones.

Los resultados del modelo de regresión logística⁶⁶ en los contrastes de la Razón de Verosimilitud contenidos en la Tabla 5.17., ofrecen una interpretación de los valores de la función de verosimilitud normalizada con respecto a su máximo, los cuales indican que si su significancia obtenida es menor que 0.007 se califica como “Muy Fuerte” (<0.007).

Tabla 5.17.

**Impacto de Obstáculos a la Innovación MuroEnt
Contrastes de la Razón de Verosimilitud**

Efecto	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la Razón de Verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Intersección	169.248 ^a	.000	0	.
TMCPO	177.823	8.574	1	.003
SeguridadLab	195.788	26.540	1	.000
Importaciones	169.710	.462	1	.497
Experiencia	171.873	2.625	1	.105
GAINNOV	170.996	1.748	1	.186
Certificada	171.272	2.024	1	.155
NIPROF	170.034	.786	1	.375
TMCVENTAS	170.088	.839	1	.360
TMCEXPOR	170.067	.819	1	.366
TipoEmpr	182.333	13.085	3	.004
EmpEx	169.637	.389	1	.533

Fuente: datos calculados a partir de la encuesta aplicada para este estudio.

⁶⁶ El ajuste del modelo muestra una significancia plena en la Razón de Verosimilitud, que es 124.414, pero si con 13 grados de libertad de probabilidad asociada al estadístico Chi- Cuadrado es menor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula. Por lo otro lado, la bondad del ajuste confirma que el rechazo de la hipótesis nula es adecuado para el ajuste de los datos (Pearson, 0.929). En la prueba de Mc-fadden el Pseudo R² es de 0.424, por lo cual se considera satisfactorio, al superar el valor de 0.4. El estadístico de Cox and Snell muestra un valor 0.322. Y el estadístico de Nagelkerke logró un valor R² de 0.536 que califica al modelo dentro de la fiabilidad aceptable (Anexo 5.6.).

Al analizar los resultados del modelo de regresión logística, encontramos una significación muy fuerte en el vínculo entre el crecimiento del empleo, la seguridad laboral (TMCPO y Seguridad laboral, respectivamente) y el tamaño de empresa. Para valorar su efecto utilizamos las estimaciones de los parámetros de los coeficientes (Anexo 5.6.), con el fin de identificar la influencia que los diferentes factores poseen sobre la variable dependiente (MuroEnt). Así tenemos que las Mipymes exportadoras son las que más perciben como principal obstáculo los subelementos del entorno, ya que cuando esta barrera se magnifica también se merma en gran medida el empleo y las formas estables de contratación.

Conclusiones

La innovación contribuye a la supervivencia de las empresas (Cohen, Levin y Mowery, 1987). En este caso el modelo ratifica que la seguridad laboral es una variable de las Mipymes que muchas veces inician la aventura empresarial como una forma de vida transitoria en espera de una oferta laboral satisfactoria. Si la innovación logra en las empresas exportadoras mexicanas ser el elemento determinante en el desempeño comercial, la respuesta no tiene un efecto en la empresa. Sobre todo, por su falta de acercamiento a las fuentes principales de la innovación, tales como las universidades, los centros de investigación y los expertos, que serían los agentes naturales del cambio, pero que según la percepción de los empresarios, no constituyen el valor estratégico que debieran tener. Las empresas de menores dimensiones mostraron preferencia por aquellas fuentes en las que no existe una relación bidireccional y de libre acceso.

El estudio confirma que la probabilidad de involucrarse en la innovación es directamente proporcional al tamaño de la empresa. También se encontró que entre más grande es una empresa, más esfuerzos destina a la investigación, lo cual se refleja en la obtención de patentes y diseños industriales, así como la inversión realizada en investigación. A lo largo del trabajo se tuvo en cuenta el sesgo propiciado por el hecho de que las empresas exportadoras representan un

porcentaje mínimo de las Pymes seleccionadas para este estudio, lo cual dificultó el acopio de datos e implicó que las características propias de la industria pudieran afectar la innovación.

Con respecto a los efectos de los obstáculos, los resultados explican que las imperfecciones del mercado, en relación con el tamaño de las empresas, impiden a éstas obtener ventajas, ya que sólo se limitan a conseguir financiamiento y a ser sujetos beneficiados de apoyos públicos. Otra observación importante es que las políticas públicas en materia de innovación no obedecen a las necesidades reales del sector empresarial.

En cuanto a la innovación y el comercio inter-firmas, se examinó las respuestas que en este sentido dieron las empresas exportadoras, las cuales reflejaron una propensión negativa hacia la innovación. Igualmente, se encontró una considerable homogeneidad en las respuestas proporcionadas por las empresas del mismo nivel de insumo o materia prima. Lo anterior condujo a una limitante del estudio para conocer la propensión de la inversión por tipo de activo, dada la característica general de la economía mexicana orientada a la industria del ensamble. Si bien se encontró que las empresas de pequeñas dimensiones se fondean con recursos propios destinados a eventos I+D, el impacto del incremento en la competencia es la disminución del nivel de I+D de las empresas.

En torno a las exportaciones, podemos decir que el aumento en el tamaño del mercado debería también aumentar la recompensa, por lo que los mercados de exportación tendrían que esforzarse más por propiciar y sostener estrategias destinadas a la investigación. En este caso, el aumento del mercado no ejerce ninguna influencia en la innovación, tal como la generación de empleo repercute en el cumplimiento de las necesidades del cliente.

Siguiendo a Pavitt (1987a), se sugiere que la composición de la industria define el camino y la dirección del cambio tecnológico de toda la economía, por lo que la Pyme exportadora obedece ciegamente a los esquemas de una manufactura de ensamble exportador. Estos resultados confirman la importancia

de la exposición externa más dinámica con elementos de I+D y la exportación; en concreto, remiten a la necesidad de diversificar su producto y mercado. Exportar es más que vender al exterior, pues implica invertir en el producto, dotarlo de valor y no sólo estar respondiendo a los requerimientos de cliente, sea nacional o internacional, sino ir un paso adelante.

De acuerdo con los datos presentados, los factores que influyen en la ocurrencia (I+D) de una empresa de manufactura corresponden a variables tales como el tamaño, nivel de profesionalización del personal, gasto en innovación, certificaciones que posea una empresa, la continuidad exportadora y su desempeño exportador.

Otras variables que en el ámbito nacional son muy importantes y que tendrían que ser valoradas en su justa dimensión, e incorporarse en mayor escala a un estudio global o censal, son el grado de obtención de los derechos de propiedad, las finanzas públicas destinadas a la I+D, el financiamiento público y los incentivos fiscales, así como el diseño óptimo de las políticas gubernamentales de apoyo a las Mipymes exportadoras.

Referencias Bibliográficas

ÁLVAREZ, R. (2002). "Determinantes del desempeño exportador de las firmas chilenas: evidencia en la industria manufacturera". *Documento de Trabajo*, núm. 68. Santiago de Chile: Universidad de Chile/Departamento de Economía Facultad de Ciencias Documento de Trabajo 186.

ALONSO, J. A. (enero 1994). "El proceso de internacionalización de la empresa". *Información comercial española*, núm. 725, pp. 127-143.

AMARA, N. y LANDRY, R. (2005). "Sources of Information as Determinants of Novelty of Innovation in Manufacturing Firms: Evidence from the 1999 Statistics Canada Innovation Survey". *Technovation*, 25, pp. 245-259. Disponible en http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V8B-4C4BMJ9

ANLLO, G. y PEIRANO, F. (2005). "Una mirada a los sistemas nacionales de innovación tecnológica en el MERCOSUR: análisis y reflexiones a partir de los

- casos de Argentina y Uruguay”. *Serie Estudios y Perspectivas*, núm. 22, Buenos Aires: CEPAL.
- AROCENA, R. y Sutz, J. (2002). “Innovation Systems and Developing Countries. DRUID”. *Working Paper*, 02 (05). Dinamarca: University of Aalborg. Disponible en http://www.druid.dk/wp/pdf_files/02-05.pdf
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (2005). *Responsabilidad Social en las Pymes de Latinoamérica*. Washington: BID.
- BARKEMA, H.G, BELL, J.H. y PENNING, J. M. (1996). “Foreign entry, cultural barriers and learning”. *Strategic Management Journal*, vol. 17. pp. 151-166.
- BASILE, R. (2001). “Export behaviour of Italian manufacturing firms over the nineties: the role of innovation”. *Research Policy*, 30, pp. 1185-1201.
- BENAVENTE, J. M. y Lauterbach, R. (2007). *The Effect of Innovation on Employment. Evidence from Chilean Firms*. Mimeo.
- BERNARD, A. y Jensen, B. (1995). “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?” NBER. *Working Paper*, núm. 6272.
- BIJMOLT, T., y ZWART, P. (1994). “The impact of internal factors on the success of Dutch small and medium-sized firms”. *Journal of Small Business Management*, 32(2), 69–81.
- BONACCORSI, A. (1992). “On the relationship between firm size and export intensity”. *Journal of International Business Studies*, núm. 23(4), pp. 605–627.
- BROWN, D. (enero 1991). “Strategies for Europe’s new market”. *Small Business Report*, pp. 36–42.
- CANTWELL, J. A. (1989). *Technological Innovation and Multinational Corporations*. Oxford: Blackwell.
- _____. (1995). “The globalisation of technology: what remains of the product life cycle model?”. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 19, pp. 155-174.
- CLERIDES, S., Lach y TYBOUT, J. (2000). “Is Learning by Exporting Important? Micro-Dynamic Evidence from Colombia, Mexico, and Morocco”. *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, 113 (3), pp. 903-947.
- COCHIUS, T. (2006). *Corporate Social Responsibility in Dutch SMEs: Motivations and CSR Stakeholders*. Maastricht: Maastricht University/ Faculty of Economics and Business Administration.
- COGLIATI, C. (2007). “Informe metodológico para los estudios de caso”. Buenos Aires: Documento de Trabajo de la investigación FUNDES-BID.

- COHEN, W., R.C. Levin y D.C. Mowery. (1987). "Firm Size and R&D Intensity: a Re-examination", *Journal of Industrial Economics*, vol. 35, pp. 543-56.
- CRESPO ARMENGOL, E. y CONSTANZÓ, G., Sarudianzky, F. (2007). *Comparación del comportamiento exportador de las Pymes de Argentina, Chile, Colombia y Costa Rica*. Buenos Aires: Documento de Trabajo de la investigación FUNDES-BID.
- CRICK, D., & Jones, M. (2000). Small high-technology firms and international high-technology markets. *Journal of International Marketing*, 8(2), 63–85.
- CRICK, D. & Spence, M. (2005). The Internationalisation of 'high performing' UK high-tech SMEs: a Study of planned and unplanned strategies". *International Business Review*, 14 (2), pp. 167–85.
- DE NOBLE, A. F., CASTALDI, R. M., y MOLIVER, D. M. (1989). "Export intermediaries: Small business perceptions of services and performance". *Journal of Small Business Management*, núm. 27, pp. 33–41.
- DÍAZ DE RADA, V. (1994). "Alternativas metodológicas al análisis de regresión lineal". *Cuadernos de economía*, vol. 22, núm. 64, pp. 321-345.
- DURÁN LIMA, José y ÁLVAREZ, Mariano. (2008). "Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial". CEPAL: [Col. Documentos de proyectos].
- ELIKINGTON, J. (1999). *Cannibals with Forks: Triple-Bottom Line of the Twenty-First Century*. London: Sprintbooks.
- ESTRADA, S., Heijs, J. y BUESA, M. (2006). "Innovación y comercio internacional: una relación no lineal". *Información Comercial Española*, núm. 830, pp. 83-107.
- EUROPEAN COMMISSION (2001). "Promoting a European Framework for Corporate social Responsibility". Disponible en <http://europa.eu.int?comm/enterprise?RsC/forum.htm>
- EUROPEAN UNION. (2002). "European SMEs and social and Environmental Responsibility". *Observatory of European SMES*, núm. 4. Brussels: European Communities.
- FORMENTO, H. Braidot, N. y NICOLINI, J. (2006). "Estudio sobre los resultados y la correlación de variables en un modelo de diagnóstico específico para Pymes, aplicado a distintas áreas de actividad industrial". Mimeo. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento/ Instituto de Industria.
- FRAGOSO PASTRANA, Edna. (primer semestre 2003). "Apertura comercial y productividad en la industria manufacturera mexicana". *Economía Mexicana*. Nueva época, vol. XII, núm. 1.

- FREEMAN, C. (1987). *Technology, Policy and Economic Performance: Lesson from Japan*. London: Frances Pinter.
- GARCÍA, A., Rodríguez, C., y JAUMANDREU, J. (2002). “Innovación y empleo, evidencia a escala de la empresa”. *Economía Industrial*, núm. 348.
- GACHINO, Geoffrey (2006). “Foreign Investment and Productivity Growth in Czech Enterprises”, *World Bank Economic Review*: BM.
- _____. (2010). “Multinational Presence and Technological Spillover in Africa: Extent, Determinants and Mode of Occurrence” en *Growth, Exports and Technological Change in Developing Countries: Contributions from Young*.
- GRILICHES, Z. (1990). “Patent statistics as Economic Indicators: a survey”. *Journal of Economic Literature*, 28 (4), pp. 1661-1707.
- GROSSMAN, G. y HELPMAN, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- HABISCH, A. y SCHMIDPETER, R. (eds). (2004). *Responsibility and Social Capital: The World of Small and Medium-Sized Enterprises*. Palgrave.
- HIRSCH, S. (1965). “The United States electronics industry in international trade”. *National Institute of Economic Review*, vol. 24, pp. 92-97.
- _____. (1967). *Location of Industry and International Competitiveness*. Oxford: Clarendon Press.
- HUFBAUER, G. C. (1966). *Synthetic Materials and the Theory of the International Trade*. London: Duckworth.
- ITO, K. y PUCIK, V. (1993). “R&D Spending, Domestic Competition and Export Performance of Japanese Manufacturing Firms”. *Strategic Management Journal*, núm. 14, pp. 61-75
- JENKINS, H. (2004). “A Critique of Conventional CSR Theory: an SME Perspective”. *Journal of Greener Management*, vol. 9, núm. 4, pp. 55-75.
- JOHANSON, J. y VAHLNE, J.E. (october 1977). “The internationalization process of firm. A model of knowledge development and increasing foreign market commitment”. *Journal of management studies*, pp. 302-322.
- _____. (1990). “The mechanism of internationalization”. *International Marketing Review*, vol. 7, núm. 4-24.
- _____. (2009). “The Uppsala internationalization process model revisited: from liability of foreignness to liability of outsidership”. *Journal of International Business Studies*, núm. 40, pp. 1411–1431.

- _____ y Wiedersheim-Paul, F. (1975). "Las asociaciones de adición de valor: una nueva respuesta empresarial". *Harvard-Deusto Business Review*, núm. 38, pp 41-50.
- _____. (1994). "The Economics of Technical Change". *Cambridge Journal of Economics*, núm. 18, pp. 463-514.
- KINDLEBERGER, C. P. (1969). *American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment*. New Haven: Yale University Press.
- KLEINLENECHT, A. y MONHEN, P. (eds.) *Innovation and Firm Performance: Econometric Explorations of a Survey Data*. London y Basingstoke: Palgrave/MacMillan Press.
- KUIVALAINEN O., SUNDQVIST, S., & Servais, P. (2007). "Firms' degree of born-globalness, international entrepreneurial orientation and export performance". *Journal of World Business*, núm. 42, pp. 253–267.
- LEFEBVRE, É., Lefebvre, L. A. y BOURGAULT, M. (1998). "R&D-related Capabilities as Determinants of Export Performance". *Small Business Economics*, núm. 10, pp. 365-377.
- _____. (2001). "Innovative Capabilities as Determinants of Export Performance and Behaviour: a Longitudinal study of Manufacturing sME's". En LINDER, S. B. (1961), "An Essay on Trade and Transformation". New York: John Wiley and Sons.
- LEONIDOU, L., y KATSIKEAS, C. (1996). "The export development process: an integrative review of empirical models. *Journal of International Business Studies*", núm. 27(3), pp. 517–536.
- LINDSEY, J. K. (1996). "Parametric Statistical Inference". Oxford: Clarendon Press.
- LUGONES, G., PEIRANO, F., SUÁREZ, D. y GIUDICATTI, M. (2005). "Estrategias innovativas y trayectorias empresariales". *Documento de Trabajo*, núm. 20, REDES.
- LUNDVALL, B. (1992). *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovations and Interactive Learning*. London: Pinter, num. 100.
- MAHONEY, J. y PANDIAN, J. R. (1992). "The resource-based view within the conversation of strategic management". *Management Journal*, núm. 13(5), pp. 5-34.
- MEZA, L. y MORA, A. (2005). "Trade and Private R&D in Mexico en Economía Mexicana". *Revista Nueva Época*, XIV (2), pp. 157-183.
- MILESI, D. y YOGUEL, G. (2007). "Innovación y desempeño exportador a nivel de firma". *Documento de Trabajo de la investigación*. Buenos Aires.

_____, MOORI KOENIG, V. y YOGUEL, G. (2007). *El éxito exportador de las Pymes de Argentina, Chile y Colombia*. Cochabamba, Bolivia: FUNDES.

_____ y AGGIO, Carlos. (2008), "Éxito exportador, innovación e impacto social: un estudio exploratorio de Pymes exportadoras latinoamericanas". Fundes y el BID (a través del Fondo Fiduciario para el Comercio y la Reducción de la Pobreza). Disponible en www.iadb.org y fundes.org.

MOORI, Koenig, V., MILESI, D. y YOGUEL, G. (eds.). (2001). *Ventajas competitivas dinámicas: las Pymes exportadoras exitosas argentinas*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

_____, RODRÍGUEZ, V., YOGUEL, G. y GRANADOS, A. (2005). *Perfil de la Pyme exportadora exitosa, el caso colombiano. Ventajas competitivas dinámicas: las PYMES exportadoras exitosas argentinas*. Bogotá: FUNDES.

_____, YOGUEL, G., MILESI, D. y GUTIÉRREZ, I. (2004). Buenas prácticas de las Pyme exportadoras exitosas: el caso chileno. Santiago de Chile: FUNDES.

MOREIRA CARRIZO, Antonio. (2009). "The evolution of internationalization. Towards a new theory?" *Economía Global e Gestão* [online], vol.14, núm. 1, pp. 41-59.

NASSIMBENI, G. (2001). "Technology, Innovation Capacity, and the Export Attitude of Small Manufacturing Firms: a Logit/tobit Model". *Research Policy*, num. 30, pp. 245-62.

NELSON, R. (1993). *National Innovation System A Comparative Analysis*. New York: Oxford University Press.

NEWELL, O. (2007). "Pymes y RSE en América Latina: un marco conceptual". *Documento de Trabajo de la investigación*. Brighton.

OCDE. (1997). Manual de Oslo. "The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data".

ORAM, J. y DOANE, D. (june 2005). "Size Matters: the Need for Human-scale Economic Institutions for Development". *Development in Practice*, vol. 15, núm. 3-4, pp. 439-450 (12).

PALACIOS DUARTE, Pablo. (2012). "Programa de Fomento al Comercio Exterior, IMMEX, y la inadvertencia de la Pyme". Ponencia presentada en el Séptimo Congreso Internacional sobre Comercio Internacional de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del Siglo XXI, del 4 al 23 de enero de 2012. Málaga: EDUMET.net. Universidad de Málaga.

PAVITT, K. J. Robsons (1987). "International patterns of technological accumulation". En N. Hood and J. E. Vahlne (eds.). *Strategies in Global Competition*. London: Croom Helm.

- _____ y TOWNSEND, J. (1987a). "The Size Distribution of Innovating Firms in the UK, 1945-1983", *Journal of Industrial Economics*, vol. 35.
- PORTER, M.E. (1990). "The competitive advantage of nations". *Harvard business Review*. Harvard: Free Press.
- _____. "Scholars. Research and Statistics Branch". *Working paper*, 26/2009. Viena: United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), pp. 98 -124.
- POSNER, M. (1961), "International trade and technical change". *Oxford Economic Papers*, vol. 13, pp. 323-341.
- RICYT. (2001). "Manual de Bogotá". *Indicios*, 2.
- ROCK TARUD, Juan. (2012). *Exporting Success Factors: The Case of Chilean Firms*. Universidad de Talca/Gordana Pesakovic/ Argosy University. Disponible en http://citation.allacademic.com//meta/p_mla_apa_research_citation/2/5/3/8/8/pa_e_es253882/p253882-4.php
- RUBIO LÓPEZ, Enrique. (2004). *La internacionalización de la Pyme europea: génesis y evolución de políticas de apoyo a la cooperación empresarial en el marco de la Unión Europea*. Granada: Universidad de Granada.
- SCHMITZ, H. (2000). "Does local co-operation matter? Evidence from industrial clusters in South Asia and Latin America". *Oxford Development Studies*, 28(3), 1-28.
- SHAN, W. (1990). "An empirical analysis of organizational strategies by entrepreneurial high-technology firms". *Strategic Management Journal*, núm. 11, pp. 129-139.
- STAKE, Robert E. (2004). "The Art of Case study Research. Thousand Oaks: Sage". En Michael Barzelay y Juan Carlos Cortázar Velarde (eds.). (2004) *Una guía práctica para la elaboración de estudios de caso sobre buenas prácticas en gerencia social*. BID: INFES.
- WALSH, J. y WHITE, J. (Julio-agosto 1981). "A Small Business is not a Little Big Business". *Harvard Business Review*, núm. 101, pp. 118-135.
- WELCH, L. y LOUSTARINEN, R. (1988). "Internationalization: Evolution of a Concept". *Journal of General Management*, 14 (2), pp. 34-55.
- YOGUEL, G. y BOSCHERINI, F. (1996). "La capacidad innovativa y el fortalecimiento de la competitividad de las firmas: el caso de las Pymes exportadoras argentinas". Documento de Trabajo, núm 71: CEPAL.
- YOUNG, S., HAMILL, J., WHEELER, C. y DAVIES, J.R. (1989). *International Market Entry and Development: Strategies and Management*. Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf.

CONCLUSIONES

Durante el período comprendido entre 2000 a 2010, la industria de la transformación —incluida la maquiladora— ha dejado de ser la principal generadora de empleo en México. Esta situación se debe a la caída de la demanda externa y a las recurrentes crisis financieras.

La industria manufacturera de ensamble o maquiladora se ha limitado a cumplir su papel como creadora de empleos, tanto por la notable expansión de su nivel de producción como por su intensa utilización de mano de obra. Sin embargo, se observan variaciones porcentuales positivas en el empleo en otras actividades económicas diferentes a la manufacturera, tales como las relacionadas con la industria extractiva, servicios domésticos, servicios sociales y el comercio y la industria de la construcción, aunque se trata de empleos eventuales. Es decir, que el desempeño económico mexicano evidencia su dependencia hacia economías dominantes como la estadounidense y los flujos financieros internacionales.

México ha asumido una postura liberal en su camino para lograr la prosperidad de la nación y, por eso mismo, el gobierno ha tomado como ariete del cambio los procesos de innovación en el sector productivo y empresarial, y ha hecho sus mejores apuestas por la integración económica mediante tratados y acuerdos internacionales que faciliten su inserción al mercado global. Por su parte, las ramas exportadoras que ascendieron como estrellas fueron las relacionadas con los instrumentos y aparatos de óptica, fotografía y cine, la fundición y manufacturas de hierro y acero, así como las hortalizas y tubérculos alimenticios. Por su parte, el petróleo, los combustibles minerales y productos de destilación siguen siendo los impulsores del crecimiento económico mexicano. No obstante, las de mayor peso dentro de la balanza comercial (denominados sectores estratégicos) son la fabricación de vehículos automotores y sus partes. Las máquinas y aparatos eléctricos, calderas, máquinas y aparatos mecánicos y

reactores presentaron un crecimiento en sus ventas externas, pero se empobrecieron en su contribución a las exportaciones con respecto a las del 2002.

La industria del plástico y manufacturas, bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre, muebles, mobiliario, y artículos de cama presentaron un desempeño similar al del sector estratégico, pero su importancia en las ventas externas es relativo. Las prendas y los complementos de vestir sufrieron una pérdida competitiva, pero estas manufacturas representan 80% del total exportado. Esta circunstancia deja al descubierto la limitada diversificación de productos, que contribuye al saldo deficitario desde 1998 a 2010.

Actualmente, la economía de las industrias depende de la Gran Empresa y eso ha deteriorado la industria manufacturera mexicana. La contribución de la Pyme al PIB ha pasado de 30% que tenía en 1994, a sólo 5% en 2009. La gran empresa ha monopolizado el PIB, con un valor de 91%, mientras que las microempresas han perdido su papel preponderante en la distribución de la riqueza y su desempeño ha sido de negativo. Al reconocer a las Mipymes como entidades merecedoras de apoyos gubernamentales, el inventario contabilizó un gran número de programas ejecutados por numerosos organismos públicos diferentes, algunos con superposición de mandatos o acciones de apoyo, y grupos destinatarios o beneficiarios.

La falta de precisión acerca de las repercusiones que para México tendría la colaboración entre la Banca de Desarrollo y la Secretaría de Economía, y la ausencia de indicadores efectivos de acciones a largo plazo, independientes de la titularidad de la Administración Pública Federal, dificultan la consolidación de las políticas públicas destinadas al desarrollo de las Pymes. Con respecto a la lógica vertical, ésta se ve afectada, pues no todas las actividades de apoyo están correctamente definidas y tampoco son suficientes para el logro de los objetivos. Por su parte, si bien los recursos son adecuados para el logro del Propósito, se sugiere revisar su instrumentación dentro de la vinculación empresarial. Asimismo, para este nivel, la evaluación sugiere añadir el fortalecimiento de los agentes de enlace debido a que éstos inciden directamente en el logro del Propósito. La

aproximación institucional horizontal muestra una superposición de sujetos y objetivos.

Los resultados de los apoyos en materia de desarrollo de oferta exportable según el número de Pymes atendidas durante 2001 a 2006 crecieron a una tasa de 25% promedio para lograr 1,315 Pymes exportadoras en 2006. A pesar de eso, debido al cambio de mandato presidencial las empresas apoyadas se redujeron drásticamente. El apoyo a la innovación tecnológica en productos, materiales y procesos de fabricación apuradamente benefició a 911 empresas entre los años 2002 a 2005. De igual forma, los datos recopilados expresan el escaso interés por la innovación científica y tecnológica en México, pues en 2011 sólo se registraron 900 solicitudes de patentes por cada 10 mil habitantes; este panorama da una clara idea de la proporción de la población que se dedica a actividades tecnológicas. El dato se agudiza si le sumamos el hecho de que por una patente nacional catorce son extranjeras.

El concepto de competitividad varía en función del contexto en el que se desarrolle la empresa y las variables propias de su entorno, por ejemplo, su consolidación, sobrevivencia, crecimiento y desarrollo. Por ello, los programas de fortalecimiento para la articulación productiva de las empresas mediante la gestión de financiamiento facilitan logros en diversas áreas, pero lamentablemente los datos disponibles imposibilitan hacer una valoración compleja que no se limite únicamente al número de sujetos beneficiados.

Retomando los datos compilados, el indicador de Valor Agregado Censal Bruto manufacturero por empresa ayudó a identificar las ramas industriales que mayor contribución económica hacen al PIB. Los productos de fundición y laminación de hierro y acero y la metalurgia de metales no ferrosos fueron los que mayor valor agregado proporcionaron a las empresa, sin importar su tamaño, seguidos por los sectores estratégicos (maquinaria y equipo, fabricación de equipo de transporte, instrumentos quirúrgicos y de precisión y, primordialmente, la industria automotriz y sus partes), lo que hace suponer una clara dependencia económica de México por estas actividades industriales, no exclusivamente por

ventas al exterior sino por la derrama económica que éstas representan para el mercado local.

El gasto de capital que realiza cada rama industrial por tamaño de empresa posibilitó tener una aproximación sobre el proceso de producción que obliga a la adquisición de nuevos activos capaces de garantizar no sólo la continuidad del ejercicio productivo, sino también su crecimiento.

Respecto del gasto en inversión en activos fijos (innovación), los resultados arrojaron que son las industrias metálicas básicas las que poseen la mayor erogación en bienes de capital. Sin embargo, esta investigación no logró evaluar la antigüedad, el grado de tecnificación y calificación del tipo de adquisición tecnológica (nueva o semi-nueva) por la inexistencia de información vigente a fin de valorar su desarrollo en tecnológico, por lo que se propone darle seguimiento en una nueva línea de investigación futura. Las industrias de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico, fabricación de equipo de transporte, y maquinaria y equipo concentran el mayor gasto de inversión, particularmente en la industria

La productividad por activo fijo ha venido disminuyendo en estos quince años principalmente en la industria de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico, que concertaban el eje motor de la economía mexicana antes de la apertura comercial en 1994. Esto se comprueba con los cocientes obtenidos entre la producción bruta por activo fijo como una asociación válida entre el aumento de la productividad por la maximización del activo fijo, y se obtuvo una disminución de los rendimientos salvo la sub rama de las industrias de productos metálicos, maquinaria y equipo, incluidos instrumentos quirúrgicos y de precisión que mantuvieron sus rendimientos y hoy en día, constituyen una palanca impulsora del sector manufacturero. Dentro de esta sub rama manufacturera, el crecimiento de la producción en razón del activo fijo más uniforme en todos los estratos empresariales fue obtenido en la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, y accesorios

electrónicos, con lo que se destaca su alto desempeño industrial por los mayores niveles de producción por capital fijo.

El análisis de los cocientes de la variación del *stock* de capital fijo y el PIB (mediante la relación entre las variables de formación bruta de capital fijo y el valor agregado bruto) es una herramienta de medición que sirve como indicador de las variaciones entre las inversiones sobre adquisiciones de capital fijo y la producción bruta, una vez descontados los insumos. Es decir que por cada peso mexicano (unidad monetaria) invertido en bienes de capital se produce una determinada cantidad de bienes, lo que constituye un primer indicador del impacto que posee la innovación.

Los resultados más destacables registrados están en las microindustrias de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico, que son las que tuvieron mejores rendimientos por las adquisiciones de capital fijo al mayor valor agregado. Las evidencias documentales recabadas posibilitan hacer dos posibles observaciones: la primera, que las políticas de encadenamiento productivo con la industria petrolera mexicana están impulsando la producción de estas empresas aun cuando no existen datos que comprueben este fenómeno⁶⁷. La segunda observación es que el reducido gasto en bienes de capital es causa del aumento de la producción, es una ventaja involuntaria por la cercanía a un polo industrial (Dini, Marco, 2012). Lo anterior queda comprobado mediante el ratio entre la producción bruta y los activos fijos netos (Tabla 4.8), la microindustria de sustancias químicas y productos derivados del petróleo registró el mayor beneficio, lo que se deduce una articulación involuntaria con la industria petrolera nacional (Pemex).

En el estrato de las Pymes, la industria de la madera y sus productos fue la que mejor valor agregado obtuvo por cada peso mexicano invertido en la

⁶⁷ Las compras a Pymes por Petróleos Mexicanos, Pemex, durante 2006-2008, en su directorio institucional de proveedores y contratistas de Pemex que contiene información de empresas proveedoras actuales y potenciales de Pemex, están registradas 6 mil 175 empresas MiPymes (2,218 microempresas, 2,202 pequeñas y 1,755 medianas empresas). Dentro de la "Estrategia de Petróleos Mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional" consultado el 7 abril de 2013 en <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content§ionID=5&catID=13022>.

adquisición de bienes de capital. Sin embargo, en el cociente de la relación producción bruta y activos fijos netos no lograron comprobar el aumento de la productividad. Las exportaciones de muebles tuvieron un crecimiento inferior al de las importaciones (Anexos 2.1. y 2.2.), como claro reflejo de una economía liberada comercialmente, y del aumento de competencia extranjera que pueden estar mermando su desempeño. Finalmente, en el estrato de la gran empresa el mejor rendimiento por valor agregado por su inversión en bienes de capital la estuvo la sub-rama denominada de productos metálicos, maquinaria y equipo. Claramente, es esta sub-rama de sector manufacturero la que mejor experimenta el avance tecnológico, pues en los últimos quince años ha repuntado hasta posicionarse como un estandarte de I+D mientras que la fabricación de equipo de computación, de comunicación, de medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos han alcanzado logros importantes.

La innovación empresarial mexicana se ha dedicado a la adquisición de maquinaria y equipo, tecnología externa o programas de cómputo.⁶⁸ Alrededor del 30% de las empresas realizan actividades destinadas a recursos para la capacitación de su personal, investigación y desarrollo tecnológico y diseño industrial. Una primera conclusión es que la competitividad de la Pyme manufacturera en México tuvo un decrecimiento en términos productivos, activos y de valor agregado con respecto al desempeño obtenido antes de la apertura comercial.

Por otra parte, el sector exportador manufacturero no ha contribuido significativamente a una mayor integración interindustrial, ni a elevar la competitividad de la industria nacional. El 85% de las exportaciones totales mexicanas son manufactureras, y el 45% son manufacturas de ensamble. La industria de ensamble de exportación mostró un alto contenido de productos importados que tienen tanto un programa de fomento y estímulo fiscal como

⁶⁸ Dato obtenido a partir de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico Bianual de 2004-2005 y 2006-2007. Del total de empresas encuestadas, el 51.5% de las empresas que respondieron haber invertido en la adquisición de bienes de capital lo hicieron en el período bianual de 2004-2005, en tanto que el 69.5% restante lo hizo en el 2006-2007. La Primera Encuesta Nacional de Innovación realizada en el período bianual de 1999-2000 mostró que el 77.3% de las empresas adquirieron bienes de capital (Anexo 4.7.).

administrativo. En cambio, las empresas que no reciben un estímulo similar reflejan una mayor integración por insumos, bienes y servicios nacionales. Lamentablemente, son las de menor cuantía en sujetos e importes exportados, aunado a la alta concentración de las exportaciones mexicanas en quince sectores industriales (sectores estratégicos), principalmente denominados por la Gran Empresa. Concluimos que las ramas manufactureras dominantes que participan y orientan la producción hacia mercados internacionales no contribuyen en la articulación de la Pyme en la cadena de suministro, que es una vía franca para dinamizar el tejido empresarial mexicano.

Las hipótesis planteadas en esta investigación fueron comprobadas de la siguiente manera:

H1. Los procesos de articulación, subcontratación y cooperación empresarial que experimenta la Pequeña y Mediana Empresa son la palanca hacia una internacionalización compleja en México.

En el panorama descrito anteriormente, es en la composición de los ingresos brutos por las empresas manufactureras exportadoras de ensamble donde las ventas de exportación superaron en monto al del ingreso por ventas nacionales, lo que deja de manifiesto su orientación. Éstas se clasifican en empresas manufactureras exportadoras que son beneficiadas por los programas de fomento a las exportaciones (IMMEX), y aquellas que no califican para recibir estas ayudas. Las primeras mostraron una correlación lineal fuerte entre los ingresos provenientes del exterior y el volumen de los insumos y materiales importados. Este tipo de correspondencia manifestada por el volumen de artículos importados por las ventas al exterior deja claro la pobre articulación de la industria nacional con la de exportación, mientras que las segundas, empresas que no gozan del beneficio equivalente al de las IMMEX, tienen una marcada preferencia por los insumos nacionales, pero tanto el monto exportado por este tipo de empresas como el número de sujetos es muy reducido.

El proceso de instrumentar la cooperación y la articulación empresarial comprende varias fases que van desde la combinación de varios instrumentos, tales como la información, el apoyo técnico, financiero y comercial, hasta la superación de obstáculos diversos, como la desconfianza, sensibilización de beneficios comunes y la consolidación de operación conjunta, así como la asimilación tecnológica y la falta de personal calificado. En síntesis, podemos afirmar que no hay información disponible absoluta que posibilite evaluar la eficiencia y la eficacia de la articulación y la cooperación, pero los datos recabados parecen respaldar la necesidad de generar esquemas de estímulos fiscales y administrativos para beneficiar a las empresas debido al casi nulo contenido nacional (proporción de insumos, materiales, servicios y demás de índole local dentro del total) y la carencia de tecnológica de las empresas de menores dimensiones que imposibilitan la articulación empresarial.

H2. Las actuales formas de cooperación empresarial que aglutinan a las Pymes mexicanas generan acciones encaminadas al desarrollo de su actividad manufacturera.

