



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Propuesta de un modelo sistémico para mejorar la
competitividad de la MIPYME en México**

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Doctora en Ciencias de la Administración

Presenta:

Sindy Orieta Milla Toro

Comité Tutor

Tutor principal: Dra. María Luisa Saavedra García
Facultad de Contaduría y Administración

Dra. Isabel Rueda Peiro
Instituto de Investigaciones Económicas UNAM

Dr. Ricardo Varela Juárez
Facultad de Contaduría y Administración

México D.F. Febrero de 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice

| | |
|--|----|
| Introducción | 1 |
| a. Planteamiento del problema | 3 |
| a.1 Pregunta general | 8 |
| a.2 Preguntas específicas | 8 |
| b. Objetivos | 9 |
| b.1 Objetivo general | 9 |
| b.2 Objetivos específicos | 9 |
| c. Hipótesis | 10 |
| c.1 Hipótesis general | 10 |
| c.2 Hipótesis específicas | 10 |
| | |
| Parte I: MARCO TEÓRICO | 11 |
| | |
| Capítulo I: Generalidades de la competitividad | 11 |
| 1.1 Conceptualización de competitividad | 11 |
| 1.2 Teorías de la competitividad | 13 |
| 1.2.1 Teoría de la ventaja comparativa | 13 |
| 1.2.2 Teoría de la ventaja competitiva | 14 |
| 1.2.3 Teoría de la competitividad sistémica | 16 |
| 1.3 Índices de medición de competitividad nacional, regional y empresarial | 18 |
| 1.3.1 Índices de países | 18 |
| 1.3.1.1 Índice del Foro Económico Mundial (WEF) | 18 |
| 1.3.1.2 Anuario de Competitividad Mundial (IMD) | 19 |
| 1.3.1.3 Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) | 19 |
| 1.3.2 Competitividad regional | 21 |
| 1.3.2.1 Índice de Competitividad Estatal en México | 21 |
| 1.3.2.2 Índice Departamental de Competitividad en Perú | 22 |
| 1.4 Índice de competitividad empresarial | 23 |
| 1.4.1 Doing Business | 23 |
| | |
| Capítulo II: Competitividad sistémica | 24 |
| 2.1 Enfoques de la competitividad sistémica | 24 |
| 2.1.1 Competitividad meta | 26 |
| 2.1.1.1 Factores socioculturales | 27 |
| 2.1.1.2 Escala de valores | 28 |
| 2.1.1.3 Patrón básico de organización política económica | 28 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.1.1.4 | Capacidad para formular estrategias políticas | 28 |
| 2.1.2 | Competitividad en el nivel macro | 28 |
| 2.1.2.1 | Política presupuestaria | 29 |
| 2.1.2.2 | Política monetaria | 29 |
| 2.1.2.3 | Política fiscal | 30 |
| 2.1.2.4 | Política de competencia | 30 |
| 2.1.2.5 | Política cambiaria | 30 |
| 2.1.2.6 | Política comercial | 30 |
| 2.1.3 | Competitividad a nivel meso | 31 |
| 2.1.3.1 | Política de infraestructura | 33 |
| 2.1.3.2 | Política educativa | 33 |
| 2.1.3.3 | Política tecnológica | 33 |
| 2.1.3.4 | Política estructural industrial | 33 |
| 2.1.3.5 | Política ambiental | 34 |
| 2.1.3.6 | Política regional | 34 |
| 2.1.3.7 | Política de importación | 34 |
| 2.1.3.8 | Política de exportación | 34 |
| 2.1.4 | Competitividad micro a nivel empresa | 35 |
| 2.1.4.1 | Competitividad empresarial | 35 |
| 2.1.5 | Estudios empíricos de competitividad de la MIPYME en los niveles meta, macro, meso y micro | 37 |
| 2.1.5.1 | Estudios sobre factores de competitividad en la MIPYME en los niveles meta, macro y meso | 37 |
| 2.1.5.2 | Estudios empíricos sobre factores de competitividad en el nivel micro | 38 |
| Capítulo III: Evolución de la MIPYME en México y el estado de Querétaro | | 42 |
| 3.1 | Contexto de la MIPYME mexicana | 42 |
| 3.1.1 | Definición de MIPYME | 42 |
| 3.1.2 | Importancia de la MIPYME mexicana | 45 |
| 3.1.3 | Desarrollo de la MIPYME por sectores económicos | 47 |
| 3.1.3.1 | Sector industria | 48 |
| 3.1.3.2 | Crecimiento del sector comercio | 49 |
| 3.1.3.3 | Comportamiento del sector servicios | 51 |
| 3.1.4 | Obstáculos para el desarrollo de la MIPYME | 53 |
| 3.2 | Desarrollo de la MIPYME en Querétaro | 60 |
| 3.2.1 | Principales características de la MIPYME en Querétaro | 60 |
| 3.2.2 | Desempeño sectorial de la MIPYME en Querétaro | 61 |
| 3.2.2.1 | El sector industrial | 62 |
| 3.2.2.2 | Actividad comercial de la MIPYME | 64 |
| 3.2.2.3 | Empresas del sector servicios | 65 |

| | |
|--|-----------|
| Capítulo IV: Políticas públicas que inciden en el desarrollo de la MIPYME en México y el estado de Querétaro. | 67 |
| 4.1 Políticas públicas que rigen a la MIPYME en México | 67 |
| 4.1.1 Marco legal de la MIPYME | 67 |
| 4.1.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 | 67 |
| 4.1.1.2 Ley para el Desarrollo de la Competitividad para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa | 69 |
| 4.1.2 Políticas diseñadas para el desarrollo competitivo de la MIPYME en México | 69 |
| 4.1.3 Programas de apoyo federal | 74 |
| 4.1.3.1 Programas de la Secretaría de Economía | 77 |
| 4.1.3.1.1 Fondo PYME | 78 |
| 4.1.3.1.2 Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abastos (Prologyca) | 80 |
| 4.1.3.1.3 Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft) | 81 |
| 4.1.3.1.4 Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología (Prodiat) | 81 |
| 4.1.3.1.5 Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind) | 81 |
| 4.1.3.1.6 Fondo Sectorial de Innovación (Finnova) | 82 |
| 4.1.3.2 Estrategias para el financiamiento de la MIPYME | 82 |
| 4.2 El estado de Querétaro y la construcción de un entorno adecuado para los negocios MIPYME | 87 |
| 4.2.1 Plan Estatal de Desarrollo | 87 |
| 4.2.2 Evolución de la economía en Querétaro de agrícola a industrial | 88 |
| 4.2.3 Desarrollo económico | 92 |
| 4.2.4 Política industrial en Querétaro | 98 |
| 4.2.4.1 Industria competitiva en Querétaro | 99 |
| 4.2.4.1.1 Industria automotriz de calidad | 100 |
| 4.2.4.1.2 La industria estratégica de autopartes | 110 |
| 4.2.4.1.3 Industria aeroespacial | 116 |
| 4.2.4.1.4 Industria electrónica especializada | 126 |
| 4.2.4.1.5 Industria de electrodomésticos líder mundial | 131 |
| 4.2.4.1.6 Industria metalmecánica | 136 |

| | | |
|---|--|------------|
| 4.2.4.1.7 | Tecnología de la información (TI) | 141 |
| 4.2.4.1.8 | Industria de alimentos y bebidas | 147 |
| 4.2.5 | Infraestructura para el desarrollo empresarial | 153 |
| 4.2.6 | Educación ciencia y tecnología en Querétaro | 154 |
| 4.2.6.1 | Educación básica, superior y de posgrado | 154 |
| 4.2.6.2 | La ciencia y tecnología en Querétaro | 155 |
| 4.2.7 | Instituciones públicas que apoyan el desarrollo competitivo de la MIPYME | 158 |
| 4.2.7.1 | Secretaría de Desarrollo Sustentable | 158 |
| 4.2.7.2 | Municipalidad de Querétaro | 158 |
| 4.2.7.3 | Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Querétaro | 159 |
| 4.2.7.4 | Banca de desarrollo | 159 |
| 4.2.8 | Instituciones intermediarias privadas | 161 |
| 4.2.8.1 | Asociaciones empresariales | 161 |
| 4.2.9 | Competitividad estatal de Querétaro | 162 |
| 4.2.9.1 | México en el contexto de competitividad internacional | 162 |
| 4.2.9.2 | Desempeño competitivo del estado de Querétaro | 164 |
| 4.2.10 | Programas de fomento en Querétaro | 169 |
| Parte II: METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN | | 177 |
| Capítulo V: Estudio empírico y documental | | 177 |
| 5.1 | Hipótesis | 177 |
| 5.1.1 | Hipótesis general | 177 |
| 5.1.2 | Hipótesis específicas | 177 |
| 5.2 | Diseño de investigación | 178 |
| 5.2.1 | Determinación de la población y selección de la muestra | 179 |
| 5.2.1.1 | Población objeto de estudio | 179 |
| 5.2.1.2 | Selección de la muestra | 180 |
| 5.2.2 | Descripción de los cuestionarios | 181 |
| 5.2.3 | Prueba de confiabilidad de los instrumentos de recolección | 182 |
| 5.2.3.1 | Alfa de Cronbach | 182 |
| 5.3 | Descripción de variables y medición | 183 |
| 5.3.1 | Variables en el nivel meta | 184 |
| 5.3.1.1 | Pobreza | 185 |
| 5.3.1.2 | Índice Gini | 185 |

| | | |
|---|--|------------|
| 5.3.1.3 | Informalidad | 185 |
| 5.3.1.4 | Educación en el nivel federal | 186 |
| 5.3.1.5 | Medición de variables en el nivel meta | 186 |
| 5.3.2 | Variables en el nivel macro | 187 |
| 5.3.2.1 | Política presupuestaria | 188 |
| 5.3.2.2 | Política fiscal | 189 |
| 5.3.2.3 | Política de competencia | 189 |
| 5.3.2.4 | Política comercial | 190 |
| 5.3.2.5 | Programas federales de apoyo a la MIPYME | 190 |
| 5.3.2.6 | Medición de variables en el nivel macro | 190 |
| 5.3.3 | Variables en el nivel meso | 191 |
| 5.3.3.1 | Política de infraestructura | 193 |
| 5.3.3.2 | Política educativa estatal | 193 |
| 5.3.3.3 | Política tecnológica | 194 |
| 5.3.3.4 | Política industrial | 194 |
| 5.3.3.5 | Política ambiental | 194 |
| 5.3.3.6 | Programas de fomento empresarial en Querétaro | 195 |
| 5.3.3.7 | Medición de las variables en el nivel meso | 195 |
| 5.3.4 | Variables en el nivel micro | 196 |
| 5.3.4.1 | Planeación estratégica | 199 |
| 5.3.4.2 | Producción y aprovisionamiento | 200 |
| 5.3.4.3 | Aseguramiento de la calidad | 201 |
| 5.3.4.4 | Comercialización | 202 |
| 5.3.4.5 | Contabilidad y finanzas | 203 |
| 5.3.4.6 | Recursos humanos | 204 |
| 5.3.4.7 | Gestión ambiental | 204 |
| 5.3.4.8 | Sistemas de información | 205 |
| 5.3.4.9 | Método estadístico para el análisis de datos nivel micro | 205 |
| 5.3.4.9.1 | Análisis factorial | 208 |
| Capítulo VI: Análisis de los resultados | | 212 |
| 6.1 | Análisis de los resultados en el nivel meta | 212 |
| 6.2 | Análisis de los resultados a nivel macro | 228 |
| 6.3 | Análisis de los resultados en el nivel meso para Querétaro | 249 |
| 6.4 | Resultados del trabajo de campo en el nivel micro | 274 |
| Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones | | 296 |
| 7.1 | Conclusiones | 296 |
| 7.2 | Recomendaciones | 301 |
| 7.3 | Otras líneas de investigación | 302 |
| Referencias | | 303 |
| Anexo 1: Encuesta para la MIPYME en el sector industrial | | 320 |

Índice de gráficas

| | | | |
|---------|----|--|-----|
| Gráfica | 1 | Diamante de Porter | 16 |
| Gráfica | 2 | Factores en los niveles analíticos de competitividad sistémica | 26 |
| Gráfica | 3 | México: Diseño de política pública de la MIPYME | 70 |
| Gráfica | 4 | México: Programas de fomento por sector empresarial y agrupamientos | 76 |
| Gráfica | 5 | México: Tipos de apoyo en los programas de fomento empresarial | 77 |
| Gráfica | 6 | México: Personal ocupado del sector manufacturero, tasa de crecimiento, 2006 - 2011 | 95 |
| Gráfica | 7 | Querétaro: Participación de sectores económicos en el PIB, 2009 | 97 |
| Gráfica | 8 | Querétaro: Estructura de la industria manufacturera, 2010 | 99 |
| Gráfica | 9 | México: Empresas fabricantes de vehículos, motores y autopartes | 101 |
| Gráfica | 10 | México: Exportaciones de la industria automotriz | 104 |
| Gráfica | 11 | México: Inversión extranjera directa de la industria automotriz | 106 |
| Gráfica | 12 | México: Inversión extranjera directa en el sector de autopartes | 114 |
| Gráfica | 13 | México: Inversión extranjera directa en la industria aeroespacial | 118 |
| Gráfica | 14 | México: Estratificación por número de empleos, 2010 | 120 |
| Gráfica | 15 | México: Balanza comercial de la industria aeroespacial, 2002 - 2011 | 121 |
| Gráfica | 16 | México: Exportaciones de productos aeronáuticos, 2010 | 121 |
| Gráfica | 17 | Querétaro: Empresas del sector aeroespacial | 125 |
| Gráfica | 18 | México: Participación por subsector en la producción de la industria electrónica, 2011 | 129 |
| Gráfica | 19 | Principales países exportadores de electrodomésticos, 2011 | 133 |
| Gráfica | 20 | México: Estratificación por tamaño de empresa industria metalmecánica, 2008 | 139 |
| Gráfica | 21 | México: Exportaciones e importaciones industria metalmecánica, 2003-2010 | 140 |
| Gráfica | 22 | México: Inversión extranjera directa industria metalmecánica, 2003-2010 | 141 |
| Gráfica | 23 | Tamaño de mercado de la industria de servicios de TI, 2006-2011 | 145 |
| Gráfica | 24 | Exportaciones de servicios de TI y BPO, 2005-2010 | 145 |
| Gráfica | 25 | México: Producción en la industria alimentaria, 2011 | 148 |

| | | | |
|---------|----|---|-----|
| Gráfica | 26 | México: Inversión extranjera directa – industria alimentaria, 2002-2012 | 151 |
| Gráfica | 27 | Querétaro: Financiamiento otorgado por Nacional Financiera | 160 |
| Gráfica | 28 | Querétaro: Posición competitiva estatal, 2001- 2008 | 165 |
| Gráfica | 29 | México: Evolución de la pobreza por nivel de ingresos, 1992 - 2010 | 213 |
| Gráfica | 30 | México: Coeficiente de Gini, 1992 - 2008 | 216 |
| Gráfica | 31 | México: Población ocupada en el sector informal, 2000 - 2012 | 219 |
| Gráfica | 32 | México: Gasto en educación como porcentaje del PIB, 2000 - 2011 | 224 |
| Gráfica | 33 | México: Gasto federal por nivel educativo, 2000 - 2011 | 225 |
| Gráfica | 34 | México: Matrícula por nivel educativo, 2000 - 2012 | 226 |
| Gráfica | 35 | México: Escuelas del sistema educativo escolarizado, 2000 - 2011 | 227 |
| Gráfica | 36 | México: Estructura de contribuyentes del SAT, 2003 - 2011 | 231 |
| Gráfica | 37 | Doing Business: MIPYME pago de impuestos en el mundo | 232 |
| Gráfica | 38 | México: Contrataciones públicas como porcentaje del PIB, 2007-2009 | 237 |
| Gráfica | 39 | México: Programa compras de gobierno a MIPYMES, 2009 – 2012 | 238 |
| Gráfica | 40 | México: Calidad legislativa y transparencia por estados | 239 |
| Gráfica | 41 | Querétaro: Alumnos inscritos, 2010-2011 | 254 |
| Gráfica | 42 | Querétaro: Personal docente, 2009/2010 | 255 |
| Gráfica | 43 | Querétaro: Número de escuelas, 2009/2010 | 256 |
| Gráfica | 44 | Querétaro: Unidades económicas por municipios, 2008 | 260 |
| Gráfica | 45 | Querétaro: Personal ocupado por municipios, 2008 | 261 |
| Gráfica | 46 | Querétaro: Personal ocupado por sectores, 2008 | 262 |
| Gráfica | 47 | Querétaro: Padrón de contribuyentes del SAT, 2006 - 2010 | 263 |
| Gráfica | 48 | Querétaro: Empresas industriales por subsectores | 285 |
| Gráfica | 49 | Querétaro: Empresas comerciales por subsectores | 289 |
| Gráfica | 50 | Querétaro: Empresas de servicios por subsectores | 292 |

Índice de cuadros

| | | | |
|--------|----|--|----|
| Cuadro | 1 | Definiciones de competitividad | 12 |
| Cuadro | 2 | Indicadores de competitividad internacionales | 20 |
| Cuadro | 3 | Índice de competitividad estatal de México y Perú | 22 |
| Cuadro | 4 | Doing Business: Indicadores de competitividad empresarial | 23 |
| Cuadro | 5 | Definiciones de competitividad empresarial | 36 |
| Cuadro | 6 | Estudios empíricos sobre factores de competitividad empresarial en el nivel micro | 39 |
| Cuadro | 7 | Latinoamérica: Criterios de clasificación de empresas PYME | 43 |
| Cuadro | 8 | Unión Europea: Definición de PYME | 43 |
| Cuadro | 9 | OCDE: Clasificación de las empresas por tamaño | 44 |
| Cuadro | 10 | México: Estratificación de micro, pequeña y mediana empresa | 44 |
| Cuadro | 11 | México: Empresas por tamaño, empleo, remuneraciones, producción bruta total y activos fijos, 2008 | 46 |
| Cuadro | 12 | México: Empresas por sector, empleo, remuneraciones, producción bruta total y activos fijos, 2008 | 48 |
| Cuadro | 13 | México: Estructura del sector industria, 2008 | 49 |
| Cuadro | 14 | México: Estructura del sector comercio, 2008 | 51 |
| Cuadro | 15 | México: Estructura del sector servicios, 2008 | 52 |
| Cuadro | 16 | Querétaro: Empresas por tamaño y personal ocupado, 2008 | 61 |
| Cuadro | 17 | Querétaro: Empresas por sector, empleo, remuneraciones, producción bruta total y activos fijos, 2008 | 62 |
| Cuadro | 18 | Querétaro: Empresas y personal ocupado del sector industria, 2008 | 63 |
| Cuadro | 19 | Querétaro: Empresas y personal ocupado del sector comercio, | 65 |
| Cuadro | 20 | Querétaro: Empresas y personal ocupado del sector servicios, 2008 | 66 |
| Cuadro | 21 | Estrategias y políticas para el desarrollo de la MIPYME | 68 |
| Cuadro | 22 | México: Programas nacionales de fomento para el desarrollo empresarial de la MIPYME | 73 |
| Cuadro | 23 | México: Programas de fomento empresarial y de vinculación a nivel federal | 75 |
| Cuadro | 24 | México: Programas de fomento empresarial de la Secretaría de Economía | 78 |
| Cuadro | 25 | México: Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM) | 85 |
| Cuadro | 26 | México: Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (FONAES) | 86 |
| Cuadro | 27 | México: Participación principales partidas en el PIB manufacturero total, 1993-2011 | 92 |
| Cuadro | 28 | Balanza comercial de la industria manufacturera en el mundo, 2001- 2011 | 93 |
| Cuadro | 29 | Querétaro: Producto Interno Bruto (PIB), 2003 –2011 | 96 |

| | | | |
|--------|----|--|-----|
| Cuadro | 30 | Querétaro: Inversión extranjera directa, 2003-2012 | 98 |
| Cuadro | 31 | México: PIB en la industria automotriz | 102 |
| Cuadro | 32 | México: Producción de vehículos por empresas, 2012 | 103 |
| Cuadro | 33 | México: Exportaciones de vehículos ligeros, 2010 | 104 |
| Cuadro | 34 | México: Plantas armadoras de vehículos ligeros | 107 |
| Cuadro | 35 | México: Plantas armadoras de vehículos pesados y motores | 107 |
| Cuadro | 36 | México: Características de la industria automotriz, 2008 | 109 |
| Cuadro | 37 | México: Valor de la producción de autopartes, 2011 y 2012 | 112 |
| Cuadro | 38 | México: Exportaciones e importaciones de autopartes, 2011 | 113 |
| Cuadro | 39 | México: Características de la industria de autopartes, 2008 | 115 |
| Cuadro | 40 | México: Ubicación geográfica de la industria aeroespacial, 2012 | 119 |
| Cuadro | 41 | Querétaro: Características de las empresas del sector aeroespacial, 2011 | 124 |
| Cuadro | 42 | México: Descripción de la industria electrónica | 127 |
| Cuadro | 43 | Estándares tecnológicos | 128 |
| Cuadro | 44 | México: Industria electrónica por subsectores | 128 |
| Cuadro | 45 | México: Principales productos exportados, 2012 | 129 |
| Cuadro | 46 | México: Exportaciones en el sector electrónico, 2012 | 130 |
| Cuadro | 47 | México: Inversión extranjera directa por estados | 131 |
| Cuadro | 48 | México: Clasificación de la industria de electrodomésticos por fracción arancelaria | 132 |
| Cuadro | 49 | México: Empresas de la industria de electrodomésticos por estados | 134 |
| Cuadro | 50 | México: Producción de electrodomésticos, 2012 | 135 |
| Cuadro | 51 | México: Principales empresas de la industria de electrodomésticos | 135 |
| Cuadro | 52 | México: PIB de la industria metalmecánica, 2004 - 2010 | 137 |
| Cuadro | 53 | México: Producción bruta total, industria metalmecánica, 2008 | 138 |
| Cuadro | 54 | Índice de Competitividad de la Industria de Tecnología de la información (TI), posición global | 144 |
| Cuadro | 55 | México: Principales destinos de exportación de alimentos, 2012 | 149 |
| Cuadro | 56 | México: Principales alimentos exportados, 2012 | 150 |
| Cuadro | 57 | México: Principales empresas de la industria alimentaria | 152 |
| Cuadro | 58 | Querétaro: Evolución de los centros de investigación y desarrollo, 2000-2009 | 156 |
| Cuadro | 59 | Querétaro: Sucursales de la banca de desarrollo por municipio, 2009 | 160 |
| Cuadro | 60 | Índices de competitividad mundial | 164 |
| Cuadro | 61 | Querétaro: Índice de Competitividad Estatal – Imco, 2010 | 166 |
| Cuadro | 62 | México: Índice de Productividad de Cidac, 2009 | 167 |
| Cuadro | 63 | Querétaro: Fortalezas y debilidades | 168 |
| Cuadro | 64 | Querétaro: Encuentro de negocios, 2010 | 170 |
| Cuadro | 65 | Querétaro: Empresas participantes en programas de implantación de sistemas de calidad AS-9100 | 171 |

| | | | |
|--------|----|---|-----|
| Cuadro | 66 | Querétaro: Programas de fomento | 173 |
| Cuadro | 67 | Querétaro: Tipos de incubadoras | 175 |
| Cuadro | 68 | Querétaro: Programa Nacional de Franquicias, 2007-2012 | 176 |
| Cuadro | 69 | Querétaro: Total de empresas por municipios | 179 |
| Cuadro | 70 | México: Variables en el nivel meta | 184 |
| Cuadro | 71 | México: Variables en el nivel macro | 188 |
| Cuadro | 72 | Querétaro: Variables en el nivel meso | 192 |
| Cuadro | 73 | Mapa de Competitividad del BID, variables en el nivel micro | 198 |
| Cuadro | 74 | Medición de variables de investigación en el nivel micro | 207 |
| Cuadro | 75 | México: Indicadores de desigualdad de ingresos, 1992 - 2008 | 217 |
| Cuadro | 76 | México: Indicadores de encuesta nacional de micronegocios Enamin, 2002 y 2008 | 221 |
| Cuadro | 77 | Prueba PISA en los países de la OCDE, 2009 | 223 |
| Cuadro | 78 | México: Evolución del presupuesto de la MIPYME, 2002 - 2011 | 229 |
| Cuadro | 79 | México: Facilidad para iniciar un negocio, 2009 | 234 |
| Cuadro | 80 | México: Programa de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme), 2004 - 2011 | 241 |
| Cuadro | 81 | México: Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft), 2005 - 2011 | 243 |
| Cuadro | 82 | México: Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología (Prodiat), 2009 - 2011 | 245 |
| Cuadro | 83 | México: Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind), 2010 y 2011 | 246 |
| Cuadro | 84 | México: Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca), 2008 - 2011 | 247 |
| Cuadro | 85 | México: Programa Fondo Sectorial de Innovación (Finnova), 2011 | 248 |
| Cuadro | 86 | Querétaro: Vivienda para el desarrollo de los sectores económicos, 2005-2010 | 249 |
| Cuadro | 87 | Querétaro: Indicadores de salud, 2005 y 2009 | 251 |
| Cuadro | 88 | Querétaro: Comunicaciones y transportes, 2008 y 2009 | 251 |
| Cuadro | 89 | Querétaro: Indicador de alfabetismo, 2005 y 2010 | 252 |
| Cuadro | 90 | Querétaro: Gasto en educación, 2005 - 2010 | 253 |
| Cuadro | 91 | Querétaro: Alumnos inscritos en educación superior, 2009/2010 | 257 |
| Cuadro | 92 | México: Ranking de ciencia, tecnología e innovación, 2011 | 258 |
| Cuadro | 93 | México: Patentes solicitadas, 2005 - 2010 | 259 |
| Cuadro | 94 | Querétaro: Contribuyentes del SAT por sector económico, 2009 y 2010 | 264 |
| Cuadro | 95 | Querétaro: Trabajadores afiliados al IMSS, 2010 | 264 |
| Cuadro | 96 | Querétaro: Generación de residuos en los municipios | 266 |

| | | | |
|--------|-----|--|-----|
| Cuadro | 97 | Querétaro: Cálculo de la composición de los residuos | 267 |
| Cuadro | 98 | Querétaro: Calidad de vida del ciudadano, 2010 | 268 |
| Cuadro | 99 | Querétaro: Fondo PYME, 2007 - 2012 | 269 |
| Cuadro | 100 | Querétaro: Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft), 2005-2011 | 270 |
| Cuadro | 101 | Querétaro: Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología (Prodiat), 2009-2011 | 271 |
| Cuadro | 102 | Querétaro: Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind), 2011 | 272 |
| Cuadro | 103 | Querétaro: Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca), 2011 | 272 |
| Cuadro | 104 | Querétaro: Programa del Fondo Sectorial de Innovación (Finnova), 2011 | 273 |
| Cuadro | 105 | México: Características del empresario por sector económico | 275 |
| Cuadro | 106 | México: Antigüedad de la empresa y edad del empresario por sector | 277 |
| Cuadro | 107 | México: Personalidad jurídica por sector y tamaño de empresa | 278 |
| Cuadro | 108 | Análisis factorial: Matriz de correlaciones | 279 |
| Cuadro | 109 | Análisis factorial: Comunalidades | 280 |
| Cuadro | 110 | Análisis factorial: Porcentaje de varianza explicada | 281 |
| Cuadro | 111 | Análisis Factorial: Matriz de componentes, KMO y prueba de Bartlett | 282 |
| Cuadro | 112 | Querétaro: Competitividad de la MIPYME | 283 |
| Cuadro | 113 | Querétaro: Competitividad por tamaño de empresa | 284 |
| Cuadro | 114 | Querétaro: Competitividad por sector empresarial | 284 |
| Cuadro | 115 | Querétaro: Competitividad de la MIPYME industrial – clasificación SCIAN | 286 |
| Cuadro | 116 | Querétaro: Competitividad de la MIPYME comercial – clasificación SCIAN | 289 |
| Cuadro | 117 | Querétaro: Competitividad de la MIPYME en el sector servicios - clasificación SCIAN | 292 |