Ibarra (2005: 69) afirma que la “abrupta apertura externa, sin programas atenuadores de reconversión o modernización del grueso de los productores nacionales, ha roto gran parte de los viejos encadenamientos industriales e inducido una alta propensión a importar”. De ahí que se deba instaurar estrategias e instituciones de fomento que satisfagan los procesos de reactivación económica, dada la condición estructural mexicana en la cual la dotación de capital productivo es ostensiblemente menor al de los países desarrollados. La política económica para modernizar la industria mexicana se resume en lo siguiente: 1) el gobierno mexicano debe promover la sustitución de importaciones; 2) promover las exportaciones de sus proveedores locales; 3) buscar la articulación orgánica con las industrias que le suministran insumos; 4) anticipar programas de inversión y mantenimiento para favorecer la expansión de sus proveedores; 5) atender las necesidades de bienes de capital de la industria; 6) realizar programas para resolver los problemas financieros y de adquisición de bienes de capital y 7) crear

consorcios mixtos para la creación de bienes de capital para producir bienes de consumo, lo que fortalecería el mercado interno y daría otro campo en el mercado de la rentabilidad (Perzabal, 1988: 106). La sostenibilidad del crecimiento depende, por lo tanto, de la renovación y modernización de la economía y de la acumulación de factores productivos, de la cesta de bienes y servicios que un país es capaz de producir (Rodrick, 2005). El crecimiento debe alimentarse de modernización productiva y, entre otras cosas, de una masa crítica de capital, conocimiento, trabajo calificado e instituciones eficaces (Cooper, 1995).

En definitiva, los resultados confirman que la gestación de acciones colectivas, aun cuando existen aglomeraciones de empresas incluso en sus externalidades, poseen un carácter pasivo. Por ejemplo, Rabelotti (1997), en su comparación entre agrupaciones del sector del calzado en Italia y México, concluye que las principales diferencias entre ambas radican en el hecho de que las relaciones con las empresas proveedoras y las especializadas se basan, en el caso de Italia, en vínculos de cooperación, mientras que en el de México se sustentan esencialmente en reglas de mercado. Esto es, en el caso italiano, las acciones colectivas se basan en la eficiencia de una industria fuerte que se apoya en un crecimiento equilibrado, la I+D (inversión e innovación), y la cualificación de sus empleados para garantizar el necesario impulso a la internacionalización y una oferta productiva sólida, mientras que en las empresas mexicanas predominan las ventajas involuntarias mencionadas por Alfred Marshall a finales del siglo XIX (Dini y Stumpo, 2004). Este economista atribuye a las ventajas involuntarias de la cercanía recíproca, la competitividad de los denominados distritos industriales, es decir, de los sistemas productivos caracterizados por la concentración de Pymes especializadas en un mismo sector productivo. La referida concentración de empresas ejerce una fuerza de atracción para estimular la eficiencia de los mercados con el fin de acrecentar la gama y calidad de bienes y servicios ofrecidos tanto por los proveedores como por la mano de obra especializada, disminuyendo el tiempo de acceso a esa oferta y reduciendo los tiempo de búsqueda y reemplazo (Dini, 2010: 20). Tanto la localización del polo o distrito

industrial como el tipo de sector industrial constituyen el eje que impulsa a la industria local como sujeto que activa la cooperación empresarial.

Al desagregar los tipos de acciones colectivas en verticales y horizontales podemos conocer la evolución de éstas hacia el crecimiento productivo e innovador. De esta tipología, tenemos que la cooperación horizontal permite incrementar el nivel de eficiencia no solamente mediante la utilización compartida de equipamiento y compra conjunta de factores productivos, además de la ejecución de actividades de investigación y desarrollo (I+D) en asociación, compartiendo conocimientos y tecnologías a favor de la innovación. La modalidad vertical, tópicamente entendida como la que se establece entre empresas independientes, pertenecientes a eslabones adyacentes de la cadena de valor de un determinado producto, plantean resultados altamente apropiados y que se definen en una proyección estratégica de mediano y largo plazos estrictamente orientados a la productividad.

Marco Dini (2004) estudió los programas de fomento de la articulación productiva en América Latina en los años noventa, y llegó a la conclusión de que muchos de estos no han alcanzado los niveles de aplicación masiva y, en general, su impacto parece haber sido escaso. En el caso de México, el autor puntualizó un número reducido de iniciativas o programas con una cobertura y presupuesto significativo entre 1991-2002, sujeto a los problemas de continuidad.⁶⁹ Su permanencia está sujeta a los vaivenes de los gobiernos en turno y a la disponibilidad de recursos necesarios para garantizar su sostenibilidad, ya sea por la venta de sus productos o mediante los apoyos del Estado.

En el caso de las Pymes, las acciones colectivas les permiten alcanzar externalidades como las siguientes: la reducción de costos por compras de

⁶⁹ Como el programa de calidad integral y modernización (CIMO) con 63 mil empresas atendidas y con un monto erogado de 20 millones de dólares americanos que fue discontinuado al principio de la administración de la administración del presidente Vicente Fox en 2000-2006. El programa de integración industrial con 350 empresas y 2 millones de dólares. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para apoyo a nueve proyectos de investigación y desarrollo conjunto que beneficiaron a 115 empresas con un gasto de cuatro millones y medio de dólares americanos. Y el subsidio “triple A” de Nacional Financiera (1997-1999) registró a 200 empresas con un apoyo de 10 mdd.

insumos considerables, acceso a los mercados con grandes volúmenes de demanda (es decir, mediante la exportación o ventas a cadenas productivas o comerciales) en un orden lógico productivo. En el campo de elaboración conjunta de proyectos (de tipo vertical) esto representaría explotar en formas más adecuadas los factores productivos, acelerando con ello el proceso de aprendizaje como consecuencia del flujo de conocimientos y experiencias, tales como la ampliación de una red de contactos que abriría un camino a la especialización productiva y la adopción de decisiones de mayor impacto. De ese modo se incrementaría la confianza recíproca entre los participantes. La última externalidad asume no solamente el orden lógico productivo vertical y agrega la cooperación horizontal a la incorporación de tecnologías (duras y blandas) de alto costo y de gran productividad que individualmente las empresas no lograrían financiar y explotar adecuadamente (Dini y Stumpo, 2004: 235-237; Dini, M. 2010: 62-67).

La dinámica de mercado normalmente no facilita el surgimiento espontáneo de estos sistemas de cooperación empresarial, pero son las externalidades las que reflejan el grado de madurez que experimentan estas agrupaciones empresariales⁷⁰ (Corona y Jasso, 2004: 228; Dini y Stumpo, 2004: 237).

Resumiendo: la publicación de resultados de los programas en materia de cooperación empresarial en el período de 2002-2011 reveló que el Fondo Pyme incentivó programas de apoyo de articulación productiva de 2004 a 2006, y que en dichos programas se ocupó el 65.8% de la totalidad de los recursos financieros de dicho fondo, al pasar de 346 proyectos en 2004, a 353 en 2006 (Anexo 3.6). Los programas que durante el sexenio del presidente Calderón se pusieron en marcha

⁷⁰ Otro estudio destacable es el que emprendieron Juan Corona y Marco Jaso (2004), quienes recopilaron la evolución de las características tecnológicas y los procesos de aprendizaje en las aglomeraciones productivas de las pequeñas y medianas empresas en el rubro de imprenta y artes gráficas de México. Sus conclusiones destacan que desde su nacimiento, la evolución del subsector ha sido conducida por los grandes proveedores internacionales de tecnología de la impresión, particularmente, alemana y estadounidense. Esta industria tuvo mayor dinamismo durante el período del modelo de desarrollo basado en la sustitución de importaciones o de crecimiento hacia dentro, es decir, antes de la apertura externa y cambio estructural que vive actualmente México. En síntesis, Corona y Jaso indican un rezago en cuanto a tecnologías empleadas, aun cuando las Pymes han avanzado en las mejoras en cuanto a su capacidad de adquirir tecnología, desde un punto de vista financiero y técnico.

para apoyar a las empresas fueron los denominados Impulso a la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind), de 2008-2012, y el Programa Nacional de Empresas Tractoras (PNET), de 2007-2012 (Secretaría de Economía, 2012: 66 y 115) que buscaron también la cooperación empresarial mediante el fortalecimiento de la gestión y vinculación entre las Pymes y las grandes empresas, con el desarrollo de cadenas productivas y de proveedores más eficientes. Los resultados obtenidos están limitados al número de empresas atendidas y empleos generados o monto de recursos económicos erogados. Durante 2007 beneficiaron a 845 Mipymes y generaron 4,000 empleos. En 2008 apoyaron a 324 Mipymes y crearon 3,213 empleos. Sin embargo, no se obtuvieron datos en 2009. Para 2010 se beneficiaron a 322 Mipymes y se crearon 1,416 empleos nuevos, teniendo como meta fortalecer la industria automotriz, especialmente. En 2011 se benefició a 77 Mipymes y se generaron 238 empleos, lo que imposibilita realizar una valoración precisa sobre el grado de eficiencia colectiva lograda, así como las ventajas adquiridas en de estos esquemas asociativos.

Las acciones colectivas y el valor que éstas poseen se reflejan en las externalidades que generan; así, se advierte que dichas acciones dependen de la capacidad productiva, las técnicas mejoradas, la reorganización del trabajo, el manejo eficiente de los recursos, la adquisición de bienes de capital y la integración de grandes, pequeñas y medianas empresas, y la solidez de su oferta. En contra de la propensión por importar bienes que sustituyan la oferta local (Ibarra, 2005), cada vez sea mayor deterioro de la oferta productiva en su capacidad de la generación de empleo y el bienestar socioeconómico mexicano.

Las evidencias documentales y los limitados datos estadísticos censales no comprueban la hipótesis. Una conclusión a la que se llegó en este estudio es que hubo una gran pérdida competitiva de la micro, pequeña y mediana empresa, pues mientras en 1994 contribuía con el 38% del PIB, quince años después se redujo a 8%, como consecuencia de la disminución del número de establecimientos Pymes manufactureros durante 1994 a 2009, y de la masificación de la microempresa a casi sólo este estrato al ocupar el 90% de las unidades industriales totales,

calificando a las manufacturas mexicanas mayoritariamente con un carácter de subsistencia. Es decir, por lo general este tipo de empresas representan una alternativa temporal al desempleo de sus propietarios, y por lo tanto es de suponer que de encontrar una opción más rentable en el mercado laboral, abandonarán esa fortuita experiencia empresarial. En opinión de Camisón (2010a), “la competitividad de las empresas de un país determina la competitividad del mismo y finalmente el dinamismo de la actividad empresarial, el crecimiento y el empleo”. En este sentido, el análisis de la cooperación mexicana orientado hacia el desarrollo de ventajas adquiridas sean involuntarias o no, está determinado por la caída en la contribución económica al PIB que realizan la Mipymes a pesar de ser el 99.2% del tejido industrial mexicano (en 2009). La línea de pensamiento parece estar centrada, con miopía, en acciones independientes, cuando otros tipos de medidas bien pueden resultar más adecuadas para el mejoramiento de su posición competitiva ante la liberación comercial mexicana.

La investigación no comprueba la hipótesis debido a la ausencia de información documental⁷¹ y a la restricción, por parte de los agentes económicos para valorar los potenciales beneficios vinculados a los esquemas asociativos o cooperativos emprendidos.

⁷¹ A continuación describiremos los programas de cadenas productivas o de articulación más importantes: Sistema de Información Empresarial Mexicano, de carácter informativo y promoción, surgido con el fin de manifestar el interés por la comunidad empresarial (SIEM, 2012). Este programa se encuentra aún en fases incipientes hacia la creación de una red empresarial. Por su parte, Nacional Financiera (Nafinsa), desde 2001, cuenta con el programa de Empresas de Primer Orden (EPOS) que financia las cuentas por cobrar de las Micro y Pymes proveedoras de bienes y servicios de grandes compradores. Pero no fue sino hasta el decreto de presupuesto de Egresos de la Federación (de México) para el ejercicio de 2007 cuando la obligatoriedad de las dependencias y entidades públicas se incorporan al Programa de Cadenas Productivas de Nafinsa (en su rol de Banca de Desarrollo Público), programa que continúa en vigencia (2012). Con objetivo de romper el hielo y brindar confianza en este esquema competitivo (Dini, 2010), la Secretaría de Economía ha venido desarrollando un esquema de asociación con empresas tractoras o grandes (véase capítulo 3) que nos situaron en los vaivenes de las políticas públicas en la creación de redes empresariales hacia la articulación productiva, buscando integrar a las Pymes, aun en fases de promoción y fortalecimiento, y donde se requiere hacer un esfuerzo continuo para lograr el desarrollo de agrupaciones. Para obtener las externalidades positivas en las agrupaciones empresariales es necesario, a largo plazo, brindar recursos y apoyos continuos hacia su madurez por el grupo y el desarrollo de las capacidades de gestión en pro de la consolidación (Dini, 2010: 31-70). En este sentido, los datos publicados por estas instituciones o entidades no proporcionan mayores resultados que los montos erogados en estas actividades, y la única información estadística disponible en materia de micro, pequeña y mediana empresa es la que recaban los censos económicos del INEGI realizados cada quinquenio y con diversas metodologías utilizadas. Por tal motivo, limitan el realizar un análisis más complejo.

Con el fin de dinamizar el papel que juega la liberación económica como promotora de una mejor y mayor cooperación o articulación productiva habría que amplificar la repercusión de esas actividades tanto en la creación de empleos directos como indirectos, formar Clusters (conglomerados) de empresas proveedoras, fortalecer el contenido nacional de los productos exportados y de las producciones locales y promover, en suma, la sustitución eficiente de importaciones (Ibarra, 2005). Esta investigación se centró en las variaciones de las compras de insumos y materias primas provenientes del extranjero (hipótesis III).

H3. El encadenamiento productivo es una opción viable para mejorar el desempeño exportador mexicano, mediante el encadenamiento de las Pymes con la gran empresa.

En México, los sistemas de cooperación, así como el encadenamiento productivo y las estrategias colectivas han favorecido la concentración de proveedores en torno a las plantas ensambladoras de exportación. De hecho, entre más importante es el proyecto exportador de la ensambladora, mayor es la probabilidad de observar formas modulares de asociación entre ella y sus proveedores (Ramírez, 1999). No obstante la importancia estratégica de esos sistemas, su implementación en México es incipiente. Con excepción de algunas ramas de la división de Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo, es difícil encontrar ejemplos desarrollados de industrias usuarias de encadenamiento productivo (Gómez-Aguirre, 1990; Ramírez, 1995). En particular, los grandes ensambladores y proveedores de la industria automotriz son los mayores impulsores de esos sistemas en el sector manufacturero (Micheli, 1994). Ellos han montado en el norte del México una red de aprovisionamiento bien organizada, que guarda cierto parecido con la forma de operación de los trasplantes japoneses en los suburbios del Medio Este de Estados Unidos o de algunos distritos industriales de Europa.

Los investigadores han caído, al parecer, en argumentos circulares al dar por hecho que la localización en la que se establecen se debe a que sólo en esos

lugares y no en otros era posible practicar el encadenamiento productivo por su cercanía geográfica al mercado o distrito industrial. La valoración del impacto de la creación o mantenimiento de la cadena de suministro entre las empresas locales y extranjeras cada vez más está determinada por el contenido nacional de productos y servicios que aportan a los bienes exportados, impulsados por los distritos industriales o consumidores internacionales. Una forma de adaptación efectiva de la articulación productiva nacional con las maquiladoras es la derivada de la transferencia de las plantas y producciones extranjeras a México, lo que logra una sustitución de importaciones efectiva. De ahí que el potencial de crecimiento mejore cuanto más especializados están los productos locales hacia mercados más dinámicos y de mayor calidad, en los que con mayor rapidez la productividad mejora y donde prevalecen otros factores competitivos (por ejemplo, la calidad y la diferenciación del producto). Al mismo tiempo, los productores nacionales y extranjeros (Ramírez, 1995) se benefician de una nítida y fuerte tendencia globalizadora para abastecer a los mercados foráneos.

Las exportaciones de la industria maquiladora representan una media del 45% de las exportaciones totales mexicanas, y las manufactureras representan el 85%. Es decir que la industria de ensamble representa más de la mitad de las exportaciones manufactureras mexicanas (Anexo 1.1.). En el fondo, esta hipótesis trata de comprobar la articulación de la producción nacional a los mercados dinámicos. Se advierte como indicador de ese potencial a los saldos comerciales deficitarios entre 1993 a 2010 con efectos negativos en el encadenamiento productivo. Las importaciones con respecto al PIB han pasado de ser el 10% en 1993 al 37% del PIB durante el 2010 (Tabla 2.1). Buena parte del problema es consecuencia del debilitamiento del tejido industrial mexicano, explicado anteriormente con el incremento de la empresa de subsistencia (microempresas) que determinan la industria mexicana. Por su parte, la abrupta apertura comercial ha sometido a la competencia abierta a empresarios mal preparados y las condiciones de las políticas macroeconómicas (sobreevaluación de la paridad monetaria, restricciones crediticias, etc.) complementan la destrucción de

encadenamientos industriales e impulsan una sustitución negativa de importaciones (Ibarra, 2005:78).

Es indispensable elevar el contenido nacional de la oferta local que provee a la industria de ensamble de exportación. Actualmente, el crecimiento de las importaciones es determinante en el valor agregado en la industria del ensamble o maquiladora, especialmente aquellas que gozan de los beneficios del programa público denominado IMMEX, sobre la producción de bienes para ser exportados. En estas circunstancias, el crecimiento del consumo de insumos, bienes y servicios nacionales, tales como las remuneraciones al personal, no son factores que afecten significativamente en los ingresos brutos por ventas de productos al mercado internacional (Tabla 4.16). La industria manufacturera y maquiladora de exportación, IMMEX, cuenta con un 60% de insumos y materias primas provenientes del extranjero y están dotadas de un arsenal de beneficios derivados de las políticas fiscales y administrativas que favorecen su desempeño productivo. Pero no es el caso equivalente en el tratamiento de apoyos gubernamentales dirigido a aquellas empresas que se integran con un contenido nacional superior al 80% en sus productos exportados al extranjero (Tabla 4.15). Finalmente, la composición de las industrias ensambladoras mexicanas está definida por el número de empresas al amparo de los beneficios de programa IMMEX (5 mil 208 empresas) y 898 empresas que no son beneficiadas por IMMEX y que aportan un mayor valor agregado nacional a las exportaciones mexicanas. La mayoría de estas empresas son consideradas, según su tamaño, como Grandes Empresas (Palacios, 2012).

Nuevamente, los altos volúmenes de insumos y bienes importados incorporados a la industria manufacturera (Tabla 4.15), comprueba un encadenamiento productivo negativo, y la mermada articulación productiva entre la grande empresa o maquiladora con la industria de menores dimensiones. Esta dinámica globalizadora contribuye a actividades intensivas en el trabajo poco calificado o que explota los recursos naturales. Las posibilidades de crecimiento se verán mermadas, la competencia descansará en factores relacionados con el

coste de producción y el precio de venta del bien ofertado en el mercado internacional; las empresas (como el país) serán más vulnerables a las modificaciones que pudieran operar en la estructura de precios internacionales (Mayer, Burkevicius y Kadri, 2002). Y al contrario, las economías no desarrolladas consiguen transitar hacia fórmulas de integración más complejas y sofisticadas, como consecuencia de la modernización del equipo productivo de las empresas y de las infraestructuras (Flores y Luengo, 2006). El proceso de cooperación empresarial es el camino a seguir, y consiste en guiar la acción a largo plazo de técnicas de trabajo asociativo entre empresarios, y de creación de confianza recíproca entre ellos; además, sugiere la racionalidad colectiva para valorar los potenciales beneficios vinculados con dichos esquemas (Dini, 2010). De ahí que la industria mexicana, constituida por Mipymes, daría paso a la modernización y a obtener recursos que por sí sola una empresa no lograría. Al reforzar el papel que las unidades económicas ejercen en la distribución de la riqueza, se genera más competitividad y también se contribuye al bienestar social y económico de México.

Después de analizar los programas de articulación que fueron discontinuos durante las administraciones de los presidentes Fox (2000-2006) y Calderón (2006-2012), se observa que la permanencia de los objetivos, montos y sujetos están determinados por los vaivenes de los gobiernos en turno, limita el crecimiento de las capacidades empresariales, ya sea para la eficiencia colectiva, tecnológica o de mercado. La puesta en marcha de programas de apoyo debe garantizar su sostenibilidad en los primeros años y, si es el caso, debe contar con esquemas asociativos o de cooperación empresarial para apoyar su autosostenimiento (Dini, y Stumpo, 2004). Sin embargo, los resultados publicados por las dependencias no muestran la madurez o crecimiento sobre las ventajas de cooperación alcanzados y la curva de aprendizaje recorrida por los esquemas de articulación productiva. El encadenamiento productivo hacia la exportación se comprueba como una opción viable no alcanzada por la economía mexicana.

A esto se añaden los resultados de la encuesta aplicada a empresas exportadoras, especialmente de las Pymes. El 57.62% de la proveeduría total de

las Pymes exportadoras adquirieron insumos y materias primas provenientes de las microempresas o empresas similares (Tabla 5.8.). No obstante, conscientes de la trascendencia de las empresas exportadoras maquiladoras o de ensamble dentro del total de las exportaciones manufactureras y las proporciones de insumos, bienes y servicios nacionales consumidos por esta industria (Anexo 1.1. y Tablas 4.15. y 4.16.), determina el bajo nivel competitivo que posee la oferta nacional como tarea inconclusa de una reconversión y modernización industrial en consonancia con el cambio de modelo de desarrollo económico y las estrategias de fomento empresarial emprendidas por el gobierno mexicano como agente impulsor de la sinergia para conseguir la articulación y la cooperación empresarial.

H4: La gestión de I+D afecta el éxito de las compañías exportadoras mexicanas, especialmente de las Pymes.

Investigaciones tales como *Las estrategias de la empresa exportadora automotriz* (Ramirez, 1999) y *El interés de la empresa por investigación y desarrollo e innovación* (Schumpeter, 1934; Porter, 1990; Krugman, 1992; Feldman y Florida, 1994; Baptista, 1998), han mostrado dar seguimiento al proceso innovador, pero no como un proceso interno de las empresas sino como un almacén que trasciende fronteras. La Investigación y desarrollo (I+D) es la variable aproximada de uso frecuente para la tecnología y se espera que influya positivamente en los resultados de exportación, como empíricamente en Brasil (Willmore, 1992) y Alemania (Wagner, 2001). Sin embargo, algunos estudios arrojaron resultados negativos entre la I+D y de las exportaciones, especialmente en la India (Lall y Kumar, 1981) y Canadá (Lefebvre y Bourgault, 1998). Además, la importancia de la I+D sobre la intensidad exportadora difiere entre sectores y países, por lo que puede tener una gran influencia en Alemania, pero un débil impacto en Canadá (Dueñas, 2010).

La ocurrencia innovadora por las empresas exportadoras mexicanas muestra una asociación estadística significativa con las variables;

- a) Tasa de crecimiento del personal empleado por la empresa,

- b) La seguridad laboral garantizada por contrato de trabajo,
- c) El porcentaje del personal con estudios universitarios terminados o superiores, y
- d) El crecimiento de las ventas de las empresas.

Sin embargo, las estadísticas relacionadas con variables propias del desempeño exportador no mostraron una asociación estadística significativa (Anexo 5.4. y Tabla 5.14.), lo que demuestra que la inversión en la adquisición de trabajadores más capacitados, es una medida de la capacidad tecnológica y tiene una relación positiva con los resultados de ventas. La formación profesional mejora el aprendizaje y acumula conocimientos adicionales que pueden mejorar la productividad y la propensión a la exportación, como también sucede en Filipinas en la industria de la confección (Dueñas, 2010). Esta característica en materia de innovación, generalmente, es para los países en vías de desarrollo donde la I+D es baja, debido al carácter adaptativo del cambio técnico (Van Dijk, 2002). Adviértase que la habilidad de las empresas para identificación, asimilación y explotación del conocimiento, conocida en el argot empresarial como *capacidad de absorción de conocimiento*, es un factor determinante para atraer otros beneficios. Por lo tanto, la acumulación de capital humano son reflejo de proceso de adaptación que viven las empresas exportadoras mexicanas, en particular en las proceso de I+D dada las características de un país dependiente de la ciencia, la tecnología y la ingeniería extranjera, en su camino y formación de sus propias tecnologías duras o blandas.

Limitantes

Las estimaciones estadísticas que sirven de base a los razonamientos anteriores están, obviamente, sujetas a muchas restricciones. En particular, cuando se mezcla el análisis no paramétrico de variables categóricas y continuas con la especificación de modelos de regresión logística múltiple. Esto limita el estudio de asociaciones más profundas entre variables (Ramírez, 1999). Estas pruebas

ofrecen algunas ventajas con respecto a sus contrapartes paramétricas, destacándose la rapidez del análisis y la facilidad de interpretación del mismo (Berenson y Levine, 1992). La regresión logística múltiple admite la posibilidad de trabajar con variables dependientes discretas cuando esta es la dependiente que refleja decisiones individuales (Valderrey, 2010).

Por tanto, para hallar la probabilidad de ocurrencia innovadora, importante, dado los elementos: tasa media de crecimiento de la población ocupada (TMCPO=TP), el porcentaje que labora bajo contrato (SeguridadLab=SL), porcentaje que Importa (Importaciones=M), Antigüedad de la empresa superior a diez años (Experiencia=Exp), el gasto en innovación (Galnov=GI), empresa cuenta con una certificación o no, ya sea de calidad, ecológica, competencia laboral, etc. (certificada=C), el porcentaje del personal con estudios superiores (Niprof=NP), Tasa media de crecimiento de las ventas (TMCVentas=TV), tasa media de crecimiento exportador (TMCExport=TX), continuidad de las exportaciones (CE), diversificación de mercados (DM), Condiciones de acceso a los mercados (CAM), Dinamismo exportador (DE), tipo de empresa (TipoEmpr=TE; micro es igual a uno, pequeña es dos, mediana es tres y grande es 4) y si la empresa exportadora es exitosa o no (EmpEx=EE). Al igual que un modelo binario nos interesó saber cómo afectan los cambios en los elementos, anteriores, de X a las probabilidades de respuesta:

$$P(Y = j|X_1, X_2, \dots, X_n) = P(Y = j|X) \quad j = 0, 1, \dots, J$$

Sea (X_i, Y_i) una muestra aleatoria de la población ($i=1..n$)

En el modelo Logit Multinomial las probabilidades de respuesta son:

$$P(Y = j|X) = \frac{\exp(X\beta_j)}{1 + \sum_{h=1}^j \exp(X\beta_h)} = p_j(X, \beta)$$

$$P(Y = 0|X) = \frac{1}{1 + \sum_{h=1}^j \exp(X\beta_h)} = p_0(X, \beta)$$

Cuando Efecto Innovador, EFI, es importante si $j=1$, los demás casos son iguales a cero. Estamos en un caso binario. La ecuación del mejor modelo logit multinomial estimado (anexo 5.4) es:

$$P(Efi = j|X) =$$

$$\frac{e^{(1.574+3.845TP+1.691SL-0.197M+0.102Exp-1.027GA-0.576C-2.9NP+2.876TV-1.54TX+0.215CE-0.280DM-1.536DE-3.743CAM-1.224TE_1-1.233TE_2-0.639TE_3-0.804EE)}}{1 + e^{(1.574+3.845TP+1.691SL-0.197M+0.102Exp-1.027GA-0.576C-2.9NP+2.876TV-1.54TX+0.215CE-0.280DM-1.536DE-3.743CAM-1.224TE_1-1.233TE_2-0.639TE_3-0.804EE)}}$$

La comprobación sobre la gestión de I+D afecta el éxito de las compañías exportadoras mexicanas, especialmente de las Pymes es que no existe una asociación estadística significativa. Por consecuencia, la gestión de I+D no influye positivamente en las exportaciones.

Puntualizando: la gestión en I+D sí afecta el desempeño de las compañías exportadoras (Gachino, 2010; Dueñas, 2010, Milesi y Aggio, 2008), aun cuando en lo global, en esta área los resultados en materia de invención y desarrollo tecnológico son muy limitados en las empresas mexicanas y con gran dependencia externa (por cada solicitud de patente nacional existe 14 extranjeras, Tabla 3.9) y sólo 5 sujetos de 325 empresas encuestadas lograron una patente o registro industrial durante 2007-2010.

H5: Las estrategias operativas de exportación afectan el éxito innovador de las Pymes exportadoras mexicanas.

François Fox *et al.* (2003) llegaron a la conclusión de que la eliminación de fricciones en los cruces fronterizos entre México y los Estados Unidos llevaría a un aumento en el comercio, y el bienestar también se incrementaría entre ambos países. Por su parte la investigación sobre la empresas exportadoras mexicanas encontró una asociación estadística positiva (no causal) entre las variables de crecimiento en ventas y las decisión por una ocurrencia en innovación (EFI), importante motivada por las condiciones de acceso a los mercados que benefician a México; tal circunstancia es consecuencia de la ampliación de la demanda externa, lo que significa que el éxito de las exportaciones depende en gran medida de los Tratados de Libre Comercio y la proximidad del mercado, y la

producción local es impulsada (jalada) por el comprador externo (Tablas 5.13, 5.14. y Anexo 5.2). No obstante, la penetración de mercados ha sido uno de los objetivos más anhelados de las empresas exportadoras y, de hecho, muchas actividades se han realizado bajo el contrato de manufactura, maquila o ensamble (Tabla 5.9.). Esto quiere decir que las estrategias operativas de exportación sí influyen en el éxito innovador de las empresas. Se espera que el interés extranjero en una empresa local y las actividades de exportación tengan una relación positiva, como se comprueba, sobre todo por el acceso a una producción superior de la multinacional y la gestión de conocimientos que una empresa local puede adquirir. Además, las empresas multinacionales tienen sofisticadas redes internacionales que facilitan el proceso de exportación. Los estudios de Ramstetter de 1999 y Willmore, 1992 (citado por Van Dijk, 2002 y María Teresa Dueñas, 2010 validan esta hipótesis.

H6: El éxito exportador depende de las relaciones hechas por la unidad económica Pyme en materia de I+D.

La comprobación de esta hipótesis está supeditada a la anterior. Puesto en otros términos, el papel que juegan las instituciones de educación superior y los centros de I+D, sería mucho mayor si no fuera por su escasa capacidad de vinculación con las micro y pequeñas empresas. No basta con que una empresa cuente con internet para ser competitiva e innovadora, antes debe recurrir a la asesoría de expertos para saber qué información buscar, qué recopilar o analizar. Cuando las instituciones gubernamentales y centros de I+D son débiles, como es comprensible, su función de apoyar el desarrollo de tecnología y su capacidad industrial se debilita. De lo anterior se colige que México debe dar un paso decidido para diseñar políticas que aseguren una gestión sana y un mejor desempeño de sus instituciones que se dedican a la investigación, ya que ésta es la forma más segura de promover capacidades industriales nacionales necesarias para recuperar el terreno perdido en el ámbito de la innovación, pues como asevera Gachino (2010: 120): “Ningún país puede pretender tener crecimiento a

largo plazo sin sólidas capacidades industriales propagadas a través de instituciones sólidas y bien coordinadas”.

H7: El acceso a las ventajas competitivas extranjeras (manifestado en insumos o grado de proveeduría extranjera) afecta el éxito de I+D de las Pymes exportadoras.

El acceso a los insumos o a la proveeduría extranjera afecta notablemente el desempeño de las empresas exportadoras, entre las que se incluye la industria manufacturera de ensamble (Anexo 4.9.); en cambio, en las pequeñas y medianas empresas exportadoras (Anexo 5.5.) la Razón de Verosimilitud evidencia una relación de baja influencia en el éxito innovador. Ante este último escenario, las empresas concentran su atención en actividades que tienen como objetivo cumplir los requerimientos del cliente y mantener los costos razonables (salarios y mano de obra barata), pero en lo que menos piensan es en innovar. Las empresas compiten entre ellas por el precio en vez de contender por invenciones, diseños y tecnología aplicada a los productos que ofrecen. En definitiva, una estrategia que se pronuncia por el bajo costo de la mano de obra es un elemento importante para explicar el éxito de las empresas, pero es esta idea la que limita la búsqueda de alianzas estratégicas (orientadas a integrar una mayor oferta exportable, a la formación de recursos humanos y el desarrollo tecnológico) y, por lo tanto, no tienen previsto como elección la creación de vínculos con otras empresas. Es bastante probable que la empresa se ajuste a la gestión a corto plazo frente a las grandes cadenas de distribución internacional. Estos obstáculos para la innovación son posiblemente causados por la falta de políticas exitosas de articulación productiva entre empresas, que sin duda harían posible equilibrar las relaciones de poder entre los actores y agentes económicos, tanto a escala local como internacional. Por otra parte, la percepción que el empresario tiene acerca de las políticas gubernamentales de apoyo a la ciencia y la tecnología dejan claro que las autoridades no están haciendo en realidad su mejor esfuerzo para promover el diálogo y la colaboración entre las empresas. Para que la capacidad productiva y de innovación sea una realidad, debe gestarse desde las entrañas del

sistema mismo, mediante el adiestramiento técnico y financiero, si fuera necesario, para intervenir positivamente en los procesos de desarrollo.

Por otra parte, Dalum (1992) analizó cómo los patrones de exportación en 21 países de la OCDE afectan el desempeño de su sistema nacional de innovación. Este investigador implícitamente da a la demanda internacional un peso mayor que la nacional. Observa cómo los sectores nacionales están presentes en la distribución internacional de las exportaciones. A pesar de que todos los países tienen acceso al comercio internacional, se especializan en diferentes sectores por razones históricas o culturales. Detrás de sus argumentos, nos encontramos con que la demanda internacional desempeña un papel de la especialización de la capacidad nacional, de la cual México no se ha escapado.

Este estudio ha llevado a plantearnos nuevas preguntas de investigación sobre cómo definir la mejor estrategia posible para propiciar la integración de los principales actores del cambio empresarial y lograr mejores ofertas exportables, formar recursos humanos con más capital de conocimiento y detonar el desarrollo tecnológico que tanto necesita la nueva modernización de México.

Conclusiones Teóricas y Empíricas

Principales Resultados Teóricos

Inicialmente, el trabajo examinó el desarrollo industrial durante 1940 a 2010 en la economía mexicana, que resume la transición histórica hacia una liberación comercial bajo la presión de los organismos internacionales como el FMI. Uno de los primeros aportes de esta recopilación de información sobre la industria manufacturera denotó el retraso tecnológico (que otros investigadores habían ya expuesto) que vivió México durante su etapa de proteccionismo comercial y la dependencia económica casi monopólica del petróleo y sus derivados.

La modificación estructural de la política comercial de eliminar el proteccionismo aplicado desde 1940 a finales de 1982 tuvo como objetivos modernizar la industria, aumentar la productividad, mejorar la calidad para competir nacional e internacionalmente, y fomentar la actividad productiva con el fin de permitir una mayor integración del aparato industrial mexicano con la economía internacional. Por lo tanto, una vez que el proteccionismo quedó obsoleto, se logró la apertura comercial con la entrada en vigor del primero de muchos tratados comerciales de libre comercio con Estados Unidos de Norte América y Canadá en 1994. La investigación se dio a la tarea de conocer cuál fue el grado de modernización e integración industrial mexicana con el exterior logrado por las empresas, particularmente en las pequeñas y medianas. Las conclusiones teóricas a las que llegamos al terminar el estudio son las que a continuación se expresa:

- La identificación de las ramas industriales participantes del comercio exterior mexicano que explican la evolución de la integración industrial nacional con economías internacionales. El análisis de las estadísticas disponibles (1998-2010) mostró un conjunto de 17 ramas manufactureras exportadoras que explican y definen el comportamiento del sector exportador, en general poco diversificado y que posee gran peso en el tejido industrial mexicano (capítulo II).
- En cambio, el sector importador reflejó una gran diversificación en los productos adquiridos por México. Estas ramas manufactureras o

productos afectan significativamente a la industria local, por la incorporación tanto de bienes intermedios como finales en el proceso productivo y comercial local, menguando con ello la competitividad a la empresa nacional. Tanto la continuidad de un saldo deficitario comercial de 1998 a 2010, como su incremento en el monto importado, evidencia la debilidad industrial mexicana.

- La economía mexicana ha dejado de ser monoexportadora del petróleo y sus derivados; sin embargo, el valor estratégico e industrial que este sector aún posee, repercute determinadamente en la totalidad de la industria manufacturera.

También se analizó el efecto de la liberación comercial sobre el resto de la economía nacional, bajo el supuesto de que si el sector exportador fortalece a la industria mexicana, principalmente compuesta por micro, pequeñas y medianas empresas, y una sustitución efectiva de las importaciones, se vigoriza el empleo y se fortalece la distribución de la riqueza.

Otras conclusiones derivadas de la anterior observación son estas:

- Las actividades primarias sólo contribuyen en 4% promedio al PIB Nacional, por lo que son las que menos contribuyen a éste. Por su parte, las actividades secundarias participan con un promedio del 31%, y dentro éstas, las manufacturas aportan el 18% promedio al PIB. No obstante, son las actividades terciarias las que mayoritariamente contribuyen al PIB, con una media aritmética de 63% entre el periodo 2004-2011 (véase anexo 1.2.).
- En la evaluación de la industria manufacturera (capítulo III), se determinó que la MiPyme participaba en su contribución al PIB manufacturero con 38% (30% procede de la Pyme) en 1994, y para el año 2009 sólo el 5% provenía de la Pyme y 3% de la microempresa. Estos datos evidencian una clara dependencia económica e industrial de la gran empresa.
- La composición del tejido industrial mexicano presentó una variación

negativa entre los censos económicos de 1994 y 2009. En 1994 las unidades económicas estaban compuestas por 88.86% microempresas y 10.28%. Y en 2009, las microindustrias ascendían a 92.52%, mientras las Pymes representaban sólo 6.74%, lo cual dimensiona la pérdida de un importante número de pequeñas y medianas industrias.

- La capacidad de empleo por tamaño de industria mostró una concentración hacia la gran empresa, al pasar de 620.4 trabajadores por industria promedio en 1994, a 716.1 trabajadores en 2009.
- El análisis de las estrategias de promoción y fomento de innovación e internacionalización para Pyme, emprendidas por el sector público mexicano, aportó como resultado la existencia de una duplicidad de competencias entre organismos y la ausencia de continuidad o permanencia de programas.

Las conclusiones hasta ahora presentadas muestran que se ha generado un reciente esfuerzo para apoyar a la industria nacional, principalmente a las empresas de menor escala. Sin embargo, los avances y resultados de los programas de apoyo gubernamentales todavía no permiten conocer el nivel competitivo de las empresas respaldadas en su camino hacia la apertura comercial. Por tal motivo, se determinó cuál es la contribución de la industria mexicana a las empresas transnacionales. Asimismo, se evaluó la capacidad productiva de la Mipyme manufacturera mexicana y, en su caso, la capacidad de ampliar sus mercados, principalmente a través de las exportaciones.

Los resultados se muestran a continuación:

- SUBRAMAS INDUSTRIALES QUE MAYOR CONTRIBUCIÓN HAN APORTADO AL PIB MANUFACTURERO ENTRE LOS CENSOS ECONÓMICOS DE 1994 Y 2009:

En 1994, fueron; a) Productos metálicos, maquinaria y equipo (25.35%), b) Productos alimenticios, bebidas y tabaco (25.30%), y c) Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico (23.05%). Y para 2009 se ubicaron en este orden: a) Productos

metálicos, maquinaria y equipo (31.24%), b) Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón (22.86%), y finalmente, c) Productos alimenticios, bebidas y tabaco (22.64%) (véase anexo 4.1.).

- RESULTADOS DE LOS RENDIMIENTOS SOBRE LA INNOVACIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD MEDIANTE RATIOS ECONÓMICOS PROPUESTOS COMO HERRAMIENTA DE MEDICIÓN:

El estudio permitió ubicar dentro de las subramas manufactureras, principalmente a las microempresas de sustancias químicas y productos derivados del petróleo, carbón y plástico, por ser la que mejor rendimiento obtiene, al incrementar su *stock* de capital. Y reveló que las Pymes de la industria de la madera son las mejores en sus rendimientos. A pesar de ello, dentro de las industrias que mayor contribución hacen al PIB manufacturero que son los productos metálicos, maquinaria y equipo (y que incluyen casi totalmente a los 17 sectores exportadores), solamente la MiPyme de fabricación de equipos de cómputo, comunicación y medición, componentes y accesorios, tuvo los mejores rendimientos productivos a su innovación.

- Por su parte, las ramas industriales que mayor rendimiento en su producción bruta por sus activos fijos, descontando de estos los bienes inmuebles, fueron las MiPymes de la subrama de otras industrias manufactureras y también de la gran industria de productos metálicos, maquinaria y equipo, con los mejores rendimientos productivos en relación con sus activos de fijos disponibles y, nuevamente, se confirma la dependencia productiva que vive la economía mexicana por esta subrama manufacturera y estrato empresarial.
- En cuanto al rol de las importaciones, antes comentado, se comprobó que existe aún una sustitución negativa de las importaciones por parte del sector manufacturero exportador, y dada la carencia de información disponible que nos permita evaluar el contenido nacional total de la industria manufacturera, concluimos que este tema constituye por sí mismo una nueva línea de investigación.

Principales Resultados Empíricos

Los últimos resultados publicados por la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico realizada por el INEGI (véase capítulo IV), demostraron que el porcentaje de empresas que obtuvieron puntajes positivos en innovación, en el bienio 2006-2007, fueron las Pymes, en un 75%, y en un 22% las grandes empresas. Y de éstas, el 70% eran empresas manufactureras cuyos representantes afirmaron que sus actividades de I+D+i estaban enfocadas a la adquisición de maquinaria y equipo, como cualquier otro tipo de tecnología. Un 77% de las Pymes afirmó esto, y 23% de las grandes empresas hizo lo propio, mientras poco arriba de la mitad de las empresas aseguró ser exportadora.

Las subramas manufactureras destacables fueron *a)* la industria del petróleo, carbón, sustancias químicas y hule y plástico, y *b)* la de productos alimenticios, bebidas y tabaco. Finalmente, buscando determinar el impacto en I+D logrado por las Pymes que tuvieron una inserción internacional exitosa, y conocer si existe algún tipo de correlación entre innovación y éxito exportador, se recurrió a un procedimiento de recolección de datos debido a la ausencia de información estadística disponible.

Las conclusiones finales (capítulo V) de esta investigación se expresan a continuación:

- Se obtuvo información a través de encuestas, de 402 empresas, de las cuales 7 eran grandes empresas, 359 eran Pyme y 36 eran microempresas. El 80% de las empresas declaró ser exportadora. Por tal motivo, la encuesta estuvo sesgada hacia la Pyme. Esencialmente, las empresas encuestadas poseían como característica, principalmente, estar dentro la subrama manufacturera de textiles y prendas de vestir.
- En el criterio de la identificación de las empresas exitosas exportadoras (epígrafe 5.4.), el 48% de ellas, se obtuvo en relación con la combinación de factores tales como la tasa de crecimiento, su diversificación de mercado, la continuidad y el grado de acceso a nuevos mercados de

exportación. A esta conclusión se llegó mediante una valoración de los elementos de los elementos estáticos y dinámicos del desempeño exportador de una empresa (véase la epígrafe 5.2.3) que nos permitieron formular una ecuación ($IEE=0.35CE+0.15DE+0.35DM+0.15CAM$) para tal propósito.

- La variable “efecto innovador” determinado mediante una escala de Likert en tabla 5.5, confirmó que la valoración por los empresarios de las acciones de I+D+i como “Importantes” dentro de su gestión empresarial, están en el estrato industrial de las Pymes.
- Los fondos utilizados para el desarrollo de actividades de innovación están muy relacionadas con el capital de trabajo en un 85.5% del total de los fondos de innovación, lo que denota su inclinación por actividades que impliquen poco riesgo permitiendo mantener sus niveles de liquidez (Tabla 5.7). En este mismo sentido, los flujos de información de I+D+i entre proveedores y clientes (Tabla 5.7) limitan el interés del empresario hacia el desarrollo tecnológico, lo que significa que la industria, en especial la exportadora, aún depende en demasía de tecnologías blandas y duras provenientes del extranjero. Esta situación también limita la capacidad de la industria local de integrarse a economías más dinámicas. Un resultado muy halagador para los empresarios exportadores mexicanos encuestados fue el 20% del ingreso proveniente las ventas brutas es utilizado como gasto medio en innovación por la empresa.
- Los resultados de la encuesta en materia de los obstáculos que limitan la innovación, según los empresarios encuestados fueron los siguientes: a) Dificultades de acceso a financiamiento, b) Escaso desarrollo de instituciones de ciencia y tecnología, c) Equivocaciones en políticas públicas de apoyo a la ciencia y tecnología, y d) Facilidad de imitación por terceros.
- Otra conclusión de tipo descriptivo es la adhesión de recursos humanos con mayor preparación y formación educativa que se incorporan a laborar en las empresas encuestadas, en un porcentaje cada vez mayor,

especialmente en las Pymes, es un intento inicial hacia la modernización industrial.

- El resultado del modelo de probabilidad del efecto innovador (antes comentado en la comprobación de la hipótesis 4) en la empresa exportadora es siguiente:

Modelo: Efecto Innovador, Efi.

$$\text{Log}(p_i / (1-p_i)) = 1.574 + 3.845TP + 1.691SL - 0.197M + 0.102Exp - 1.027GA - 0.576C - 2.9NP + 2.876TV - 1.54TX + 0.215CE - 0.280DM - 1.536DE - 3.743CAM - 1.224TE_1 - 1.233TE_2 - 0.639TE_3 - 0.804EE$$

Las conclusiones fueron: a) En la medida que aumenta la probabilidad por un efecto innovador “importante” en el empresario la tasa de crecimiento por emplear más trabajadores aumenta y b) como consecuencia del aumento en el crecimiento de ventas, c) es también en esa misma dirección, el aumento del porcentaje del personal bajo un contrato laboral lo que significa una orientación a mantener y conservar una estabilidad competitiva, c) sin embargo, se observa una disminución del porcentaje del personal con estudios superiores, esta última afirmación como resultado posiblemente de aumento del tamaño de la empresa en el incremento de trabajadores (véase anexo 5.4). Y dada la característica de ser empresas exportadoras de la muestra, se obtiene también como conclusión que la disminución de la decisión de los empresarios a elegir sus mercados extranjeros a exportar solamente basado en las condiciones de acceso preferencial que reciben sus productos al ser importados en dichos mercados, es producto de la curva de aprendizaje que vive el empresario en el camino de sus acciones de I+D+i de tipo importante.

- El resultado del modelo de probabilidad a determinar si los obstáculos a la innovación que percibe el empresario como trabas o un MURO en su entorno empresarial y la recodificación de las variables para facilitar su lectura al igual que en el modelo anterior como se planteó al contrastar la hipótesis 4 (véase también el anexo 5.6), es el siguiente:

Modelo: Obstáculos a la innovación en el entorno del empresario, Muro.

$\text{Log}(p_i/(1-p_i)) = -17.551 + 3.184TP + 3.202SL - 0.599M - 0.993Exp - 0.793GA - 0.740C + 1.095NP + 0.910TV - 1.951TX + 18.118TE_1 + 18.633TE_2 + 16.828TE_3 + 0.324EE.$

De esta manera se concluye que el empresario al percibir trabas en su entorno ya sean dificultades de financiamiento o insuficiencia en infraestructura o escaso desarrollo de instituciones de ciencia y tecnología o en su caso, equivocaciones en las políticas públicas de apoyo a la ciencia y tecnología. Su probabilidad es hacia aumentar su tasa de crecimiento en el empleo y en el porcentaje del personal que labora bajo un contrato. Finalmente, los obstáculos son percibidos, principalmente, en la medida del tamaño de la empresa encuestada.

Nuevamente los resultados empíricos están sometidos a las limitaciones de los datos recabados durante la muestra que en su mayoría recoge a empresas localizadas geográficamente dentro de los estados del centro de la república mexicana de cuales en su generalidad son medianas empresas, y pertenecientes a la subrama manufacturera de textiles y prendas de vestir.

Limitaciones

- La falta de información más compleja sobre el comportamiento económico de la Pyme constituye un reto en el diseño, proceso de captura y actualización de datos, lo que ocasiona el dejar pendiente muchas tareas de esta investigación, tales como el conocer el grado de avance de los mecanismos integradores, articuladores y las redes empresariales. En otros casos, realizar valoraciones estadísticas más particulares, como las evoluciones históricas de la pequeña y la mediana empresa, y la evolución de los salarios dentro de este estrato empresarial, entre otros datos importantes.
- Un aspecto que no se incluyó en esta investigación es la evaluación de la relación posible entre las remuneraciones que recibe el personal y la I+D, debido a la dificultad para obtener la información por parte de los

	<p>empresarios mexicanos. Sin embargo, el estudio nos condujo a deducir que hay una fuerte relación positiva entre el nivel de profesionalización del personal y la innovación.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Las diferentes metodologías y los intervalos entre uno y otro censo económico imposibilitaron realizar un análisis de mayor profundidad y desglose de las ramas que componen la industria manufacturera. En trabajos futuros nos centraremos en recopilar estudios de caso de las subramas que presentan el mayor valor agregado, con el propósito de evidenciar específicamente los productos que ofrecen mejores rendimientos a las industrias de menores dimensiones empresariales.
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Una limitante clave fue la dotación de recursos económicos para atender ámbitos espaciales y temporales en la recolección del tamaño de la muestra, así como la predisposición de los informantes a ser entrevistados o encuestados.
<p>Líneas de Investigación futuras</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La identificación de las empresas o bienes en las industrias manufactureras de productos metálicos, maquinaria y equipo que integren programas de suministro de proveeduría hacia un mayor contenido nacional que incluya también a un mayor número de las Pymes. ● Evaluación de los factores determinantes de I+D que la industria de fabricación de equipo de cómputo, comunicación y medición ha impulsado productivamente a la modernización de la micro, pequeña y mediana empresa. ● Determinación de la relación entre las remuneraciones al personal y los rendimientos en ventas y producción entre empresas innovadoras y no. ● Medición del avance que las acciones públicas de articulación productiva entre las grandes empresas con las de menor tamaño, ha logrado. ● Evaluación de las estrategias de empresa-red como mecanismos de defensa comercial que contribuyen al incremento de participantes extranjeros para mantener los niveles de empleo y bienestar social.

- El conocimiento de las regulaciones nacionales y de los tratados de libre comercio como un mecanismo de defensa comercial, por ejemplo, la amenaza de daño empresarial por el incremento de los montos importados en un sector determinado (como el del calzado) integrado esencialmente por empresas pequeñas y medianas, facilita la protección y el desarrollo productivo.
- La innovación en el proceso que realizan las empresas exportadoras es una limitación del desarrollo industrial, especialmente en la industria de ensamble para la exportación.
- Identificar las actividades terciarias mexicanas que mejor contribución obtienen por su gasto o inversión en I+D+i.
- El coste de la I+D+i es excluyente de las empresas de menor escala productiva en su camino hacia la internacionalización.

BIBLIOGRAFÍA

- ALARCÓN, Cecilia y STUMPO, Giovanni. (2004). "Articulación productiva en el subsector vitivinícola chileno: el caso de la Asociación de Productores de Vino Finos de Exportación (Chilevid A. G.)". En DINI, Marco y STUMPO, Giovanni. *Pequeñas y medianas empresas y eficiencia colectiva. Estudios de caso América Latina*. México: Cepal/Naciones Unidas/Siglo XXI.
- ÁLVAREZ, R. (2002). "Determinantes del desempeño exportador de las firmas chilenas: evidencia en la industria manufacturera". *Documento de Trabajo*, núm. 68. Santiago de Chile: Universidad de Chile/Departamento de Economía Facultad de Ciencias Documento de Trabajo 186.
- ALONSO, J. A. (enero 1994). "El proceso de internacionalización de la empresa". *Información comercial española*, núm. 725, pp. 127-143.
- ALONSO, J., J. Carrillo y O. Contreras. (agosto 2000). "Trayectorias tecnológicas en empresas maquiladoras asiáticas y americanas en México". *Serie Desarrollo Productivo*, núm. 72 (LC/L.1323-P). Santiago de Chile: CEPAL.
- AMARA, N. y LANDRY, R. (2005). "Sources of Information as Determinants of Novelty of Innovation in Manufacturing Firms: Evidence from the 1999 Statistics Canada Innovation Survey". *Technovation*, 25, pp. 245-259, en: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V8B-4C4BMJ9
- ANG, S. (2008). "Competitive intensity and collaboration: Impact on firm growth across technological environments". *Strategic Management Journal*, 29 (10): 1057-1075.
- ANLLO, G. y PEIRANO, F. (2005). "Una mirada a los sistemas nacionales de innovación tecnológica en el MERCOSUR: análisis y reflexiones a partir de los casos de Argentina y Uruguay". *Serie Estudios y Perspectivas*, núm. 22, Buenos Aires: CEPAL.
- ANSOFF, I. (1965). *Corporate strategy*. New York: McGraw- Hill.
- AROCENA, R. y Sutz, J. (2002). "Innovation Systems and Developing Countries. DRUID". *Working Paper*, 02 (05). Dinamarca: University of Aalborg, en: http://www.druid.dk/wp/pdf_files/02-05.pdf

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (2005). *Responsabilidad Social en las Pymes de Latinoamérica*. Washington: BID.

BANCOMEXT. (2012). Informe de Rendición de Cuentas de la Administración Pública Federal 2006–2012. México: Banco Nacional de Comercio Exterior.

BANXICO. (1996). “Informe Anual 1995”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (1998). “Informe Anual 1997”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (1999). “Informe Anual 1998”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2000). “Informe Anual 1999”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2002). “Informe Anual 2001”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2003). “Informe Anual 2002”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2004). “Informe Anual 2003”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2005). “Informe Anual 2004”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2006). “Informe Anual 2005”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

_____. (2007). “Informe Anual 2006”. Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.

- _____. (2008). "Informe Anual 2007". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2009). "Informe Anual 2008". Banco de México. Texto completo, versión digital en <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2010). "Informe Anual 2009". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2011). "Informe Anual 2010". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- _____. (2012). "Informe Anual 2011". Banco de México. Texto completo, versión digital disponible en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/indexpage.html>.
- BARKEMA, H.G, BELL, J.H. y PENNINGS, J. M. (1996). "Foreign entry, cultural barriers and learning". *Strategic Management Journal*, vol. 17. pp. 151-166.
- BARRE, R. (1962). *El desarrollo económico*. México: FCE.
- BASILE, R. (2001). "Export behaviour of Italian manufacturing firms over the nineties: the role of innovation". *Research Policy*, 30, pp. 1185-1201.
- BAPTISTA, R. (1998). "Clusters, innovation and growth: a survey of the literature" in Swann, G. M. P. Prevezer M. y Stout D. *The dynamics of industrial clustering: international comparisons in computers and biotechnology*. Oxford. Oxford, UK.
- BENAVENTE, J. M. y Lauterbach, R. (2007). *The Effect of Innovation on Employment. Evidence from Chilean Firms*. Mimeo.
- BERCOVICH, Néstor, GARCÍA, Renato, ALARCÓN, Cecilia, CORONA, Juan, DINI, Marco y STUMPO, Giovanni. (2004). "Pequeñas y medianas empresas y eficiencia colectiva". *Estudios de caso América Latina*. México: Cepal/ONU/Siglo XXI.
- BERENSON, M.L. Y LEVENE, D. M. (1992) *Basic Business Statistics. Concepts and applications*. 5th. Ed. Prentice-Hall, Inc, EE.UU.
- BERNARD, A. y Jensen, B. (1995). "Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?" NBER. *Working Paper*, núm. 6272.

- BIGSTEN, A. y GEBREEYESUS, M. (jul. 2007). "The Small, the Young, and the Productive: Determinants of Manufacturing Firm Growth in Ethiopia". *Economic Development & Cultural Change*, vol. 55, Issue 4, pp. 813-840.
- BIJMOLT, T., y ZWART, P. (1994). "The impact of internal factors on the success of Dutch small and medium-sized firms". *Journal of Small Business Management*, 32(2), 69-81.
- BONACCORSI, A. (1992). "On the relationship between firm size and export intensity". *Journal of International Business Studies*, núm. 23(4), pp. 605-627.
- BRALEY AND MYERS. (1993). *Fundamentos de financiación empresarial*, 4ª. ed. México: Mc Graw Hill.
- BRANWAUN, Susan. (1993). *Técnicas de negociación internacional*. México: Trillas.
- BRAVO REGIDOR, C. (junio 2009). "Influencia y Estado". *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, p. 48.
- BROWN, D. (enero 1991). "Strategies for Europe's new market". *Small Business Report*, pp. 36-42.
- BUITELAAR, R., PADILLA, R. y URRUTIA, R. (1999). "Centroamérica, México y República Dominicana: maquila y transformación productiva", *Cuadernos de la CEPAL*, núm. 85 (LC/G.2047-P). Santiago de Chile: CEPAL.
- CAMISÓN, C. (1998a). "Factores críticos de competitividad, enfoque estratégico y desempeño: grupos estratégicos en la PYME industrial española". *Información Comercial Española*, nº 773, pp. 133-154.
- _____ y DE LUCIO, J. (2010a). "La competitividad de las Pymes españolas ante el Reto de la Globalización". *Economía Industrial*, núm. 375.
- _____ y VILLAR, A. (2009). "Capabilities and propensity for cooperative internationalization". *International Marketing Review*, 26(2), pp. 124-150.
- _____. (2010). "Effect of SME's international experience on foreign intensity and economic performance: The mediating role of internationally exploitable assets and competitive strategy". *Journal of Small Business Management*, 48(2), in press.
- _____ y BORONAT, M. (2010). "Estructuras organizativas, estrategias competitivas y ventajas estratégicas de la Pyme para mercados globalizados". *Economía Industrial*, núm. 375.

CAMPIONE, Roger. (enero-diciembre 2002). *Modernidad, globalización y tercera vía. O del síndrome de Anthony Giddens*. Madrid: *Revista del Instituto Bartolomé de las Casas*. VII (11) p.127-154, en <http://hdl.handle.net/10016/1525>.

CANTWELL, J. A. (1989). *Technological Innovation and Multinational Corporations*. Oxford: Blackwell.

_____. (1995). "The globalisation of technology: what remains of the product life cycle model?". *Cambridge Journal of Economics*, vol. 19, pp. 155-174.

CARRERAS, Sendra y MACIP RÍOS, Ricardo. (2010). "Perversión y duplicidad: en torno a la producción de subjetividades del cuerpo político en México". Puebla, México: Buap.

CASAS, Rosalba y Luna, Matilde. (1997), *Gobierno, academia y empresas en México: hacia una nueva configuración de relaciones*, Plaza y Valdés, México: UNAM.

CEPAL. (agosto 1995), "Análisis de la competitividad de las naciones", versión 2.0, Manual de uso, mayo. Un resumen de ese documento se publicó en Comercio Exterior: "Comercio internacional y nuevas realidades competitivas", vol. 45, núm. 8, pp. 623-626.

_____. (2011), *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2010*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (mayo 1998). "Análisis de la competitividad de las naciones", versión 2.0, *Manual de uso*. Un resumen de ese documento se publicó en la revista *Comercio Exterior*, "Comercio internacional y nuevas realidades competitivas", vol. 45, núm. 8, agosto de 1995, pp. 623-626.

_____. (1999). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 1998*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

_____. (2000). "Buenas prácticas internacionales en apoyo a Pymes: análisis de algunas experiencias recientes en Argentina". Buenos Aires: Documento de trabajo, núm. 86.

_____. (2000). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 1999*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

- _____. (2001). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2000*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2002). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2001*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2003). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2002*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2004). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2003*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2005). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2004*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2006). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2005*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2007). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2006*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2008). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2007*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2009). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2008*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2010). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2009*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- _____. (2010). *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2008-2009. Estudio sobre México*. Comisión Económica para América latina y el Caribe. Recuperado el 3 agosto de 2009 de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/36464/2009-252-EEE-2009-Mexico-F.pdf>

- _____. (2011). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2010*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CHEVALIER, M. (1976). "La economía industrial en cuestión". Madrid: Blume.
- CHAVENATO, Ignacio. (1990). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill.
- COATSWORTH, J. H. (1990). *Los orígenes del atraso*. México: Alianza Editorial Mexicana.
- _____. (1993). "Notes on the comparative economic history of the Latin America and the United States". En W. L. Bernecker y H. W. Tobler (comps). *Development and Underdevelopment in America: Constructs of Economic Growth in North and Latin America in Historical Perspective*. Berlín: De Gruyter, pp 10-30.
- COATSWORTH, John, y Jeffrey Williamson. (2004). "Always protectionist? Latin America Tariffs from independence to great depression". *Journal of Latin America Studies* 36, 2.
- COHEN DANIEL y ASÍN, Enrique. (2000). *Sistemas de información para los negocios: un enfoque de toma de decisiones*. España: Díaz de Santos.
- CHOWELL, G. *et al.* (2009). "Severe Respiratory Disease Concurrent with the Circulation of A/h1n1 Influenza". *The New England Journal of Medicine*, 361(7), pp. 674- 679.
- CLERIDES, S., Lach y TYBOUT, J. (2000). "Is Learning by Exporting Important? Micro-Dynamic Evidence from Colombia, Mexico, and Morocco". *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, 113 (3), pp. 903-947.
- CONACYT. (2003). Resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2002. Disponible en: http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx.
- _____. (2004). resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2003. Disponible en: http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx
- _____. (2004) Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México.

_____. (2005). Resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2004. Disponible en: http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx

_____. (2006). Resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2005. Disponible en: http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIA_ConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx.

_____. (2007). Resultados del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico 2006. Disponible en: <http://www.conacyt.gob.mx/fondos/FondosSectoriales/ECONOMIA/Paginas/ECONOMIAConvocatoriaHist%C3%B3rica.aspx>

_____. (2007) Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México.

_____. (2008). Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México.

_____. (2009). Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México.

COCHUIS, T. (2006). *Corporate Social Responsibility in Dutch SMEs: Motivations and CSR Stakeholders*. Maastricht: Maastricht University/ Faculty of Economics and Business Administration.

COGLIATI, C. (2007). "Informe metodológico para los estudios de caso". Buenos Aires: Documento de Trabajo de la investigación FUNDES-BID.

COHEN W, LEVINTHAL D (1989) "Innovation and learning: the two faces of R&D, implications for the analysis of R&D investment". *Economic Journal* 99: 569–596.

COHEN W. AND R. LEVIN (1989), "Empirical Studies of R&D and Market Structure", en R. Schmalensee and R. Willing (eds.), *Handbook of Industrial Organization*, Amsterdam, North-Holland, pp. 1059-1107.

COHEN, W., R.C., LEVIN y D.C. Mowery. (1987). "Firm Size and R&D Intensity: a Re-examination", *Journal of Industrial Economics*, vol. 35, pp. 543-56.

- CORREA, Gloria, DURÁN, Yasmín y SEGURA, Oswaldo. (marzo 2010). “redes empresariales para la internacionalización”, *Series Nuestra Experiencia*, núm. 5, Colombia.
- CRESPO ARMENGOL, E. y CONSTANZÓ, G., Sarudianzky, F. (2007). *Comparación del comportamiento exportador de las Pymes de Argentina, Chile, Colombia y Costa Rica*. Buenos Aires: Documento de Trabajo de la investigación FUNDES-BID.
- CRICK, D., & Jones, M. (2000). Small high-technology firms and international high-technology markets. *Journal of International Marketing*, 8(2), 63–85.
- CRICK, D. y SPENCE, M. (2005). The Internationalisation of ‘high performing’ UK high-tech SMEs: a Study of planned and unplanned strategies”. *International Business Review*, 14 (2), pp. 167–85.
- DE NOBLE, A. F., CASTALDI, R. M., y MOLIVER, D. M. (1989). “Export intermediaries: Small business perceptions of services and performance”. *Journal of Small Business Management*, núm. 27, pp. 33–41.
- DECRETO PARA EL FOMENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, MAQUILADORA Y DE SERVICIOS DE EXPORTACIÓN. IMMEX. Diario Oficial de la Federación, publicado el 1 de noviembre de 2006.
- DECRETO PARA EL FOMENTO Y OPERACIÓN DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN. Diario Oficial de la Federación, publicado el 15 de agosto de 1983.
- DELGADO MARTÍN, Jaime. (1992). “México: los caudillismos de Calles y de Cárdenas”. *Historia General de España y América. Hispanoamérica en el siglo XX*. Madrid: Rialp, pp. 370-390.
- DÍAZ DE RADA, V. (1994). “Alternativas metodológicas al análisis de regresión lineal”. *Cuadernos de economía*, vol. 22, núm. 64, pp. 321-345.
- DINI, Marco y STUMPO, Giovanni. (2004). “Pequeñas y Medianas Empresas y Eficiencia Colectiva”. *Estudios de caso en América Latina*. México: Cepal/ Siglo XXI.
- DOBADO, RAFAEL; GÓMEZ GALVARRIATO, Aurora y MÁRQUEZ, Graciela (comps), (2007). “México y España ¿Historias económicas paralelas?”. En Fausto Hernández Trillo (dir.), núm. 98. México/España: FCE [serie Lecturas].
- DOBB, MAURICE. (1978) “Estudios sobre el desarrollo del capitalismo”. México: Siglo XXI.

- DOLLAR, D. y Kraay, A. (2001). "Trade, Growth and Poverty". Washington: WP. 2615. Department/World Bank Policy Research Department.
- DUEÑAS, MA. TERESA S. (2010) "Determinants of Export Performance in the Philippines" en *Grow, Exports and Technological Change in Developing Countries: Contributions from Young*. UNIDO. United Nations.
- DURÁN HERRERA, Juan J. (1990). *Estrategias y evaluación de inversiones directas en el exterior*. Madrid.
- DURÁN LIMA, José y ÁLVAREZ, Mariano. (2008). "Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial". CEPAL: [col. Documentos de proyectos].
- EDWARDS, Sebastian. (marzo 1998). "Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?". *Economic Journal*, 108, vol. 383-398.
- EITEMAN, David. (2007). "Las finanzas en las empresas multinacionales". México: Prentice Hall.
- ELIKINGTON, J. (1999). *Cannibals with Forks: Triple-Bottom Line of the Twenty-First Century*. London: Sprintbooks.
- ESTRADA, S., Heijs, J. y BUESA, M. (2006). "Innovación y comercio internacional: una relación no lineal". *Información Comercial Española*, núm. 830, pp. 83-107.
- EUROPEAN COMMISSION. (2001). "Promoting a European Framework for Corporate social Responsibility". Disponible en: <http://europa.eu.int?comm/enterprise?RsC/forum.htm>
- EUROPEAN UNION. (2002). "European SMEs and social and Environmental Responsibility". *Observatory of European SMES*, núm. 4. Brussels: European Communities.
- EVANS, D. (1987). "The relationship between firm growth, size, and age: estimates for 100 manufacturing industries". *Journal of Industrial Economics*. 35 (4), pp. 567-581.
- FADANELLI, Guillermo. (junio 2009). "La peste mediática". *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 35-38.
- FLORES, GABRIEL Y LUEGO, FERNANDO (2006). "Globalización, Comercio y Modernización Productiva, una mirada desde la unión europea ampliada". Akal. Economía Actual. Madrid. España.

- FELDMAN M.P. Y FLORIDA R. (1994). The geographic sources of innovation: technological infraestructura and product innovation in the United States. *Annals of American Geographer*, 84 (2), 210-299 pp.
- FORMENTO, H. Braidot, N. y NICOLINI, J. (2006). "Estudio sobre los resultados y la correlación de variables en un modelo de diagnóstico específico para Pymes, aplicado a distintas áreas de actividad industrial". Mimeo. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento/Instituto de Industria.
- FONTAGNÉ, L. Y ÜNAL-KESENCI, D. (1999). "Les produits de haute technologie: une source d'asymétrie en Europe". *La lettre du CEPIL-CIREM*.
- FONTELA, E. (2000). "La globalización, tendencias económicas e implicaciones sociales". *Revista de la Asociación Española de Dirección de Personal*, núm. extraordinario de diciembre, pp. 9-16.
- FOX, A.K., J. FRANCOIS, AND P. LONDOÑO-KENT (2003), "Measuring Border Crossing Costs and their Impact on Trade Flows: The United States-Mexican Trucking Case." Paper presented at the 6th conference on global economic analysis, Den Haag, Netherlands.
- FRAGOSO PASTRANA, Edna. (primer semestre 2003). "Apertura comercial y productividad en la industria manufacturera mexicana". *Economía Mexicana*. Nueva época, vol. XII, núm. 1.
- FREEMAN, C. (1987). *Technology, Policy and Economic Performance: Lesson from Japan*. London: Frances Pinter.
- _____ y HANNAN, M. (1983). "The liability of newness: age dependence in organizational death rates". *American Sociological Review*, 48 (8), pp. 1260-1276.
- FRENK, Julio y GÓMEZ DANTÉS, Octavio. (junio 2009). "Saldo de la influenza mexicana". *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 20-23.
- FUENTES CASTRO, Hugo Javier, LORENZO PIÑÓN, Rafael, ZAMUDIO CARRILLO, Andrés, MERCADO GASCA, Lauro Ignacio, DEL POZO, Blanca Elena *et al.* (2010). *Evaluación Integral 2008-2009 del Fondo de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme): Evaluación de Diseño (Reporte Final)*. México: Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México. Recuperado el 10 de octubre de 2012 de <http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/Transparencia.asp>.
- GARCÍA, A., Rodríguez, C., y JAUMANDREU, J. (2002). "Innovación y empleo, evidencia a escala de la empresa". *Economía Industrial*, núm. 348.

- GARCÍA CRUZ, KENYA y TORRES GONZÁLEZ, Elfid. (2003). Empresa media: potencial económico de México. La evidencia de los Censos Económicos 1989, 1994, 1999 (Estadísticas Básicas), México: FUNDES.
- GARTEN J. E. (2001). *Estrategias para la economía global*. México: Prentice Hall.
- GACHINO, Geoffrey (2006). "Foreign Investment and Productivity Grow in Czech Enterprises", *World Bank Economic Review*: BM.
- _____. (2010). "Multinational Presence and Technological Spillover in Africa: Extent, Determinants and Mode of Occurrence" en *Grow, Exports and Technological Change in Developing Countries: Contributions from Young*. UNIDO. United Nations.
- GOLOVKO, E. y VELENTINI. (2011). "Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth". *Journal of international business Studies*, 42. Academy of international business, pp 362-380. Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs growth
- GOMEZ-AGUIRRE (1990). "Planning and Implementing Dynamic Total Quality Control Systems: A Research On Mexican Manufacturing Companies", tesis de doctorado, The Wharton School, Universidad de Pennsylvania.
- GONZÁLEZ DE ALBA, Luis. (junio 2009). "La epidemia". *Nexos*, vol. XXI, núm. 378, pp. 94-95.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Tania Elena. (2006). Desarrollo endógeno articulado con la Red de Cooperación Empresarial, Caso México. Memoria para optar al grado de doctor. UCM, ISBN 978-84-669-3011-6, Madrid.
- GONZÁLEZ GÓMEZ, Marco Antonio. (2009). "Política Económica Neoliberal en México (1982-2006)". México: Quinto Sol.
- GRILICHES, Z. (1990). "Patent statistics as Economic Indicators: a survey". *Journal of Economic Literature*, 28 (4), pp. 1661-1707.
- GROSSMAN, G. y HELPMAN, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- HABISCH, A. y SCHMIDPETER, R. (eds). (2004). *Responsibility and Social Capital: The World of Small and Medium-Sized Enterprises*. Palgrave.
- HATZICHRONOGLU, T., (1997), "Revision of the high-technology sector and product classification". *STI Working Papers*, 1997/2. Paris: OCDE. <http://www.foroconsultivo.org.mx/home/index.php/estadisticas-del-foro/30-estadisticas-economicas/103-empresas>

- HELD, David y MCGREW, Anthony. (2000). *The Global Transformations Reader. An Introduction to the Globalization Debate*. Great Britain: Polity Press.
- HELMUT Fryges, (2009). "The export-growth relationship: estimating a dose-response function". *Applied Economics Letters. Taylor and Francis Journals*, vol. 16(18), pp. 1855-1859.
- HERRERA BONILLA, Manuel. (noviembre 1994). "El diseño como cultura de competitividad en las empresas". *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 11, pp. 9-35.
- HIRSCH, S. (1965). "The United States electronics industry in international trade". *National Institute of Economic Review*, vol. 24, pp. 92-97.
- _____. (1967). *Location of Industry and International Competitiveness*. Oxford: Clarendon Press.
- HUFBAUER, G. C. (1966). *Synthetic Materials and the Theory of the International Trade*. London: Duckworth.
- INEGI. (1994). "Censos Económicos 1994". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.
- _____. (1999). "Censos Económicos 1999". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.
- _____. (1999). "Metodología Censos Económicos 1999". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.
- _____. (2004). "Censos Económicos 2004". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>
- _____. (2004). "Metodología de los Censos Económicos 2004". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, en <http://www.inegi.org.mx>
- _____. (2005). "Síntesis Metodológica de la Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación (EIME)". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- _____. (2009). "Censos Económicos 2009". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, en <http://www.inegi.org.mx>.
- _____. (2009). "Metodología de los Censos Económicos 2009". México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>

_____. (2010). "Resultados de los módulos de innovación tecnológica: MIT 2008, 2006 y 2001". México: INEGI.

_____. (2010). "Estadísticas de exportaciones e importaciones período 2002-2010". Recuperado de <http://inegi.gob.mx/>

_____. (2011). "Estadística de Establecimientos con programa IMMEX". México: INEGI. Banco de datos económicos, indicadores de coyuntura. Consultado en noviembre de 2011 y disponible en la página <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/NIVA050420#ARBOL>.