Siglas

| | |
|-----------|---|
| ABM | Asociación de Bancos de México |
| Adiat | Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico |
| Bancomext | Banco de Comercio Exterior |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo (www.iadb.org) |
| BM | Banco Mundial (www.bancomundial.org) |
| Cecic | Centro de Capital Intelectual y Competitividad |
| CEPAL | Comisión Económica para América Latina y el Caribe (www.eclac.org) |
| Cidac | Centro de Investigación para el Desarrollo |
| CIPI | Centro Intersecretarial de Política Industrial |
| Cofemer | Comisión Federal de Mejora Regulatoria |
| Compex | Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones |
| Conacyt | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (www.conacyt.mx) |
| Concamín | Confederación de Cámaras Industriales |
| Concyteq | Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro |
| Coneval | Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social |
| Coparmex | Confederación Patronal de la República Mexicana |
| D.F. | Distrito Federal |
| DOF | Diario Oficial de la Federación (www.dof.gob.mx) |
| Finnova | Fondo Sectorial de Innovación |
| FMI | Fondo Monetario Internacional |
| Fundes | Fundación de Estudios Sociológicos |
| IDEA | Fundación para la Implementación, Diseño, Evaluación y Análisis de Políticas |
| IED | Inversión Extranjera Directa |
| ILD | Instituto de Libertad y Democracia |
| Imco | Instituto Mexicano de Competitividad (www.imco.org.mx) |
| IMD | Institute for Management Development |
| IMSS | Instituto Mexicano del Seguro Social |
| INEGI | Instituto Nacional de Estadística y Geografía (www.inegi.org.mx) |
| MIPYME | Micro, Pequeña y Mediana Empresa |
| Nafin | Nacional Financiera (www.nafin.gob.mx) |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (www.oecd.org) |
| OEA | Organización de Estados Americanos |
| ONUDI | Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial |
| PEA | Población Económicamente Activa |
| PIB | Producto Interno Bruto |
| Pisa | Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos |
| PND | Plan Nacional de Desarrollo |
| PNUD | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo |

| | |
|-----------|---|
| Prodiat | Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología |
| Proind | Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales |
| Prologyca | Programa en Competitividad en Logística y Centrales de Abasto |
| Prosoft | Programa para el Desarrollo de la Industria del Software |
| PYME | Pequeña y Mediana Empresa |
| Repeco | Régimen de Pequeños Contribuyentes |
| RFC | Registro Federal del Contribuyente |
| RICYT | Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología |
| RSE | Responsabilidad Social y Empresarial |
| SARE | Sistema de Apertura Rápida de Empresas |
| SAT | Servicio de Administración Tributaria |
| SE | Secretaría de Economía |
| SIGER | Sistema Integral de Gestión Registral |
| SNI | Sistema Nacional de Investigadores |
| SPYME | Subsecretaría para Pequeña y Mediana Empresa |
| STPS | Secretaría de Trabajo y Previsión Social |
| TIC | Tecnología Información y Comunicaciones |
| WEF | Foro Económico Global (www.weforum.org) |

Introducción

En la década de los noventa la MIPYME mexicana se encontraba en una situación de desamparo, no existían políticas públicas integrales que respalden el desarrollo del sector. En el 2001 el gobierno federal llevó a cabo la creación a través de la Secretaría de Economía de una institución de alto nivel la: Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa enfocada a elevar la competitividad de la MIPYME. En el 2002 se promulgó la Ley para el Desarrollo de la Competitividad para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, donde se establecieron las políticas que rigen actualmente el destino de éstas empresas. Sin embargo, estos avances no han sido suficientes para impulsar la competitividad de la MIPYME se encuentran restricciones en las políticas públicas, falta de productividad, escaso acceso al financiamiento, baja educación y carencia de información en temas como tecnología e innovación (Canales, Madrigal, Saracho y Valdés, 2008).

Asimismo, las MIPYMES son consideradas las empresas más importantes en México por el número de unidades que representan 99.8% de todo el tejido empresarial, contribuyendo con el 75.1% del empleo y con una aportación significativa de 52% al Producto Interno Bruto. Por lo que es imprescindible estudiarla a profundidad con la finalidad de comprender a fondo su problemática e intentar generar algunas propuestas que permitan mejorar su competitividad (INEGI, 2009).

Esta investigación se encuentra fundamentada en la teoría de competitividad sistémica. Se eligió este enfoque dado que permite analizar a la MIPYME considerando todos y cada uno de los aspectos que influyen en su competitividad tanto internos como externos. Mismos que se describen en los cuatro niveles analíticos que posee: el meta, macro, meso y micro; que sostienen que las ventajas competitivas provienen de aspectos políticos, económicos y sociales a través de un conjunto de estrategias, políticas públicas y relaciones interinstitucionales.

La presente investigación por un lado, se encuentra sustentada en un estudio de campo donde los datos se obtuvieron de una muestra de 168 MIPYME en Querétaro y la comprobación de las hipótesis del nivel micro se llevó a cabo a través de un modelo de análisis factorial. Por otro lado, un estudio documental y descriptivo para caracterizar las variables de los niveles meta, macro y meso con información recolectada de la base de datos del Banco Mundial e INEGI y de diversas instituciones públicas y privadas. El espacio geográfico de esta investigación se encuentra delimitado a los municipios de Querétaro y El Marqués en el estado de Querétaro en México. El estudio reviste importancia por la escasa información que existe sobre la medición de competitividad sistémica de la MIPYME en sus cuatro niveles económicos: meta, macro, meso y micro.

La estructura de la tesis se encuentra configurada en dos partes conformada por siete capítulos. La primera parte integrada por el marco teórico contiene cuatro capítulos. El primer capítulo aborda el estudio de la competitividad; el segundo capítulo se ocupa de la teoría de competitividad sistémica; el tercer capítulo contempla la evolución de la MIPYME en México y Querétaro y el cuarto capítulo describe las políticas públicas que inciden en el desarrollo de la MIPYME en México y Querétaro. La segunda parte trata sobre la metodología y desarrollo de la investigación. El capítulo cinco está conformado por el desarrollo del trabajo campo de una encuesta y un estudio documental que aborda aspectos económicos, políticos y sociales que inciden en la MIPYME; el capítulo seis presenta el análisis de los resultados del trabajo de campo y del análisis documental y finalmente el capítulo siete muestra las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

a. Planteamiento del problema

Según la Organización de Estados Americanos en el 2010 a nivel mundial estimaban la existencia de alrededor de 200 millones de negocios, de los cuales 120 millones consideradas micro, pequeñas y medianas empresas representaban entre el 90% y 95% del total de las empresas. Estas MIPYMES generaban entre el 50% y 70% del empleo dependiendo del país o de la región; más de un tercio dirigidas por mujeres y además alrededor del 25% creadas por jóvenes menores de 35 años. Con una vida promedio de sólo 14 meses y numerosas operando en la informalidad. La PYME de América Latina y el Caribe en promedio exportaba menos del 8% de bienes y servicios y sólo un tercio de ellas con capacidad para insertarse en los mercados internacionales (OEA, 2010).

Las estadísticas demuestran la gran envergadura de la MIPYME en el nivel mundial y también los problemas asociados a su falta de: crecimiento, desarrollo, competitividad y la alta mortandad que se manifiestan en la mayoría de los países en desarrollo, como consecuencia de políticas públicas ineficientes; gobiernos que generalmente diseñaban sus políticas sin considerar la problemática sectorial y el tamaño de la empresa (micro, pequeña y mediana), emitiendo leyes generales convirtiéndose en obstáculos que por el contrario promoverían la informalidad.

Con respecto a las leyes regulatorias para la MIPYME en México, se encuentran desarticuladas en los niveles federales, estatales y municipales, con incongruencias, elevada burocracia, falta de transparencia en la aplicación y excesivos trámites. Para resolver en parte esta situación el gobierno llevó a cabo la creación del Sistema de Apertura Rápida de Empresas SARE¹ a nivel federal para la constitución de la MIPYME de bajo riesgo público (solamente algunos sectores) en un plazo entre 48 y

¹ SARE, Sistema de Apertura Rápida de Empresas, estableció como máximo dos trámites federales obligatorios para la constitución e inicio de operaciones de la MIPYME de bajo riesgo público; entró en vigor en marzo de 2002. No obstante, el éxito del SARE depende de su instrumentación en los estados y municipios que establecen reglas específicas para que opere una empresa.

72 horas, se incorporaron los estados de Nuevo León, Sinaloa, Tlaxcala, Baja California, Colima, Zacatecas y Querétaro. Sin embargo, los retos y exigencias se encuentran en los municipios y los gobiernos estatales que establecen sus propias reglas de constitución de una empresa y no se encuentran dispuestos a realizar cambios y continúan desalentando la creación de nuevas empresas (ILD, 2006).

Además, de los excesivos trámites, la MIPYME se ve afectada en su economía por los altos costos que implican constituir una empresa, debiendo operar con capitales pequeños convirtiéndose en una gran inversión el hecho de iniciar una empresa. El diagnóstico que llevó a cabo el Instituto Libertad y Democracia para el BID concluían que el rubro más gravoso en costos y tiempo para la constitución de sociedades viene siendo la protocolización del acta constitutiva frente al notario y la inscripción de los estatutos sociales en el Registro Público de Comercio, representando el 81% del costo total de apertura en algunos estados dentro de un rango de \$6,000 a \$8,000 pesos, donde el promedio nacional es \$6,550 pesos; como consecuencia el gobierno promovería la informalidad de la MIPYME sin poder acceder a beneficios que proporcionaría la legalidad como programas de apoyo de gobierno, una jubilación respaldando su futuro y el de su familia, servicios de atención médica, acceso al financiamiento, entre otros (ILD, 2006 y Cofemer, 2008).

Un aspecto significativo son las implicaciones de trabajar en el ámbito empresarial como persona física. Asumiendo una responsabilidad ilimitada con respecto a deudas del negocio, en caso de no cumplir con sus obligaciones el propietario deberá responder con su patrimonio familiar, por la falta de separación de bienes patrimoniales. Los riesgos que afrontaría el empresario MIPYME son consecuencia del alto costo de constituir una empresa en México aproximadamente el 90% de los empresarios son personas físicas (ILD, 2006).

Otra de las limitaciones la falta de flexibilidad de las leyes laborales impidiendo a la MIPYME contratar legalmente a sus trabajadores en diferentes modalidades, debido al costo alto de las contribuciones sociales y de despido; la rigidez del sistema no permite

contratos temporales de prueba para establecer la capacidad y habilidades del trabajador eficiente o capacitarlos en ese lapso. El Foro Económico Mundial, en su Índice de Competitividad Global, coloca a México en el lugar 120 de entre 139 países en el rubro eficiencia en el mercado laboral confirmando esta falta de competitividad (Lozano, 2011 y WEF, 2010).

Uno de los requerimientos para fortalecer a la MIPYME es la obtención de una fuente de financiamiento tanto para capital de trabajo como para inversiones y encontrarse dispuesto a asumir el riesgo crediticio, al solicitarlo encontrará que algunas entidades financieras no estarían dispuestas a ofrecerle este servicio por el alto costo operativo que implicará evaluarlo como sujeto de crédito debido a que no contará con un historial crediticio y tendría dificultades para cubrir los requisitos tanto por su contabilidad rudimentaria y sus finanzas personales que se encontrarían mezcladas con las finanzas de la empresa y también por su falta de profesionalización; como consecuencia los bancos comerciales apenas financiaran al 16.7% de las pequeñas empresas. Además, la asimetría de la información no favorecerá a la MIPYME donde la entidad financiera asumirá diversos riesgos por la falta de información acerca del empresario y elevará los costos financieros y disminuirá la oferta de crédito (Lecuona, 2009; Canales *et al.*, 2008 y Banco México, 2009).

El desarrollo económico y social de México depende en forma importante del dinamismo de la MIPYME² contribuyendo con el 52% del PIB, 99.8% de las unidades económicas y 75.1% del empleo. Por lo tanto, es indispensable la participación eficiente del gobierno proporcionando un entorno de negocios adecuado para la creación, el desarrollo y el mejoramiento de su competitividad; estableciendo mecanismos que faciliten y simplifiquen los procedimientos y trámites de los servicios del gobierno, reducción en los costos de constitución de una empresa; adopción de leyes modernas para facilitar la contratación de personal y acceso al financiamiento (INEGI, 2009 y OCDE, 2007).

² De acuerdo a la Secretaría de Economía, (DOF, 30/06/2009) la MIPYME en México se clasifica bajo tres criterios: ventas, número de empleados y sector donde participa (industria, comercio y servicios). El límite mínimo es de 10 trabajadores dentro de la microempresa y el máximo se sitúa en 250 en el sector industria y corresponde a la mediana empresa. Las ventas se calculan mediante un tope máximo combinado= (trabajadores x 10%) + (ventas anuales x 90%).