INTERNACIONAL TRADE CENTER. (2009). Estadísticas de desempeño comercial, exportaciones e importaciones, Centro de Comercio Internacional. Período consultado: 2006-2010. Recuperado el 28 de marzo de 2010 de http://www.intracen.org/appli1/TradeCom/TP_TP_CI.aspx.

_____. (2009). "Estadísticas de desempeño comercial, exportaciones e importaciones". Período consultado: 2002-2005. Recuperado el 3 de julio de 2006 de <http://www.intracen.org/>.

ITO, K. y PUCIK, V. (1993). "R&D Spending, Domestic Competition and Export Performance of Japanese Manufacturing Firms". *Strategic Management Journal*, núm. 14, pp. 61-75

JENKINS, H. (2004). "A Critique of Conventional CSR Theory: an SME Perspective". *Journal of Greener Management*, vol. 9, núm. 4, pp. 55-75.

JOHANSON, J. y VAHLNE, J.E. (october 1977). "The internationalization process of firm. A model of knowledge development and increasing foreing market commitment". *Journal of management studies*, pp. 302-322.

_____. (1990). "The mechanism of internationalization". *International Marketing Review*, vol. 7, núm. 4-24.

_____. (2009). "The Uppsala internationalization process model revisited: from liability of foreignness to liability of outsidership". *Journal of International Business Studies*, núm. 40, pp. 1411-1431.

_____ y Wiedersheim-Paul, F. (1975). "Las asociaciones de adición de valor: una nueva respuesta empresarial". *Harvard-Deusto Business Review*, núm. 38, pp 41-50.

_____. (1994). "The Economics of Technical Change". *Cambridge Journal of Economics*, núm. 18, pp. 463-514.

KINDLEBERGER, Charles P. (1968). *Economía Internacional*. Madrid: Aguilar.

- _____. (1969). *American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment*. New Haven: Yale University Press.
- KLEINLENECHT, A. y MONHEN, P. (eds.) *Innovation and Firm Performance: Econometric Explorations of a Survey Data*. London y Basingstoke: Palgrave/MacMillan Press.
- KOIDO, K. (2003), “La industria de televisores a color en la frontera de México con Estados Unidos: potencial y límites del desarrollo local”. *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 4, México: Bancomext, pp. 356-372.
- KRUGMAN, Obstfeld. (1999) *Economía Internacional Teoría y política*. Mc Graw Hill. España 1999
- KRUGMAN, PAUL. (1992). “Technology and international competition: a historical perspective” in Harris M. y Moore G.E. (eds) *Linking Trade and Technology Policies. Prospering in a global economy*. National Academy of Engineering, Washington, USA.
- KRAUSS, A. (junio 2009). “La enfermedad de la pobreza: entrevista con Jesús Kumate”. *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 24-28.
- KUIVALAINEN O., SUNDQVIST, S., & Servais, P. (2007). “Firms’ degree of born-globalness, international entrepreneurial orientation and export performance”. *Journal of World Business*, núm. 42, pp. 253–267.
- LABORDA, M., Salas, V. (2010): “¿Qué nos dicen el tamaño y la internacionalización de las empresas sobre los factores de desarrollo empresarial en España?”. *Economía Industrial*, núm. 375.
- LALL, S. AND R. KUMAR (1981), “Firm-level export Performance in an Inward Looking Economy: The Indian Engineering Industry”, *World Development*, 9:5, pp. 453-463.
- LANGE, O. (1970). *Ensayos de planificación económica*. Barcelona: Ariel.
- LEFEBVRE, É., Lefebvre, L. A. y BOURGAULT, M. (1998). “R&D-related Capabilities as Determinants of Export Performance”. *Small Business Economics*, núm. 10, pp. 365-377.
- _____. (2001). “Innovative Capabilities as Determinants of Export Performance and Behaviour: a Longitudinal study of Manufacturing sME’s”. En LINDER, S. B. (1961), “An Essay on Trade and Transformation”. New York: John Wiley and Sons.

- LEONIDOU, L., y KATSIKEAS, C. (1996). "The export development process: an integrative review of empirical models. *Journal of International Business Studies*", núm. 27(3), pp. 517–536.
- LEONTIEF, W. (1953). "Domestic production and foreign trade: the American capital position reexamined". *Proceedings of the American Philosophical Society*, 97, pp. 332-349.
- LEVINE, R. y RENELT, D. (1992): "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *American Economic Review*, 82: pp. 942- 63.
- LINDSEY, J. K. (1996). "Parametric Statistical Inference". Oxford: Clarendon Press.
- LISTERRI, Angelelli, PAINTER, Chrisney y NIEDER. (2002): "Guía operativa para programas de competitividad para la pequeña y mediana empresa". *Informe de Trabajo*, Washington, D. C.: Banco Interamericano para el Desarrollo.
- LÓPEZ NOREÑÁ, Germán. (2010). "El próximo escenario global de Kenichi Ohmae: momento cumbre de su tejido teórico y la socialización del paradigma de la economía global". Colombia. Florida Valle del Cauca. Recuperado el 20 de diciembre de 2011 de <http://www.eumed.net/libros/2010e/832/DEL%20ESTADO%20REGION%20Y%20FIN%20DEL%20ESTADO%20NACION.htm>.
- LÓPEZ ORTEGA, Eugenia, TAMARA ALCÁNTARA, Concepción, BRICEÑO VILORIA, Sonia y CANALES SÁNCHEZ, Damián. (2004). *Evaluación del otorgamiento de los recursos del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme)*. México: UNAM/Instituto de Ingeniería/Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría Economía. Recuperado el 10 de octubre de 2012 de <http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/Transparencia.asp>
- _____. (2006). *Evaluación del otorgamiento de los recursos del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme)*. México: UNAM/Instituto de Ingeniería/Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Economía. Recuperado el 10 de Octubre de 2012 de <http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/Transparencia.asp>
- LUGONES, G., PEIRANO, F., SUÁREZ, D. y GIUDICATTI, M. (2005). "Estrategias innovativas y trayectorias empresariales". *Documento de Trabajo*, núm. 20, REDES.
- LU, J. y BEAMISH, P. (2001). "Internationalization and performance of SMEs". *Strategic Management Journal*. 22(6/7), pp. 565-586.
- LUNDVALL, B. (1992). *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovations and Interactive Learning*. London: Pinter, num. 100.

- MADDISON, A. (2003). *The World Economy: Historical Statistics*. Paris: OCDE.
- MAGIC (Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional). (2007), México: Base de datos/CEPAL.
- MAHONEY, J. y PANDIAN, J. R. (1992). "The resource-based view within the conversation of strategic management". *Management Journal*, núm. 13(5), pp. 5-34.
- MANDEL, Ernest. (1971). *Ensayos sobre el neocapitalismo*. México: Era.
- MARTÍNEZ, M.I., SANTERO, R., Sánchez, L., Marcos, M.A. (2009). *Factores de competitividad de la Pyme española 2008*. Madrid: Fundación EOI.
- MAYER, J; BURKEVICIUS, A. Y KADRI, A. (2002). "Dynamic product in world exports". Discussion papers 159 (mayo), United Nations Conference on Trade and Development.
- MENDIOLA, G. (diciembre 1999). "México: empresas maquiladoras de exportación en los noventa", *Serie Reformas Económicas*. México: CEPAL,
- MERCADO H., Salvador. (2006). *Comercio internacional: mercadotecnia internacional, importación-exportación*. México: Limusa.
- MEZA, L. y MORA, A. (2005). "Trade and Private R&D in Mexico". *Economía Mexicana. Revista Nueva Época*, XIV (2), pp. 157-183.
- MICHELI, J. (1994), "Nueva manufactura, globalización y producción de automóviles en México", México, UNAM.
- MILESI, D. y YOGUEL, G. (2007). "Innovación y desempeño exportador a nivel de firma". *Documento de Trabajo de la investigación*. Buenos Aires.
- _____, MOORI KOENIG, V. y YOGUEL, G. (2007). *El éxito exportador de las Pymes de Argentina, Chile y Colombia*. Cochabamba, Bolivia: FUNDES.
- _____ y AGGIO, Carlos. (2008), "Éxito exportador, innovación e impacto social: un estudio exploratorio de Pymes exportadoras latinoamericanas". Fundes y el BID (a través del Fondo Fiduciario para el Comercio y la Reducción de la Pobreza). Disponible en www.iadb.org y fundes.org.
- MOORI, Koenig, V., MILESI, D. y YOGUEL, G. (eds.). (2001). *Ventajas competitivas dinámicas: las Pymes exportadoras exitosas argentinas*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

- _____, RODRÍGUEZ, V., YOGUEL, G. y GRANADOS, A. (2005). *Perfil de la Pyme exportadora exitosa, el caso colombiano. Ventajas competitivas dinámicas: las PYMES exportadoras exitosas argentinas*. Bogotá: FUNDES.
- _____, YOGUEL, G., MILESI, D. y GUTIÉRREZ, I. (2004). *Buenas prácticas de las Pymes exportadoras exitosas: el caso chileno*. Santiago de Chile: FUNDES.
- MORALES, Isidro. (2000). "Globalización y regionalización. Hacia la construcción y gestión de un nuevo orden económico internacional". En Zidane, Ziraoui (coord). *Política Internacional Contemporánea*, México: Trillas.
- MORALES, R.; RUIZ, H. y CORONA, A. *Innovación en las pymes: un análisis referencial México-Japón*, ponencia, Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Hidalgo. Consultado el 25 de enero de 2012 y disponible en <http://cocyteh.hidalgo.gob.mx/descargables/ponencias/Mesa%20V/7.pdf>.
- MORENO, A. (noviembre 2005). "Administración de las disposiciones establecidas en el artículo 303 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte". *Práctica Fiscal*, núm. 417, pp. B8-B11.
- MOREIRA CARRIZO, Antonio. (2009). "The evolution of internationalization. Towards a new theory?" *Economia Global e Gestão* [online], vol.14, núm. 1, pp. 41-59.
- MORTIMORE, M. y BARRÓN, F. (2005). "Informe sobre la industria automotriz mexicana", *Serie Desarrollo Productivo*, núm. 162 (LC/L.2304-P). Santiago de Chile: CEPAL.
- NACIONAL FINANCIERA. (2003). México: Informe de actividades 2002.
- _____. (2004). Informe de actividades 2003, México: Nafinsa.
- _____. (2005). Informe de actividades 2004. México: Nafinsa.
- _____. (2006). Informe de actividades 2005. México: Nafinsa.
- _____. (2006a). Informe de actividades 2006. México: Nafinsa.
- _____. (2006b). Informe de rendición de cuentas de la Administración 2000-2006. Primera Etapa: Informe que comprende del 01 de diciembre de 2000 al 31 de diciembre de 2005. México: Nafinsa.
- _____. (julio 2012). Informe de rendición de cuentas 2006-2012. Primera Etapa: período comprendido del 1 de diciembre de 2006 al 31 de diciembre de

2011. México: Nafinsa. Recuperado el 5 de noviembre de 2012 de www.nafin.gob.mx/portaln/f/get?file=/pdf/otros/IRC_NAFIN...pdf

_____. (febrero 2013). Folleto de Cadenas Productivas: Nafinsa. Recuperado en febrero de 2013 de http://www.nafin.com/portaln/f/get?file=/pdf/otros/FOLLETOCADENASPRODUC_TIVAS15.pdf

NASSIMBENI, G. (2001). "Technology, Innovation Capacity, and the Export Attitude of Small Manufacturing Firms: a Logit/tobit Model". *Research Policy*, num. 30, pp. 245-62.

NELSON, R. (1993). *National Innovation System A Comparative Analysis*. New York: Oxford University Press.

NÉSTOR BERCOVICH, MARTÍNEZ, Evangelina, MOORI, Virginia y WIÑAZKY, Marcelo. (julio 2006). Las articulaciones exportadoras entre grandes y pequeñas empresas en Argentina: una oportunidad para fomentar la internacionalización de las Pyme. Santiago de Chile: ONU/Fundes.

NEWELL, O. (2007). "Pymes y RSE en América Latina: un marco conceptual". *Documento de Trabajo de la investigación*. Brighton.

OBSERVATORIO PYME MÉXICO. (2009). *Encuestas a empresas*. Consejo Mexicano para el Desarrollo Económico y Social, A.C. (COMDES). En www.observatoriopyme.org

OBSERVATORY EUROPEAN FOR SME'S. (2009). Observatory Survey, by european comisión, on http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-observatory/index_en.htm

OCDE. (1997). Manual de Oslo. "The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data".

OCDE. (2006). Manual de Oslo. "Guía para la Recogida e Interpretación de Datos Sobre Innovación". La Medida de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Tercera edición. Traducción al español. Eurostat y OCDE.

OHMAE, Kenichi. (Spring, 1993). "The Rise of the Region State". *Foreign Affairs*. vol. 72, núm. 2, pp. 78-87.

_____. (1997). *El fin del Estado-nación. El ascenso de las economías regionales*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

ONU/COMTRADE. (2012). *Estadísticas de comercio para el desarrollo internacional de las empresas*. Años consultados 2007-2011. Recuperado el 10 de mayo de 2012 de <http://www.trademap.org/> (10/05/2012).

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL. (2010). Información sobre la División de Pequeñas y Medianas Empresas, en http://www.wipo.int/sme/es/about_sme.html; consultado en 30 de septiembre de 2010.

ORAM, J. y DOANE, D. (june 2005). "Size Matters: the Need for Human-scale Economic Institutions for Development". *Development in Practice*, vol. 15, núm. 3-4, pp. 439-450 (12).

ORTIZ MADGYMAR, Arturo. (1993). "Introducción al Comercio Exterior de México". México: Nuestro tiempo.

_____. (junio 2009). "Cochina epidemia", *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 44-45.

PADILLA, R., CORDERO, M., HERNÁNDEZ, R. y ROMERO, I. (2008). "Evolución reciente y retos de la industria manufacturera de exportación en Centroamérica, México y República Dominicana: una perspectiva regional y sectorial". México: CEPAL/Unidad de Comercio Internacional e Industria.

PALACIOS DUARTE, Pablo. (2012). "Programa de Fomento al Comercio Exterior, IMMEX, y la inadvertencia de la Pyme". Ponencia presentada en el Séptimo Congreso Internacional sobre Comercio Internacional de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del Siglo XXI, del 4 al 23 de enero de 2012. Málaga: EDUMET.net. Universidad de Málaga.

_____, GUTIÉRREZ, Herenia y SAAVEDRA, Marialuisa. (2012). "Determinación de la competitividad de la MIPYME manufacturera en México.", XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática, UNAM, México. en http://congreso.investiga.fca.unam.mx/congreso_xvii.php.

PAVITT, K. J. Robsons (1987). "International patterns of technological accumulation". En N. Hood and J. E. Vahlne (eds.). *Strategies in Global Competition*. London: Croom Helm.

_____, y TOWNSEND, J. (1987a). "The Size Distribution of Innovating Firms in the UK, 1945-1983", *Journal of Industrial Economics*, vol. 35.

PELLICER DE BRODY, Olga y REYNA, José Luis. (1978). "El financiamiento de la estabilidad política", *Historia de la Revolución mexicana, periodo 1952-1960*. México: El Colegio de México.

- PÉREZ, Wilson y STUMPO, Giovanni. (2001). *Pequeñas y medianas empresas en América Latina y Caribe*. México, Cepal/Siglo XXI.
- PERZÁBAL, Carlos. (1988). "Acumulación de Capital e Industrialización Compleja en México". México: Siglo XXI/CIDE.
- PETRELLA, Ricardo. (1996). "Globalization and Internationalization. The Dynamics of The Emergings World Order", en BOYER DRACHE, Daniel (eds.). *States Against Markets. The Limits of Globalization*. London: Routledge.
- PIEDRAFITA, STEINBERG, y TORREBLANCA. (2006). "20 Años de España en la Unión Europea (1986-2006)". Madrid: Real Instituto Elcano. Disponible en: <http://www.realinstitutoelcano.org>.
- PORTER, Michael. (1985). *Ventaja competitiva, creación y sostenimiento*. México: Compañía Editorial Continental S. A de C. V.
- PORTER, M.E. (1990). "The competitive advantage of nations". *Harvard business Review*. Harvaerd: Free Press.
- _____. "Scholars. Research and Statistics Branch". *Working paper*, 26/2009. Viena: United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), pp. 98 - 124.
- PORTER, M. E. (1989). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de sectores industriales y de la competencia*. México: CECSA.
- POSNER, M. (1961), "International trade and technical change". *Oxford Economic Papers*, vol. 13, pp. 323-341.
- PYKE, Frank y WERNER, Sengenberger. (1992) "Industrial districts and local economic regeneration". Ginebra: Instituto Internacional de Estudios laborales (IIEL).
- RABELLOTTI, ROBERTA. (1999). "Liberalizzazione commerciale e piccole imprese: il caso di guadalajara, un cluster calzaturiero mexicano". marcos di tommaso y Roberta Rabelotti (comps.), *Efficienza collettiva e sistemi d'impresa*, Boloña, Il Mulino.
- RAMÍREZ ALESÓN, ALCALDE FRADEJAS, DEJO ORICAIN, GARCÍA CASAREJOS y ROSELL MARTÍNEZ. (2007). "Las exportaciones de la PYME aragonesa". Documento de Trabajo, núm. 40. Madrid: FUNDEAR.
- RAMÍREZ, CLAUDIA y ORTEGA, Enrique. (abril 2008). "Las pequeñas y medianas empresas exportadoras mexicanas ante los mercados exteriores". *Boletín económico de ICE*, núm. 2936, pp. 17-31.

- RAMÍREZ, JOSÉ CARLOS. (1999) "Los nuevos factores de localización industrial en México. La experiencia de los complejos automotrices de exportación en el norte". *Economía mexicana nueva época*. Volumen VIII, número 1, México, primer semestre de 1999. Pp. 105-147
- RAMÍREZ, JOSÉ. CARLOS. (1995), "The New Location and Interaction Patterns of the Mexican Motor Industry", tesis de doctorado, University of Sussex.
- RIALP, A., RIALP, J., y KNIGHT, G.A. (2010). "La vocación global de los nuevos modelos de Pymes: el caso de las empresas nacidas globales o born-globals". *Economía Industrial*, núm. 375.
- RICYT. (2001). "Manual de Bogotá". *Indicios*, 2.
- ROCK TARUD, Juan. (2012). *Exporting Success Factors: The Case of Chilean Firms*. Universidad de Talca/Gordana Pesakovic/ Argosy University, en: http://citation.allacademic.com//meta/p_mla_apa_research_citation/2/5/3/8/8/pa_e_es253882/p253882-4.php
- RODRÍGUEZ, Francisco y RODRIK, Dani. (2000). "Trade Policy and Economic Growth: a Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence", BERNANKE, Ben y ROGOFF, Kenneth (eds.). NBER. *Macroeconomics Annual 2000*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- RODRICK, D. (2005) "Políticas de diversificación económica". *Revista de la CEPAL* 87. Diciembre.
- ROLL, Eric. (1961). "Historia de las doctrinas económicas". México: FCE.
- RUBIO LÓPEZ, Enrique. (2004). *La internacionalización de la Pyme europea: génesis y evolución de políticas de apoyo a la cooperación empresarial en el marco de la Unión Europea*. Granada: Universidad de Granada.
- RUIZ Durán, Clemente. (1995). *Economía de la pequeña empresa hacia una economía de redes como alternativa empresarial para el desarrollo*. México: Planeta [col. Ariel].
- SAAVEDRA, M. y TAPIA, B. (2011). "Las mejores prácticas en la Mipyme Industrial Mexicana". Memorias del XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. 5-7 de octubre, Cd. Universitaria, México, D.F. México.
- SAAVEDRA G., MARÍA L. y HERNÁNDEZ C., Yolanda. (julio-diciembre 2008). "Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica: un estudio comparativo". *Actualidad Contable*, FACES Año 11, núm. 17, Mérida. Venezuela. (122-134).

SACHS, J. D. y WARNER, A. M. (1995). "Economic convergence and economic policies", *Brookings papers in Economic Activity*, (1), pp. 1- 95.

_____. (1995). "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1995, No. 1, 25th Anniversary Issue. pp. 1-118.

SACRISTÁN ROY, Emilio. (2006). "Las privatizaciones en México". *Economía*, vol. 3 número 9, México: UNAM, pp. 55-63.

SCHMITZ, H. (2000). "Does local co-operation matter? Evidence from industrial clusters in South Asia and Latin America". *Oxford Development Studies*, 28(3), 1–28.

SCHMITZ, H. Y Nadvi, K., (1999), *Clustering and industrialization: Introduction, world development*, vol. 27, num. 9, Washington, D. C.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA. (2007). Primer informe de labores. México: Secretaría de Economía.

_____. (2008). Segundo informe de labores. México: Secretaría de Economía.

_____. (2009). Tercer informe de labores. México: Secretaría de Economía.

_____. (2009). *Estadísticas Comerciales de México*. Período consultado: 2009. Recuperado el 29 de julio de 2009 de <http://www.economia.gob.mx/?P=5400>

_____. (2009). Estadísticas Comerciales de México, de la clasificación arancelaria en sistema armonizado para aceites crudos de petróleo designado 27090001. Recuperado el 29 de julio de 2009 de <http://www.economia-snci.gob.mx:8080/siaviWeb/fracciónAction.do?tigie=27090001&paper=comanual>).

_____. (2010). Cuarto informe de labores. México: Secretaría de Economía.

_____. (2011). Quinto informe de labores. México: Secretaría de Economía.

_____. (2011). "Estadísticas de Comercio Exterior". Secretaría de Economía. Consultado en noviembre de 2011 y disponible en <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/estadisticas>

- _____. (2012). Evaluación de Consistencia y Resultados 2011-2012. Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Recuperado el 18 de octubre de 2012 de http://www.fondopyme.gob.mx/fondopyme/2012/pdfs/ecr_2011_2012_fpyme.pdf
- _____. (2012). Sexto informe de labores. México: Secretaría de Economía.
- SIEM. (2013). "Cadenas Productivas". Sistema de Información Empresarial Mexicana. Consultado en febrero de 2013 y disponible en <http://www.siem.gob.mx/siem/portal/cadenas/CadenasProductivas.asp>.
- SHAN, W. (1990). "An empirical analysis of organizational strategies by entrepreneurial high-technology firms". *Strategic Management Journal*, núm. 11, pp. 129–139.
- SHERIDAN, G. (junio 2009). "Días de influenza", *Letras Libres*, vol. XI, núm. 126, pp. 30-34.
- SCHUMPETER, J. A. (1934). "The Theory of Economic Development", Cambridge, MA, Harvard University Press
- SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL DE MÉXICO, SIEM, (2010), Gobierno de México. Estadísticas. Disponible en: www.siem.gob.mx
- SOLOW, R. (1956). "A contribution to the theory of economic growth". *Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), pp. 65-94.
- STAKE, Robert E. (2004). "The Art of Case study Research. Thousand Oaks: Sage". En Barzelay, Michael y CORTÁZAR VELARDE, Juan Carlos (eds.). (2004) *Una guía práctica para la elaboración de estudios de caso sobre buenas prácticas en gerencia social*. BID: INFES.
- TAN HONG, W. y López-Acevedo, Gladys, et al. (2007). *Evaluando los programas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en México*. Washington, D.C.: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial.
- _____. (2010). *Impact Evaluation of SME Programs in Latin America and Caribbean*. Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Disponible en www.worldbank.org.mx
- TORRES GAYTÁN. (1982). "Teoría del Comercio Internacional". México: Siglo XXI.

TORRES GONZÁLEZ, Elfid y GARCÍA CRUZ, Kenya. (2003). *Empresa media: potencial económico de México. La evidencia de los Censos Económicos 1989, 1994, 1999 (Estadísticas Básicas)*. México: Fundes.

TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE. Texto completo, notas y modificaciones al acuerdo. Consultado el 20 de enero de 2012 y disponible en http://www.sice.oas.org/Trade/nafta_s/Indice1.asp.

_____ (1994). El texto completo del TLCAN puede ser revisado en SECOFI. Texto oficial. México: Porrúa.

URETA, I. (2006). “Comunicación Simétrica entre Subsistemas Socioeconómicos a través de la Filosofía de la Teoría de la Optimización de Recursos Internos”. *Crecimiento económico y desarrollo sostenible*. Lima: FCE.

URQUIDI, Víctor Luis. (1996). “México en la globalización, condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable y equitativo”. Informe de la Sección Mexicana del Club de Roma. México: FCE.

_____ y FERNÁNDEZ HURTADO, Ernesto. (enero-marzo 1967). “Diversos Tipos de Desequilibrio Económico Internacional”. *Trimestre económico*. México: FCE, vol. VIII, núm. 4.

VALDERREY SANZ, PABLO. (2010) “SPSS 17, Extracción del conocimiento a partir del análisis de datos” edición Ra-Ma. España.

VAN DIJK, M. (2002). “The Determinants of Export Performance in Developing Countries: The Case of Indonesian Manufacturing”. Working Paper 02.02, Eindhoven Centre for Innovation Studies, the Netherlands.

VERNON, Raymond. (1975). “El dilema del desarrollo económico de México”. México: Diana.

WALSH, J. y WHITE, J. (Julio-agosto 1981). “A Small Business is not a Little Big Business”. *Harvard Business Review*, núm. 101, pp. 118-135.

WAGNER, J. (2001) A Note on firm Size – Export Relationship, *Small Business Economics* 17, pp. 229-237.

WELCH, L. y LOUSTARINEN, R. (1988). “Internationalization: Evolution of a Concept”. *Journal of General Management*, 14 (2), pp. 34-55.

WILLMORE, L. (1992), “Transnational and Foreign Trade: Evidence from Brazil”, *Journal of Development Studies*, 28:2, pp. 314-335

- YOGUEL, G. y BOSCHERINI, F. (1996). "La capacidad innovativa y el fortalecimiento de la competitividad de las firmas: el caso de las Pymes exportadoras argentinas". Documento de Trabajo, núm 71: CEPAL.
- YOUNG, S., HAMILL, J., WHEELER, C. y DAVIES, J.R. (1989). *International Market Entry and Development: Strategies and Management*. Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf.
- YOUNG, A. (1991). "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade", *Quarterly Journal of Economics* (mayo), núm. 106.
- ZORRILLA SALGADOR, Juan Pablo. (2006). *La importancia de las pymes en México y para el mundo*. Recuperado el 1 de junio de 2006 en <http://www.gestiopolis.com/canales2/economia/pymmex.htm>
- ZUCKERMANN, Leo. (junio 2009). "Influenza y burocracia", *Nexos*, vol. XXI, núm. 378, pp. 24-28

ANEXOS

ANEXO 1.1.	331
EXPORTACIONES MEXICANAS MANUFACTURERAS Y MAQUILADORAS	331
ANEXO 1.2.	332
PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA	332
ANEXO 1.3.	334
INDICADORES DE EMPLEO FORMAL	334
ANEXO 2.1.	336
TABLA DE EXPORTACIONES POR RAMA DE PRODUCTO	336
ANEXO 2.2	341
TABLA DE IMPORTACIONES POR RAMA DE PRODUCTO	341
ANEXO 2.3	348
TABLA DE PRODUCTOS 6 DÍGITOS NIVEL EXPORTADOS POR MÉXICO EN 2011	348
ANEXO 3.1.	350
DEFINICIONES EN AMÉRICA LATINA	350
ANEXO 3.2.	351
NÚMERO DE EMPRESAS EN LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS	351
ANEXO 3.3.	352
IMPORTANCIA DE LA PYME MEXICANA	352
ANEXO 3.4	353
POBLACIÓN OCUPADA POR ACTIVIDAD ECONÓMICA	353
ANEXO 3.5.	356
VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR ESTRATO DE PERSONAL OCUPADO.	356
ANEXO 3.6.	359
FONDOS Y PROGRAMAS DE APOYO EN MÉXICO: RESUMEN DE RESULTADOS 2001-2006	359
ANEXO 3.7.	363
CRÉDITO A LAS MIPYMES APOYADAS A TRAVÉS DEL SISTEMA NACIONAL DE GARANTÍAS	363
ANEXO 3.8.	363
PROGRAMA DE ACELERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	363
ANEXO 3.9.	364
PROGRAMAS FEDERALES DEL CONACYT: FONDOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	364
ANEXO 4.1	365
VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR RAMA DE ACTIVIDAD	365
ANEXO 4.2.	366
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO POR RAMA DE ACTIVIDAD	366
ANEXO 4.3.	367
PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL POR RAMA DE ACTIVIDAD	367
ANEXO 4.4.	368
EMPRESAS INNOVADORAS POR RAMA DE ACTIVIDAD	368
ANEXO 4.5.	369
EMPRESAS INNOVADORAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA,	369

SEGÚN ORIGEN DEL CAPITAL	369
ANEXO 4.6.	370
EMPRESAS CON ACTIVIDAD INNOVADORA EXPORTADORA O NO,	370
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA	370
ANEXO 4.7	371
EMPRESAS CON ACTIVIDAD INNOVADORA POR TAMAÑO DE LA EMPRESA,	371
SEGÚN ACTIVIDAD DE INNOVACIÓN	371
ANEXO 4.8.	372
EMPRESAS CON ACTIVIDAD INNOVADORA QUE OBTUVIERON UN RESULTADO,	372
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA	372
ANEXO 4.9.	373
EMPRESAS EXPORTADORAS SIN PROGRAMA DE FOMENTO (NO IMMEX),	373
EMPRESAS EXPORTADORAS CON PROGRAMA DE FOMENTO (IMMEX),	374
ANEXO 5.1.	375
DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS	375
ANEXO 5.2.	385
RESULTADOS DE ENCUESTA	385
ANEXO 5.3.	389
RECURSOS HUMANOS POR TIPO DE CONTRATO	389
ANEXO 5.4.	390
RESULTADOS DEL MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTINOMIAL	390
ANEXO 5.5.	395
RESULTADOS DESCRIPTIVOS ESTADÍSTICOS	395
ANEXO 5.6.	401
RESULTADOS DE LA REGRESIÓN MULTINOMIAL MURO	401

Anexo 1.1.
Exportaciones Mexicanas Manufactureras y Maquiladoras
(Millones de dólares)

Año	Exportaciones					Tasa de Crecimiento		Bienes Intermedios		Valor
	Totales	Manufac.	Maqui.	%	%	Manfac.	Maqui.	Totales	Maqui.	añadido
	A	B	C	B/A	C/A	B/Bi. _{t-1}	C/Ci. _{t-1}	D	E	C-E
1993	51 886	41 685	21 853	80%	42%	0	0	46 468	16 443	5 410
1994	60 882	50 402	26 269	83%	43%	17%	21%	56 514	20 466	5 803
1995	79 541	66 558	31 103	84%	39%	31%	32%	58 421	26 179	4 924
1996	95 999	80 305	36 920	84%	38%	21%	21%	71 890	30 505	6 415
1997	110 431	94 802	45 166	86%	41%	15%	18%	85 366	36 332	8 834
1998	117 459	105 933	52 864	90%	45%	6%	12%	96 935	42 557	10 307
1999	136 703	122 084	63 853	89%	47%	16%	15%	109 359	50 409	13 444
2000	166 455	145 334	79 467	87%	48%	22%	19%	133 638	61 709	17 758
2001	158 443	141 353	76 881	89%	49%	-5%	-3%	126 149	57 599	19 282
2002	160 682	141 989	78 041	88%	49%	1%	0%	126 508	59 296	18 745
2003	164 766	141 087	77 467	86%	47%	3%	-1%	128 831	59 057	18 410
2004	187 999	157 747	86 952	84%	46%	14%	12%	148 803	67 742	19 210
2005	214 233	175 166	97 401	82%	45%	14%	11%	164 091	75 679	21 722
2006	249 997	202 806	111 824	81%	44.70%	17%	16%	188 633	87 503	24 321
			Media	85%	45%					

Notas: Manufac.: Industria Manufacturera. Maqui.: Industria Maquiladora o manufacturera de ensamble.

Fuente: elaboración propia, con Informes Anuales del Banco de México. +bienes utilizados por la industria Manufacturera y maquiladora en la producción

Anexo 1.2.
Producto Interno Bruto por Actividad Económica

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Producto Interno Bruto	5962216992	6427559424	6898432226	7072200652	7410151096	7711444479	7576346349	7670057363	7781159969
Impuestos	310136556.4	334342267	358835650.9	367874560.6	385453724.1	401126097.7	394098700.2	398973264.7	404752487.3
Valor Agregado Bruto	5652080436	6093217156	6539596575	6704326091	7024697372	7310318381	7182247649	7271084099	7376407482
Actividades Primarias Total	266457363.3	273538671.6	276543515.5	280311720.6	289734289.2	292145450.2	308844507.2	302594714.3	315161061.1
Actividades Secundarias Total	1778767115	2006085975	2194655506	2267431513	2341584793	2405206605	2348357048	2359858990	2380495963
-Minería	347226589	401726600.1	428462204.6	425419218	403770147	413847427.6	426546693	430865103.7	452616982.9
-Electricidad, agua y sum. de gas	74885463.47	79290409.62	83895568.47	87301424.23	96097850.26	95765881.58	96009716.87	93445029.29	95173394.55
-Construcción	328346165.1	375418337.8	414719784.8	429227608.6	452618598.1	459965277.1	455092713.9	466438755.1	469251106.3
-Industrias Manufactureras	1028308898	1149650627	1267577948	1325483262	1389098198	1435628018	1370707925	1369110102	1363454480
Actividades terciarias Total	3751673945	3959813720	4209809224	4296716765	4532960264	4738878337	4648513062	4725619476	4801672437
Serv. de intermediación financiera	-144817987.5	-146221210.1	-141411671.5	-140133906.9	-139581974.7	-125912010.6	-123466968.4	-116989081.9	-120921979.6
VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL									
Producto Interno Bruto		7.80%	7.33%	2.52%	4.78%	4.07%	-1.75%	1.24%	1.45%
Impuestos		7.80%	7.33%	2.52%	4.78%	4.07%	-1.75%	1.24%	1.45%
Valor Agregado Bruto		7.80%	7.33%	2.52%	4.78%	4.07%	-1.75%	1.24%	1.45%
Actividades Primarias Total		2.66%	1.10%	1.36%	3.36%	0.83%	5.72%	-2.02%	4.15%
Actividades Secundarias Total		12.78%	9.40%	3.32%	3.27%	2.72%	-2.36%	0.49%	0.87%
-Minería		15.70%	6.66%	-0.71%	-5.09%	2.50%	3.07%	1.01%	5.05%
-Electricidad, agua y sum. de gas		5.88%	5.81%	4.06%	10.08%	-0.35%	0.25%	-2.67%	1.85%
-Construcción		14.34%	10.47%	3.50%	5.45%	1.62%	-1.06%	2.49%	0.60%
-Industrias Manufactureras		11.80%	10.26%	4.57%	4.80%	3.35%	-4.52%	-0.12%	-0.41%
Actividades terciarias Total		5.55%	6.31%	2.06%	5.50%	4.54%	-1.91%	1.66%	1.61%
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL									
Producto Interno Bruto	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Impuestos	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Valor Agregado Bruto	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Actividades Primarias Total	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Actividades Secundarias Total	30%	31%	32%	32%	32%	31%	31%	31%	31%
-Minería	6%	6%	6%	6%	5%	5%	6%	6%	6%
-Electricidad, agua y sum. de gas	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
-Construcción	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
-Industrias Manufactureras	17%	18%	18%	19%	19%	19%	18%	18%	18%
Actividades terciarias Total	63%	62%	61%	61%	61%	61%	61%	62%	62%

Producto Interno Bruto por Actividad Económica

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Producto Interno Bruto	8133328266	8423889424	8765821977	9077677308	8989917268	8815394637	9203308951	9557984779	
Impuestos	423260610.3	438783182.4	456375975.8	473251771.4	468720043.2	459392382.8	480061948.8	498562483.8	
Valor Agregado Bruto	7710067656	7985106242	8309446001	8604425536	8521197225	8356002254	8723247003	9059422295	
Actividades Primarias Total	320181406	300996137	337578748.3	340685232.6	349405257.4	333718085.9	341254357.1	342188906.2	
Actividades Secundarias Total	2476784832	2578153103	2667765185	2720357555	2659548105	2583882524	2716283334	2811031447	
-Minería	447551859.9	452435529	445711608.2	445095474.4	442624860.1	425803547.4	424426372.1	426772590	
-Electricidad, agua y sum. de gas	98167676.57	98240229.62	114156448.5	119889476.5	112126580.7	117742194.9	131948795.2	135322549.5	
-Construcción	509578032.1	529590595	562034311.8	591918866.2	585528617.3	540609498.7	565090099.7	591066806.1	
-Industrias Manufactureras	1421487264	1497886749	1545862817	1563453737	1519268047	1499727283	1594818067	1657869501	
Actividades terciarias Total	5058139216	5276048319	5509782634	5788844939	5784372980	5703812372	5964911470	6225249829	
Serv. de intermediación financiera	-145037798.6	-170091316.3	-205680566.4	-245462189.6	-272129117.7	-265410727.3	-299202158.9	-319047887.1	
VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL									Media
Producto Interno Bruto	4.53%	3.57%	4.06%	3.56%	-0.97%	-1.94%	4.40%	3.85%	3%
Impuestos	4.57%	3.67%	4.01%	3.70%	-0.96%	-1.99%	4.50%	3.85%	3%
Valor Agregado Bruto	4.52%	3.57%	4.06%	3.55%	-0.97%	-1.94%	4.39%	3.85%	3%
Actividades Primarias Total	1.59%	-5.99%	12.15%	0.92%	2.56%	-4.49%	2.26%	0.27%	2%
Actividades Secundarias Total	4.04%	4.09%	3.48%	1.97%	-2.24%	-2.85%	5.12%	3.49%	3%
-Minería	-1.12%	1.09%	-1.49%	-0.14%	-0.56%	-3.80%	-0.32%	0.55%	1%
-Electricidad, agua y sum. de gas	3.15%	0.07%	16.20%	5.02%	-6.48%	5.01%	12.07%	2.56%	4%
-Construcción	8.59%	3.93%	6.13%	5.32%	-1.08%	-7.67%	4.53%	4.60%	4%
-Industrias Manufactureras	4.26%	5.37%	3.20%	1.14%	-2.83%	-1.29%	6.34%	3.95%	3%
Actividades terciarias Total	5.34%	4.31%	4.43%	5.06%	-0.08%	-1.39%	4.58%	4.36%	3%
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL									Media
Producto Interno Bruto	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Impuestos	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Valor Agregado Bruto	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Actividades Primarias Total	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Actividades Secundarias Total	30%	31%	30%	30%	30%	29%	30%	29%	31%
-Minería	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	5%
-Electricidad, agua y sum. de gas	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
-Construcción	6%	6%	6%	7%	7%	6%	6%	6%	6%
-Industrias Manufactureras	17%	18%	18%	17%	17%	17%	17%	17%	18%
Actividades terciarias Total	62%	63%	63%	64%	64%	65%	65%	65%	63%

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI. Valores absolutos. Producto Interno Bruto, a precios de mercado a/ (Miles de pesos a precios de 2003).

Anexo 1.3.
Indicadores de Empleo Formal
Variación Anual Porcentual

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Media
Por Actividad Económica /b													
Total	3.68	-2.23	0.60	0.16	2.82	3.38	4.65	3.87	-0.27	-1.29	5.26	4.04	2.06
Primaria	-5.47	0.27	-3.38	-2.25	2.53	-0.70	-1.77	0.74	-1.14	-1.11	4.39	3.10	-0.40
Extractivas	4.24	-6.23	-2.70	3.91	2.72	1.60	8.27	10.46	13.99	9.45	1.01	12.17	4.91
Industria de la Transformación	1.30	-9.62	-2.17	-3.29	1.53	0.70	1.91	0.59	-6.65	-3.12	7.83	4.19	-0.57
Construcción	0.74	-2.91	1.17	2.75	3.16	9.10	8.14	3.90	-3.68	-5.17	8.20	4.93	2.53
Electricidad, Gas y Agua	1.77	2.66	2.25	1.45	1.00	1.87	2.69	1.81	4.27	-24.44	10.93	3.16	0.78
Comercio	7.65	3.41	2.40	-0.19	2.18	3.53	4.52	4.89	2.46	-0.65	4.71	4.81	3.31
Comunicación	5.73	0.93	0.72	-0.24	1.97	3.20	4.52	3.84	0.50	-2.34	3.32	5.94	2.34
Servicios del Hogar	5.99	0.68	2.06	2.34	5.32	6.19	8.53	8.20	4.22	0.70	3.89	3.00	4.26
Servicios Sociales	4.99	5.07	3.54	5.32	3.45	2.73	4.00	2.57	2.28	2.31	2.73	2.87	3.49
Por tipo de Contratación /a													
Total	3.35	-2.15	0.50	0.21	3.06	3.39	4.72	3.87	-0.21	-1.21	5.23	4.15	2.08
Permanentes	4.41	-1.75	0.30	-0.04	2.46	2.93	4.09	3.83	-0.47	-2.03	4.16	3.44	1.78
Eventuales	-5.65	-5.87	2.56	2.56	8.71	7.46	10.06	4.21	1.88	5.19	13.02	8.92	4.42

Notas: a/ Se refiere exclusivamente al total de los trabajadores permanentes y eventuales en activo, es decir, no incluye a los asegurados de otras modalidades como seguro facultativo, para estudiantes y no estudiantes, seguro de salud para la familia, y los de continuación voluntaria. b/ No incluye trabajadores eventuales del campo.
Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social. (Fecha de consulta: 01/09/2012 14:55:27)

Participación de la Masa Salarial Formal por Actividad Económica

Unidad: Porcentaje

Año	Primaria	Extractivas	Industria de la Transformación	Construcción	Electricidad, Gas y Agua	Comercio	Comunicación	Servicios del Hogar	Servicios Sociales
2000	3%	1%	35%	7%	1%	19%	5%	19%	10%
2001	3%	1%	32%	7%	1%	20%	5%	19%	11%
2002	3%	1%	31%	7%	1%	20%	5%	20%	11%
2003	3%	1%	30%	7%	1%	20%	5%	20%	12%
2004	3%	1%	30%	7%	1%	20%	5%	21%	12%
2005	3%	1%	29%	8%	1%	20%	5%	21%	12%
2006	3%	1%	28%	8%	1%	20%	5%	22%	12%
2007	2%	1%	27%	8%	1%	20%	5%	23%	12%
2008	2%	1%	26%	8%	1%	21%	5%	24%	12%
2009	2%	1%	25%	8%	1%	21%	5%	24%	13%
2010	2%	1%	26%	8%	1%	21%	5%	24%	12%
2011	2%	1%	26%	8%	1%	21%	5%	24%	12%
Media	3%	1%	29%	8%	1%	20%	5%	22%	12%

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Estabilidad Laboral Total

Unidad: Trabajadores Asegurados al IMSS

	Número de Trabajadores			Porcentaje		
	Total	Permanente	Eventual	Total	Permanente	Eventual
2000	12437760	11247407	1190353	100%	90%	10%
2001	12170945	11050422	1120523	100%	91%	9%
2002	12232301	11083044	1149257	100%	91%	9%
2003	12257581	11078954	1178627	100%	90%	10%
2004	12632877	11351533	1281344	100%	90%	10%
2005	13061565	11684599	1376966	100%	89%	11%
2006	13678492	12162964	1515528	100%	89%	11%
2007	14207706	12628392	1579314	100%	89%	11%
2008	14178117	12569068	1609049	100%	89%	11%
2009	14006404	12313795	1692609	100%	88%	12%
2010	14738783	12825828	1912955	100%	87%	13%
2011	15350335	13266730	2083605	100%	86%	14%

Fuente: elaboración propia a partir del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Anexo 2.1.

Tabla de Exportaciones por Rama de Producto

Industrias	Exportaciones										MEDIA
	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
00 todas Industrias	159,018,071	163,828,396	186,659,507	213,155,475	248,638,612	271,832,673	291,275,105	229,718,238	298,882,400	349,569,049	241,257,753
85 Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación	42,532,085	40,830,722	46,328,928	52,033,518	61,591,807	63,663,706	75,653,924	60,412,099	71,703,312	70,644,713	58,539,481
87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos, demás vehículos terrestres sus partes	27,832,432	27,275,717	28,517,623	32,056,430	39,466,030	41,370,971	42,821,598	33,755,787	51,776,568	62,900,750	38,777,391
84 Máquinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mecánicos	23,470,753	25,466,973	28,961,763	28,862,615	32,587,294	32,236,284	33,200,972	28,924,757	41,626,076	48,310,681	32,364,817
27 Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	13,520,879	17,738,064	22,986,722	31,550,969	38,189,935	42,597,325	50,165,032	30,501,509	40,981,680	55,683,656	34,391,577
90 Instrumentos, aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, médica	5,241,764	5,600,044	6,171,922	7,701,334	8,650,358	8,667,302	9,315,602	8,498,871	10,186,575	10,882,331	8,091,610
62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	4,457,484	4,191,216	4,542,282	4,573,651	3,762,866	3,557,824	2,926,224	2,455,346	2,560,311	2,781,397	3,580,860
94 Muebles; mobiliario médico quirúrgico; artículos de cama y similares	4,294,197	4,761,288	5,144,777	5,718,998	5,882,633	5,731,859	5,293,352	4,098,421	5,434,171	5,995,964	5,235,566
61 Prendas y complementos de vestir, de punto	2,983,386	2,987,609	2,763,594	2,586,802	2,425,216	1,976,900	1,850,489	1,547,246	1,698,953	1,728,462	2,254,866
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias	2,863,086	3,191,062	3,924,090	4,526,685	4,926,469	5,304,195	5,386,344	4,652,335	5,704,809	6,616,915	4,709,599
73 Manufacturas de fundición, de hierro o de acero	2,264,335	2,205,686	2,753,282	3,107,779	3,641,440	3,995,273	4,451,046	3,368,614	3,659,851	4,544,978	3,399,228
07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	2,232,983	2,612,096	2,996,133	3,119,145	3,468,180	3,557,824	3,868,989	3,694,392	4,309,842	4,944,866	3,480,445
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	1,898,458	1,966,777	2,070,178	2,430,336	2,828,919	2,918,727	2,908,011	2,792,976	2,688,888	3,294,747	2,579,802
72 Fundición de hierro y acero	1,340,352	1,612,243	2,567,733	2,825,762	3,037,784	3,667,701	3,667,701	2,186,658	3,588,679	4,266,810	2,876,142
99 Operaciones especiales	98	72	163	511	696,893	676,960	1,299,553	1,286,673	2,147,553	2,325,171	843,365
71 Perlas finas o cultivadas, piedras	991	1,066,167	1,455,135	1,701,924	3,025,635	3,770,832	5,184,965	6,127,455	9,158,845	13,207,037	6,241,687

preciosas, semipreciosas y similares											
26 Minerales, escorias y cenizas	169	252	600	873	973	1,353,475	1,382,068	1,066,617	1,935,490	3,468,276	920,879
74 Cobre y manufacturas de cobre	532	494	790	1,175,415	2,003,853	2,357,794	2,132,331	1,370,419	2,049,997	2,941,364	1,356,715
	134,933,983	140,440,315	159,730,580	181,095,408	211,156,797	227,404,952	251,508,201	196,740,175	261,211,600	304,538,118	206,876,013
Porcentaje dentro total	85%	86%	86%	85%	85%	84%	86%	86%	87%	87%	86%
Combustible representa sobre la exportaciones	8.50%	10.82%	12.31%	14.80%	15.35%	15.67%	17.22%	13.27%	13.71%	15.92%	14.25%

Fuente: elaboración propia, con Estadísticas de Comercio para el Desarrollo Internacional de las Empresas, Centro de Comercio Internacional. De 2002-2012, disponible en <http://www.intracen.org/>

Tabla de Crecimiento de Exportaciones por Rama de Producto

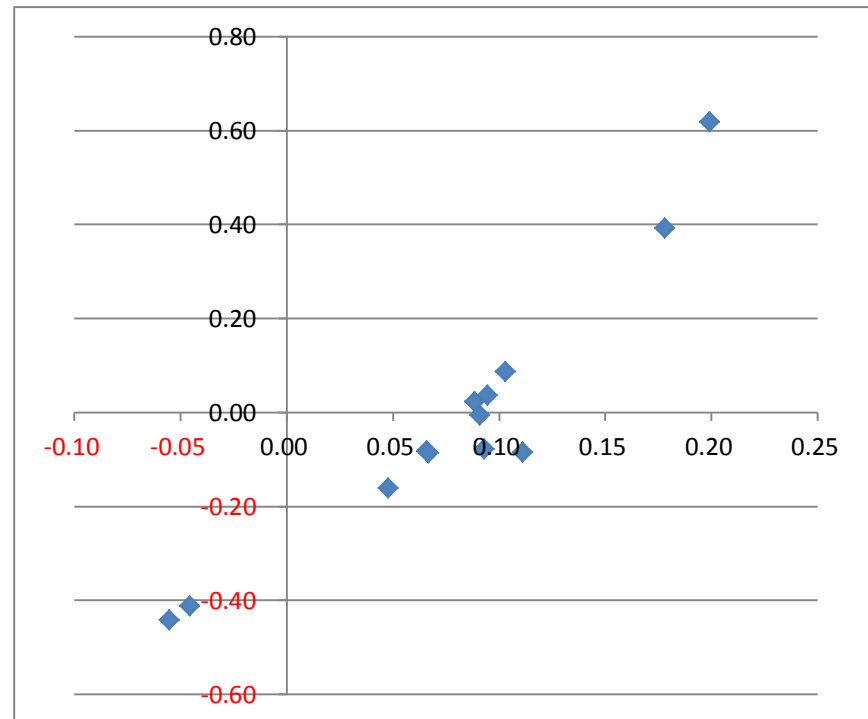
Industrias	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	Media
Índice de Crecimiento	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
00 Todas las Industrias	0%	3%	14%	14%	17%	9%	7%	-21%	30%	17%		0.10
85 Máquinas, aparatos y material eléctrico, sus partes; aparatos de grabación	0%	-4%	13%	12%	18%	3%	19%	-20%	19%	-1%		0.07
87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos, demás vehículos terrestres sus partes	0%	-2%	5%	12%	23%	5%	4%	-21%	53%	21%		0.11
84 Máquinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mecánicos	0%	9%	14%	0%	13%	-1%	3%	-13%	44%	16%		0.09
27 Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	0%	31%	30%	37%	21%	12%	18%	-39%	34%	36%		0.20
90 Instrumentos, aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, médica.	0%	7%	10%	25%	12%	0%	7%	-9%	20%	7%		0.09
62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	0%	-6%	8%	1%	-18%	-5%	-18%	-16%	4%	9%		-0.05
94 Muebles; mobiliario médico quirúrgico; artículos de cama y similares	0%	11%	8%	11%	3%	-3%	-8%	-23%	33%	10%		0.05
61 Prendas y complementos de vestir, de punto	0%	0%	-7%	-6%	-6%	-18%	-6%	-16%	10%	2%		-0.06
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias	0%	11%	23%	15%	9%	8%	2%	-14%	23%	16%		0.10
73 Manufacturas de fundición, de hierro o de acero	0%	-3%	25%	13%	17%	10%	11%	-24%	9%	24%		0.09
07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	0%	17%	15%	4%	11%	3%	9%	-5%	17%	15%		0.09
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	0%	4%	5%	17%	16%	3%	0%	-4%	-4%	23%		0.07
72 Fundición de hierro y acero	0%	20%	59%	10%	8%	21%	0%	-40%	64%	19%		0.18
99 Operaciones especiales	0%	-27%	126%	214%	136343%	-3%	92%	-1%	67%	8%		152.02
71 Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares	0%	107488%	36%	17%	78%	25%	38%	18%	49%	44%		119.77
26 Minerales, escorias y cenizas	0%	50%	138%	45%	11%	138961%	2%	-23%	81%	79%		154.83
74 Cobre y manufacturas de cobre	0%	-7%	60%	148738%	70%	18%	-10%	-36%	50%	43%		165.47
Tasa Media de Crecimiento del Grupo	0%	6329%	33%	8774%	8037%	8179%	10%	-17%	34%	22%		34.89

Tabla de Participación por Rama de Producto en el Total de Exportaciones Manufactureras

Industrias	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Media- X1
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
00 Todas las Industrias	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0.00
85 Máquinas, aparatos y material eléctrico, sus partes; aparatos de grabación	27%	25%	25%	24%	25%	23%	26%	26%	24%	20%	-0.08
87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos, demás vehículos terrestres sus partes	18%	17%	15%	15%	16%	15%	15%	15%	17%	18%	-0.08
84 Máquinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mecánicos	15%	16%	16%	14%	13%	12%	11%	13%	14%	14%	-0.08
27 Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	9%	11%	12%	15%	15%	16%	17%	13%	14%	16%	0.62
90 Instrumentos, aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, médica	3%	3%	3%	4%	3%	3%	3%	4%	3%	3%	0.02
62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	3%	3%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	-0.41
94 Muebles; mobiliario médico quirúrgico; artículos de cama y similares	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	-0.16
61 Prendas y complementos de vestir, de punto	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	-0.44
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0.09
73 Manufacturas de fundición, de hierro o de acero	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	-0.01
07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	1%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	0.04
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	-0.09
72 Fundición de hierro y acero	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0.39
99 Operaciones especiales	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	4,728.59
71 Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares	0%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	3%	3%	4%	2,586.28
26 Minerales, escorias y cenizas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2,902.48
74 Cobre y manufacturas de cobre	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1,519.27
Sub Total del Grupo	85%	86%	86%	85%	85%	84%	86%	86%	87%	87%	

Gráfica 2.1.
XY Desempeño de Exportadores por Rama de Producto

Industrias	Crecimiento	Participación
27 Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	0.20	0.62
72 Fundición de hierro y acero	0.18	0.39
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias	0.10	0.09
07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	0.09	0.04
90 Instrumentos, aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, médico	0.09	0.02
73 Manufacturas de fundición de hierro o de acero	0.09	-0.01
84 Máquinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mecánicos.	0.09	-0.08
85 Máquinas, aparatos y material eléctrico sus partes, aparatos de grabación	0.07	-0.08
87 Vehículos automóbiles, tractores, ciclos, demás vehic. Terrestres y sus partes	0.11	-0.08
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	0.07	-0.09
94 Muebles; mobiliario médico quirúrgico; artículos de cama y similares	0.05	-0.16
62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	-0.05	-0.41
61 Prendas y complementos de vestir, de punto	-0.06	-0.44



Anexo 2.2.

Tabla de Importaciones por Rama de Producto

Industrias	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor	en valor
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
00 Todas Industrias	167,868,127	170,123,744	196,342,750	220,708,888	254,445,214	281,925,067	308,582,114	234,383,148	312,702,720	350,842,386
85 Máquinas, aparatos y material eléctrico, sus partes; aparatos de grab.	39,677,459	37,126,003	43,964,649	47,972,122	56,366,272	49,709,227	64,361,039	54,844,370	71,866,920	75,851,898
84 Maquinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mecánicos.	27,832,433	29,068,746	33,715,720	35,870,307	39,761,139	41,224,316	45,867,156	37,003,263	50,610,960	53,836,196
87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos, demás vehic. terrestres sus partes	18,419,960	16,953,681	18,596,086	22,029,706	25,043,076	26,214,072	26,482,531	18,491,307	29,087,110	28,570,635
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias	10,523,391	11,562,099	12,577,918	14,329,021	15,921,769	16,206,208	16,182,173	12,735,110	17,519,808	18,486,474
90 Instrumentos aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, medida	4,924,410	5,129,078	5,940,210	6,997,678	9,908,605	12,698,052	12,396,610	8,550,490	10,720,665	11,174,534
27 Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	4,363,977	5,589,962	7,394,611	11,726,243	13,896,589	19,408,833	29,195,936	15,761,480	24,071,254	35,020,909
73 Manufacturas de fundición de hierro o de acero	4,120,464	4,050,011	4,760,604	5,499,829	6,241,675	6,640,925	6,851,576	5,282,144	6,867,170	7,560,396
29 Productos químicos orgánicos	3,685,363	4,234,796	5,139,963	5,536,567	6,075,776	7,013,534	7,943,110	6,581,577	7,961,366	9,594,559
48 Papel, cartón manufact. de pasta de celulosa, de papel/de cartón	3,316,283	3,335,121	3,647,273	3,960,528	4,512,279	4,677,353	4,778,838	3,992,864	4,723,061	4,979,248
72 Fundición hierro y acero	3,111,614	3,398,400	4,867,188	5,595,992	6,958,388	6,876,441	8,763,130	5,185,266	7,513,802	8,315,974
40 Caucho y manufacturas de caucho	2,493,321	2,508,100	2,736,981	3,149,183	3,590,532	3,942,346	4,075,853	3,119,375	4,782,240	5,563,600
76 Aluminio y manufacturas de aluminio	2,030,314	2,177,798	2,625,126	2,952,977	3,866,492	4,239,429	4,186,450	2,901,025	4,108,686	5,660,897
61 Prendas y complementos de vestir, de punto	1,775,119	1,581,246	1,253,925	1,145,178	1,155,643	1,144,406	1,172,189	982,533	1,101,554	1,320,867
30 Productos farmacéuticos	1,462,357	1,778,099	2,167,650	2,434,338	3,023,017	3,374,857	4,057,160	3,874,841	4,324,573	4,540,085
94 Muebles mobiliario médico quirúrgico artículos de cama y similares	1,459,793	1,472,788	1,604,306	1,828,875	2,285,213	2,601,034	2,560,269	1,730,772	2,314,045	2,673,396
83 Manufacturas diversas de metales comunes	1,447,432	1,325,748	1,490,108	1,622,271	1,805,017	1,965,984	1,935,156	1,391,479	1,870,976	1,936,586
62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	1,392,449	1,293,513	1,140,158	1,099,589	1,017,597	1,132,485	1,174,028	965,196	983,027	1,176,309

70 Vidrio y manufacturas de vidrio	1,045,235	1,086,886	1,149,303	1,229,398	1,264,682	1,287,185	1,023,476	806,885	1,063,751	1,111,070
95 Juguetes, juegos, artículos para recreo o para deporte; partes...	847,845	770,886	866,494	1,058,878	1,568,182	2,331,447	2,963,439	2,270,136	2,042,681	2,002,755
71 Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares	687,403	744,598	745,348	740,690	901,610	1,204,070	1,107,480	881,231	1,075,599	1,269,278
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	363,893	384,231	415,467	469,130	537,245	625,846	747,321	710,164	806,788	897,609
07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	225,385	203,341	213,137	224,960	300,302	325,612	379,658	417,614	414,233	379,555
74 Cobre y manufacturas de cobre	1,197,559	1,226,094	1,724,455	1,968,081	2,983,687	2,980,751	2,972,356	1,879,101	3,102,779	3,329,973
33 Aceites esenciales y resinoides; prep. de perfumería, de tocador	831845	943887	1027600	1161762	1335248	3,374,857	1,630,214	1,431,248	1,640,239	1,882,953
02 Carne y despojos comestibles	1,898,181	1,890,462	2,047,805	2,368,572	2,555,694	2,762,873	3,147,343	2,717,715	3,225,803	3,423,507
99 Operaciones especiales y Materias no a otra parte especificadas	1,118,183	990	1,813,526	2,270,433	3,151,080	3,905,368	4,659,908	4,461,221	5,776,523	7,312,303
10 Cereales	1,759,636	1,870,302	2,010,269	1,864,071	2,424,562	3,080,622	4,527,638	3,029,253	3,234,713	5,476,342
38 Misceláneos Productos Químicos.	1,710,918	1,780,099	1,976,061	2,417,982	2,711,275	2,991,254	3,380,433	2,697,313	3,399,317	3,818,289
12 Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos.	1,426,668	1,679,500	1,921,537	1,714,178	1,831,793	2,315,338	3,503,051	2,611,250	3,020,148	3,541,670
Sub Total del Grupo	139,133,485	139,836,564	161,812,085	182,971,875	212,875,729	236,254,725	272,025,521	207,306,223	279,229,791	310,707,867
Porcentaje del Sub total del Grupo.	82.88%	82.20%	82.41%	82.90%	83.66%	83.80%	88.15%	88.45%	89.30%	88.56%

Fuente: Elaboración propia. Estadísticas de Comercio para el Desarrollo Internacional de las Empresas. Centro de Comercio Internacional, de 2002 a 2012. Disponible en <http://www.intracen.org/>

Tabla de Crecimiento de Importaciones por Rama de Producto

Industrias	Mi	(Mi-Mi-1)/Mi-1	(Mi-Mi-1)/Mi-1	(Mi-Mi-1)/Mi-1	(Mi-Mi-1)/Mi-1	(Mi-Mi-1)/Mi-1	(Mi-Mi-1)/Mi-1	(Mi-Mi-1)/Mi-1	(Mi-Mi-1)/Mi-1	en valor	Crecimiento
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Media
00 Todas las Industrias	0%	1%	15%	12%	15%	11%	9%	-24%	33%	12%	0.10
85 Máquinas, aparatos y material eléctrico, sus partes; aparatos de grab.	0%	-6%	18%	9%	17%	-12%	29%	-15%	31%	6%	0.09
84 Máquinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mecánicos	0%	4%	16%	6%	11%	4%	11%	-19%	37%	6%	0.08
87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos, demás vehic. Terrestres y sus partes	0%	-8%	10%	18%	14%	5%	1%	-30%	57%	-2%	0.07
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias	0%	10%	9%	14%	11%	2%	0%	-21%	38%	6%	0.07
90 Instrumentos aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, médicos	0%	4%	16%	18%	42%	28%	-2%	-31%	25%	4%	0.12
27 Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	0%	28%	32%	59%	19%	40%	50%	-46%	53%	45%	0.31
73 Manufacturas de fundición de hierro o de acero	0%	-2%	18%	16%	13%	6%	3%	-23%	30%	10%	0.08
29 Productos químicos orgánicos	0%	15%	21%	8%	10%	15%	13%	-17%	21%	21%	0.12
48 Papel, cartón manufact. de pasta de celulosa, de papel/de cartón	0%	1%	9%	9%	14%	4%	2%	-16%	18%	5%	0.05
72 Fundición hierro y acero	0%	9%	43%	15%	24%	-1%	27%	-41%	45%	11%	0.15
40 Caucho y manufacturas de caucho	0%	1%	9%	15%	14%	10%	3%	-23%	53%	16%	0.11
76 Aluminio y manufacturas de aluminio	0%	7%	21%	12%	31%	10%	-1%	-31%	42%	38%	0.14
61 Prendas y complementos de vestir, de punto	0%	-11%	21%	-9%	1%	-1%	2%	-16%	12%	20%	-0.02
30 Productos farmacéuticos	0%	22%	22%	12%	24%	12%	20%	-4%	12%	5%	0.14
94 Muebles, mobiliario médico quirúrgico, artículos de cama y similares	0%	1%	9%	14%	25%	14%	-2%	-32%	34%	16%	0.09
83 Manufacturas diversas de metales comunes	0%	-8%	12%	9%	11%	9%	-2%	-28%	34%	4%	0.05
62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	0%	-7%	-12%	-4%	-7%	11%	4%	-18%	2%	20%	-0.01
70 Vidrio y manufacturas de vidrio	0%	4%	6%	7%	3%	2%	-20%	-21%	32%	4%	0.02
95 Juguetes, juegos, artículos para recreo o para deporte; partes...	0%	-9%	12%	22%	48%	49%	27%	-23%	-10%	-2%	0.13
71 Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares	0%	8%	0%	-1%	22%	34%	-8%	-20%	22%	18%	0.08

22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	0%	6%	8%	13%	15%	16%	19%	-5%	14%	11%	0.11
07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	0%	-10%	5%	6%	33%	8%	17%	10%	-1%	-8%	0.07
74 Cobre y manufacturas de cobre	0%	2%	41%	14%	52%	0%	0%	-37%	65%	7%	0.16
33 Aceites esenciales y resinoides; prep. de perfumería, de tocador	0%	13%	9%	13%	15%	153%	-52%	-12%	15%	15%	0.19
02 Carne y despojos comestibles	0%	0%	8%	16%	8%	8%	14%	-14%	19%	6%	0.07
99 Operaciones especiales y Materias no a otra parte especificadas	0%	- 100%	183061%	25%	39%	24%	19%	-4%	29%	27%	203.47
10 Cereales	0%	6%	7%	-7%	30%	27%	47%	-33%	7%	69%	0.17
38 Misceláneos y productos químicos	0%	4%	11%	22%	12%	10%	13%	-20%	26%	12%	0.10
12 Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos	0%	18%	14%	-11%	7%	26%	51%	-25%	16%	17%	0.13
Tasa Media de Crecimiento del Grupo	0%	0%	5918%	12%	19%	17%	10%	-22%	27%	14%	6.662

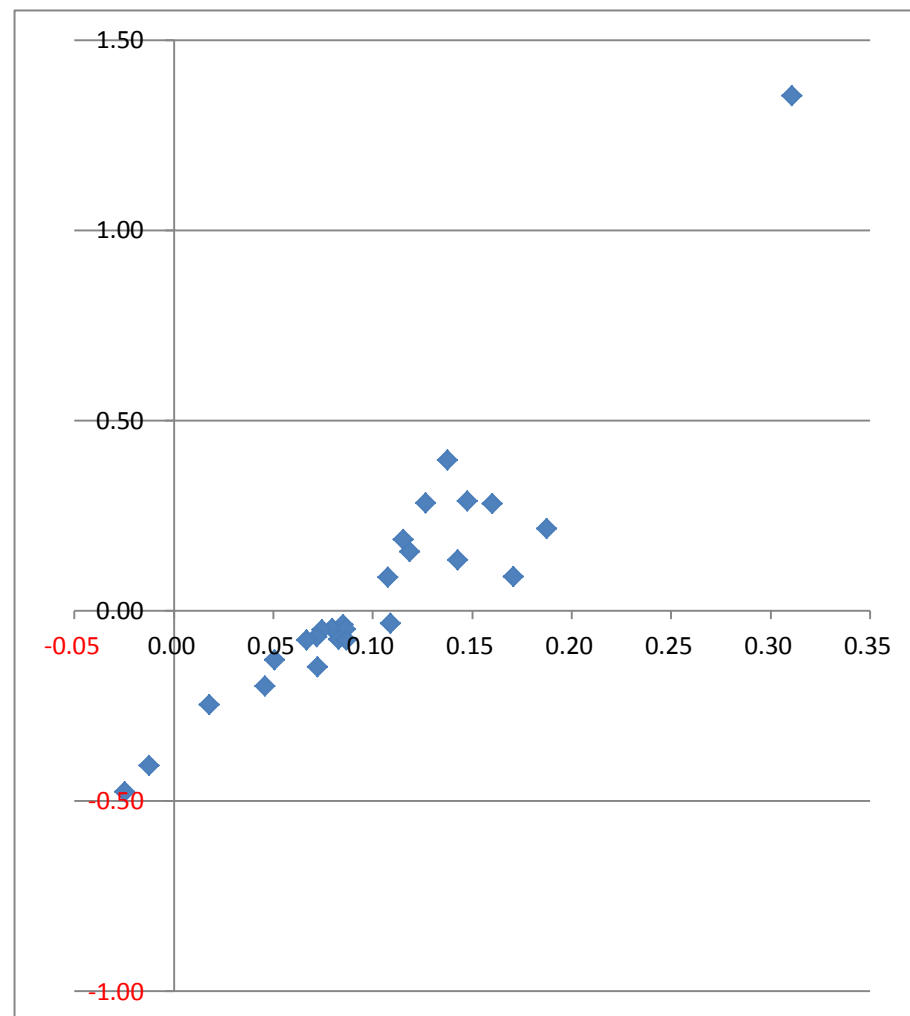
Tabla de Participación por Rama de Producto en el Total de Importaciones Manufactureras

Industrias	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	Mj/Mi	en valor	Media
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		Media-X1
00 Todas las Industrias	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
85 Máquinas, aparatos y material eléctrico, sus partes; aparatos de grab.	24%	22%	22%	22%	22%	18%	21%	23%	23%	22%		-0.08
84 Máquinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mecánicos	17%	17%	17%	16%	16%	15%	15%	16%	16%	15%		-0.04
87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos, demás vehic. terrestres sus partes	11%	10%	9%	10%	10%	9%	9%	8%	9%	8%		-0.15
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias	6%	7%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	6%	5%		-0.05
90 Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, médicos	3%	3%	3%	3%	4%	5%	4%	4%	3%	3%		0.19
27 Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	3%	3%	4%	5%	5%	7%	9%	7%	8%	10%		1.35
73 Manufacturas de fundición de hierro o de acero	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%		-0.05
29 Productos químicos orgánicos	2%	2%	3%	3%	2%	2%	3%	3%	3%	3%		0.15
48 Papel, cartón manufact. de pasta de celulosa, de papel/de cartón	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%		-0.13
72 Fundición hierro y acero	2%	2%	2%	3%	3%	2%	3%	2%	2%	2%		0.29
40 Caucho y manufacturas de caucho	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%		-0.03
76 Aluminio y manufacturas de aluminio	1%	1%	1%	1%	2%	2%	1%	1%	1%	2%		0.13
61 Prendas y complementos de vestir, de punto	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		-0.48
30 Productos farmacéuticos	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%		0.40
94 Muebles y mobiliario médico quirúrgico, artículos de cama y similares	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		-0.05
83 Manufacturas diversas de metales comunes	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		-0.20
62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		-0.41
70 Vidrio y manufacturas de vidrio	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		-0.25
95 Juguetes, juegos, artículos para recreo o para deporte; partes...	1%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		0.28
71 Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		-0.08
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		0.09

07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-0.08
74 Cobre y manufacturas de cobre	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0.28
33 Aceites esenciales y resinoides; prep. de perfumería, de tocador	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0.22
02 Carne y despojos comestibles	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	-0.07
99 Operaciones especiales y Materias no a otra parte especificadas	1%	0%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	0.89
10 Cereales	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	0.09
38 Misceláneos Productos Químicos.	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0.05
12 Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos.	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0.10
Sub total del grupo	83%	82%	82%	83%	84%	84%	88%	88%	89%	89%		

Gráfica 2.2. XY Desempeño de Importadores por Rama de Producto

Industrias	Crecimiento	participación
27 Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	0.31	1.35
30 Productos farmacéuticos	0.14	0.40
72 Fundición hierro y acero	0.15	0.29
95 Juguetes, juegos, artículos para recreo o para deporte; partes...	0.13	0.28
74 Cobre y manufacturas de cobre	0.16	0.28
33 Aceites esenciales y resinoides; prep. de perfumería, de tocador	0.19	0.22
90 Instrumentos, aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, médicos	0.12	0.19
29 Productos químicos orgánicos	0.12	0.15
76 Aluminio y manufacturas de aluminio	0.14	0.13
10 Cereales	0.17	0.09
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	0.11	0.09
40 Caucho y manufacturas de caucho	0.11	-0.03
84 Máquinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mecánicos	0.08	-0.04
73 Manufacturas de fundición, de hierro o de acero	0.08	-0.05
94 Muebles, mobiliario médico quirúrgico, artículos de cama y similares	0.09	-0.05
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias	0.07	-0.05
02 Carne y despojos comestibles	0.07	-0.07
71 Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares	0.08	-0.08
07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	0.07	-0.08
85 Máquinas, aparatos y material eléctrico, sus partes, aparatos de grabación	0.09	-0.08
48 Papel, cartón; manufact. de pasta de celulosa, de papel/de cartón	0.05	-0.13
87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos, demás vehic. terrestres, sus partes	0.07	-0.15
83 Manufacturas diversas de metales comunes	0.05	-0.20
70 Vidrio y manufacturas de vidrio	0.02	-0.25
62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	-0.01	-0.41
61 Prendas y complementos de vestir, de punto	-0.02	-0.48



Anexo 2.3.