Con respecto a estudios sobre competitividad sistémica aplicada a la MIPYME, diversas investigaciones empíricas se han concentrado en la búsqueda de ciertos factores determinantes de la competitividad en la MIPYME sobre aspectos internos de la empresa (nivel micro) como planeación estratégica, calidad, tecnología, innovación, producción, mercadotecnia, recursos humanos y contabilidad y finanzas (Rubio y Aragón, 2002 y 2005; Chauca, 2003; Saavedra, Hernández, Hernández, Mendoza, Vásquez, Jiménez y Navarrete, 2007; De la Rosa, Liquidano, Escalera, Flores, Borjas, Hernández y Hernández, 2009; Martínez, Charterina y Araujo, 2010; Ayala, 2011; Arroyo y Prieto, 2011; Pacheco y Rodríguez, 2011; González, Compeán y Espinoza, 2011; Montejano, Hernández y Martínez, 2011; Torres, Borjas y Ramírez, 2011; Silva y Carlos, 2011 y Flores, Canto y Morales, 2011).

Sin embargo, son escasas las investigaciones que involucran en la evaluación de la MIPYME factores internos y externos, como propone el modelo de competitividad sistémica, que determina la competitividad mediante un modelo integral evaluando factores empresariales, económicos, políticos y sociales que en la vida cotidiana afectan el desempeño de la empresa. Chauca (2003) evalúa la competitividad sistémica de la PYME en Morelia analizando factores económicos, tecnológicos, socioculturales y políticos, sin embargo, no evalúa programas de apoyo del gobierno federal y estatal y tampoco algunas políticas públicas a nivel meso.

Según Meyer-Stamer (2000) las empresas deberán desarrollar ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo que permitirá enfrentar competencias de origen global en sus mercados locales, los requerimientos además de competitividad en el nivel de empresa (micro), un entorno de competitividad meta, macro y meso.

Ante este panorama el objetivo de la investigación es determinar cuáles son los factores en el nivel meta, macro, meso y micro que inciden en la competitividad de la MIPYME en Querétaro, fundamentado en la teoría de la competitividad sistémica. Considerando que el nivel meta evalúa valores culturales y el comportamiento de la sociedad bajo las estrategias del gobierno; en el nivel macro se

analizará la situación económica y financiera del país y en el nivel meso se examinará el entorno de negocios donde se desenvuelve la empresa en el ámbito regional y local. Este enfoque establece que las ventajas competitivas de la empresa se crean en forma conjunta y articulada: por el gobierno con políticas públicas; la sociedad con estrategias e instituciones intermediarias de apoyo y por las propias empresas con su desempeño eficiente.

Por lo tanto es necesario realizar esta investigación evaluando todos los niveles económicos que afectan la competitividad de la MIPYME por lo que nos permitimos formular la siguiente pregunta de investigación:

a.1 Pregunta general

¿De qué manera los factores meta, macro, meso y micro inciden en la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa en Querétaro?

a.2 Preguntas específicas

1. ¿Cómo inciden los factores meta en la competitividad de la MIPYME, a través de las políticas de pobreza, desigualdad, informalidad y educación en el nivel federal?
2. ¿Cómo inciden los factores del nivel macro en la competitividad de la MIPYME, a través de las políticas presupuestaria, fiscal, de competencia, comercial y los programas de apoyo federales?
3. ¿De qué forma es que inciden los factores meso en la competitividad de la MIPYME, a través de las políticas de infraestructura, educativa en el nivel estatal, tecnológico, industrial, ambiental y de programas de fomento estatal?
4. ¿En qué forma inciden los factores micro en la competitividad de la MIPYME, a través de la planeación estratégica, producción y aprovisionamiento, aseguramiento de la calidad, comercialización, contabilidad y finanzas, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información?

b. Objetivos

b.1 Objetivo general

Determinar cuáles son los factores en los niveles meta, macro, meso y micro que inciden en la competitividad de la MIPYME en Querétaro.

b.2 Objetivos específicos

1. Determinar en el nivel meta si los factores como la pobreza, desigualdad, informalidad y educación en el nivel federal inciden en la competitividad de la MIPYME.
2. Establecer si en el nivel macro las políticas presupuestaria, fiscal, de competencia, comercial y los programas federales de apoyo inciden en la competitividad de la MIPYME.
3. Comprobar si en el nivel meso las políticas de infraestructura, educativa en el nivel estatal, tecnológico, industrial, ambiental y de programas de fomento estatal inciden en la competitividad MIPYME.
4. Evidenciar si en el nivel micro los factores internos de la empresa: planeación estratégica, producción y aprovisionamiento, aseguramiento de la calidad, comercialización, contabilidad y finanzas, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información inciden en la competitividad de la MIPYME.

c. Hipótesis

c.1. Hipótesis general

H1: Los factores meta, macro, meso y micro influyen en la competitividad de la MIPYME en Querétaro.

c.2 Hipótesis específicas

H2: Los factores en el nivel meta inciden en la competitividad de la MIPYME a través de la pobreza, desigualdad, informalidad y la educación en el nivel federal.

H3: Los factores en el nivel macro inciden en la competitividad de la MIPYME a través de políticas: presupuestaria, fiscal, de competencia, comercial y los programas federales de apoyo a la MIPYME.

H4: Los factores en el nivel meso inciden en la competitividad de la MIPYME a través de las políticas de infraestructura, educativa en el nivel estatal, tecnológica, industrial, ambiental y de programas de fomento para la MIPYME en el estado de Querétaro.

H5: Los factores en el nivel micro inciden en la competitividad de la MIPYME a través de la planeación estratégica, producción y aprovisionamiento, aseguramiento de la calidad, comercialización, contabilidad y finanzas, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información.

Parte I: MARCO TEÓRICO

El Marco teórico consta de cuatro capítulos. En los capítulos uno y dos se estudian los conceptos teóricos de competitividad y las teorías que la fundamentan. Los capítulos tres y cuatro muestran el estudio de la MIPYME en México y Querétaro y las políticas públicas que el gobierno ha establecido.

Capítulo I: Generalidades de la competitividad

Este capítulo presenta los conceptos y teorías de la ventaja comparativa, competitiva y sistémica que fundamentan la competitividad, asimismo los índices que miden tanto la competitividad nacional, regional y empresarial.

1.1 Conceptualización de competitividad

Hoy la competitividad es preocupación de todos, en el sector público y privado; en el nivel local, regional, nacional e internacional. Formando parte del nuevo consenso internacional, las organizaciones multilaterales y los gobiernos de todo el mundo reconocen su importancia en el crecimiento económico y en la reducción de la pobreza (ONU, 2004).

El término competitividad no posee una definición específica. Según el cuadro 1 diversos autores coinciden en la falta de consenso para definirla conceptualmente, dada la amplitud de su significado puede abarcar desde el nivel empresarial, sectorial, nacional y el ámbito supranacional; así como por la naturaleza cualitativa y cuantitativa de sus factores careciendo de límites precisos en el nivel de análisis y en las diversas metodologías de medición.

En los mercados internacionales la competencia no sólo es empresarial, también se confrontan sistemas productivos, esquemas institucionales, organismos sociales, la empresa integrada en una red de vinculaciones con el sistema educativo, la

infraestructura tecnológica, las relaciones gerenciales - laborales, instituciones públicas y privadas y además, el sistema financiero (Fajnzylber, 1988).

Cuadro 1
Definiciones de competitividad

| Conceptos | Autor |
|---|----------------------------------|
| Dado que la principal meta económica de una nación es producir un alto nivel de vida para sus ciudadanos, la competitividad se vincula con el nivel de productividad con la que una nación, región o clúster, utilizan sus recursos naturales, humanos y de capital. | Porter (1990) |
| El conjunto de instituciones, políticas y los factores que determinan el nivel de productividad de un país. A través de la productividad se establece el desarrollo sostenible de prosperidad que puede ser alcanzado por una economía. Las economías más competitivas tienden a ser capaces de producir niveles altos de ingresos para sus ciudadanos. | World Economic Forum, WEF (2010) |
| La competitividad refleja la medida en que una nación, en un sistema de libre comercio y condiciones equitativas de mercado, puede producir bienes o servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, al mismo tiempo que mantiene e incrementa el ingreso real de su pueblo a largo plazo. | OCDE (1996) |
| Mide la capacidad de un país para atraer y retener inversiones y talento. | Imco (2009) |
| La competitividad es el proceso para incrementar y mejorar el nivel de desarrollo socioeconómico sustentable y sostenido de un territorio nacional. La competitividad está definida por un grupo de factores temporales y dinámicos, destacando: a) una visión sistémica (factores macro, meso y micro); b) encadenamientos mercantiles globales (EMG) y sus segmentos y c) la forma específica en que territorios se integran a procesos y productos específicos. Las propuestas de política debieran incluir objetivos y respectivas evaluaciones en el corto, mediano y largo plazo. | Dussel (2013) |

Fuente: Elaboración propia, con información de cada autor

Para el BID, explícitamente una economía es más competitiva cuando el entorno de negocios conduce al crecimiento sostenido de la productividad y del ingreso per cápita, en un contexto de integración en la economía mundial (BID, 2001).

Krugman (1994) manifiesta que la competitividad en los mercados internacionales se produce no por la competencia entre países, sino por la competencia entre las empresas. En esta competencia, el crecimiento de una empresa ocurre en desmedro de las otras, es decir compiten por posesionarse en los mercados tanto local e internacional. También considera que la competitividad es una palabra “sin sentido” cuando se aplica a la economía nacional y la obsesión por la competitividad es tan engañosa como peligrosa.

Los gobiernos a través de políticas macroeconómicas, industriales, sociales, educativas y medioambientales aportan un elemento importante en el fortalecimiento o debilitamiento de la competitividad de las empresas. Asimismo tienen incidencia la estructura productiva y el contexto sectorial. La política macroeconómica determinará ciertas variables clave como el tipo de cambio, la política de ingresos y la estabilidad de los precios que afectaran el desenvolvimiento de la competitividad microeconómica ocasionando ventajas o desventajas.

1.2 Teorías de la competitividad

Alrededor de la competitividad de un país se han desarrollado numerosas teorías, algunas relacionadas con el comercio internacional, otras con el desarrollo de la empresa.

1.2.1 Teoría de la ventaja comparativa

El marco teórico del comercio internacional encuentra sus orígenes en la ventaja absoluta y la ventaja comparativa propuesta por los economistas clásicos Smith en 1776 y Ricardo en 1817 respectivamente. Quienes sostenían que el comercio ofrecería oportunidades a todos los países esperando mejorar su riqueza. La ventaja absoluta considera que los socios comerciales pueden beneficiarse del comercio si ambos países se especializan en la producción de aquel producto que puede producir a un menor costo, lo que implicará un beneficio para ambos. Es decir, si un país es

superior a otro en la producción de un bien (donde la superioridad se mide por un costo unitario menor) e inferior en la producción de otro bien, resultará benéfico para ambos países participar en el intercambio internacional. La teoría de la ventaja comparativa representa una extensión de la teoría de la ventaja absoluta y considera que en el comercio internacional el país superior se especializa en la producción de aquel bien donde tiene mayor ventaja absoluta y el país inferior en el bien donde tiene la menor ventaja absoluta (Flores, 2008).

Tradicionalmente, la competitividad de un país era explicada por la teoría de la ventaja comparativa que argumentaba que la competitividad depende de la dotación de recursos naturales y los factores de la producción (capital y trabajo). La competitividad depende de la habilidad de los países para producir a un menor costo que sus competidores, lo cual depende de los recursos naturales, el capital, el trabajo y las economías de escala. Sin embargo, ante el proceso de globalización económica y financiera, surgen nuevas explicaciones de los niveles de competitividad (Flores, 2008).

1.2.2 Teoría de la ventaja competitiva

Porter (1990) sostiene que la capacidad de las empresas para competir internacionalmente depende de las circunstancias locales y las estrategias de la empresa.

La teoría de la ventaja competitiva afirmaba que las características determinantes de un país (cultura, valores, estructura económica e instituciones) permiten a sus empresas la creación y el mantenimiento de la ventaja competitiva de una nación. Además, afirmaba que las empresas son las que compiten en los mercados internacionales y no las naciones. Por lo tanto es indispensable conocer cuáles son los factores que crean y mantienen la ventaja competitiva de las empresas y cómo contribuye el gobierno en este proceso (Porter, 1990).

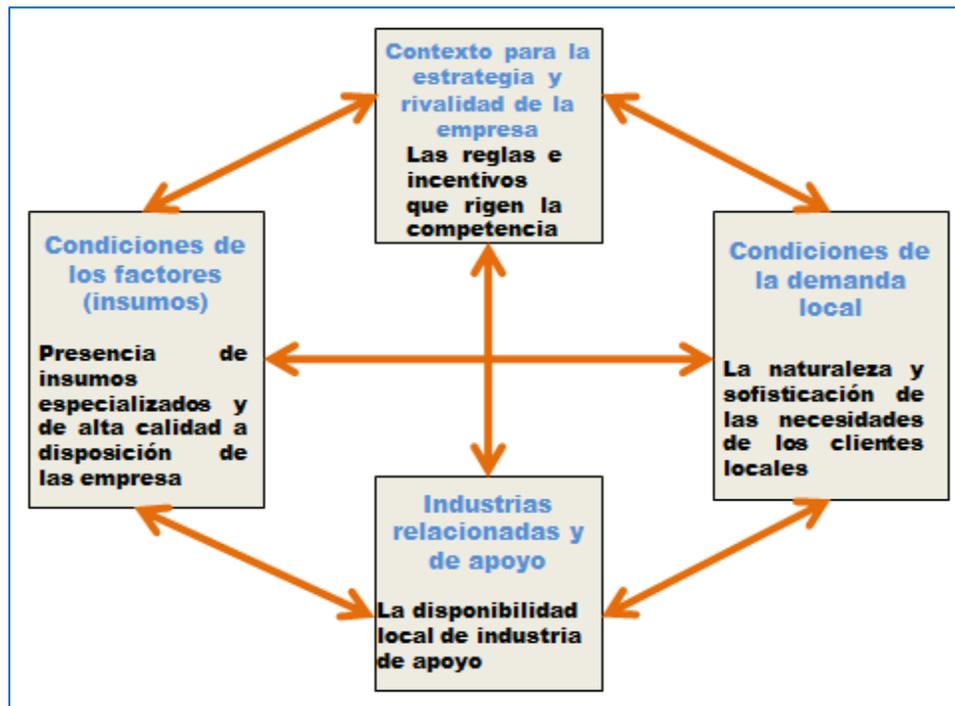
Asimismo, ningún país puede ser competitivo en todos los productos, se hace necesario especializarse en sectores y segmentos donde sus empresas son más productivas. Una empresa crea una ventaja competitiva cuando percibe una nueva y mejor forma de competir en un sector y lo posiciona en el mercado produciéndose una innovación, mediante el uso de tecnología, cambios en los productos y procesos, innovación en mercadotecnia, logística y territorios.

Por otro lado, según Porter (1990) las causas más frecuentes para producir innovaciones son: 1) nuevas tecnologías, 2) nuevas o cambiantes necesidades del consumidor, 3) la aparición de un nuevo segmento sectorial, 4) cambio en los costos o disponibilidad de insumos y 5) cambio en las disposiciones gubernamentales.

Además, la ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes. Existen dos tipos básicos de ventajas competitivas en la empresa costos bajos o diferenciación del producto, ambos son el resultado de la capacidad de la empresa para contrarrestar el riesgo de ingreso de nuevas empresas, riesgo de sustitución, poder de negociación de los compradores, poder de negociación de los proveedores y rivalidad entre los competidores actuales (ver gráfica 1); combinadas son capaces de determinar la utilidad de la empresa porque pueden influenciar sobre los precios, costos, inversión requerida y también provocar tasas de retorno de inversión mayores al costo de capital. La empresa puede influir a través de tres estrategias genéricas: liderazgo de costos, diferenciación y enfoque, que se divide en enfoque de costos y enfoque de diferenciación (Porter, 1985, 2007 y 2009).

Porter define en el diamante las ventajas competitivas basadas en cuatro factores interconectados según la gráfica 1.

Gráfica 1
Diamante de Porter



Fuente: Porter (1990)

Esta metodología basada en las empresas y los factores que las afectan analizaba la competitividad como un diamante dinámico que deberá ser aplicado para fomentar la competitividad de las empresas y naciones en un contexto de globalización. El entorno político, legal y macroeconómico sólido son necesarios pero no bastan para tener una nación competitiva. Es necesario un medioambiente adecuado para los negocios, la sofisticación de las operaciones y las estrategias de las empresas. Porter (1990) considera importantes los clúster: agrupamientos de empresas e instituciones interconectadas en un espacio como un importante factor competitivo.

1.2.3 Teoría de la competitividad sistémica

Otra importante teoría de competitividad se desarrolló en los años ochenta en el Instituto Alemán para el Desarrollo, denominada "competitividad sistémica". Esta teoría sostiene que las ventajas competitivas son creadas en forma dinámica por las

empresas, los gobiernos y la sociedad mediante un conjunto de estrategias, políticas públicas y relaciones institucionales (Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer, 1996).

Por un lado, la competitividad sistémica surge en un entorno donde la OCDE (1992) afirmaba que la competitividad era el resultado de un proceso de ajuste económico estructural, es decir el concepto de competitividad estructural basada en los siguientes elementos: 1) el énfasis en la innovación como factor central del desarrollo económico, 2) una organización empresarial situada más allá de las concepciones tayloristas y capaz de activar los potenciales de aprendizaje e innovación en todas las áreas operativas de una empresa y 3) redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones y un contexto institucional con capacidad para fomentar la innovación. El concepto de la OCDE sólo cubría categorías económicas, ignorando la dimensión política que interviene en la creación de competitividad (Messner, 1996).

Por otro lado, la competitividad sistémica argumentaba que la creación de la ventaja competitiva es el producto de un patrón de interacción compleja y dinámica entre el Estado, las empresas, las instituciones intermedias y la capacidad organizativa de una sociedad. Analizaba la competitividad desde cuatro niveles articulados: el meta, macro, meso y micro; considerando prioritario el diálogo y la toma de decisiones en forma conjunta. También vinculaba elementos pertenecientes a la economía industrial, la teoría de la innovación, la sociología industrial y la gestión económica desarrollada por la ciencia política (Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer, 1994 y 1996).

Además, el concepto de competitividad sistémica es una definición multidimensional que consideraba determinantes económicos, políticos y sociales para el desarrollo exitoso de la industria. Con un entorno sustentado en el esfuerzo colectivo de las empresas, la iniciativa conjunta de las asociaciones empresariales, el Estado y otros actores sociales pueden conducir rápidamente hacia el desarrollo de las ventajas competitivas ((Hillebrand, 1991; citado en Messner, 1996 y Flores, 2008).

1.3 Índices de medición de competitividad nacional, regional y empresarial

Uno de los elementos que hacen complejo el análisis de la competitividad es su forma de medición. Existen diversos modelos de medición elaborados con diferentes metodologías en función a la necesidad de conocer la competitividad de una empresa, industria, región o nación. El BID (2001) sostiene que los índices de competitividad tratan de explicar la capacidad de un país para producir bienes y servicios con estándares internacionales de tecnología y calidad en forma eficiente y como consecuencia lograr altos niveles de productividad y nivel de ingreso.

1.3.1 Índices de países

Organismos internacionales y nacionales se encargan de medir la competitividad de los países y las regiones, desde diferentes aspectos, con la finalidad de proporcionar información necesaria para que los gobiernos nacionales, regionales o locales puedan tomar decisiones certeras al momento de establecer sus políticas públicas y elevar su nivel de competitividad, mejorando la calidad de vida de sus ciudadanos y el desempeño de sus empresas. Los estudios de competitividad más importantes a escala mundial provienen del Foro Económico Mundial y el Anuario de Competitividad Mundial. En México destaca el Instituto Mexicano para la Competitividad que estudia fenómenos económicos y sociales que afectan la competitividad en un contexto de economía global.

1.3.1.1 Índice del Foro Económico Mundial (WEF)

Este organismo maneja dos grandes índices: El índice de competitividad global (GCI), construido por Sachs y Warner, el cual busca medir la capacidad para lograr crecimiento económico sostenido, mediante la elaboración de tres subíndices: entorno macro, instituciones públicas y tecnología. Se compone de 113 variables, en 12 pilares. Incluye datos cuantitativos y cualitativos provenientes de encuestas a ejecutivos de negocios y estadísticas.

El índice de competitividad de crecimiento (CCI), elaborado por Porter, se encarga de medir los fundamentos microeconómicos, reflejando la eficacia de una economía al utilizar sus recursos. Surge de la unión entre las estrategias de las empresas (factores endógenos) y las condiciones del diamante dinámico (factores estructurales y sistémicos), con 35 variables, captura tres factores clave del crecimiento: el entorno macroeconómico, la calidad de las instituciones públicas y la tecnología (ver cuadro 2) (WEF, 2010).

1.3.1.2 Anuario de Competitividad Mundial (IMD)

El IMD analiza y clasifica la capacidad de las naciones para crear y mantener un entorno de competitividad en las empresas. Analiza la creación de riqueza que producen las empresas y el entorno nacional que mejora o dificulta su capacidad de competir nacional o internacionalmente. Revela los factores recurrentes asociados a una economía competitiva y destaca las debilidades de cada país. Analiza 58 países empleando 327 criterios. Los datos se agrupan en cuatro factores principales: 1) desempeño económico, 2) eficiencia del gobierno, 3) eficiencia de las empresas y 4) desarrollo de la infraestructura. Los datos provienen de indicadores estadísticos y encuestas a empresarios (ver cuadro 2) (IMD, 2010).

1.3.1.3 Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco)

Imco (2009a), tiene como objetivo generar propuestas de políticas públicas para fortalecer la competitividad de México dentro de la metodología para evaluar la competitividad incorpora el desempeño político, institucional, social, ambiental y de infraestructura además del talento de los trabajadores (proporción de la población entre 24 y 35 años con educación terciaria más los alumnos extranjeros). El índice está conformado por 10 factores y 120 variables y evalúa la competitividad de 48 países. Sus indicadores son herramientas útiles para la elaboración de políticas públicas, decisiones de inversión y para el ciudadano común (ver cuadro 2).

Cuadro 2
Indicadores de competitividad internacionales

| Foro Económico Mundial – WEF ¹ | | Anuario de Competitividad Mundial IMD ² (327 variables) | Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) ³ (120 variables) |
|---|--|---|--|
| Índice de Competitividad Global (113 variables) | Índice de Competitividad del Crecimiento (35 variables) | | |
| Entorno macro 1. Instituciones 2. Infraestructura 3. Estabilidad Macroeconómica Institución pública 4. Salud y educación primaria 5. Educación superior y capacitación 6. Eficiencia en el mercado de bienes 7. Eficiencia en el mercado laboral 8. Sofisticación del mercado financiero Tecnología 9. Preparación tecnológica 10. Tamaño del mercado 11. Sofisticación empresarial 12. Innovación | 1. Entorno macroeconómico 2. Calidad de las instituciones públicas 3. Tecnología | 1. Desempeño económico 1.1 Economía doméstica 1.2 El comercio internacional 1.3 Inversión internacional 1.4 Empleo 1.5 Precios 2. Eficiencia del gobierno 2.1 Finanzas públicas 2.2 Política fiscal 2.3 Marco institucional 2.4 Legislación de los negocios 2.5 Marco societario 3. Eficiencia de las empresas 3.1 Productividad 3.2 Mercado laboral 3.3 Finanzas 3.4 Prácticas gerenciales 3.5 Actitudes y valores 4. Desarrollo de la infraestructura 4.1 Infraestructura básica 4.2 Infraestructura tecnológica 4.3 Infraestructura científica 4.4 Salud y medio ambiente 4.5 Educación | 1. Sistema de derecho confiable y objetivo 2. Manejo sustentable del medio ambiente 3. Sociedad incluyente, preparada y sana 4. Macroeconomía estable y dinámica 5. Sistema político estable y funcional 6. Mercado de factores eficientes 7. Sectores precursores de clase mundial 8. Gobierno eficiente y eficaz 9. Aprovechamiento de las relaciones internacionales 10. Sectores económicos en vigorosa competencia |

⁽¹⁾World Economic Forum, WEF (2011), The Global Competitiveness Report 2009 – 2010 (el rango del 2009 es de 133 países, la puntuación máxima es de 5.60, se clasifican de mayor a menor); ⁽²⁾IMD (2010), TheWorldCompetitivenessScoreboard2010 (presenta la clasificación de 58 economías, se clasifican de mayor a menor de 0 a 100) e ⁽³⁾Imco (2009a), Índice General de Competitividad (la calificación es de 0 – 100 puntos, sobre 48 países, el resultado es la posición del índice).

La metodología de los índices del WEF, IMD e Imco se centran en el análisis de la eficiencia del país, de su entorno macroeconómico, el desempeño institucional y el comportamiento de las empresas, así también evalúan la innovación, tecnología y las cuestiones ambientales, por lo tanto evalúan factores de los niveles meta, macro, meso y micro en función a datos cuantitativos y cualitativos.

1.3.2 Competitividad regional

Las características especiales de un lugar o región pueden ayudar a convertirse en un detonante de la economía o en un obstáculo en el desempeño de las empresas y en sus esfuerzos competitivos. Cambridge Econometrics (2003) conceptualiza la competitividad regional como la capacidad de una economía regional para atraer y mantener la localización de empresas, con cuotas de participación sectorial estables y crecientes, posibilitando el mantenimiento de estándares de calidad y nivel de vida para todos sus habitantes.

Asimismo, Porter (1990) afirma que las agrupaciones de empresas afectan a la competitividad regional en tres formas generales:

- a) Al aumentar la productividad de las empresas en la zona.
- b) Al orientar la dirección y el ritmo de la innovación, que favorecen el crecimiento a futuro de la productividad.
- c) Al estimular la formación de nuevas empresas, que se expanden y fortalecen el clúster.

También, se encuentra que una de las áreas de mayor potencial para el desarrollo de la competitividad regional se localiza en el desarrollo de programas de innovación y capital intelectual por clúster y sectores productivos. Esto permite aprovechar ambas ventajas, el capital empresarial de la región y el capital intelectual de las universidades y centros de investigación, por lo tanto se logran desarrollar industrias tanto de manufacturas y de servicios con valor agregado (Cecic, 2006).

1.3.2.1 Índice de Competitividad Estatal en México

Este índice elaborado por Imco tiene como objetivo aportar información útil para diseñar, priorizar y dar seguimiento a las políticas públicas que promuevan la competitividad de México y sus entidades federativas. Mide 10 factores de

competitividad y 120 variables para los 32 estados mexicanos. La variable de talento considera la PEA entre 24 y 35 años con educación superior más los alumnos de otras entidades federativas (Imco, 2010a).

1.3.2.2 Índice Departamental de Competitividad en Perú

El Índice Departamental de Competitividad intenta medir diferentes aspectos de la competitividad de las regiones del Perú, incluyendo las mejoras en la calidad de vida de los habitantes y crear las condiciones para atraer inversión. Evalúa 8 factores y 52 variables en la construcción de la competitividad de un territorio específico en base a información estadística.

Cuadro 3
Índice de competitividad estatal de México y Perú

| Índice de Competitividad Estatal de México (10 factores y 120 variables) | Índice Departamental de Competitividad en Perú (8 factores y 52 variables) |
|---|---|
| 1. Sistema de derecho confiable y objetivo | 1. Institucionalidad y gestión |
| 2. Manejo sustentable del medio ambiente | 2. Infraestructura |
| 3. Sociedad incluyente, preparada y sana | 3. Desempeño económico |
| 4. Macroeconomía estable y dinámica | 4. Salud |
| 5. Sistema político estable y funcional | 5. Educación |
| 6. Mercado de factores eficientes | 6. Clima de negocios |
| 7. Sectores precursores de clase mundial | 7. Innovación |
| 8. Gobierno eficiente y eficaz | 8. Recursos naturales y ambiente |
| 9. Aprovechamiento de las relaciones internacionales | |
| 10. Sectores económicos en vigorosa competencia | |

Fuente: Imco (2010a) y Consejo Nacional de Competitividad (2008)

El Índice de competitividad peruano carece de variables en aspectos de política y desempeño de gobierno. Asimismo, no evalúa las relaciones internacionales. Tienen dificultades para obtener datos en algunas ciudades como Lima y Callao.