Tabla de Productos 6 Dígitos Nivel Exportados por México en 2011

Código	Descripción	Exportado valor 2011 (miles de USD)	Balance comercial 2011 (miles de USD)	Tasa de crecimiento anual		del mundo importaciones entre 2007- 2011 (% p.a.)	Participación en el mundo Exportación (%)	Posición en el mundo Exportación	
				en valor entre 2007- 2011 (% p.a.)	en valor entre 2010- 2011 (% p.a.)				
TOTAL	Todos los productos	349.569.049	-1.273.337	5	17	4	2	15	
	Creative industries	4.262.455	-806.214						
940510	Lámparas y demás aparatos eléctricos de alumbrado, para colgar o fijar	696.151	574.755	-2	-9	22	2	7,3	4
711319	Joyería de otros metales preciosos, incluso revestidos o chapados	494.770	84.276	4	-18	-2	9	0,8	18
690890	Las demás baldosas y azulejos esmaltados (revestimientos cerámicos)	312.405	213.500	2	-8	13	-1	2,9	5
950410	Videojuegos del tipo de los utilizados con un receptor de televisión.	245.237	-190.032	-32	-32	-45	-10	1,6	9
940320	Los demás muebles de metal	206.477	21.289	4	2	1	1	1,8	10
940360	Los demás muebles de madera	172.694	71.553	5	-2	16	-2	0,7	26
330300	Perfumes y agua de tocador	160.995	-63.230	17	16	43	5	1	14
640351	Los demás calzados con suela de cuero natural que cubran el tobillo	152.614	148.462	14	10	24	5	8,4	3
490199	Los demás libros, folletos e impresos similares.	150.688	-165.529	-3	-5	3	-2	1	15
420500	Las demás manufacturas de cuero natural o de cuero artificial o regenerado	116.712	-25.126	-9		13	5	4,8	6
491110	Impresos publicitarios, catálogos comerciales y similares	113.739	26.199	-4	-16	20	-3	1,7	15
711311	Joyas de plata e incluso revestidos o chapados de otros metales preciosos	109.983	37.982	6	-13	2	14	1,5	10
340111	Jabón de tocador (incluso los medicinales)	87.310	42.932	3	-13	26	7	2,9	9
491199	Los demás impresos	74.883	-61.181	4	-4	19	5	1,7	16
940350	Muebles de madera del tipo de los utilizados en los dormitorios	63.049	38.698	-5	-8	8	-1	0,7	22
950430	Los demás juegos activados con moneda o ficha, con exclusión de juegos	55.160	-94.488	5	-8	11	-1	1,5	15
680291	Mármol, travertinos y alabastro, excepto de talla o de construcción	52.831	36.644	-17	-15	8	-3	1,8	6
950420	Billares y sus accesorios	51.293	49.621	68	-23	517	-14	18,8	2

950490	Los demás artículos para juego de sociedad, incluidos con motor	43.069	-95.783	-12		-36	-3	0,3	19
960200	Materias vegetales o minerales para tallar, trabajadas y manufacturas	42.132	27.201	-2	1	6	4	5,3	5
340600	Velas, cirios y artículos similares	38.030	28.180	26	5	207	1	1,3	15
490900	Tarjetas postales impresas o ilustradas, con felicitaciones o comunicaciones	34.943	18.805	-21	-13	-14	-4	2,8	7
340120	Jabón en otras formas	31.685	17.301	-12	-10	52	0	1,6	17

Fuente: Estadísticas de Comercio para el Desarrollo Internacional de las Empresas, Centro de Comercio Internacional. Recuperado el 8 de octubre de 2012 en http://www.trademap.org/Product_SelProductCountry.aspx.

Anexo 3.1.
Definiciones en América Latina

	Criterios	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Argentina (1)	Ventas	Hasta 1,8	Hasta 10,3	Hasta 82,2	Más de 82,2
Bolivia (2)	Empleo	Hasta 4	Hasta 14	Hasta 49	Más de 49
Chile (3)	Ventas	Hasta 2,400	Hasta 25,000	Hasta 100,000	Más de 100,000
Colombia (4)	Empleo	Hasta 10	Hasta 50	Hasta 200	Más de 200
Costa Rica (5)	Empleo	Hasta 10	Hasta 30	Hasta 100	Más de 100
El Salvador (6)	Empleo	Hasta 4	Hasta 49	Hasta 100	Más de 100
Guatemala (7)	Empleo	Hasta 10	Hasta 25	Hasta 60	Más de 60
México (8)	Empleo	Hasta 10	Hasta 50	Hasta 250	Más de 250
Panamá (9)	Ingresos	Hasta 150,000	Hasta un millón	Hasta 2.5 millones	Más de 2.5 millones
Venezuela (10)	Empleo	Hasta 10	Hasta 50	Hasta 100	Más de 100

(1) En millones de pesos argentinos. Definición para la industria y minería, además hay otras para comercio y servicios, y también en ventas anuales. Publicado en el sitio web <http://www.sepyme.gob.ar/clasificacion-pyme/>

(2) Existen varios criterios, empleo, ventas y activos. Sin embargo, la definición oficial es por empleo y lo publicado en el Instituto de Estadísticas Nacionales de Bolivia, en 2009.

(3) En UF. Una Unidad de Fomento equivale aproximadamente a US \$24. La definición por empleo es: micro (hasta 4 trabajadores), pequeña (hasta 49 trabajadores), mediana (hasta 199 trabajadores), y grande (más de 199). Por su parte, el Instituto Nacional de Estadística de Chile (INE) y el Ministerio de Planificación Social (MIDEPLAN) dan una definición de Pyme basada en el número de trabajadores: se consideran micro las empresas de hasta 9 trabajadores; pequeña, de hasta 49 trabajadores; mediana, de hasta 199 trabajadores, y gran empresa, más de 200 trabajadores.

(4) Existen dos definiciones, empleo y activos.

(5) Existen otras definiciones por inversión y ventas anuales.

(6) Las definiciones oficiales son por empleos y activos (CONAMYPE).

(7) Definición del Instituto Nacional de Estadística, de la Cámara de Comercio y de Promicro (todas ellas por empleo)

(8) Definición para la industria; pero para determinar el tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme la siguiente fórmula: Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores) X 10% + (Monto de Ventas Anuales) X 90%, el cual debe ser igual o menor al Tope Máximo Combinado de su categoría, más lo publicado en el Diario Oficial del 30 de junio de 2009.

(9) En balboas o dólares (paridad uno a uno). En su Ley 72 realiza reformas y habla de microempresas que se constituyan en sociedades, publicada el 9 de noviembre de 2009.

(10) Definición únicamente manufacturera. No hay definiciones para comercio o servicios.

Elaboración: actualización propia a partir de lo publicado por Equipos Entorno FUNDES países, con información de la SEPYME (Argentina), Viceministerio de Microempresa, Ministerio de Trabajo (Bolivia); CASEN y CORFO (Chile), Ley Mipyme, julio 2000 (Colombia), Ministerio de Economía (Costa Rica), Dirección General de Estadística y Censos (El Salvador), Instituto Nacional de Estadística, Cámara de Comercio y Promicro (Guatemala), Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (México). Ley 33 y Ley 8 del año 2000, existe una reforma pero no ha sido publicado aún qué modifica los ordenamientos anteriores (Panamá), Oficina Nacional de Estadística e Información (Venezuela).

Anexo 3.2.
Número de Empresas en los Países Latinoamericanos

Número de Empresas en los Países Latinoamericanos

Pais / Tamaño	Argentina (1)	Bolivia (2)	Brasil (3)	Chile (4)	Colombia (5)	Costa Rica (6)	El Salvador (7)	Guatemala (8)	México (9)	Panamá (10)	Perú (11)	Uruguay (12)	Venezuela (13)
Micro	852,791	500,000	4,529,245	571,535	967,315	58,620	166,191	135,000	2,854,899	34,255	226,388	98,113	2,898,280
Micro % del Total	95.13%	99.69%	96.78%	80.77%	94.46%	78.30%	96.71%	76.64%	95.0%	81.13%	95.81%	78.13%	99.58%
Pequeña	36,209	1,007	121,632	112,731	43,242	14,898	4,827	29,024	117,202	5,601	4,861	23,144	11,314
Mediana	5,169	326	23,015	15,748	8,041		502	9,675	27,046	1,149	5,046	3,680	
Total MIPYMES	894,169	501,333	4,673,892	700,014	1,018,598	73,518	171,520	173,699	2,999,147	40,985	236,295	124,937	2,909,594
Grande	2,264	234	5,933	7,620	5,402	1,348	316	2,438	6,010	1,239	-----	640	776
Total	896,433	501,567	4,679,825	707,634	1,024,000	74,866	171,836	176,137	3,005,157	42,224	236,295	125,577	2,910,370
MIPYMES % del Total	99.74%	99.95%	99.87%	98.92%	99.47%	98.19%	99.81%	98.61%	99.69%	97.06%	97.9% (14)	99.49%	99.97%

(1) Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), datos para 1996 referidos a unidades censales.

(2) Estimación del Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA).

(3) Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE), datos para 2001.

(4) Servicios de Impuestos Internos, datos para 2003.

(5) Confecámaras, datos para 2000.

(6) No existe desglose entre Pequeña y Mediana Empresa. Datos de FUNDES, 2000.

(7) FUNDES, datos para 2002.

(8) Datos del Instituto de Estadística (INE), Censo Industrial 1999.

(9) Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

(10) Datos del Directorio de Establecimientos, Contraloría General de la República, 1998.

(11) Instituto de Estadística e Informática (INEI), datos 1995. No existe un desglose de empresas medianas y grandes.

(12) Observatorio Pyme Uruguay.

(13) Guaipatín (2003), p. 31.

(14) Sólo micros y pequeñas empresas, como porcentaje del total.

Anexo 3.3.

Importancia de la Pyme Mexicana

Número de Establecimientos por Actividad Económica

UNIDADES ECONÓMICAS		MANUFACTURA				
Pyme		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	138,835	265,427	344118	328718	436851
Micro	0 a 10	116,073	235,850	310,118	298,678	404,156
Pyme	11 a 250	20,797	27,292	30,967	26,989	29,462
Grande	251 y más	1,965	2,285	3,033	3,051	3,233
		COMERCIO				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	754848	1210184	1443676	1580587	1858550
Micro	0 a 10	731858	1181185	1408564	1533865	1803799
Pyme	11 a 250	21709	27173	34582	43007	50398
Grande	251 y más	1281	1826	530	3660	4353
		SERVICIOS				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	412,571	708,947	931,473	1006157	1355933
Micro	0 a 10	391,265	677,636	889,920	954,615	1,282,238
Pyme	11 a 250	19,938	29,157	40,548	47,246	68,748
Grande	251 y más	1,368	2,154	1,005	4,273	4,937
	TOTAL					
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	1,306,254	2,184,558	2,719,267	2,915,462	3,651,334
Micro	0 a 10	1,239,196	2,094,671	2,608,602	2,787,158	3,490,193
Pyme	11 a 250	62,444	83,622	106,097	117,242	148,608
Grande	251 y más	4,614	6,265	4,568	10,984	12,523
	Participación					
Pyme	TOTAL	5%	4%	4%	4%	4%

Fuente: Censos Económicos de 1999, 2004 y 2009 publicados por INEGI. Recuperados de Torres González, Elfid y García Cruz, Kenya (2003). Empresa media: Potencial Económico de México. La evidencia de los Censos Económicos 1989, 1994, 1999 (Estadísticas Básicas). Fundes México.

Anexo 3.4
Población Ocupada por Actividad Económica

PERSONAL OCUPADO		MANUFACTURA				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	2640472	3246042	4146360	4198579	4661062
Micro	0 a 10	313868	593612	759828	762103	1080713
Pyme	11 a 250	996153	1234875	1370746	1241863	1265104
Grande	251 y más	1330451	1417555	2015786	2194613	2315245
		COMERCIO				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	2,169,350	3,212,873	3,708,947	4997366	6134758
Micro	0 a 10	1,357,815	2,170,305	2,467,811	3,100,941	3,993,380
Pequeña	11 a 250	534,427	662,274	773,269	1,069,837	1,256,671
Grande	251 y más	277,108	380,294	467,867	826,588	884,707
		SERVICIOS				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	1,718,810	2,798,164	3,866,223	5246959	7527223
Micro	0 a 10	874,700	1,465,546	1,904,195	2,209,008	3,242,242
Pyme	11 a 250	501,312	741,847	961,468	1,237,665	1,725,794
Grande	251 y más	342,798	590,771	1,000,560	1,800,286	2,559,187
		TOTAL				
		1989	1994	1999	2004	2009
	TOTAL	6,528,632	9,257,079	11,721,530	14442904	18323043
Micro	0 a 10	2,546,383	4,229,463	5,131,834	6,072,052	8,316,335
Pyme	11 a 250	2,031,892	2,638,996	3,105,483	3,549,365	4,247,569
Mediana	251 y más	1,950,357	2,388,620	3,484,213	4,821,487	5,759,139
		Participación				
Pyme	TOTAL	31%	29%	26%	25%	23%

Fuente: Censos Económicos de 1999, 2004 y 2009 publicados por INEGI. Recuperados de Torres González, Elfid y García Cruz; Kenya (2003). Empresa media: Potencial Económico de México. La evidencia de los Censos Económicos 1989, 1994, 1999 (Estadísticas Básicas). Fundes México.

Estructura Empresarial por Extractos de Personal (Unidades Económicas)

Datos Porcentuales

UNIDADES ECONÓMICAS		MANUFACTURA				
		1989	1994	1999	2004	2009
Micro	0 a 10	83.60%	88.86%	90.12%	90.86%	92.52%
PYME	11 a 250	14.98%	10.28%	9.00%	8.21%	6.74%
Grande	251 a Más	1.42%	0.86%	0.88%	0.93%	0.74%
COMERCIO						
		1989	1994	1999	2004	2009
Micro	0 a 10	96.95%	97.60%	98.65%	97.04%	97.05%
PYME	11 a 250	2.88%	2.25%	2.30%	2.72%	2.71%
Grande	251 a Más	0.17%	0.15%	0.16%	0.23%	0.23%
SERVICIOS						
		1989	1994	1999	2004	2009
Micro	0 a 10	94.84%	95.58%	96.21%	94.88%	94.56%
PYME	11 a 250	4.83%	4.11%	4.22%	4.70%	5.07%
Grande	251 a Más	0.33%	0.30%	0.33%	0.42%	0.36%
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS						
		1989	1994	1999	2004	2009
Micro	0 a 10	94.87%	95.89%	96.72%	95.60%	95.59%
PYME	11 a 250	4.78%	3.83%	3.81%	4.02%	4.07%
Grande	251 a Más	0.35%	0.29%	0.31%	0.38%	0.34%
	TOTAL	PARTICIPACIÓN POR ACTIVIDAD				
MANUFACTURAS		11%	12%	13%	11%	12%
COMERCIO		58%	55%	53%	54%	51%
SERVICIOS		32%	32%	34%	35%	37%

Fuentes: elaboración propia para los fines de este trabajo.

Estructura de Empresarial por Extractos de Personal (Personal Ocupado)

Datos Porcentuales

POBLACIÓN OCUPADA		MANUFACTURA				
		1989	1994	1999	2004	2009
Micro	0 a 10	11.89%	18.29%	18.33%	18.15%	23.19%
PYME	11 a 250	37.73%	38.04%	33.06%	29.58%	27.14%
Grande	251 a Más	50.39%	43.67%	48.62%	52.27%	49.67%
		COMERCIO				
		1989	1994	1999	2004	2009
Micro	0 a 10	62.59%	67.55%	66.54%	62.05%	65.09%
PYME	11 a 250	24.64%	20.61%	20.85%	21.41%	20.48%
Grande	251 a Más	12.77%	11.84%	12.61%	16.54%	14.42%
		SERVICIOS				
		1989	1994	1999	2004	2009
Micro	0 a 10	50.89%	52.38%	49.25%	42.10%	43.07%
PYME	11 a 250	29.17%	26.51%	24.87%	23.59%	22.93%
Grande	251 a Más	19.94%	21.11%	25.88%	34.31%	34.00%
TOTAL		Total de Personal Ocupado				
		1989	1994	1999	2004	2009
Micro	0 a 10	39.00%	45.69%	43.78%	42.04%	45.39%
PYME	11 a 250	31.12%	28.51%	26.49%	24.58%	23.18%
Grande	251 a Más	29.87%	25.80%	29.72%	33.38%	31.43%
		PARTICIPACIÓN POR ACTIVIDAD				
MANUFACTURAS		40%	35%	35%	29%	25%
COMERCIO		33%	35%	32%	35%	33%
SERVICIOS		26%	30%	33%	36%	41%

Fuente: elaboración propia para los fines de este trabajo.

Anexo 3.5.

Valor Agregado Censal Bruto por Estrato de Personal Ocupado.

		VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (VACB)+											
		1994			1999			2004			2009		
		Manufact.	Comercio	Servicios	Manufact.	Comercio	Servicios	Manufact.	Comercio	Servicios	Manufact.	Comercio	Servicios
Micro	0 a 10	75382917	226528814.3	140773254.7	81056487.38	279723556	196458385.4	45192388.25	258920767.4	156746647	42152874	198672759	201370583
Pyme	11 a 250	276183464.5	263807843	174474298.4	267450277.5	278155591.5	187180938.5	257109044.4	379034087.4	226200569.8	322886849	362145578	257759241
Grande	251 a más	57614756.7	50279226.74	75806614.35	671648096.9	58760458.18	109581371.5	857821405.7	87374568.93	183340518	1115781703	67484675	249609840
Participación		50%	29%	21%	48%	29%	23%	47%	30%	23%	53%	22%	25%
Ponderación por Extracto de Personal													
Micro	0 a 10	8%	42%	36%	8%	45%	40%	4%	36%	28%	3%	32%	28%
Pyme	11 a 250	30%	49%	45%	26%	45%	38%	22%	52%	40%	22%	58%	36%
Grande	251 a más	62%	9%	19%	66%	10%	22%	74%	12%	32%	75%	11%	35%
RATIO VALOR AGREGADO CENSAL A UNIDADES ECONOMICAS													
Micro	0 a 10	319.62	191.78	207.74	261.37	198.59	219.22	151.31	168.80	164.20	104.30	110.14	157.05
Pyme	11 a 250	10119.58	9708.45	5983.96	8636.62	8481.90	4761.66	9526.44	8813.31	4787.72	10959.43	7185.71	3749.33
Grande	251 a más	252347.81	27535.17	35193.41	221446.78	25349.64	35543.75	281160.74	23872.83	42906.74	345122.70	15503.03	50559.01
A precios 2009													

Fuente: Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009 publicados por INEGI (miles de pesos).

2009: VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR ESTRATO DE PERSONAL OCUPADO

	Pesca	Minería	Elect, Agua y Gas	Construcción	Manufactura	Comercio	Servicios	Transporte y Comunicaciones	Servicios Financieros	TOTAL
Micro	1299293	469555	2790203	6007135	42152874	198672759	201370583	11910450	19509422	484182274
Pequeña	3432752	-2219322	11907709	27933038	63570741	115779156	129239130	46729775	15170969	466378417
Mediana	2924883	64886808	5342898	37772595	259316108	246366422	128520111	72399371	54987163	817681890
Grande	1902769	994645610	244620783	50003829	1115781703	67484675	249609840	226819198	331370132	3282238539
Pyme	6357635	62667486	17250607	65705633	322886849	362145578	257759241	119129146	70158132	1284060307
PARTICIPACIÓN	0%	21%	5%	2%	29%	12%	14%	7%	8%	100%
Ponderación										
Micro	14%	0%	1%	5%	3%	32%	28%	3%	5%	10%
Pequeña	36%	0%	4%	23%	4%	18%	18%	13%	4%	9%
Mediana	31%	6%	2%	31%	18%	39%	18%	20%	13%	16%
Grande	20%	94%	92%	41%	75%	11%	35%	63%	79%	65%
Pyme	67%	6%	7%	54%	22%	58%	36%	33%	17%	25%
Fuente: INEGI. Censos Económicos 2009. Resultados definitivos.										

2004: VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR ESTRATO DE PERSONAL OCUPADO										
	Pesca	Minería	Elect, Agua y Gas	Construcción	Manufactura	Comercio	Servicios	Transporte y comunicaciones	Servicios Financieros	TOTAL
Micro	1775218.6	1010762.2	4755160.0	4354358.4	45192388.2	258920767.4	156746647.0	18030228.0	90020387.9	580805917.6
Pequeña	3960948.8	3181188.0	10088535.5	18990329.1	63503292.3	134620920.4	105838123.7	48767478.4	7434168.0	454355774.6
Mediana	3083950.1	6221280.4	9489211.3	23898633.7	193605752.2	244413167.1	120362446.1	63349761.4	19425911.2	625879322.9
Grande	928513.6	541745937.9	186868627.5	28443656.1	857821405.7	87374568.9	183340518.0	234223020.6	240306349.6	2361052597.9
Pyme	7044898.9	9402468.4	19577746.8	42888962.7	257109044.4	379034087.4	226200569.8	112117239.8	26860079.2	1080235097.5
PARTICIPACIÓN	0%	14%	5%	2%	29%	18%	14%	9%	9%	100%
Ponderación										
Micro	18%	0%	2%	6%	4%	36%	28%	5%	25%	14%
Pequeña	41%	1%	5%	25%	5%	19%	19%	13%	2%	11%
Mediana	32%	1%	4%	32%	17%	34%	21%	17%	5%	16%
Grande	10%	98%	88%	38%	74%	12%	32%	64%	67%	59%
Pyme	72%	2%	9%	57%	22%	52%	40%	31%	8%	27%

Fuente: INEGI. Censos Económicos 2004. Resultados definitivos.

Anexo 3.6.

Fondos y Programas de Apoyo en México: Resumen de Resultados 2001-2006

Institución		2001	%	2002	%	2003	%	2004	%	2005	%	2006	%	Total
SE.	Cuenta+	94	1	150	1	94	1	91	1	168	1	185	1	782
	Pyme	70136	31	86142	24	142514	27	286191	38	299,731	33	NA	NA	884714
Nafinsa	Cuenta+	1718	23	3774	34	5939	48	8278	60	10,566	64	13137	70	43412
	Pyme	90574	41	230442	65	353428	67	429136	57	562,722	63	877103	96	2543405
Bancomext	Cuenta+	5512	75	6993	64	6177	50	5423	39	5,392	33	4952	27	34449
	Pyme	1628	1	1807	1	1202	0	751	0	533	0	NA	NA	5921
Conacyt	Cuenta+	44	1	64	1	65	1	107	1	304	2	393	2	977
	Pyme	150	0	422	0	480	0	583	0	917	0	1146	0	3698
STPS	Cuenta+	19	0	14	0	10	0	10	0	11	0	11	0	75
	Pyme	60386	27	35376	10	26130	5	33746	4	33,770	4	36919	4	226327
Total	Cuenta+	7387	100	10995	100	12285	100	13909	100	16,441	100	18678	100	79695
	Pyme	222874	100	354189	100	523754	100	750407	100	897,673	100	915168	100	3664065

(+) Cuenta Presupuestaria en Millones de Dólares Americanos USD. Pymes es el número de empresas atendidas.

Fuente: Bancomext (2006a y 2006b); Conacyt (2003, 2005, 2006 and 2007); Nacional Financiera (2002, 2003, 2004, 2005, 2006a and 2006b); Secretaría de Economía (2006c) y Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (Extraída de Hong Tan, 2010).

Principales Resultados del Fondo Pyme

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	2004			2005			2006		
		NUMERO	MONTO	PARTICIPACIÓN	NUMERO	MONTO	PARTICIPACIÓN	NUMERO	MONTO	PARTICIPACIÓN
		PROYECTOS	APOYO (\$)	(%)	PROYECTOS	APOYO (\$)	(%)	PROYECTOS	APOYO (\$)	(%)
I. Creación y fortalecimiento de empresas e innovación	Formación de emprendedores	3	925	0.1%	2	380	0.0%	3	688	0.0%
	Incubadoras de empresas	59	39,906	3.4%	120	61,349	3.4%	139	60,083	1.9%
	Innovación y desarrollo Tecnológico	30	347,759	30.0%	34	119,951	6.6%	64	76,125	2.5%
	Centros de desarrollo Empresarial (CIDE)	59	18,603	1.6%	55	23,937	1.3%	56	30,046	1.0%
	Aceleradoras de negocios	ND		0.0%	6	42,956	2.4%	10	80,891	2.6%
	Capacitación y consultoría	101	148,976	12.8%	77	151,177	8.3%	118	125,334	4.1%
	Formación inst. y consultores				13	5,879	0.3%	7	2,911	0.1%
	Promoción				19	5,195	0.3%	23	7,204	0.2%
SUBTOTAL		252	556,169	47.9%	326	410,824	22.6%	420	383,281	12.4%
II. Articulación productiva, sectorial y regional	Proyectos productivos industriales	15	47,350	4.1%	13	294,271	16.2%	32	1,358,471	44.0%
	Proyectos productivos comerciales o de servicios	2	\$ 8,268	0.7%	ND		0.0%	ND		0.0%
	Centros de Art. Productiva	48	68,722	5.9%	30	104,674	5.8%	31	63,556	2.1%
	Infraestructura productiva	79	91,117	7.8%	48	78,424	4.3%	57	346,679	11.2%
	Capacitación y consultoría	164	66,967	5.8%	39	55,832	3.1%	42	144,731	4.7%
	Elab. de Metod. y contenidos				18	9,073	0.5%	7	10,290	0.3%
	Formación inst. y Consultores				1	408	0.0%	1	625	0.0%
	Estudios y proyectos				49	26,302	1.4%	78	62,905	2.0%
	Promoción y subcategorías				41	19,058	1.0%	72	38,103	1.2%
Fortalecimiento Institucional	38	7,900		23	5,862	0.3%	33	8,307	0.3%	

SUBTOTAL		346	290,324	25.0%	262	593,902	32.7%	353	2,033,667	65.8%
III Acceso a mercados	Centros de Atención a Mipymes	19	13,409	1.2%	2	1,974	0.1%	10	13,305	0.4%
	Banco de Información	2	100	0.0%	2	43	0.0%	6	295	0.0%
	PIAPYME	1	34,100	2.9%	0		0.0%	ND		0.0%
	Comer. y distribución de productos	ND		0.0%	9	17,808	1.0%	4	4,808	0.2%
	Capacitación y consultoría	39	52,617		26	48,200	2.7%	13	16,138	0.5%
	Formación inst. y consultores				1	10	0.0%	ND		0.0%
	Estudios y proyectos				7	8,200	0.5%	4	3,081	0.1%
	Promoción y subcategorías				4.5%	61	35,802	2.0%	88	74,100	2.4%
SUBTOTAL		61	100,226	8.6%	108	112,037	6.2%	125	111,727	3.6%
IV Acceso a Financiamiento	Extensionismo financiero	13	84,256	7.3%	6	11,000	0.6%	26	24,758	0.8%
	Fondos de garantía	11	72,272	6.2%	12	438,000	24.1%	7	287,500	9.3%
	Intermediarios financieros no bancarios	1	250	0.0%	3	3,889	0.2%	2	545	0.0%
	Capital semilla	ND		0.0%	ND	200,000	11.0%	ND		0.0%
	Mercado de capitales opción Pyme	2	1,250	0.1%	1	30,000	1.6%	4	246,000	8.0%
	Capacitación y consultoría					2,716	0.1%	3	1,347	0.0%
	Elab. de Metod. y contenidos					490	0.0%	ND		0.0%
	Estudios y proyectos	19	56,375	4.9%		1,328	0.1%	9	1,288	0.0%
SUBTOTAL		46	214,403	18.5%	22	687,423	37.8%	51	561,438	18.2%
V Eventos Pyme y otras actividades e instrumentos de promoción		ND		0.0%	ND	14,642	0.8%	43		0.0%
SUBTOTAL		0		0.0%	0	14,642	0.8%	43		0.0%
TOTAL		705	1,161,122	100.0%	718	1,818,828	100.0%	992	3,090,113	100.0%

Fuente: elaboración propia a partir de las Evaluaciones de Fondo Pyme 2004, 2005 y 2006 realizadas por el Instituto de Ingenierías de la UNAM. Lopez, Ortega *et al.* 2004, 2005, 2006 y 2007. Cifras monetarias en miles de pesos mexicanos.

Promoción y Acceso al Financiamiento para Pyme

Acceso al Financiamiento para Pyme

Concepto	2007	2008	2009	2010	2011
TOTAL APORTACIÓN DE LA SE+	\$1,219.70	\$1,798.40	\$3,979.30	\$3,676.50	\$3,729.50
Sistema Nacional de Garantías	\$825.00	\$1,100.00	\$2,434.00	\$2,350.00	\$3,002.00
Fortalecimiento de Intermediarios Financieros	\$2.70	\$7.80	\$18.80	\$7.30	\$2.30
Asesoría Financiera (Extensionismo)	\$32.00	\$80.60	\$50.00	\$25.20	\$27.10
Capital Semilla	\$120.00	\$50.00	\$153.50	\$200.00	\$0.00
Proyectos Productivos	\$220.00	\$400.00	\$915.30	\$937.60	\$500.00
Creación de Empleo en Zonas Marginadas	n.a	n.a.	\$92.70	\$31.40	\$73.00
Franquicias	\$20.00	\$160.00	\$315.00	\$125.00	\$125.00
Número de MIPyMEs	102,686	84,548	141,838	82,593	77,494
Sistema Nacional de Garantías	81,180	54,778	84,684	71,210	69,283
Fortalecimiento de Intermediarios Financieros	100	144	142	143	n.a.
Asesoría Financiera (Extensionismo)	18,711	27,774	51,402	7,067	7,710
Capital Semilla	530	201	355	532	0
Proyectos Productivos	2,062	886	4,381	3,062	499
Creación de Empleo en Zonas Marginadas	n.a.	n.a.	9	2	2
Franquicias	103	765	865	577	419
Número de nuevos empleos	45,289	32,538	52,152	42,906	39,281
Sistema Nacional de Garantía	40,590	27,389	42,342	35,605	34,641
Fortalecimiento de Intermediarios Financieros	0	2	0	n.a.	n.a.
Asesoría Financiera (Extensionismo)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Capital Semilla	1,590	433	849	1,379	0
Proyectos Productivo	2,757	1,516	213	1,761	500
Creación de Empleo en Zonas Marginadas	n.a.	n.a.	2,873	499	1,400
Franquicias	352	3,198	5,875	3,662	2,739

+ Cifras Millones de pesos.

Fuente: Secretaría de Economía (2012). Sexto Informe de la SE., pp. 103-104.

Anexo 3.7.

Crédito a las Mipymes Apoyadas a Través del Sistema Nacional de Garantías

Concepto	2007	2008	2009	2010	2011
Crédito total por estrato de empresas	\$21,854	\$63,751	\$77,656	\$67,390	\$74,285
Micro	\$14,244	\$35,260	\$37,726	\$35,512	\$36,815
Pequeña	\$4,790	\$18,354	\$23,133	\$21,189	\$26,814
Mediana	\$2,820	\$10,137	\$16,797	\$10,689	\$10,656
Crédito total por sectores de actividad	\$21,854	\$63,751	\$77,656	\$67,390	\$74,285
Industria	\$10,432	\$24,589	\$29,521	\$21,836	\$20,617
Comercio	\$4,361	\$17,549	\$34,509	\$31,901	\$31,704
Servicios	\$7,061	\$21,613	\$13,626	\$13,653	\$21,964
Composición de los Recursos Económicos					
Total de recursos comprometidos (\$)	\$891	\$1,100	\$2,469	\$2,350	\$3,002
Secretaría de Economía	\$825	\$1,100	\$2,434	\$2,350	\$3,002
Otros organismos Intermediarios	\$66	\$0	\$35	n.a	n.a
Derrama crediticia (\$)	\$21,854	\$63,751	\$77,656	\$67,390	\$74,285
Proyectos apoyados	12	6	4	7	10
MIPyMEs beneficiadas	81,180	54,778	84,684	71,210	69,283

Cifras monetarias: millones de pesos.

Fuente: Secretaría de Economía (2012). Sexto Informe de la SE.

Anexo 3.8.

Programa De Aceleración Nacional e Internacional

ACELERACIÓN NACIONAL Concepto	2009	2010	2011	META 2012
PROYECTOS NACIONALES	10	5	7	9
RECURSOS OTORGADOS POR S.E. (+)	41.0	32.5	52.9	62.0
VALOR TOTAL DEL PROYECTO(+)	97.6	64.2	105.6	124.0
EMPRESAS ATENDIDAS	303	290	361	440
EMPLEO CONSERVADO	7924	6321	12504	14100
EMPLEO GENERADO	701	1223	1413	1500
EMPLEO GENERADO POR UNIDAD	2.31	4.21	3.91	3.4
ACELERACIÓN INTERNACIONAL				
PROYECTOS INTERNACIONALES	3	1	1	1
RECURSOS OTORGADOS POR S.E. (+)	92.9	83.6	70.2	75.0
VALOR TOTAL DEL PROYECTO(+)	194.0	167.2	140.4	150.0
EMPRESAS ATENDIDAS	228	209	180	250
EMPLEO CONSERVADO	8440	5656	4500	6000
EMPLEO GENERADO	912	209	500	550
EMPLEO GENERADO POR UNIDAD	4.00	1.00	2.77	2.20

(+) Cifras monetarias: millones de pesos.

Fuente: Secretaría de Economía (2012). Sexto Informe de la SE.

Anexo 3.9.

Programas Federales del Conacyt: Fondos de Investigación y Desarrollo

Incentivos Fiscales: Principales Resultados (2001-2006)										Fondo Innovación Tecnológica		
Año.	Grandes Empresas			Pymes			Total			Empre.	Apoyo (MDD)	
	No.	Proy.	Apoyo (MDD)	Emp.	Proy.	Apoyo (MDD)	Emp.	Proy.	Apoyo (MDD)	No.	O. C.	Fondo
2001	60	315	32	90	233	13	150	548	44	N/A	N/A	N/A
2002	76	429	36	125	358	16	201	787	51	221	270	13
2003	102	508	30	143	150	16	245	658	46	235	151	19
2004	132	N/A	N/A	225	N/A	N/A	357	1,308	89	197	126	11
2005	202	N/A	N/A	411	N/A	N/A	613	2,083	275	258	159	16
2006	316	N/A	N/A	738	N/A	N/A	1,054	3,317	367	N/A	N/A	N/A
Total	889	N/A	N/A	1,731	N/A	N/A	2,620	8,701	873	911	706	59

No.: Número de empresas beneficiadas. Proy.: Número de Proyectos. O. C.: Otras Contribuciones. MDD.: Millones de pesos.

Fuente: Conacyt (2003, 2005, 2006 y 2007); Hong Tan, (2010: 86).