1.4 Índice de competitividad empresarial

Un índice relevante para medir la competitividad empresarial de pequeñas empresas es el desarrollado por el Banco Mundial a través de Doing Business.

1.4.1 Doing Business

Este índice facilidad para hacer negocios de Doing Business investiga sobre las regulaciones que favorecen la actividad empresarial o la obstaculizan. Presenta indicadores cuantitativos sobre regulaciones empresariales y la protección de los derechos de propiedad en 183 países. Analiza las regulaciones que afectan diez fases de la vida empresarial. Con la finalidad de mejorar las regulaciones y trámites burocráticos que influyen en el ciclo de vida de una pequeña o mediana empresa (Doing Business, 2010).

Cuadro 4

Doing Business: Indicadores de competitividad empresarial

| Índice | Indicadores |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Facilidad para hacer negocios | 1. Apertura de una empresa |
| | 2. Manejo de permisos de construcción |
| | 3. Empleo de trabajadores |
| | 4. Registro de propiedades |
| | 5. Obtención de crédito |
| | 6. Protección de inversores |
| | 7. Pago de impuestos |
| | 8. Comercio transfronterizo |
| | 9. Cumplimiento de contrato |
| | 10. Cierre de una empresa |

Fuente: Doing Business (2010)

El índice de Doing Business basa su análisis en las regulaciones que afectan exclusivamente a la pequeña y mediana empresa, en consecuencia este índice se encarga de medir factores de los niveles meso y micro.

Capítulo II: Competitividad sistémica

Este capítulo se ocupa del estudio de la competitividad sistémica, teoría que fundamenta la presente investigación.

2.1 Enfoques de la competitividad sistémica

Desde una perspectiva sistémica la competitividad es el resultado de las condiciones que se generan en forma conjunta por la integración de cada uno de los niveles económicos micro, meso, macro y meta.

El nivel meta, presenta factores sociales, culturales y estrategias de gobierno. Tiene como esencia la estructura política y económica orientada al desarrollo, estructura competitiva de la economía, visiones estratégicas, planes nacionales de desarrollo, asimismo la integración social y un proyecto de transformación de la sociedad con políticas sociales, organizativas y ambientales (Messner, 1996 y Hernández, 2001).

El nivel macro, está sustentado en las políticas: presupuestaria, monetaria, fiscal, de competencia, cambiaria y comercial. En este nivel es indispensable establecer las condiciones para mantener un entorno económico, político y jurídico estables (Messner, 1996; Esser *et al.*, 1994 y Hernández, 2001).

El nivel meso, está conformado por políticas: de infraestructura, educativa, tecnológica, industrial, ambiental, regional, importación y de exportación. Es el nivel más importante para la empresa, en ella se ubican las instituciones que ofrecen servicios específicos y las políticas que definen su entorno empresarial. Además, se interrelacionan la empresa e instituciones que generan capacidad de innovación en el ámbito científico, desarrollo tecnológico y de producción.

En este espacio se encuentra el Estado, las empresas privadas y las instituciones intermedias³ articulándose y generando ventajas competitivas institucionales como organizativas. Este nivel se enfoca a la eficiencia del entorno, infraestructura física e institucional y en general las políticas para la creación de ventajas competitivas (Esser *et al.*, 1994; Messner, 1996; Hernández, 2001 y Flores, 2008).

El último nivel es el micro, en ella la empresa genera ventajas competitivas internas a partir de la capacidad de gestión, estrategias empresariales, innovación, mejores prácticas, participación en redes y asociaciones además de articulación con clientes y proveedores. El enfoque en este nivel está orientado a las mejores prácticas empresariales y organizacionales (Messner, 1996 y Hernández, 2001).

El aspecto central de la competitividad sistémica sostiene que un desarrollo industrial exitoso no se logra solamente por medio de factores en el nivel micro de las empresas y en el nivel macro además, es necesario la existencia de medidas específicas por parte del gobierno y de instituciones no gubernamentales encaminadas al fortalecimiento de la competitividad de las empresas en el nivel meso, en donde la capacidad de articular políticas de promoción en los niveles meso y macro depende de estructuras políticas y económicas fundamentales y de diversos actores en el nivel meta (Esser *et al.*, 1996).

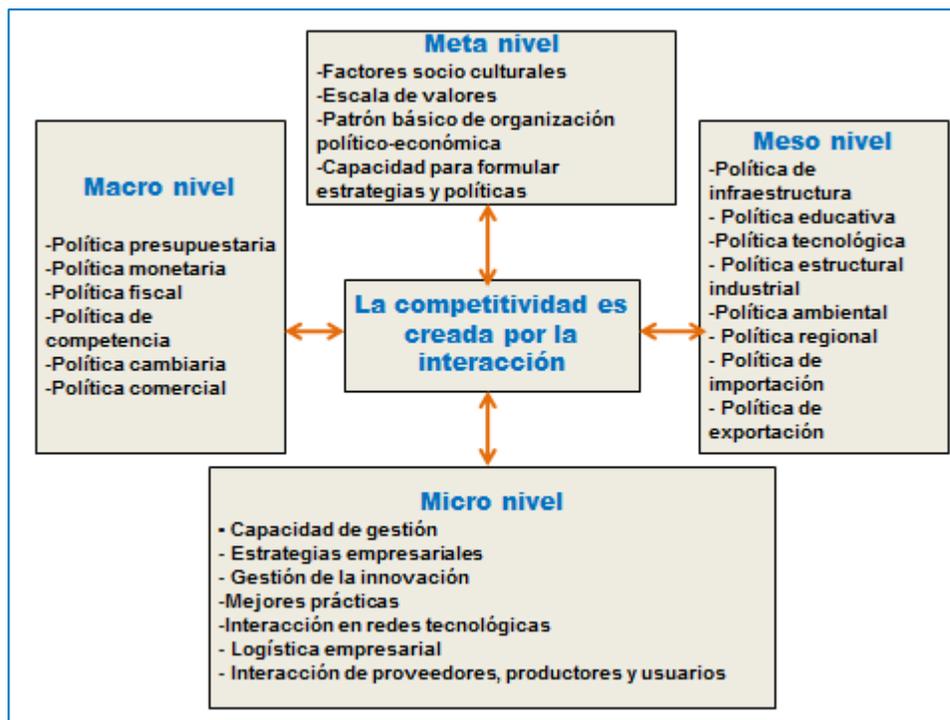
De acuerdo con esta teoría, la competitividad es el resultado de una acción sistémica que se genera desde los diferentes niveles micro, meso, macro y meta y requiere la participación de la sociedad en su conjunto.

La estructura de la teoría de competitividad sistémica de los niveles económicos meta, macro, meso y micro se presenta en la gráfica 2.

³ Organismos intermediarios, son organizaciones privadas de desarrollo orientadas a fortalecer la competitividad de las empresas en el nivel meso. Se encuentra integrado por empresas, asociaciones, sector científico, instituciones privadas, sindicatos, sector educativo, entre otros.

Gráfica 2

Factores en los niveles analíticos de competitividad sistémica



Fuente: Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (1996)

Por lo tanto, el análisis exclusivamente microeconómico es insuficiente para comprender las condiciones y los retos de la competitividad, al igual que una perspectiva exclusivamente enfocada en la estabilidad y el control macroeconómico. Destaca el nivel meso, donde se generan las ventajas competitivas institucionales y organizativas, los patrones específicos de organización y gestión y los perfiles nacionales que sustentan la ventaja competitiva y que son difíciles de imitar por los competidores (Dussel y Wältring,2003).

2.1.1 Competitividad meta

La competitividad sistémica tiene como premisa la integración social desde donde se puede exigir reformas económicas y proyectos de transformación de la sociedad. La capacidad de gestión necesaria a nivel meta implica la existencia de un consenso acerca del modelo de orientación al mercado nacional y al mercado mundial.

El elemento más importante es la disposición al diálogo entre todos los grupos y actores sociales (Esser *et al.*, 1996).

En la competitividad sistémica, el elemento más importante para coordinar los cuatro niveles es el diálogo entre los actores sociales, estos logran cohesionar esfuerzos y canalizar en forma conjunta el potencial creador de la sociedad. Los diálogos son imprescindibles para fortalecer las ventajas nacionales de innovación y competitividad y poner en marcha procesos sociales de aprendizaje y comunicación (Messner, 1996).

2.1.1.1 Factores socioculturales

Los factores de competitividad en el nivel meta examinan la capacidad y las estrategias para integrar a la sociedad. Son estructuras que promueven la competitividad. El desarrollo y la transformación de un país radican en superar la fragmentación social y satisfacer los requerimientos tecnológicos, sociales, ambientales y los que plantea el mercado mundial (Esser *et al.*, 1996).

Debe existir una cultura de valores enfocada al desarrollo económico con prioridades. Además, de un consenso entre el gobierno y los empresarios sobre la necesidad del desarrollo industrial y la integración competitiva en el mercado mundial. Se requiere de consensos para formular una visión y estrategia de implementación de políticas.

Kliksberg (2000) sostiene que la cultura y el capital social, son las claves olvidadas para el desarrollo. La cultura es el conjunto de valores, costumbres, ideas y otros elementos que comparten y conforman la identidad de las personas. El capital social se encuentra relacionado con el mejoramiento de la calidad de vida de sectores desfavorecidos. El potencial de la cultura y el capital social, producen efectos positivos si les otorgan la oportunidad de contribuir al desarrollo.

2.1.1.2 Escala de valores

Es necesario contrarrestar las tendencias negativas relacionadas con el individualismo, la fragmentación social y la pérdida de valores compartidos que desalientan la Innovación de carácter social. Aprovechar el conocimiento de los ciudadanos, conocer sus necesidades y disponer de su colaboración para el diseño e implementación de cualquier medida.

El Desarrollo social fortalece el capital humano, potencia el capital social y genera estabilidad política, bases esenciales para un crecimiento sano y sostenido.

2.1.1.3 Patrón básico de organización política económica

Debe existir un patrón básico de organización política económica. Es necesaria una clara separación institucional entre el Estado, la empresa privada y las organizaciones intermedias para hacer posible la organización autónoma y los procesos de aprendizaje independientes. Para lograr un Estado autónomo y eficiente y que los grupos de actores sociales privados y públicos se muestren dispuestos a cooperar y articularse entre sí.

2.1.1.4 Capacidad para formular estrategias políticas

La capacidad para formular estrategias políticas es necesaria para lograr un consenso acerca del modelo de orientación al mercado local y mundial e imponer los intereses futuros a los presentes.

2.1.2 Competitividad en el nivel macro

La inestabilidad macroeconómica perjudica la eficiencia de los mercados. Un alto déficit presupuestario tiende a generar inflación, limita los créditos y frena la inversión; un déficit de la balanza de pagos por contar con un tipo de cambio sobrevaluado

tiende a aumentar la deuda externa, la carga de intereses y también obstaculiza la importación de bienes de capital frenando la inversión (Esser *et al.*, 1996).

Las principales fuentes de inestabilidad macroeconómica son los déficits presupuestarios y de balanza de pagos cuando sus niveles son constantemente elevados. Los fuertes déficits presupuestarios acentúan las tendencias inflacionarias existentes y obstaculizan la actividad inversionista del sector privado que limita sus posibilidades de obtener créditos; los déficits en la balanza de pagos provocan un tipo de cambio sobrevaluado, contribuyen a aumentar la deuda externa, y el servicio de la misma y debilita la actividad de inversión. La estabilización debe apoyarse en reformas de política fiscal y presupuestaria, monetaria y cambiaria; en función del crecimiento de la economía (Esser *et al.*, 1996).

También el nivel macroeconómico requiere mantener la disciplina en las finanzas públicas; promover el consenso y aprobación de reformas estructurales en materia fiscal, energética, laboral, sindical, educativa y financiera; asegurar los derechos de propiedad; impedir prácticas de comercio desleal, entre otros.

2.1.2.1 Política presupuestaria

El déficit presupuestario, la deuda externa, la inflación se debe controlar y mantener las reglas claras de inversión para ofrecer seguridad a los inversionistas.

2.1.2.2 Política monetaria

Si los mercados de dinero y capitales están poco desarrollados cualquier política monetaria dirigida a estabilizar la economía estará restringida. Produciéndose el racionamiento de crédito la concesión selectiva y además la fijación arbitraria de tasas de interés disminuyendo el volumen del financiamiento (Esser *et al.*, 1996).

2.1.2.3 Política fiscal

La política fiscal debe estar dirigida a implementar una política favorable al crecimiento económico y la distribución. Asimismo, debe enfocarse a gravar más el consumo que la producción. Los impuestos se deben aplicar en forma progresiva (Esser *et al.*, 1996).

2.1.2.4 Política de competencia

La política reguladora de competencia debe prevenir situaciones monopólicas y fomentar la competencia en los mercados para impedir el incremento artificial en los precios de los productos que la sociedad consume.

2.1.2.5 Política cambiaria

Los tipos de cambio muy sobrevaluados aumentan los déficits en la balanza de pagos al dificultar las exportaciones industriales y facilitar las importaciones. Encarece los productos para exportación y abarata en forma artificial los productos importados provocando que las empresas pierdan competitividad en el mercado interno. Por ello, debe procurarse un tipo de cambio más equilibrado que no incida en la importación de capitales e insumos y abarate los insumos nacionales. El tipo de cambio es una variable estratégica que determina si una economía nacional está o no en condiciones de establecer industrias competitivas a nivel internacional (Esser *et al.*, 1996).