Programas Federales del Conacyt (2008-2011)

PROGRAMA / Año	2008	2009	2010	2011
Desarrollo tecnológico e innovación y elaboración de publicaciones	2451.58	2576.78	2849.51	2999.45
	28%	22%	22%	19%
Fomento regional para el desarrollo científico tecnológico y de innovación	0	500	300	200
	0%	4%	2%	1%
Apoyos institucionales para actividades científicas tecnológicas y de innovación	0	752.88	825.25	1213.29
	0%	6%	6%	8%
Planeación, formulación, diseño, implementación y evaluación de políticas públicas	152.38	349.99	384.39	383.95
	2%	3%	3%	2%
Becas de posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad	3287.23	3580.66	4173.92	4780.22
	38%	31%	32%	30%
Sistema Nacional de Investigadores	1969.78	2097.41	2334.39	2558.69
	23%	18%	18%	16%
Fortalecimiento a nivel sectorial de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación	750	612.16	560	628
	9%	5%	4%	4%
Fortalecimiento de las entidades federativas de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación	0	530	690	450
	0%	5%	5%	3%
Apoyo al fortalecimiento y desarrollo de la infraestructura científica y tecnológica	0	0	0	284.92
	0%	0%	0%	2%
Apoyo a la consolidación institucional		262.94	231.23	253.63
	0%	2%	2%	2%
Innovación tecnológica para negocios de alto valor agregado, tecnologías precursoras y competitividad de las empresas	0	472.75	676.33	2308.28
	0%	4%	5%	14%
APOYO EJERCIDO	8610.97	11735.57	13025.02	16060.43
Participación	100%	100%	100%	100%
TASA DE CRECIMIENTO	0%	36%	11%	23%

Fuente: elaboración propia para los fines de este trabajo. Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública. Ramo 38. Conacyt: Período 2008-2011.

Anexo 4.1.

Valor Agregado Censal Bruto Por Rama De Actividad (Miles de Pesos)

		1994	1999	2004	2009
Manufacturas Totales		928181138.2	1020154861.8	1160122838.4	1480821426.0
		100%	100%	100%	100%
(31) Productos alimenticios, bebidas y tabaco		234812581.9	213406391.3	243564526.8	335206113.0
		25.30%	20.92%	20.99%	22.64%
(32) Textiles, prendas de vestir e industria del cuero		77459650.4	86860673.5	78215954.7	69445003.0
		8.35%	8.51%	6.74%	4.69%
(33) Industrias de la madera y sus productos		17460854.1	18026119.2	5891258.4	5413733.0
		1.88%	1.77%	0.51%	0.37%
(34) Papel y productos de papel, imprentas y editoriales		51269047.4	53422350.1	44349591.2	52843354.0
		5.52%	5.24%	3.82%	3.57%
(35) Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico		213943631.0	197894956.3	267603746.0	338517362.0
		23.05%	19.40%	23.07%	22.86%
(36) Productos minerales no metálicos. excluye los derivados del petróleo y del carbón		59893742.5	62187968.4	77495150.9	72917834.0
		6.45%	6.10%	6.68%	4.92%
(37) Industrias metálicas básicas		30717281.5	50923131.9	33171740.4	111281250.0
		3.31%	4.99%	2.86%	7.51%
(38) Productos metálicos, maquinaria y equipo. Incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión		235290807.9	329481086.6	385913166.5	462678721.0
		25.35%	32.30%	33.26%	31.24%
(39) Otras industrias manufactureras		7333541.3	7952184.6	23917703.4	32518056.0
		1%	1%	2%	2%

Notas: a precios corrientes de diciembre 2008.

Fuente: INEGI. Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009.

Anexo 4.2.

Formación Bruta De Capital Fijo Por Rama De Actividad

(Miles de Pesos)

	1994	1999	2004	2009
Manufacturas Totales	93,808,590.4	156,879,193.6	85,865,500.9	90,415,606.0
	100%	100%	100%	100%
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	20,266,132.0	19,580,531.1	17,014,200.2	19,670,588.0
	22%	12%	20%	22%
(32) Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	5,428,720.6	10,667,184.1	3,784,167.6	2,911,089.0
	6%	7%	4%	3%
(33) Industrias de la madera y productos	982,715.5	1,485,279.6	276,485.6	171,373.0
	1%	1%	0%	0%
(34) Papel y productos de papel, imprentas y editoriales	10,566,862.1	7,135,961.4	4,865,958.3	3,666,441.0
	11%	5%	6%	4%
(35) Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico	19,076,314.1	56,643,607.9	25,181,208.3	20,498,398.0
	20%	36%	29%	23%
(36) Productos minerales no metálicos. excluye los derivados del petróleo y del carbón	8,108,839.5	9,848,102.9	5,936,410.1	6,697,733.0
	9%	6%	7%	7%
(37) Industrias metálicas básicas	7,828,340.0	8,777,197.7	2,897,531.6	4,822,971.0
	8%	6%	3%	5%
(38) Productos metálicos, maquinaria y equipo. Incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión	21,060,057.8	42,163,018.9	25,036,964.8	30,125,552.0
	22%	27%	29%	33%
(39) Otras industrias manufactureras	490,608.9	578,310.1	872,574.4	1,851,461.0
	1%	0%	1%	2%

Notas: a precios corrientes de diciembre 2008.

Fuente: INEGI. Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009.

Anexo 4.3.

Producción Bruta Total Por Rama De Actividad

(Miles de Pesos)

	1994	1999	2004	2009
TOTAL	261567989 4	321105241 2	341630621 0	48769992 55
	100%	100%	100%	100%
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	630596382	658689929	719297113	95687257 6
	24%	21%	21%	20%
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	195673220	242913056 .3	191008461 .5	18123716 4
	7%	8%	6%	4%
Industrias de la madera y productos	46770986	50406819. 75	15508950. 12	16884193
	2%	2%	0%	0%
Papel y productos de papel, imprentas y editoriales	137433885 .6	148867993 .7	136649363	17160854 8
	5%	5%	4%	4%
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico	624771425	733013911 .9	910385161 .9	15598589 02
	24%	23%	27%	32%
Productos minerales no metálicos. excluye los derivados del petróleo y del carbón	126169248 .2	136066333 .9	152181507 .1	17310860 8
	5%	4%	4%	4%
Industrias metálicas básicas	157272163 .5	193705017 .2	146500651 .4	37414023 6
	6%	6%	4%	8%
Productos metálicos, maquinaria y equipo. incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión	681550299	102934212 4	109759963 1	13840363 06
	26%	32%	32%	28%
Otras industrias manufactureras	15442284. 66	18047225. 81	47175370. 44	59252722
	1%	1%	1%	1%

Notas: a precios corrientes de diciembre 2008. Las cifras en rojo son las máximas.

Fuente: INEGI. Censos Económicos de 1994, 1999, 2004 y 2009.

Anexo 4.4.
Empresas Innovadoras Por Rama De Actividad
(Miles de Pesos)

	2006-2007				2004-2005				1999-2000			
	Pyme (1)	Grande (2)	% (1)	% (2)	Pyme (3)	Grande (4)	% (3)	% (4)	Pyme (5)	Grande (6)	% (5)	% (6)
Total	2513	755	77%	23%	3129	1010	76%	24%	2050	967	68%	32%
Manufacturas totales	1689	682	52%	21%	2515	898	61%	22%	1576	740	52%	25%
Alimenticios, bebidas y tabaco	355	170	11%	5%	545	219	13%	5%	387	182	13%	6%
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	191	59	6%	2%	589	69	14%	2%	274	110	9%	4%
Madera, papel, imprentas y publicaciones	156	15	5%	0%	149	30	4%	1%	80	40	3%	1%
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	557	188	17%	6%	595	322	14%	8%	345	147	11%	5%
Industrias metálicas básicas y productos fabricados de él (excepto maquinaria y equipo)	162	70	5%	2%	282	80	7%	2%	152	52	5%	2%
Maquinaria, instrumentos y equipo de transporte	186	133	6%	4%	243	127	6%	3%	198	144	7%	5%
Otras manufacturas	83	47	3%	1%	112	52	3%	1%	140	65	5%	2%
Servicios	823	73	25%	2%	613	112	15%	3%	474	227	16%	8%

Notas: las Pymes agrupan de 50 a 250 personas ocupadas por empresa. Las grandes empresas agrupan de 251 a más personas ocupadas.

El Módulo de Innovación Tecnológica excluye a las empresas de 0 a 49 personas ocupadas por unidad.

Fuente: INEGI-CONACYT. Módulo de Innovación Tecnológica incluido en la Encuesta 2008, 2006 y 2001.

Anexo 4.5.

Empresas Innovadoras Por Sector De Actividad Económica, Según Origen Del Capital

(Número de Empresas y Porcentaje)

	2006-2007						2004-2005						1999-2000					
	Total	Nal.	Cap. Extran.	Total	Nal.	Cap. Extr.	Total	Nal.	Cap. Extr.	Total	Nal.	Cap. Extr.	Total	Nal.	Cap. Extr.	Total	Nal.	Cap. Extr.
Total	3268	2910	358	100%	89%	11%	4139	3635	504	100%	88%	12%	3017	2707	310	100%	90%	10%
Manufacturas	2372	2079	293	73%	64%	9%	3413	3132	281	82%	76%	7%	2316	2053	263	77%	68%	9%
Alimentos, bebidas y tabaco	526	491	35	16%	15%	1%	762	711	52	18%	17%	1%	569	507	62	19%	17%	2%
Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	250	220	30	8%	7%	1%	658	648	10	16%	16%	0%	384	369	15	13%	12%	0%
Madera, papel, imprentas y publicaciones	171	135	36	5%	4%	1%	179	168	11	4%	4%	0%	120	107	13	4%	4%	0%
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	745	682	62	23%	21%	2%	918	838	80	22%	20%	2%	492	425	67	16%	14%	2%
Metales básicos y productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	232	218	14	7%	7%	0%	362	353	9	9%	9%	0%	204	187	17	7%	6%	1%
Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	319	217	102	10%	7%	3%	370	281	89	9%	7%	2%	342	268	74	11%	9%	2%
Otras manufacturas	130	116	14	4%	4%	0%	163	132	31	4%	3%	1%	205	190	15	7%	6%	0%
Servicios	896	831	65	27%	25%	2%	726	503	223	18%	12%	5%	701	654	47	23%	22%	2%

Notas: las empresas se agrupan de 50 a más personas ocupadas por establecimiento. El Módulo de Innovación Tecnológica excluye a las empresas de 0 a 49 personas ocupadas por unidad.

Fuente: INEGI-CONACYT. Módulo de Innovación Tecnológica incluido en la Encuesta 2008, 2006 y 2001.

Anexo 4.6.

*Empresas Con Actividad Innovadora Exportadora O No,
Según Actividad Económica*

(NÚMERO Y PORCENTAJE)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2006-2007						2005-2006						1999-2000					
	Total		Exportadora		No Exportadora		Total		Exportadora		No Exportadora		Total		Exportadora		No Exportadora	
Total	3268	100%	1490	46%	1778	54%	4139	100%	2203	53%	1936	47%	3017	100%	1376	46%	1641	54%
Manufacturas	2372	73%	1235	38%	1137	35%	3413	82%	2035	49%	1378	33%	2316	77%	1169	39%	1147	38%
Alimentos, bebidas y tabaco	526	16%	238	7%	288	9%	762	18%	406	10%	357	9%	569	19%	198	7%	371	12%
Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	250	8%	126	4%	125	4%	658	16%	228	6%	431	10%	384	13%	132	4%	252	8%
Madera, papel, imprentas y publicaciones	171	5%	77	2%	94	3%	179	4%	81	2%	98	2%	120	4%	32	1%	88	3%
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	745	23%	403	12%	342	10%	918	22%	676	16%	242	6%	492	16%	325	11%	167	6%
Metales básicos y productos fabricados de metal. (excepto maquinaria y equipo)	232	7%	91	3%	141	4%	362	9%	248	6%	114	3%	204	7%	120	4%	84	3%
Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	319	10%	238	7%	80	2%	370	9%	307	7%	63	2%	342	11%	234	8%	108	4%
Otras manufacturas	130	4%	63	2%	67	2%	163	4%	90	2%	73	2%	205	7%	128	4%	77	3%
Servicios	896	27%	255	8%	641	20%	726	18%	168	4%	558	13%	701	23%	207	7%	494	16%

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI-CONACYT. Módulo de Innovación Tecnológica incluido en la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico 2008 y 2006, Encuesta Nacional de Innovación (ENI), 2001.

Anexo 4.7.

*Empresas Con Actividad Innovadora Por Tamaño De La Empresa,
Según Actividad De Innovación
(NÚMERO Y PORCENTAJE)*

2006-2007												
	TOTAL		Adquisición de maquinaria y equipo, otro tipo de tecnología externo y software relacionados con la innovación tecnológica		Lanzamiento al mercado de innovaciones tecnológicas o servicios o métodos de entrega nuevos y mejorados		Capacitación ligada a actividades de innovación		Investigación y desarrollo tecnológico		Diseño industrial o actividades de arranque de producción tecnológica nuevos o mejorados	
TOTAL	3305	100%	2300	100%	777	100%	1116	100%	2411	100%	732	100%
Pyme	2545	77%	1776	77%	584	75%	854	77%	1851	77%	513	70%
Grande	759	23%	523	23%	192	33%	263	24%	560	23%	219	30%
Nacionales	2947	89%	2044	89%	731	94%	997	89%	2149	89%	600	82%
Extranjeras	358	11%	256	11%	46	6%	119	11%	262	11%	131	18%
Exportadora	1493	45%	1075	47%	348	45%	562	50%	1192	49%	400	55%
No Export.	1811	55%	1225	53%	429	55%	554	50%	1219	51%	331	45%
2004-2005												
TOTAL	4149	100%	3075	100%	820	100%	1517	100%	3122	100%	719	100%
Pyme	3135	76%	2367	77%	612	75%	1190	78%	2362	76%	545	76%
Grande	1014	24%	708	23%	208	34%	327	22%	759	24%	174	24%
Nacionales	3644	88%	2673	87%	768	94%	1278	84%	2692	86%	640	89%
Extranjeras	505	12%	402	13%	51	6%	239	16%	430	14%	79	11%
Exportadora	2208	53%	1522	49%	549	67%	679	45%	1889	61%	277	39%
No Export.	1942	47%	1552	51%	271	33%	838	55%	1233	39%	442	61%
1999-2000												
TOTAL	3017	100%	2335	100%	693	100%	1081	100%	984	100%	687	100%
Pyme	2050	68%	1538	66%	514	74%	742	69%	627	64%	433	63%
Grande	967	32%	797	34%	179	35%	339	31%	357	36%	254	37%
Nacionales	2707	90%	2081	89%	613	88%	962	89%	808	82%	607	88%
Extranjeras	310	10%	254	11%	80	12%	119	11%	176	18%	80	12%
Exportadora	1376	46%	1068	46%	308	44%	476	44%	414	42%	310	45%
No Export.	1641	54%	1267	54%	385	55%	605	56%	570	58%	377	55%

Nota: la suma de los parciales no coincide con el total debido a que la empresa pudo haber realizado más de un tipo de actividad innovadora. La Pyme incluye empresas a partir de 50 a 250 empleados. El MIT no incluye a empresas de menor personal al de 50 empleados. Extranjeras: empresas de capital foráneo. Nacionales: de capital nacional o local. Exportadoras: empresas que realizaron ventas al exterior mayores a cero en el año de realización de la encuesta. No exportadoras: empresas de ventas locales. Fuente: elaboración propia con datos INEGI-CONACYT, Módulo de Innovación Tecnológica incluido en la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico 2008 y 2006, Encuesta Nacional de Innovación (ENI), 2001.

Anexo 4.8.

*Empresas Con Actividad Innovadora Que Obtuvieron Un Resultado,
Según Actividad Económica*

(NÚMERO)

	2006-2007				2004-2005				1999-2000			
	Total	SI Obtuvo	%	NO Obtuvo	Total	SI obtuvo	%	NO obtuvo	Total	SI obtuvo	%	NO obtuvo
Total	3229	3118	97%	111	4045	3995	99%	50	2993	2904	97%	89
Manufacturas	2337	2263	70%	73	3334	3294	81%	40	2307	2219	74%	88
Alimentos, bebidas y tabaco	526	509	16%	16	762	760	19%	2	569	569	19%	0
Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	240	240	7%	0	660	659	16%	1	376	369	12%	7
Madera, papel, imprentas y publicaciones	171	156	5%	15	158	158	4%	0	120	100	3%	20
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	737	709	22%	28	922	908	22%	14	492	459	15%	33
Metales básicos y productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	242	235	7%	7	310	309	8%	1	204	193	6%	11
Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	305	298	9%	7	357	356	9%	1	341	330	11%	11
Otras manufacturas	117	117	4%	0	163	142	4%	21	205	199	7%	6
Servicios	892	854	26%	38	712	702	17%	10	686	685	23%	1

Nota: los porcentajes corresponden a los valores de las empresas que sí obtuvieron resultados, sobre el total de empresas innovadoras.

Fuente: elaboración propia con datos INEGI-CONACYT. Módulo de Innovación Tecnológica incluido en la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico 2008 y 2006. Encuesta Nacional de Innovación (ENI), 2001.

Anexo 4.9.

Empresas Exportadoras Sin Programa de Fomento (No Immex),

(RESULTADOS DEL MODELO DE REGRESIÓN)

<i>Estadísticas de la regresión NO IMMEX</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.962556325
Coefficiente de determinación R ²	0.92651468
R ² ajustado	0.911817616
Error típico	0.009821525
Observaciones	37

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	6	0.03648638	0.00608106	63.0408002	1.1603E-15
Residuos	30	0.00289387	9.6462E-05		
Total	36	0.03938025			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	0.003232791	0.00165763	1.95025107	0.0605445	-0.00015254	0.00661812	-0.00015254	0.00661812
CIB	0.712572219	0.06500112	10.9624606	5.1601E-12	0.57982222	0.84532222	0.57982222	0.84532222
IPE	-1.160480035	1.96752366	-0.58981758	0.55972949	-5.1786994	2.85773933	-5.1786994	2.85773933
VAE	0.255324009	0.3735689	0.68347234	0.4995536	-0.50760546	1.01825348	-0.50760546	1.01825348
IN	0.401225251	0.77326462	0.51887186	0.60765683	-1.17799178	1.98044228	-1.17799178	1.98044228
CBS	0.342657477	0.52414214	0.65374914	0.51825351	-0.72778359	1.41309854	-0.72778359	1.41309854
RP.	0.251795278	0.30423865	0.82762423	0.41441867	-0.36954294	0.87313349	-0.36954294	0.87313349

ANEXO 4.9.

Empresas Exportadoras Con Programa de Fomento (Immex),

(RESULTADOS DEL MODELO DE REGRESIÓN)

<i>Estadísticas de la regresión Empresas IMMEX</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.982915077
Coefficiente de determinación R ²	0.966122049
R ² ajustado	0.961394893
Error típico	0.005615477
Observaciones	50

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	6	0.038668432	0.006444739	204.377018	6.12148E-30
Residuos	43	0.001355944	3.15336E-05		
Total	49	0.040024376			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	0.000165885	0.000828949	0.200114279	0.84233464	-0.001505851	0.00183762	0.00150585	0.00183762
IB	0.672861137	0.038391226	17.52643012	3.3667E-21	0.595437851	0.75028442	0.59543785	0.75028442
IPE	-3.881228029	1.649058876	-2.353601855	0.02323336	-7.206872201	0.55558386	-7.2068722	-0.55558386
VAE	2.322339003	0.998038389	2.326903482	0.0247487	0.309602769	4.33507524	0.30960277	4.33507524
IM.	1.068566871	0.354000148	3.018549225	0.00425865	0.354657535	1.78247621	0.35465754	1.78247621
IN	0.456719183	0.196015587	2.330014617	0.02456767	0.061416078	0.85202229	0.06141608	0.85202229
CBS	0.347081679	0.162596034	2.13462574	0.03853245	0.019175526	0.67498783	0.01917553	0.67498783

Anexo 5.1.

Diseño de Recolección de Datos e Instrumentos Utilizados

Para este estudio se diseñó *ex profeso* un cuestionario que posteriormente se aplicó a las empresas exportadoras mexicanas que desarrollaron actividades de exportación en el lapso comprendido entre 2007 a 2010. En primera instancia, recurrimos al Directorio de Exportadores de México”, debido a que contiene una valiosa información acerca de las empresas exportadoras. Este Directorio es un documento muy útil, ya que su contenido está a cargo de ProMexico,⁷² es decir, la agencia de gobierno encargada de la promoción comercial y el desarrollo exportador de México, así como de atraer la inversión extranjera directa (IED) hacia este país. De igual forma, consultamos la información disponible de la Secretaría de Economía y otras dependencias de la administración pública mexicana. Con el fin de identificar el nivel de participación de las Pymes mexicanas dentro del universo de las empresas exportadoras y obtener datos fidedignos en torno al desarrollo exportador, conformamos una muestra probabilística que tuvo un índice de confianza de 95%, como a continuación se expresa:

Población de Empresas Exportadoras en Directorio ProMéxico

Actividad	Número
Manufacturas exportadoras	5050

Nota: se excluyeron los productos relacionados con minería, residencias turísticas y servicios profesionales que no forman parte de las manufacturas. Finalmente, fueron eliminados 101 registros.

Fuente: Directorio comercial de Promexico. Disponible en: <http://www.promexico.gob.mx>; consultado 3/12/2010.

DISEÑO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En este caso, sí se conoce el tamaño de la población finita, la cual es de 5050 empresas exportadoras manufactureras registradas en el Directorio Comercial Mexicano. Como se anotó en el párrafo antecedente, se obtuvo un nivel de confianza de 95% sobre la muestra, dentro de una variación de 0.5 y un margen de

⁷² Este organismo fue creado por decreto el 13 de junio de 2007.

error del 5%. La muestra definitiva se constituyó por 256 empresas, y el cálculo se hizo como sigue:

Fórmula de nuestra población finita.

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

Nivel de confianza:	0.95
Tabla de la distribución Normal Inv. "Z"	1.64
Población "N"	5050
Porcentaje de error "E"	0.05
Variabilidad	p=q=0,5
Muestra "n"	256

COBERTURA GEOGRÁFICA

De acuerdo con su cobertura geográfica, las actividades de recolección de datos se dividió en dos grandes grupos: por un lado, las actividades para las cuales se recopiló información en el territorio del estado de Puebla (México), mediante una serie de entrevistas telefónicas o visitas programadas por intermediación de la delegación estatal de la Secretaría de Economía (SE) y, por otra parte, la asistencia a encuentros y foros empresariales, como la Semana Pyme organizada por la SE, desarrollada en Puebla, el Distrito Federal y el Estado de México, respectivamente. También fue importante asistir a la feria internacional "Exintex", efectuada en la ciudad de Puebla (México) y organizada por la Cámara Nacional de la Industria Textil y Confección, con sede en dicha ciudad.

PLANEACIÓN OPERATIVA

Para tener un marco teórico conceptual riguroso, se hizo una exhaustiva búsqueda bibliohemerográfica con su correspondiente balance crítico. Las nociones revisadas fueron, principalmente, los resultados obtenidos por los programas de cooperación y fomento para las empresas, y las fases del proceso de articulación e internacionalización de éstas. Con el objetivo de proveernos de fuentes primarias, se solicitó el apoyo de las organizaciones relacionadas con las empresas exportadoras y de fomento y desarrollo de la Pyme.

Con este fin, para cada grupo de trabajo (formado por estudiantes de la Universidad Autónoma de Puebla, UAP) y operativo (profesores de la Facultad de Administración de la UAP) que apoyaron esta investigación, se elaboró un instrumento de recolección de datos, y se diseñó y desarrolló un sistema de información. Mediante estos elementos, quedaron establecidos los lineamientos normativos y las herramientas tecnológicas para que los integrantes de los grupos que colaboraron en el proceso de recolección de datos elaboraran su planeación tomando en cuenta estos elementos:

- Período del operativo
- Productividades estimadas
- Criterios para conformar las áreas de responsabilidad
- Tramos de control y registro
- Determinación de los recursos humanos idóneos para el desarrollo del operativo
- Asignación de las cargas de trabajo, calendarizadas por actividad (visita a empresas o evento, contactos personales cara a cara o por vía telefónica) a las diferentes figuras participantes.
- Controles de avance del operativo

LIMITANTES

Una de las limitantes encontradas en la aplicación del instrumento de recolección de datos fue el tiempo de respuesta de los cuestionarios aplicados a exportadores mexicanos, y la imposibilidad de constatar las respuestas que éstos nos dieron. Sin embargo, hay tareas esenciales que se abordaron en la depuración de datos, como la comprobación de congruencia con el análisis de atipicidades y el tratamiento de respuestas faltantes. Para comprobar la información y llevarla a niveles óptimos de confianza, nos apoyamos en fuentes oficiales complementarias, como por ejemplo, los Censos Económicos 1999, 2004 y 2009 efectuados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), los reportes publicados por el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), informes del ProMexico, estadísticas a cargo del Observatorio Pyme México y el Estudio Pyme publicado por la Comisión Intersecretarial de Política Industrial (CIPI), el Observatorio Pyme América Latina, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y otros trabajos de investigación.

Instrumento de Recolección “Encuesta”

GARANTÍA DE CONFIDENCIALIDAD

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma de Madrid que adhieren a lo establecido en las leyes y Ordenamientos Nacionales que resguardan que los organismos, y cada uno de sus respectivos funcionarios, no podrán divulgar los hechos que se refieren a las personas o entidades determinadas, de que se haya tomado conocimiento en el desempeño de sus actividades. El estricto mantenimiento de estas reservas constituye el **SECRETO ESTADÍSTICO** su infracción por cualquier persona sujeta a esta obligación, será constitutiva de delito.

I- DATOS DE REGISTRO

a. País

 México

b. No. de encuesta

c. Nombre de la empresa

d. Domicilio

 calle/avenida Num. Ext. Num. Int.

e. Teléfono

01 ()

d. Página web:

f. Tres principales productos (propios)

1

2

3

g. Año de inicio de actividades

h. Año de inicio de exportaciones

i. Inversión extranjera directa

 SI NO

j. Nombre del entrevistado

k. Cargo del entrevistado

l. Nivel formativo del entrevistado

m. Años de antigüedad

1 ¿Cuál es el número del personal ocupado que regularmente trabaja en un periodo mínimo de un año?

- a De 1 a 9 trabajadores
- b De 10 a 49 trabajadores
- c De 50 a 249 trabajadores
- d De más de 250 trabajadores

indicar numero

- 2 ¿Podría indicar el crecimiento del monto de ventas anuales totales de la empresa (Nacionales y Exportaciones) expresado en porcentaje de la empresa en los siguientes años?

VARIABLES	Año	Ejemplo	2007	2008	2009	2010
Ventas Nacionales	30	%	%	%	%	%
Exportaciones	5	%	%	%	%	%
Personal Ocupado	-5	%	%	%	%	%

* el personal ocupado puntualizar los crecimientos.

** en caso de contar con crecimiento negativo señale con un signo "-" antes de la cifra.

- 2a ¿Podría indicar aproximadamente el porcentaje de exportaciones anuales de la empresa en los mercados que ha participado o vendido?

ZONA	Ejemplo	2007	2008	2009	2010
Unión Europea	<input checked="" type="checkbox"/> 20 % <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI
Resto de Europa	<input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI
Sudamérica	<input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI
Norte América	<input checked="" type="checkbox"/> 80 % <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI
Centro América	<input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI
Asia	<input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI
África	<input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI
Oceanía	<input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI	% <input type="checkbox"/> SI
Exportaciones	SI 100 %	SI 100 %	SI 100 %	SI 100 %	SI 100 %

- 3 ¿Podría indicar si ha efectuado gastos en los siguientes rubros, vinculados al desarrollo de mejoras o innovaciones, en los últimos tres años? Por favor, indique el porcentaje aproximado.

ACTIVIDADES	Ejemplo		% SOBRE VENTAS				
a. Investigación y desarrollo	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	10	%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
b. Bienes de capital	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
c. Hardware	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
d. Software	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	4	%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
e. Transferencias de tecnología	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
f. Ingeniería y diseño industrial	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
g. Capacitación a gerentes y supervisores	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	6	%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
h. Capacitación al resto de los empleados	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
i. Consultorías	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		%	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	%
TOTAL		20	%	TOTAL		%	

- 3a ¿Podría indicar el rango de sus ventas nacionales y en caso de exportaciones obtenidas durante 2010?

Rangos de Ventas Anuales en Pesos Mexicanos	Ventas Nacionales	Exportaciones
a) De Cero hasta 4,000 pesos.		
b) Desde 4,001 a 50,000 pesos		
c) Desde 50,001 a 100,000 pesos		
d) Desde 100,001 a 175,000 pesos		
e) Desde 175,001 a 250,000 pesos		
f) Desde 250,001 a más		

* Marcar con una "X" la opción.

- 4 ¿Podría indicar en qué medida los siguientes fueron objetivos perseguidos por su empresa a realizar actividades de innovación?

Señale con una escala de 1-5 donde uno es "NADA" y cinco es "MUY IMPORTANTE"

OBJETIVOS	Nada (1) Poco (2) Regular(3) Importante(4) Muy Importante (5)
Mercado	
a) Conservar mercado	(indica un numero)
b) Ampliar mercado	
c) Abrir nuevo mercado nacional	
d) Abrir nuevo mercado extranjero	
Reducción de costos	
e) Laborales	(indica un numero)
f) Consumo de materias primas e insumos	
g) Consumo de energía	
Productos	
h) Reemplazar productos obsoletos	(indica un numero)
i) Aumentar la variedad	
j. Mejorar la calidad	
k) Cumplir requerimientos de clientes nacionales	
l) Cumplir requerimientos de clientes externos	
Procesos	
m) Aumentar la escala	(indica un numero)
n) Aumentar la flexibilidad	
o) Disminuir el impacto ambiental	
p) Cumplir requerimientos de clientes nacionales	
q) Cumplir requerimientos de clientes externos	

- 5 ¿Podría indicar cuáles de las siguientes fuentes de recurso que utilizó para financiar sus actividades de innovación y desarrollo, y con qué porcentaje del gasto total contribuyó cada una de ellas?

FUENTES DE RECURSOS	Si	No	Porcentaje
a. Recursos propios (incluye reinversión de utilidades)			
b. Bancos privados			
c. Bancos públicos			
d. Proveedores			
e. Clientes nacionales			
f. Clientes extranjeros			
g. Fundaciones			
h. Programas públicos de apoyo a la innovación individuales			
i. Programas públicos de apoyo a la innovación asociativos			
j. Otros (especifique)			

100%

- 6 ¿Podría indicar la importancia de las siguientes fuentes de información para sus actividades de innovación? En caso de no haber utilizado alguna de estas fuentes, indique "NADA".

Señale con una escala de 1-5 donde uno es "NADA" y cinco es "MUY IMPORTANTE"

FUENTES DE INFORMACIÓN	Nada (1) Poco (2) Regular(3) Importante(4) Muy Importante(5)
a. Internas a la empresa	
b. Clientes nacionales	
c. Clientes extranjeros	
d. Competidores (nacionales, extranjeros)	
e. Proveedores	
f. Universidades o centros de I+d	
g. Consultores o expertos	
h. Ferias, conferencias o exposiciones	
i. Revistas y catálogos	
j. Bases de datos	
k. Internet	

- 7 ¿Podría señalar si obtuvo innovaciones en productos, procesos, organización y comercialización entre 2006 y 2009? En caso positivo, indique el grado de novedad de las mismas.

TIPO DE INNOVACIÓN	¿La obtuvo?		La innovación resulto novedosa para:		
	Si	No	Empresa	Mercado	Mercado
Nuevos productos diferenciados/nueva calidad	SI	NO			
Nuevo método productivo	SI	NO			
Apertura de un nuevo mercado	SI	NO			
Nuevas fuentes de materias primas	SI	NO			
Nuevas materias primas	SI	NO			
Establecimiento de una nueva	SI	NO			

- 8 Podría indicar del total de compras de insumos efectuadas en 2010 qué proporción proviene de:

ORIGENES DE LAS COMPRAS	PORCENTAJE	
a. Productores nacionales micros, pequeñas y medianas		%
b. Productores nacionales grandes		%
c. Subsidiarias de multinacionales		%
d. Distribuidores nacionales de productos importados		%
e. Importación directa de terceras empresas		%
f. Otros (especifique)		%
TOTAL DE LAS COMPRAS	100	%

- 9 ¿Existen registros de propiedad industrial vigentes?

- a No
b Si

- 10 En caso afirmativo, podría señalar qué tipo de registro de propiedad industrial posee..

- a Marcas y Avisos (nombres) Comerciales
b Patentes (invento), diseños industriales y modelos de utilidad

- 11 ¿A otorgado licencias sobre el uso de alguna propiedad industrial?

- a Si, sólo nacionalmente
b Si, en el extranjero
c Si, nacional e internacional
d No, lo ha hecho.

- 12 ¿En el logro de su objetivo de desarrollar ventas nacionales y exteriores que tipo de contrato ha utilizado?
- a En el Contrato de representación o distribución
 - b En el Contrato de franquicia de distribución
 - c En el contrato de manufactura, maquila o producción
 - d En el contrato de comodato.
 - e En el contrato de compra venta

- 13 Ha obtenido patentes por sus innovaciones entre 2006 y 2010?
- a Si En caso Afirmativo indique ¿Cuántas? _____
 - b No

- 14 Indique en qué medida los siguientes factores han obstaculizado en su empresa hacia el exterior. Señale con una escala de 1-5 donde uno es "NADA" y cinco es "MUY IMPORTANTE"

OBSTACULOS	Nada (1) Poco (2) Regular(3) Importante(4) Muy Importante(5)
Empresariales	
a. Escasez de personal calificado	
b. Riesgo	
c. Período de retorno	
De mercado y sectoriales	
d. Reducido tamaño de mercado	
e. Escaso dinamismo tecnológico del sector	
f. Facilidad de imitación por terceros	
De entorno	
g. Dificultades de acceso a financiamiento	
h. Insuficiente infraestructura	
i. Escaso desarrollo de instituciones de Ciencia y Tecnología	
j. Equivocaciones en políticas públicas de apoyo a la Ciencia y Tecnología	

- 15 ¿La empresa tiene o posee alguna(s) certificación(es) o están bajo proceso de ser certificada? SI NO

- 16 En caso afirmativo, indica cual
- | | | |
|---|----|----|
| a. ISO 9000, QS, Calidad | SI | NO |
| b. ISO 14000, Medio Ambiente | SI | NO |
| c. ISO 27001 Sistema de gestión de seguridad de información | SI | NO |
| d. ISO 22000 Seguridad alimentaria | SI | NO |
| e. Certificaciones privadas como proveedor de una industria por favor | SI | NO |
| f. Otra certificación por favor indique | SI | NO |
| g. Desconoce | SI | NO |
| Ninguna | SI | NO |

- 17 Indique si se realizan en su firma algunas de las siguientes actividades.
- | | | |
|--|----|----|
| a. ¿Existen comunicaciones periódicas con los clientes para detectar | SI | NO |
| b. ¿Existe una política de calidad definida y comunicada a todo el personal? | SI | NO |
| c. ¿Están definidos los indicadores clave y se los exhibe públicamente? | SI | NO |
| d. ¿Existen equipos para solucionar problemas, mejorando resultados | SI | NO |
| e. ¿Se realiza algún tipo de auditoría interna? | SI | NO |
| f. ¿Existe algún sistema para mantener el orden y limpieza? | SI | NO |
| g. ¿Existe algún sistema de reconocimiento para las ideas o aportes | SI | NO |

18 ¿Podría señalar la cantidad aproximada de personal que se desempeñó en su empresa durante 2010

Tipo de contrato	No. de empleados	Porcentaje
a. Contrato por tiempo indeterminado (efectivos)		%
b. Contrato por tiempo determinado		%
c. Personal de agencia (eventuales)		%
d. Pasantías		%
e. Sin relación de dependencia (cuentapropistas)		%
f. TOTAL		100 %

19 Podría indicar para el año 2010 la cantidad de empleados según el tipo de educación formal

EDUCACIÓN (indicando el grado máximo según el caso)	AREAS DE LA EMPRESA		
	Producción	Administración	Total
Ejemplo Educación Media o Secundaria completa	20 %	10 %	30%
Formación elemental o primaria incompleta	%	%	
Formación elemental o primaria completa	%	%	
Educación Media o Secundaria Incompleta	%	%	
Educación Media o Secundaria completa	%	%	
Bachillerato o Formación técnica Inconclusa	%	%	
Bachillerato o Formación técnica concluida	%	%	
Estudios de grado, licenciatura inconclusos	%	%	
Estudios de grado, licenciatura concluidos	%	%	
Maestría o posgrado incompletos	%	%	
Maestría o posgrado completos	%	%	
Doctorado incompleto	%	%	
Doctorado completo	%	%	

* indique sólo si desconoce entre operación y administración, el TOTAL. 100%

20 Por favor, indique cuáles de las competencias que se desarrollan por su empresa al personal y que tan importantes son según corresponda;

Competencias Requeridas por el Personal	Operativo		Administrativo	
	SI	NO	SI	NO
Ejemplo; marcar una "x" la opción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Conocimientos técnicos específicos	SI	NO	SI	NO
b. Capacidad para relacionarse con otros y trabajar en equipo	SI	NO	SI	NO
c. Autonomía e independencia	SI	NO	SI	NO
d. Habilidad para motivar a la gente	SI	NO	SI	NO
e. Creatividad	SI	NO	SI	NO
f. Flexibilidad/capacidad de adaptación	SI	NO	SI	NO
g. Capacidad de planificación y de fijar metas	SI	NO	SI	NO
h. Manejo de tecnologías de información y comunicación TICs	SI	NO	SI	NO
i. Capacidad de adquisición y organización del conocimiento	SI	NO	SI	NO
j. Capacidad de resolución de problemas	SI	NO	SI	NO

Anexo 5.2.