2.1.2.6 Política comercial

La política comercial debe realizar una apertura en forma gradual para disminuir los aranceles en etapas previstas. Dando tiempo para que las empresas mexicanas se preparen para la competencia, puesto que las barreras arancelarias selectivas sirven para fortalecer las industrias cuando las empresas aprovechan el tiempo para hacerse

competitivas en un proceso de aprendizaje (Esser *et al.*, 1996).

2.1.3 Competitividad a nivel meso

En el nivel meso se evalúan las políticas específicas y el ambiente institucional y organizacional que fortalecen la competitividad de las industrias. Es decir, la política sectorial, regional e institucional. Implica la diferencia entre la política meso y el espacio meso. La primera intenta resolver las fallas del mercado, el segundo incluye organizaciones creadas para mejorar la competitividad de las empresas y surge como resultado de políticas meso (Meyer-Stamer, 2000).

Las políticas meso se enfocan a la protección de las industrias que se encuentran en la etapa de nacimiento y aquellas que se dedican a la conservación del medio ambiente. El gobierno y los organismos sectoriales deben financiar la inversión en investigación y desarrollo y la promoción de exportaciones. Dado que el tamaño pequeño de las empresas impide que el sector privado invierta en investigación y desarrollo y en capacitación de los trabajadores (Esser *et al.*, 1996).

El nivel meso corresponde al entorno regional determinado por políticas específicas y selectivas de fomento económico formuladas y ejecutadas por los sectores público, privado y social y articuladas entre sí para satisfacer las necesidades de las empresas mediante servicios de apoyo y asesoría, vinculación de las universidades y centros de investigación con el sector empresarial.

El entorno empresarial constituido por las instituciones y las políticas públicas en el nivel meso es el más importante para la empresa. La acumulación de aprendizaje, innovación, la formación de redes de colaboración de empresas, la capacidad tecnológica y la interacción entre empresas e instituciones crean patrones y ventajas competitivas específicas para cada país y región, que no son fáciles de imitar.

Las políticas meso deben ser de largo plazo y se producen a nivel federal, estatal y local. Asimismo, se generan por instituciones públicas, privadas e intermedias (empresas, asociaciones, sector científico, instituciones públicas, instituciones privadas intermedias, sindicatos). Las políticas deben ser específicas y selectivas para apoyar sectores industriales dinámicos en tres niveles: 1) clúster industriales con potencial de desarrollo; 2) entorno eficiente para el desarrollo de clúster propicio para la innovación y 3) fortalecimiento de las regiones en desarrollo donde surgen grupos empresariales dinámicos o clúster (Messner, 1996).

El entorno empresarial, las instituciones y los patrones políticos en el nivel meso y el efecto de aprendizaje, las innovaciones, las redes de colaboración tanto formales como informales entre empresas en el nivel micro y la interacción entre las empresas y los gobiernos; fomentan y de ahí van surgiendo las ventajas competitivas específicas para cada país y región, que no son fáciles de imitar. Las instituciones educativas, de investigación y tecnológicas deben desarrollarse con criterios de competitividad y crear un contexto favorable para la innovación.

En el nivel meso el conjunto de medidas de política tecnológica, de innovación, educativa, industrial y regional depende de la articulación del gobierno (local y nacional), las instituciones intermediarias públicas como privadas (entidades tecnológicas, consultoras y educativas, cámaras de comercio y asociaciones) y las empresas. A través de la interacción potencian sus capacidades para la creación de competitividad sistémica (Esser *et al.*, 1996).

Por lo que un nivel meso bien estructurado sirve para incrementar y mantener la competitividad internacional de la economía y es la base para implementar políticas sociales y ambientales.

2.1.3.1 Política de infraestructura

Es importante el desarrollo oportuno y selectivo de la estructura física (transportes: puertos, redes ferroviarias, carreteras; telecomunicaciones; sistemas de abastecimiento y de eliminación de residuos; energía, agua y desagüe) que permita el desarrollo de la industria (Esser *et al.*, 1996).

2.1.3.2 Política educativa

Desarrollar el capital humano es clave para que las empresas logren ser competitivas en los mercados internacionales mediante la innovación. La política educativa se centra en las necesidades de capital humano que requieren las empresas exportadoras dinámicas, en el área universitaria crear facultades, infraestructura educativa, centros de investigación locales y regionales y de entrenamiento (Esser *et al.*, 1996).

2.1.3.3 Política tecnológica

Un determinante clave de la competitividad internacional es la infraestructura tecnológica. En los países en desarrollo la política tecnológica ha contribuido muy poco a reducir la brecha tecnológica, por la escasa vinculación entre la empresa privada y las instituciones tecnológicas y universidades. Se debe fomentar la investigación tanto básica como aplicada en universidades y centros de investigación privados y públicos; promover la difusión de tecnologías (entidades de información, asesoría, centros de demostración organizados por ramas, centros tecnológicos para empresas jóvenes) y fomentar la investigación y desarrollo a nivel de empresa (Esser *et al.*, 1996).

2.1.3.4 Política estructural industrial

Las políticas industriales deben reducir el grado de inseguridad y estimular la búsqueda de innovaciones e inversiones en I+D permitiendo a las empresas trazar estrategias de largo plazo orientadas al crecimiento y la conquista de segmentos de mercado (Esser

et al., 1996).

2.1.3.5 Política ambiental

Las políticas para el cuidado del medio ambiente deben proteger la sobreexplotación de los recursos naturales y establecer altos estándares ambientales y ser eficientes en el aprovechamiento de estos recursos (Esser *et al.*, 1996).

2.1.3.6 Política regional

El objetivo es desarrollar estructuras institucionales que hagan factible formar estructuras locales y regionales. La descentralización no debe mantenerse como un traspaso esquemático de responsabilidades entre regiones y el Estado nacional.

2.1.3.7 Política de importación

En los países en desarrollo la política comercial se enfrenta a dos desafíos: llevar a cabo una política importadora inteligente e implementar una promoción eficaz de exportaciones. En los países desarrollados se mantiene una política importadora selectiva que incentiva las importaciones de insumos y bienes de inversión que en algunos casos tienen liberados aranceles e impuestos (Esser *et al.*, 1996).

2.1.3.8 Política de exportación

Se requiere de infraestructura física al servicio de la exportación, cómo sistemas de transporte y telecomunicaciones. La política comercial desarrolla estrategias de penetración en los mercados internacionales frente al proteccionismo de los países industrializados. En los países en desarrollo el fomento a la exportación está a cargo de una serie de instituciones como agencias de fomento a la exportación, servicios informativos e instituciones de financiamiento. En los países desarrollados la

organización de esas instituciones es eficaz y está articulada (Esser *et al.*, 1996).

2.1.4 Competitividad micro a nivel empresa

La competitividad sistémica considera que la empresa genera ventajas competitivas sostenibles si mantiene un entorno de negocios favorable y emplea las mejores prácticas empresariales y organizacionales.

2.1.4.1 Competitividad empresarial

En términos de enfoque sistémico la competitividad empresarial depende de la interacción entre los elementos del nivel micro con aquellos del nivel meso, macro y meta, es decir con su entorno. Además, se requiere que las empresas alcancen un alto nivel de productividad, calidad, flexibilidad y agilidad, que les permita sostener una ventaja competitiva estratégica y generar redes empresariales para acelerar los procesos de aprendizaje colectivo.

Asimismo, deben mantener para crear ventajas competitivas un entorno de presión de competencia que obligue a mantener esfuerzos para mejorar sus productos y su eficiencia productiva; e insertarse en redes articuladas apoyadas por servicios eficientes del gobierno e instituciones (Messner, 1996).

Por ello, una empresa no es competitiva por sí misma, sino que está condicionada al desempeño de los factores en los niveles meta, macro, meso y su articulación. La competitividad en el nivel micro está basada en la interacción que es clave en el proceso de innovación cuando se constituyen ventajas competitivas dinámicas. Asimismo, un entorno que favorece la competitividad se encuentra conformado por normas, reglas, valores e instituciones que definen los incentivos y donde el Estado establece políticas públicas que impulsen el desarrollo productivo (Hernández, 2001).

Como podemos ver en el cuadro 5 diversas definiciones coinciden en que la competitividad empresarial viene a ser la capacidad para generar ventajas competitivas sostenibles para producir bienes y servicios creando valor o para actuar favorablemente ante la competencia con otra empresa, obteniendo beneficios y consolidando su presencia en los mercados.

Cuadro 5
Definiciones de competitividad empresarial

| Definiciones | Autor |
|---|--------------------------------|
| Consideran que una empresa es competitiva cuando tiene la capacidad para, rivalizando con otras empresas, alcanzar una posición competitiva favorable que permita obtener un desempeño superior al de los competidores. | Rubio y Aragón (2005) |
| Una empresa es competitiva cuando puede producir productos y servicios de calidad superior a costos inferiores que sus competidores nacionales internacionales, maximizando el valor de la empresa | Vicente y Kim (2009) |
| La empresa es competitiva si tiene presencia en los mercados, obteniendo beneficios, consolidando su presencia y su capacidad de producir bienes y servicios que son demandados en los mercados | López, Méndez y Dones (2009) |
| La capacidad de producir, ofrecer y comercializar productos o servicios innovadores y de alto valor agregado, en las condiciones, cantidad y calidad que el mercado, en México y en el extranjero, demanda. | Canales <i>et al.</i> , (2008) |

Fuente: elaboración propia con información de los autores

Así también Porter considera que una empresa alcanza el éxito si mantiene una ventaja competitiva sostenible en costos inferiores o diferenciados. Se obtiene menores costos cuando la empresa es capaz de diseñar, fabricar y comercializar un producto o servicio comparable más eficientemente que sus competidores. La diferenciación es la capacidad de ofrecer al comprador un valor superior y singular en términos de calidad, características especiales y servicio posventa (Porter, 2010). Consideramos que una MIPYME es competitiva cuando puede cubrir sus costos productivos, operativos, de gestión y de innovación, además de generar rentabilidad para sus accionistas y competir en los mercados locales con productos globales.

2.1.5 Estudios empíricos de competitividad de la MIPYME en los niveles meta, macro, meso y micro

Son escasas las investigaciones que han tratado de medir la competitividad con factores internos de la empresa (micro) y factores externos del entorno de negocios que rodea (políticas públicas en el nivel meta, macro y meso) a la MIPYME.

2.1.5.1 Estudios sobre factores de competitividad en la MIPYME en los niveles meta, macro y meso

El estudio de Chauca (2003) sobre competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa manufacturera moreliana, mide variables internas y variables del entorno externo (indicadores económicos, tecnológicos, socioculturales y políticos) y concluye que en el nivel interno existe un grado de asociación entre competitividad y desempeño de las empresas (fortalezas y debilidades internas) en las áreas de estilo de dirección, tipo de organización, producción, tecnología, finanzas y mercadotecnia. En el entorno externo el 70% de los empresarios al tomar decisiones no consideran aspectos económicos, socioculturales y políticos, lo que podría estar afectando desfavorablemente su nivel competitivo.

Otro estudio de la MIPYME en América Latina mide factores de políticas gubernamentales conformada por leyes y reglamentos, infraestructura, el estado de la macroeconomía, impuestos, tipos de cambio, calidad de los trabajadores especializados disponibles, la cultura de hacer negocios y el acceso a los mercados. Sostiene, que un entorno empresarial puede ser más propicio o menos propicio, para mejorar la competitividad y la sobrevivencia de la MIPYME. El estudio concluye indicando que las condiciones de la MIPYME en América Latina tienen un bajo grado de adopción tecnológica, poca información de los trabajadores y empresarios, fragilidad administrativa, baja productividad y condiciones del entorno (institucional) no favorable (Zevallos, 2007).

2.1.5.2 Estudios empíricos sobre factores de competitividad en el nivel micro

La teoría de competitividad sistémica sostiene que en el nivel micro los factores que generan ventajas competitivas son los elementos organizacionales, operativos y de gestión, así como la integración en redes y articulación con clientes y proveedores.

De acuerdo al cuadro 6 se pone de manifiesto que los factores internos que más inciden en la búsqueda de la medición de competitividad son mercadotecnia, recursos humanos, calidad, tecnología, innovación, producción y planeación estratégica.

Así, Rubio y Aragón (2002) miden los factores explicativos de la competitividad de la PYME a través de la formación del gerente, posición tecnológica, calidad del producto o servicio, capacidades de marketing, formación de personal e innovación. Los resultados indican que en la medición del indicador global sólo la posición tecnológica y la calidad del producto o servicio son estadísticamente significativas.

Otro estudio que mide la competitividad de la manufactura en la PYME examina cinco estrategias de negocios: conocimiento de empleados, efectividad de diseño, relación con los clientes, tecnología basada en internet y ubicación de las instalaciones. Se comprueba que las cinco estrategias son altamente significativas para el comportamiento de la ventaja competitiva de todos los niveles de la cadena de manufactura (Pacheco y Rodríguez, 2011).

El estudio de la PYME en Hidalgo concluye que la PYME es importante en la generación de empleo, la mitad de las empresas son formales, disponen de un sistema de información contable, no están certificadas en calidad, el personal requiere capacitación, no utilizan tecnología, las ventas están orientadas al mercado regional y la innovación no es relevante (Saavedra *et al.*, 2007).