Resultados de Encuesta,

Tasa Media de Crecimiento

Resumen del procesamiento de los casos

Variables+	Tamaño de Empresa	Casos		
		Perdidos	Total	
		Porcentaje	N	Porcentaje
TMCVENTAS	Grande	.0%	5	100.0%
TMCEXPORT	Mediana	.0%	269	100.0%
TMCPPO	Micro	.0%	5	100.0%
	Pequeña	.0%	46	100.0%

+TMCVENTAS, Tasa Media de Crecimiento en Ventas; TMCEXPORT, Tasa Media de Crecimiento de Exportaciones; TMCPPO, Tasa Media de Crecimiento de Población. Fuente: Elaboración propia de datos del autor, con SPSS.

+Variable	Tamaño de Empresa	Resultados	Estadístico	Error típ.			
TMCVENTAS	Grande	Media	6.7500%	6.75000%			
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior		-11.9910% 25.4910%		
		Media recortada al 5%			5.6250%		
		Mediana			.0000%		
		Varianza			227.813		
		Desv. típ.			15.09346%		
		Mínimo			.00%		
		Máximo			33.75%		
		Rango			33.75%		
		Amplitud intercuartil			16.88%		
		Asimetría			2.236	.913	
		Curtosis			5.000	2.000	
		Mediana	Mediana		Media	43.9099%	1.23417%
					Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior		41.4800% 46.3398%
Media recortada al 5%				43.7299%			
Mediana				43.2500%			
Varianza				409.735			
Desv. típ.				20.24191%			
Mínimo				-5.37%			
Máximo				100.00%			
Rango				105.37%			
Amplitud intercuartil				28.75%			
Asimetría				.291	.149		
Curtosis				-.532	.296		
Micro	Micro			Media	19.9500%	5.63771%	
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior			4.2972% 35.6028%
		Media recortada al 5%		19.9583%			
		Mediana		18.7500%			
		Varianza		158.919			
		Desv. típ.		12.60630%			
		Mínimo		4.75%			
		Máximo		35.00%			
		Rango		30.25%			
		Amplitud intercuartil		24.50%			

		Asimetría		.052	.913
		Curtosis		-2.030	2.000
	Pequeña	Media		33.2989%	2.14056%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	28.9876% 37.6102%	
		Media recortada al 5%		33.3182%	
		Mediana		32.5000%	
		Varianza		210.771	
		Desv. típ.		14.51796%	
		Mínimo		.00%	
		Máximo		65.00%	
		Rango		65.00%	
		Amplitud intercuartil		17.50%	
		Asimetría		.206	.350
		Curtosis		.272	.688
TMCEXPORT	Grande	Media		15.5000%	11.62970%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	-16.7892% 47.7892%	
		Media recortada al 5%		13.8889%	
		Mediana		.0000%	
		Varianza		676.250	
		Desv. típ.		26.00481%	
		Mínimo		.00%	
		Máximo		60.00%	
		Rango		60.00%	
		Amplitud intercuartil		38.75%	
		Asimetría		1.823	.913
		Curtosis		3.192	2.000
	Mediana	Media		19.2875%	1.01121%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	17.2966% 21.2784%	
		Media recortada al 5%		17.8338%	
		Mediana		13.7500%	
		Varianza		275.064	
		Desv. típ.		16.58506%	
		Mínimo		.00%	
		Máximo		77.50%	
		Rango		77.50%	
		Amplitud intercuartil		22.50%	
		Asimetría		1.225	.149
		Curtosis		.891	.296
	Micro	Media		11.4000%	5.12506%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	-2.8295% 25.6295%	
		Media recortada al 5%		10.9444%	
		Mediana		5.0000%	
		Varianza		131.331	
		Desv. típ.		11.45998%	
		Mínimo		2.25%	
		Máximo		28.75%	
		Rango		26.50%	
		Amplitud intercuartil		20.25%	
		Asimetría		1.088	.913
		Curtosis		-.421	2.000
	Pequeña	Media		9.3193%	1.38467%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	6.5304% 12.1082%	
		Media recortada al 5%		8.5138%	
		Mediana		5.8750%	
		Varianza		88.196	

		Desv. típ.		9.39129%	
		Mínimo		-6.29%	
		Máximo		50.00%	
		Rango		56.29%	
		Amplitud intercuartil		8.25%	
		Asimetría		2.110	.350
		Curtosis		6.819	.688
TMCPO	Grande	Media		5.2500%	5.25000%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-9.3263%	
			Límite superior	19.8263%	
		Media recortada al 5%		4.3750%	
		Mediana		.0000%	
		Varianza		137.812	
		Desv. típ.		11.73936%	
		Mínimo		.00%	
		Máximo		26.25%	
		Rango		26.25%	
		Amplitud intercuartil		13.12%	
		Asimetría		2.236	.913
		Curtosis		5.000	2.000
	Mediana	Media		40.0669%	2.02517%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	36.0796%	
			Límite superior	44.0541%	
		Media recortada al 5%		39.6100%	
		Mediana		50.0000%	
		Varianza		1103.250	
		Desv. típ.		33.21520%	
		Mínimo		-.75%	
		Máximo		91.25%	
		Rango		92.00%	
		Amplitud intercuartil		65.00%	
		Asimetría		.020	.149
		Curtosis		-1.778	.296
	Micro	Media		2.3000%	.86386%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-.0985%	
			Límite superior	4.6985%	
		Media recortada al 5%		2.2639%	
		Mediana		1.7500%	
		Varianza		3.731	
		Desv. típ.		1.93164%	
		Mínimo		.25%	
		Máximo		5.00%	
		Rango		4.75%	
		Amplitud intercuartil		3.63%	
		Asimetría		.603	.913
		Curtosis		-1.192	2.000
	Pequeña	Media		6.1164%	2.25338%
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.5779%	
			Límite superior	10.6549%	
		Media recortada al 5%		3.4450%	
		Mediana		2.3750%	
		Varianza		233.575	
		Desv. típ.		15.28316%	
		Mínimo		-6.43%	
		Máximo		80.00%	

Rango	86.43%	
Amplitud intercuartil	4.50%	
Asimetría	3.836	.350
Curtosis	15.538	.688
Media recortada al 5%	45.2902%	
Mediana	37.5000%	
Varianza	1326.051	
Desv. típ.	36.41499%	
Mínimo	.00%	
Máximo	100.00%	
Rango	100.00%	
Amplitud intercuartil	60.00%	
Asimetría	.317	.149
Curtosis	-1.244	.296

+TMCVENTAS, Tasa Media de Crecimiento en Ventas; TMCEXPOR, Tasa media de Crecimiento de Exportaciones; TMCPO, Tasa Media de Crecimiento de Población. Fuente: elaboración propia a partir SPSS.

Exportaciones Medias por Tipo de Mercado (Valores en porcentaje)

Tipo de Empresa	Media UE	Media RESTO EUROPA	Media SUDAM	Media NA	Media CA	Media ASIA	Media AFRICA	Media OCEANIA	Total
Micro	12%	16%	0%	24%	43%	6%	0%	0%	100%
Pequeña	7%	2%	5%	34%	48%	2%	0%	0%	98%
Mediana	11%	1%	8%	46%	29%	3%	0%	0%	99%
Grande	11%	1%	22%	10%	37%	1%	0%	0%	80%
N	11%	2%	8%	43%	32%	3%	0%	0%	98%

Siglas: UE. Unión Europea. Resto de los países de Europa. SUDAM. Sudamérica. NA. Norte América. CA. Centro América. Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

Anexo 5.3.
Recursos Humanos por Tipo de Contrato

Tamaño de Empresa	Contrato por tiempo indeterminado	Contrato por tiempo determinado	Personal de agencia (eventuales)	Pasantías	Sin relación (cuentapropistas)	Total
Micro	12%	58%	8%	2%	0%	80%
Pequeña	17%	65%	3%	1%	0%	86%
Mediana	11%	76%	10%	0%	0%	97%
Grande	45%	9%	5%	1%	0%	60%
Total	12%	73%	9%	0%	0%	94%

No respuesta: 17 sujetos.

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

Empresas con una Certificación

	Empresa con Certificación									
	No	Si	Total	Calidad	Medio Ambiente	Sistema de Gestión de Información	Seguridad Alimentaria	Certificación Privadas	Otra Certificación	Desconoce
Micro	3	2	5	1	0	0	0	0	0	1
Pequeña	40	6	46	2	2	0	0	0	0	4
Mediana	238	31	269	21	9	0	3	3	2	4
Grande	0	5	5	4	2	0	0	1	1	0
Total	281	44	325	28	13	0	3	4	3	9

Fuente: datos provenientes de la encuesta aplicada para este estudio.

Anexo 5.4.
Resultados del Modelo de Regresión Logística Multinomial

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Efecto Innovador	Nada	1	.3%
	Poco	8	2.5%
	Regular	47	14.5%
Tipo de Empresa	Importante	269	82.8%
	Micro	5	1.5%
	Pequeña	46	14.2%
	Mediana	269	82.8%
	Grande	5	1.5%
Empresas con Éxito Exportador	Empresa Exportadora no exitosa	169	52.0%
	Empresa Exportadora Exitosa	156	48.0%
Válidos		325	100.0%
Perdidos		0	
Total		325	
Subpoblación		324 ^a	

a. La variable dependiente sólo tiene un valor observado en 324 (100.0%) subpoblaciones.

Información del ajuste del modelo

Modelo	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo la intersección	354.347			
Final	157.259	197.088	51	.000

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Pearson	365.053	918	1.000
Desviación	157.259	918	1.000

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.455
Nagelkerke	.685
McFadden	.556

Contrastes de la Razón de Verosimilitud

Efecto	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	157.259 ^a	.000	0	.
TMCP0	167.585 ^b	10.326	3	.016
SeguridadLab	189.680 ^b	32.421	3	.000
Importaciones	157.296 ^b	.037	3	.998
Experiencia	170.999	13.740	3	.003
GAINNOV	160.273 ^b	3.014	3	.389
Certificada	174.412	17.153	3	.001
NIPROF	161.388 ^b	4.129	3	.248
TMCVENTAS	162.945 ^b	5.686	3	.128
TMCEXPORT	157.539 ^b	.280	3	.964
CE	183.563 ^b	26.304	3	.000
DM	180.614 ^b	23.355	3	.000
DE	160.053 ^b	2.794	3	.424
CAM	163.082 ^b	5.823	3	.121
TipoEmpr	176.847	19.588	9	.021
EmpEx	158.419 ^b	1.160	3	.763

El estadístico de Chi-cuadrado es la diferencia en las -2 log verosimilitudes entre el modelo final y el modelo reducido. El modelo reducido se forma omitiendo un efecto del modelo final. La hipótesis nula significa que todos los parámetros de ese efecto son 0.

a. Este modelo reducido es equivalente al modelo final, ya que la omisión del efecto no incrementa los grados de libertad.

b. Se han encontrado singularidades inesperadas en la matriz Hessiana. Esto indica que se deberán excluir algunas variables predictivas o que se deberán fusionar algunas categorías.

Estimaciones de los parámetros

Efecto Innovador ^a	B	Error típ.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
Nada Intersección	-85.295	26882.820	.000	1	.997			
TMCP0	47.213	9353.726	.000	1	.996	3.194E20	.000	b
SeguridadLab	-37.500	3898.465	.000	1	.992	5.174E-17	.000	b
Importaciones	-7.671	14475.268	.000	1	1.000	.000	.000	b
Experiencia	1.848	5282.415	.000	1	1.000	6.349	.000	b
GAINNOV	2.904	6270.655	.000	1	1.000	18.249	.000	b
Certificada	.937	6758.451	.000	1	1.000	2.553	.000	b

	NIPROF	9.508	14238.943	.000	1	.999	13460.467	.000	b
	TMCVENTAS	-1.349	14075.747	.000	1	1.000	.259	.000	b
	TMCEXPORT	7.911	73004.997	.000	1	1.000	2726.620	.000	b
	CE	10.577	19481.229	.000	1	1.000	39219.970	.000	b
	DM	51.965	5144.031	.000	1	.992	3.700E22	.000	b
	DE	-18.701	14593.975	.000	1	.999	7.559E-9	.000	b
	CAM	21.699	20266.933	.000	1	.999	2.654E9	.000	b
	[TipoEmpr=1]	36.325	.000	.	1	.	5.966E15	5.966E15	5.966E15
	[TipoEmpr=2]	31.506	10588.288	.000	1	.998	4.820E13	.000	b
	[TipoEmpr=3]	22.702	9996.226	.000	1	.998	7.232E9	.000	b
	[TipoEmpr=4]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
	[EmpEx=0]	13.478	5901.654	.000	1	.998	713893.342	.000	b
	[EmpEx=1]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
Poco	Intersección	61.906	18148.752	.000	1	.997			
	TMCP0	-39.432	7970.512	.000	1	.996	7.494E-18	.000	b
	SeguridadLab	-242.771	4357.801	.003	1	.956	3.681E-106	.000	b
	Importaciones	-116.545	2545.628	.002	1	.963	2.428E-51	.000	b
	Experiencia	-163.354	2974.532	.003	1	.956	1.139E-71	.000	b
	GAINNOV	-47.470	1298.415	.001	1	.971	2.422E-21	.000	b
	Certificada	154.475	2587.425	.004	1	.952	1.223E67	.000	b
	NIPROF	-7.744	3602.570	.000	1	.998	.000	.000	b
	TMCVENTAS	-13.883	7095.492	.000	1	.998	9.348E-7	.000	b
	TMCEXPORT	-93.085	11230.900	.000	1	.993	3.747E-41	.000	b
	CE	459.054	8357.352	.003	1	.956	2.315E199	.000	b
	DM	-885.533	14427.676	.004	1	.951	.000	.000	b
	DE	-126.568	5176.439	.001	1	.980	1.077E-55	.000	b
	CAM	-173.969	.000	.	1	.	2.794E-76	2.794E-76	2.794E-76
	[TipoEmpr=1]	-187.184	20525.595	.000	1	.993	5.092E-82	.000	b
	[TipoEmpr=2]	-343.044	18750.140	.000	1	.985	1.042E-149	.000	b
	[TipoEmpr=3]	-87.543	17525.361	.000	1	.996	9.561E-39	.000	b
	[TipoEmpr=4]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
	[EmpEx=0]	-83.262	4697.014	.000	1	.986	6.914E-37	.000	b
	[EmpEx=1]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
Regular	Intersección	-1.574	1.841	.731	1	.393			
	TMCP0	-3.845	1.289	8.894	1	.003	.021	.002	.268
	SeguridadLab	-1.691	.663	6.507	1	.011	.184	.050	.676
	Importaciones	.197	1.020	.037	1	.847	1.217	.165	8.994
	Experiencia	-.102	.587	.030	1	.862	.903	.286	2.851
	GAINNOV	1.027	.618	2.763	1	.096	2.793	.832	9.374
	Certificada	.576	.586	.964	1	.326	1.778	.564	5.612
	NIPROF	2.900	1.474	3.872	1	.049	18.165	1.011	326.263
	TMCVENTAS	-2.876	1.247	5.319	1	.021	.056	.005	.649
	TMCEXPORT	1.540	2.886	.285	1	.594	4.665	.016	1335.620
	CE	-2.215	1.033	.043	1	.835	.807	.106	6.113
	DM	.280	1.196	.055	1	.815	1.323	.127	13.783
	DE	1.536	.941	2.665	1	.103	4.646	.735	29.371
	CAM	3.743	1.384	7.311	1	.007	42.212	2.800	636.291
	[TipoEmpr=1]	1.224	1.855	.435	1	.509	3.400	.090	128.923
	[TipoEmpr=2]	1.233	1.482	.692	1	.405	3.431	.188	62.623
	[TipoEmpr=3]	.639	1.517	.177	1	.674	1.894	.097	37.049
	[TipoEmpr=4]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
	[EmpEx=0]	.804	.765	1.106	1	.293	2.235	.499	10.010

[EmpEx=1]	0 ^c	.	.	0
-----------	----------------	---	---	---	---	---	---	---

- a. La categoría de referencia es: Importante.
b. Se ha producido un desbordamiento de punto flotante al calcular este estadístico. Por lo tanto, el valor asignado ha sido el valor perdido del sistema.
c. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Estimaciones de los parámetros

Efecto Innovador ^a	B	Error ttp.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)		
							Límite inferior	Límite superior	
Nada	Intersección	-83.721	26882.820	.000	1	.998			
	TMCPPO	51.058	9353.726	.000	1	.996	1.493E22	.000	
	SeguridadLab	-35.810	3898.465	.000	1	.993	2.806E-16	.000	
	Importaciones	-7.867	14475.268	.000	1	1.000	.000	.000	
	Experiencia	1.951	5282.415	.000	1	1.000	7.032	.000	
	GAINNOV	1.877	6270.655	.000	1	1.000	6.534	.000	
	Certificada	.362	6758.451	.000	1	1.000	1.436	.000	
	NIPROF	6.608	14238.943	.000	1	1.000	740.996	.000	
	TMCVENTAS	1.527	14075.747	.000	1	1.000	4.604	.000	
	TMCEXPORT	6.371	73004.997	.000	1	1.000	584.543	.000	
	CE	10.792	19481.229	.000	1	1.000	48610.362	.000	
	DM	51.685	5144.031	.000	1	.992	2.796E22	.000	
	DE	-20.237	14593.975	.000	1	.999	1.627E-9	.000	
	CAM	17.957	20266.933	.000	1	.999	62865359.675	.000	
	[TipoEmpr=1]	35.101	.000	.	1	.	1.755E15	1.755E15	1.755E15
	[TipoEmpr=2]	30.274	10588.288	.000	1	.998	1.405E13	.000	
	[TipoEmpr=3]	22.063	9996.226	.000	1	.998	3.818E9	.000	
[TipoEmpr=4]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
[EmpEx=0]	12.674	5901.654	.000	1	.998	319357.304	.000		
[EmpEx=1]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
Poco	Intersección	63.480	18148.752	.000	1	.997			
	TMCPPO	-35.588	7970.512	.000	1	.996	3.503E-16	.000	
	SeguridadLab	-241.080	4357.801	.003	1	.956	1.996E-105	.000	
	Importaciones	-116.742	2545.628	.002	1	.963	1.994E-51	.000	
	Experiencia	-163.251	2974.532	.003	1	.956	1.261E-71	.000	
	GAINNOV	-48.497	1298.415	.001	1	.970	8.671E-22	.000	
	Certificada	153.899	2587.425	.004	1	.953	6.879E66	.000	
	NIPROF	-10.644	3602.570	.000	1	.998	2.385E-5	.000	
	TMCVENTAS	-11.007	7095.492	.000	1	.999	1.659E-5	.000	
	TMCEXPORT	-94.625	11230.900	.000	1	.993	8.033E-42	.000	
	CE	459.268	8357.352	.003	1	.956	2.869E199	.000	
	DM	-885.813	14427.676	.004	1	.951	.000	.000	
	DE	-128.104	5176.439	.001	1	.980	2.319E-56	.000	
	CAM	-177.712	.000	.	1	.	6.619E-78	6.619E-78	6.619E-78
	[TipoEmpr=1]	-188.408	20525.595	.000	1	.993	1.498E-82	.000	
	[TipoEmpr=2]	-344.277	18750.140	.000	1	.985	3.037E-150	.000	
	[TipoEmpr=3]	-88.182	17525.361	.000	1	.996	5.048E-39	.000	
[TipoEmpr=4]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
[EmpEx=0]	-84.067	4697.014	.000	1	.986	3.093E-37	.000		
[EmpEx=1]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
Importante	Intersección	1.574	1.841	.731	1	.393			
	TMCPPO	3.845	1.289	8.894	1	.003	46.750	3.736	584.990
	SeguridadLab	1.691	.663	6.507	1	.011	5.423	1.479	19.880
	Importaciones	-.197	1.020	.037	1	.847	.821	.111	6.069
	Experiencia	.102	.587	.030	1	.862	1.108	.351	3.498
	GAINNOV	-1.027	.618	2.763	1	.096	.358	.107	1.202
	Certificada	-.576	.586	.964	1	.326	.562	.178	1.775
	NIPROF	-2.900	1.474	3.872	1	.049	.055	.003	.989
	TMCVENTAS	2.876	1.247	5.319	1	.021	17.744	1.540	204.416
	TMCEXPORT	-1.540	2.886	.285	1	.594	.214	.001	61.386

CE	.215	1.033	.043	1	.835	1.239	.164	9.391
DM	-.280	1.196	.055	1	.815	.756	.073	7.873
DE	-1.536	.941	2.665	1	.103	.215	.034	1.361
CAM	-3.743	1.384	7.311	1	.007	.024	.002	.357
[TipoEmpr=1]	-1.224	1.855	.435	1	.509	.294	.008	11.150
[TipoEmpr=2]	-1.233	1.482	.692	1	.405	.292	.016	5.321
[TipoEmpr=3]	-.639	1.517	.177	1	.674	.528	.027	10.327
[TipoEmpr=4]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
[EmpEx=0]	-.804	.765	1.106	1	.293	.447	.100	2.003
[EmpEx=1]	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.

a. La categoría de referencia es: Regular.

b. Se ha producido un desbordamiento de punto flotante al calcular este estadístico. Por lo tanto, el valor asignado ha sido el valor perdido del sistema.

c. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Clasificación

Observado	Pronosticado				Porcentaje correcto
	Nada	Poco	Regular	Importante	
Nada	1	0	0	0	100.0%
Poco	0	8	0	0	100.0%
Regular	0	0	25	22	53.2%
Importante	0	0	6	263	97.8%
Porcentaje global	.3%	2.5%	9.5%	87.7%	91.4%

Anexo 5.5.
Resultados Descriptivos Estadísticos
Índice de profesionalidad * Efecto Innovador

X	Efecto Innovador				Total	Importante		
	Nada	Poco	Regular	Importante		Fi	xfi	Fi
0	1	2	13	64	80	0.2379	0.0000	24%
0.04	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	24%
0.06	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	24%
0.1	0	0	1	9	10	0.0335	0.0033	27%
0.15	0	1	0	0	1	0.0000	0.0000	27%
0.2	0	0	6	47	53	0.1747	0.0349	45%
0.22	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	45%
Índice de 0.26	0	0	0	1	1	0.0037	0.0010	45%
profesionalidad 0.27	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	45%
0.27	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	45%
0.3	0	0	9	120	129	0.4461	0.1338	90%
0.4	0	2	5	23	30	0.0855	0.0342	98%
0.5	0	0	6	4	10	0.0149	0.0074	100%
0.6	0	3	0	0	3	0.0000	0.0000	100%
0.7	0	0	1	1	2	0.0037	0.0026	100%
1	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	100%
Total	1	8	47	269	325	Media	0.2173	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	230.868 ^a	45	.000
Razón de verosimilitudes	88.595	45	.000
Asociación lineal por lineal	2.771	1	.096
N de casos válidos	325		

a. 55 casillas (85.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

Logró patentar en el período * Efecto Innovador

Tabla de contingencia

Recuento

		Efecto Innovador			Total
		Poco	Regular	Importante	
Logró patentar en el período	No obtuvo	7	45	249	301
	Obtuvo Patente	0	0	5	5
Total		7	45	254	306

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.041 ^a	2	.594
Razón de verosimilitudes	1.879	2	.391
Asociación lineal por lineal	.935	1	.333
N de casos válidos	306		

a. 3 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .11.

Importaciones * Efecto Innovador

Recuento

x	Efecto Innovador				Total	Importante		
	Nada	Poco	Regular	Importante		fi	xfi	Fi
0%	1	2	10	128	141	0.4758	0.0000	48%
10%	0	1	0	0	1	0.0000	0.0000	48%
15%	0	1	7	9	17	0.0335	0.0050	51%
20%	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	51%
20%	0	1	8	23	32	0.0855	0.0171	59%
30%	0	0	4	37	41	0.1375	0.0413	73%
40%	0	0	9	36	45	0.1338	0.0535	87%
Importaciones 50%	0	3	4	11	18	0.0409	0.0204	91%
60%	0	0	0	6	6	0.0223	0.0134	93%
70%	0	0	2	8	10	0.0297	0.0208	96%
85%	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	96%
80%	0	0	0	5	5	0.0186	0.0149	98%
85%	0	0	0	1	1	0.0037	0.0032	98%
90%	0	0	1	3	4	0.0112	0.0100	99%
100%	0	0	0	2	2	0.0074	0.0074	100%
Total	1	8	47	269	325	Media	0.2071	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	98.077 ^a	42	.000
Razón de verosimilitudes	56.525	42	.066
Asociación lineal por lineal	.854	1	.355
N de casos válidos	325		

a. 50 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

Seguridad Laboral * Efecto Innovador

Tabla de contingencia

Recuento

	Efecto Innovador				Total	Importante		
	Nada	Poco	Regular	Importante		fi	Xfi	Fi
0%	1	2	4	13	20	0.0483	0.0000	5%
2%	0	0	0	1	1	0.0037	0.0001	5%
15%	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	5%
18%	0	0	0	1	1	0.0037	0.0007	6%
20%	0	2	14	1	17	0.0037	0.0007	6%
24%	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	6%
25%	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	6%
30%	0	3	1	0	4	0.0000	0.0000	6%
32%	0	0	0	1	1	0.0037	0.0012	6%
33%	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	6%
35%	0	0	0	1	1	0.0037	0.0013	7%
40%	0	0	5	0	5	0.0000	0.0000	7%
50%	0	0	4	4	8	0.0149	0.0074	8%
60%	0	1	1	3	5	0.0112	0.0067	9%
70%	0	0	0	5	5	0.0186	0.0130	11%
80%	0	0	4	17	21	0.0632	0.0506	17%
90%	0	0	1	18	19	0.0669	0.0602	24%
100%	0	0	9	204	213	0.7584	0.7584	100%
Total	1	8	47	269	325	Media	0.9003	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	280.188 ^a	51	.000
Razón de verosimilitudes	167.461	51	.000
Asociación lineal por lineal	106.340	1	.000
N de casos válidos	325		

a. 64 casillas (88.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

Empresa con certificación * Efecto Innovador

Tabla de contingencia

Recuento

		Efecto Innovador				Total
		Nada	Poco	Regular	Importante	
Empresa con certificación	No Certificada	1	3	28	249	281
	Certificada	0	5	19	20	44
Total		1	8	47	269	325

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	54.127 ^a	3	.000
Razón de verosimilitudes	41.282	3	.000
Asociación lineal por lineal	45.963	1	.000
N de casos válidos	325		

a. 3 casillas (37.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .14.

Continuidad Exportadora * Efecto Innovador

Tabla de contingencia

Recuento

		Efecto Innovador				Total
		Nada	Poco	Regular	Importante	
Continuidad Exportadora	.00	0	0	8	5	13
	.33	0	0	2	1	3
	.67	0	0	0	3	3
	1.00	1	8	37	260	306
Total		1	8	47	269	325

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32.013 ^a	9	.000
Razón de verosimilitudes	22.404	9	.008
Asociación lineal por lineal	11.584	1	.001
N de casos válidos	325		

a. 12 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

Capacidad de Acceso a Mercado * Efecto Innovador

Tabla de contingencia

Recuento

		Efecto Innovador				Total
		Nada	Poco	Regular	Importante	
Capacidad de Acceso a Mercado	.00	1	8	33	253	295
	.25	0	0	12	10	22
	.50	0	0	2	4	6
	1.00	0	0	0	2	2
Total		1	8	47	269	325

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33.593 ^a	9	.000
Razón de Verosimilitud	25.012	9	.003
Asociación lineal por lineal	3.340	1	.068
N de casos válidos	325		

a. 12 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

Índice IEE * Efecto Innovador

Recuento

		Efecto Innovador				Total	Importante		
		Nada	Poco	Regular	Importante		fi	xfi	Fi
Índice Exportadoras	0	0	0	5	1	6	0.0037	0.0000	0%
	0.09	0	0	0	4	4	0.0149	0.0013	2%
	0.12	0	0	0	1	1	0.0037	0.0004	2%
	0.15	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	2%
	0.16	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	2%
	0.2	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	2%
	0.21	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	2%

0.24	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	2%
0.32	0	0	0	1	1	0.0037	0.0012	3%
0.35	0	1	1	36	38	0.1338	0.0468	16%
0.41	0	0	0	1	1	0.0037	0.0015	16%
0.44	0	2	10	95	107	0.3532	0.1554	52%
0.47	0	0	0	1	1	0.0037	0.0017	52%
0.48	0	0	2	3	5	0.0112	0.0054	53%
0.5	0	4	2	39	45	0.1450	0.0725	68%
0.51	0	0	1	2	3	0.0074	0.0038	68%
0.52	0	0	1	30	31	0.1115	0.0580	80%
0.56	0	0	1	0	1	0.0000	0.0000	80%
0.59	0	1	9	33	43	0.1227	0.0724	92%
0.63	0	0	1	2	3	0.0074	0.0047	93%
0.65	0	0	0	1	1	0.0037	0.0024	93%
0.66	0	0	0	2	2	0.0074	0.0049	94%
0.68	0	0	2	7	9	0.0260	0.0177	96%
0.7	1	0	1	2	4	0.0074	0.0052	97%
0.71	0	0	4	3	7	0.0112	0.0079	98%
0.74	0	0	1	1	2	0.0037	0.0028	99%
0.85	0	0	0	3	3	0.0112	0.0095	100%
0.89	0	0	1	1	2	0.0037	0.0033	100%
Total	1	8	47	269	325	Media	0.4290	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	185.381 ^a	81	.000
Razón de verosimilitudes	92.288	81	.184
Asociación lineal por lineal	.000	1	.984
N de casos válidos	325		

a. 101 casillas (90.2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

Anexo 5.6.
Resultados de la Regresión Multinomial Muro

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Barreras del entorno	No percibe	55	17.2%
	Sí Percibe	265	82.8%
Tipo de empresa	Micro	5	1.6%
	Pequeña	44	13.8%
	Mediana	266	83.1%
	Grande	5	1.6%
Empresas con Éxito Exportador	Empresa Exportadora no exitosa	166	51.9%
	Empresa Exportadora Exitosa	154	48.1%
Válidos		320	100.0%
Perdidos		5	
Total		325	
Subpoblación		319 ^a	

a. La variable dependiente sólo tiene un valor observado en 319 (100.0%) subpoblaciones.

Información del ajuste del modelo

Modelo	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la Razón de Verosimilitud		
	-2 log verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo la intersección	293.662			
Final	169.248	124.414	13	.000

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	269.519	305	.929
Desviación	169.248	305	1.000

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.322
Nagelkerke	.536
McFadden	.424

Contrastes de la Razón de Verosimilitud

Efecto	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	169.248 ^a	.000	0	.
TMCPPO	177.823	8.574	1	.003
Seguridad Lab	195.788	26.540	1	.000
Importaciones	169.710	.462	1	.497
Experiencia	171.873	2.625	1	.105
GAINNOV	170.996	1.748	1	.186
Certificada	171.272	2.024	1	.155
NIPROF	170.034	.786	1	.375
TMCVENTAS	170.088	.839	1	.360
TMCEXPOR	170.067	.819	1	.366
TipoEmpr	182.333	13.085	3	.004
EmpEx	169.637	.389	1	.533

El estadístico de Chi-cuadrado es la diferencia en las -2 log verosimilitudes entre el modelo final y el modelo reducido. El modelo reducido se forma omitiendo un efecto del modelo final. La hipótesis nula significa que todos los parámetros de ese efecto son 0.

a. Este modelo reducido es equivalente al modelo final, ya que la omisión del efecto no incrementa los grados de libertad.

Estimaciones de los parámetros

Barreras del Entorno ^a	B	Error ttp.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
Si	Intersección	-17.551	1.084	261.939	1	.000		
Percibe	TMCPPO	3.184	1.158	7.560	1	.006	24.151	2.495 233.742
	SeguridadLab	3.202	.646	24.543	1	.000	24.577	6.925 87.228
	Importaciones	-.599	.880	.463	1	.496	.550	.098 3.081
	Experiencia	-.993	.632	2.466	1	.116	.371	.107 1.279
	GAINNOV	-.793	.630	1.584	1	.208	.452	.132 1.556
	Certificada	-.740	.517	2.042	1	.153	.477	.173 1.316
	NIPROF	1.095	1.250	.766	1	.381	2.988	.258 34.644
	TMCVENTAS	.910	.995	.836	1	.360	2.485	.353 17.485
	TMCEXPOR	-1.951	2.146	.826	1	.363	.142	.002 9.541
	[TipoEmpr=1]	18.118	1.466	152.727	1	.000	73855748.212	4173438.235 1.307E9
	[TipoEmpr=2]	18.633	.690	729.261	1	.000	1.236E8	31975013.228 4.780E8
	[TipoEmpr=3]	16.828	.000	.	1	.	20345168.142	20345168.142 20345168.142
	[TipoEmpr=4]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[EmpEx=0]	.324	.517	.392	1	.531	1.383	.502 3.812
	[EmpEx=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.

a. La categoría de referencia es: No percibe.

b. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Estimaciones de los parámetros

Barreras del Entorno ^a		B	Error típ.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)
No percibe	Intersección	17.551	1.084	261.939	1	.000	
	TMCPPO	-3.184	1.158	7.560	1	.006	.041
	SeguridadLab	-3.202	.646	24.543	1	.000	.041
	Importaciones	.599	.880	.463	1	.496	1.820
	Experiencia	.993	.632	2.466	1	.116	2.698
	GAINNOV	.793	.630	1.584	1	.208	2.210
	Certificada	.740	.517	2.042	1	.153	2.095
	NIPROF	-1.095	1.250	.766	1	.381	.335
	TMCVENTAS	-.910	.995	.836	1	.360	.402
	TMCEXPORT	1.951	2.146	.826	1	.363	7.032
	[TipoEmpr=1]	-18.118	1.466	152.727	1	.000	1.354E-8
	[TipoEmpr=2]	-18.633	.690	729.261	1	.000	8.089E-9
	[TipoEmpr=3]	-16.828	.000	.	1	.	4.915E-8
	[TipoEmpr=4]	0 ^b	.	.	0	.	.
	[EmpEx=0]	-.324	.517	.392	1	.531	.723
	[EmpEx=1]	0 ^b	.	.	0	.	.

Estimaciones de los parámetros

Barreras del Entorno ^a		Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
		Límite inferior	Límite superior
No percibe	Intersección		
	TMCPPO	.004	.401
	SeguridadLab	.011	.144
	Importaciones	.325	10.203
	Experiencia	.782	9.313
	GAINNOV	.643	7.599
	Certificada	.760	5.776
	NIPROF	.029	3.881
	TMCVENTAS	.057	2.831
	TMCEXPORT	.105	471.856
	[TipoEmpr=1]	7.651E-10	2.396E-7
	[TipoEmpr=2]	2.092E-9	3.127E-8
	[TipoEmpr=3]	4.915E-8	4.915E-8
	[TipoEmpr=4]	.	.
	[EmpEx=0]	.262	1.994
	[EmpEx=1]	.	.

a. La categoría de referencia es: Si Percibe.

b. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Clasificación

Observado	Pronosticado		
	No percibe	Si Percibe	Porcentaje correcto
No percibe	35	20	63.6%
Si Percibe	9	256	96.6%
Porcentaje global	13.8%	86.3%	90.9%