Cuadro 6

Estudios empíricos sobre factores de competitividad empresarial en el nivel micro

| Autores | Planeación estratégica | Calidad | Tecnología | Innovación | Producción | Marketing | Recursos humanos | Contabilidad finanzas |
|--------------------------------------|------------------------|---------|------------|------------|------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Rubio y Aragón (2002) | | X | X | X | | X | X | |
| Chauca (2003) | | | X | | X | X | | X |
| Rubio y Aragón (2005) | | X | X | X | | X | X | |
| Saavedra <i>et al.</i> (2007) | | X | X | | | X | X | |
| De la Rosa <i>et al.</i> , (2009) | | X | | | X | X | | X |
| Martínez, Charterina y Araujo (2010) | | X | | X | | X | X | |
| Ayala (2011) | | | | X | | | X | |
| Arroyo y Prieto (2011) | X | | | | | | | |
| Pacheco y Rodríguez (2011) | | | X | | X | X | X | |
| González, <i>et al.</i> (2011) | | X | | | | | | |
| Montejano <i>et al.</i> (2011) | | | | X | X | | | |
| Torres <i>et al.</i> (2011) | | | X | | | | | |
| Silva y Carlos (2011) | | | | | X | X | X | X |
| Flores, Canto y Morales (2011) | | X | X | X | | X | X | |

Fuente: Elaboración propia con información de los autores

En la búsqueda de factores explicativos de la competitividad en la PYME de Veracruz. Los resultados indican que las variables capacidades financieras, posición tecnológica, innovación, capacidades de marketing, dirección y gestión de los recursos humanos así como tecnologías de la información y comunicación presentan coeficientes de regresión positivos, por lo tanto estos factores explican el éxito competitivo de la PYME del estado de Veracruz (Rubio y Aragón, 2005).

Ayala (2011) evalúa la PYME manufacturera del estado de Querétaro midiendo tres variables: innovación, toma de riesgos y proactividad. Con respecto a los resultados sostiene que la innovación esta significativamente relacionada con la proactividad, el número de empleados y la escolaridad del administrador.

En opinión de los directivos, las fuentes de competitividad de las empresas industriales son los factores internos de competitividad entre ellas las capacidades

directivas, las innovaciones, el marketing y la calidad las que presentan una mayor influencia sobre la competitividad de las empresas manufactureras (Martínez *et al.*, 2010).

Por un lado, Anaya (1998) sostiene que la calidad ha evolucionado en forma significativa, actualmente las certificaciones oficiales de calidad de acuerdo con normas internacionales se encuentran en gran cantidad de productos de consumo, por lo tanto existe un alto grado de homologación, pero no existen grandes diferencias, la calidad es un factor imprescindible pero no suficiente para diferenciarse de otros productos.

Por otro lado, otros autores consideran que implementar programas de calidad en la empresa significa mantener una mejora continua de los productos y servicios y la certificación mejora la confianza del cliente y garantiza que los procesos se desarrollen en base a una norma establecida (Martínez y Álvarez, 2006; Baena, Calacih y Padrón, 2009 y Rothery, 1994).

El desarrollo de la tecnología es constante, con cambios rápidos. La MIPYME debe adaptarse a nuevas exigencias de los clientes incorporando tecnología para competir. La inversión en tecnología puede estar orientada a procesos o maquinaria nueva, planificando la adquisición y los recursos necesarios; también la capacitación del personal para su manejo (Rubio y Aragón, 2002).

Asimismo, la implementación de nuevas tecnologías contribuye a mejorar el desempeño competitivo de las empresas. Las TIC son una amplia gama de servicios, aplicaciones, y tecnologías que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos y que generalmente se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones. En un contexto productivo y social, permiten una interacción más ágil y menos costosa. En el aspecto económico reducen los costos de transacción impactando en la competitividad (Escorza y Valls, 2005).

Según el Manual de Oslo (OCDE, 2005), la innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), proceso, método de comercialización o método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

En una economía basada en el conocimiento, la innovación en sentido amplio (tecnológica, organizativa, comercial, etc.) se considera como un proceso clave en la competitividad de las empresas, inclusive las que operan en mercados locales (Cámaras de Comercio, 2005 y Escorza y Valls, 2005). Asimismo, Rodeiro y López (2007) y Ayala (2011) concluyen en diferentes estudios que existe una relación positiva entre el tamaño de la empresa (micro, pequeña y mediana) y el factor de innovación.

En el marco de la economía del conocimiento, los recursos humanos se han convertido en el principal pilar de la competitividad en las empresas. El capital humano se encuentra conformado por los conocimientos, habilidades, valores, actitudes y competencias que mantienen individual y colectivamente las organizaciones para generar y aplicar el conocimiento, determina su capacidad para crear nuevos productos y servicios, para acceder a nuevos mercados, para aplicar y aprovechar todo el potencial de los cambios tecnológicos para permanecer y crecer en el mercado (Cámaras de Comercio, 2005 y Varela, Medina y González, 2009).

CAPITULO III: Evolución de la MIPYME en México y el estado de Querétaro

El presente capítulo analiza el comportamiento de la MIPYME en México y el estado de Querétaro.

3.1 Contexto de la MIPYME mexicana

La MIPYME en México es importante económica y socialmente por el número de empresas y los empleos que genera en los sectores de menores recursos económicos y más vulnerables de la población.

3.1.1 Definición de MIPYME

La definición de MIPYME es compleja por la heterogeneidad de criterios que varían según los países, los más usados son el número de empleados, ventas, capital invertido, activos fijos capacidad productiva, entre otros. Por la facilidad de obtener información referida al empleo es el criterio más usado. Una adecuada clasificación permite a los gobiernos diseñar políticas públicas y programas con una mejor focalización, identificar la problemática y el potencial de cada segmento empresarial, asimismo, aportar soluciones, a través de instrumentos de fomento especializado (Corcuera, Carrasco y Cárdenas, 2010).

En Latinoamérica, el criterio más utilizado es la definición por empleo y ventas tanto en Colombia, Perú y Uruguay. Adicionalmente, Perú solicita información sobre activos. Argentina clasifica a la PYME a través de las ventas y el sector al que pertenece. Mientras que Brasil define a la PYME por el empleo que genera y el sector (ver cuadro 7).

Cuadro 7

Latinoamérica: Criterios de clasificación de empresas PYME

| Países | Criterios de clasificación | | | |
|-----------|----------------------------|--------|--------|---------|
| | Sector | Empleo | Ventas | Activos |
| Argentina | X | | X | |
| Brasil | X | X | | |
| Chile | | X | X | |
| Colombia | | X | X | |
| Perú | | X | X | X |
| Uruguay | | X | X | |

Fuente: Corcuera et al. (2010)

En la Unión Europea las empresas se clasifican en micros, pequeñas y medianas de acuerdo al número de trabajadores, ventas y volumen de negocio (balance general). La razón por la que se define a la PYME bajo estos conceptos es para que las ventajas de acceso a los programas de apoyo europeos beneficien sólo a estas empresas (ver cuadro 8).

Cuadro 8

Unión Europea: Definición de PYME

| Tamaño de empresa | Número de trabajadores | Ventas (millones de euros) | Balance general (millones de euros) |
|-------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Micro | < 10 | ≤ 5 | ≤ 2 |
| Pequeña | < 50 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Mediana | < 250 | ≤ 50 | ≤ 43 |
| | | | |

Fuente: (Eurostat SBS, indicadores clave para las empresas de la economía mercantil no financiera, EU-27, 2005; EU-25 2003; citado en la Comisión Europea, 2008)

La OCDE ha formulado una clasificación de PYME con el objetivo de unificar el concepto, debido a la dispersión que existe entre numerosos países. Define a la PYME en base al personal ocupado y ventas anuales. El personal se encuentra en un rango entre 1 y 249 trabajadores, mientras que las ventas fluctúan entre 2 y 50 millones de euros (ver cuadro 9).

Cuadro 9
OCDE: Clasificación de las empresas por tamaño

| Empresas | Personal ocupado | Ventas anuales (euros) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------|
| Micro | 1 a 9 | Menor a 2 millones |
| Pequeña | 10 a 49 | Menor a 10 millones |
| Mediana | 50 a 249 | Menor a 50 millones |
| Grande | Más de 250 | Mayor a 50 millones |

Fuente: OCDE (2007)

En México, la Secretaría de Economía con la finalidad de proteger los intereses de la MIPYME debido a la participación en los programas de apoyo donde se beneficiaban empresas con pocos trabajadores y ventas importantes, en el 2009 promulgó una nueva definición de MIPYME con criterios de sector, ventas, número de empleados y un factor de tope máximo combinado que se obtiene otorgándole un peso mayor al monto de las ventas, 90%, y sólo 10% al número de empleados dentro de un rango por sectores. Con respecto a los empleados se considera MIPYME a los que se encuentran en un rango de 1 hasta 250. Las ventas deben alcanzar hasta 250 millones de pesos anuales, sin rebasar el tope máximo combinado del factor de 250 (ver cuadro 10).

Cuadro 10
México: Estratificación de micro, pequeña y mediana empresa

| Tamaño | Sector | Número de trabajadores | Ventas anuales (millones de pesos) | *Tope máximo combinado |
|---------------|-----------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|
| Micro | Todas | Hasta 10 | Hasta \$4.0 | 4.6 |
| Pequeña | Comercio | Desde 11 hasta 30 | Desde \$4.01 hasta \$100.0 | 93 |
| | Industria y servicios | Desde 11 hasta 50 | Desde \$4.01 hasta \$100.0 | 95 |
| Mediana | Comercio | Desde 31 hasta 100 | Desde \$100.01 hasta \$250.0 | 235 |
| | Servicios | Desde 51 hasta 100 | | |
| | Industria | Desde 51 hasta 250 | Desde \$100.01 hasta 250.0 | 250 |

Fuente: Secretaría de Economía DOF (2009a)

*Tope máximo combinado = (trabajadores) x 10% + (ventas anuales) x 90%

No obstante de existir la definición oficial de la Secretaría de Economía, destacadas instituciones como la ABM⁴, el Banco de México y Bancomext⁵ utilizan el factor ventas con diferentes rangos y organismos como el IMSS⁶, CEPAL⁷, INEGI optan por el número de trabajadores también con distintos rangos, para clasificar a las empresas en micro, pequeña y mediana. Esta diferencia de criterios impide una adecuada clasificación que permita a los gobiernos diseñar políticas públicas y programas con una mejor focalización, identificar la problemática y el potencial de cada segmento empresarial, asimismo, aportar soluciones, a través de instrumentos de fomento especializado (Pavón, 2010).

El problema no sólo es el criterio para definirla, también existen obstáculos en la denominación en Latinoamérica y Europa se identifica como PYME tanto a la micro, pequeña y mediana empresa. En México se usan dos denominaciones 1) MIPYME refiriéndose a la micro, pequeña y mediana empresa y 2) PYME para la pequeña y mediana empresa exclusivamente.

3.1.2 Importancia de la MIPYME mexicana

De acuerdo con el último censo económico de 2008 en México operan 3'662,688 empresas en los sectores industria, comercio y servicios, que generan 18'136,036 de empleos (INEGI, 2009).

Estas empresas están conformadas de acuerdo a su tamaño en micro 95.5%; pequeña 3.6%; mediana 0.7% y sólo 0.2% corresponde a la gran empresa (ver cuadro 11). Es relevante que el 99.8% de los negocios en México son micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), por ello la importancia de convertirlas en empresas dinámicas y competitivas que aporten recursos para disminuir la informalidad y la pobreza en el país.

⁴ Asociación de Bancos de México

⁵ Banco de Comercio Exterior

⁶ Instituto Mexicano del Seguro Social

⁷ Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Con respecto al empleo total la micro empresa proporciona el 45.7% por la gran capacidad que tienen para generar empleos; la pequeña y mediana en forma conjunta aportan el 29.4% se caracterizan por la mano obra calificada que emplean y la gran empresa genera el 24.9%. En el aspecto de creación de empleo también es importante la MIPYME al generar más del 75% de los puestos de trabajo en el país (ver cuadro 11). Por ello, necesita políticas públicas que flexibilicen las leyes laborales para que la MIPYME pueda crear más empleo.

Sin embargo, las estadísticas de pago de remuneraciones muestran que la micro empresa paga los sueldos más bajos por la mano de obra poco calificada que emplea. Para mejorar los sueldos de los trabajadores se necesita educarlos y capacitarlos en aspectos operativos y de gestión. Mientras que la gran empresa es la que paga las remuneraciones más altas (ver cuadro 11).

Dentro de los aportes de las empresas a la producción bruta total la micro empresa es la que menos contribuye por su falta de productividad ante el desconocimiento de tecnología, innovación en productos, procesos y aspectos organizacionales y mano de obra poco calificada. La gran empresa es la más productiva. Asimismo, la micro empresa es la que menos invierte en activos fijos por su baja capacidad adquisitiva al operar con pequeños capitales y por la falta de financiamiento. La empresa grande invierte en el 60% de los activos fijos registrados y la MIPYME sólo el 40% (ver cuadro 11).

Cuadro 11
México: Empresas por tamaño, empleo, remuneraciones, producción bruta total y activos fijos, 2008

| Sector | Unidades Económicas | | Personal Ocupado | | Remuneraciones | | Producción Bruta Total | | Total de Activos Fijos | |
|---------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| | Unidades | % | Personas | % | Millones de pesos | % | Millones de pesos | % | Millones de pesos | % |
| Micro | 3.499.035 | 95,5% | 8.288.168 | 45,7% | 110.116 | 11,8% | 1.759.928 | 13,1% | 588.848 | 17,4% |
| Pequeña | 132.130 | 3,6% | 2.665.997 | 14,7% | 113.892 | 12,2% | 1.412.722 | 10,5% | 309.840 | 9,2% |
| Mediana | 25.454 | 0,7% | 2.665.997 | 14,7% | 129.048 | 13,9% | 2.169.835 | 16,1% | 460.316 | 13,6% |
| MIPYME | 3.656.619 | 99,8% | 13.620.162 | 75,1% | 353.056 | 37,9% | 5.342.485 | 39,7% | 1.359.004 | 40,2% |
| Grande | 6.069 | 0,2% | 4.515.873 | 24,9% | 577.543 | 62,1% | 8.117.280 | 60,3% | 2.020.517 | 59,8% |
| Total | 3.662.688 | 100,0% | 18.136.035 | 100,0% | 930.599 | 100,0% | 13.459.765 | 100,0% | 3.379.521 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2009)

En resumen, la MIPYME es importante económica y socialmente por el número de empresas y el empleo que genera, pero presenta rezagos en los bajos salarios que paga, falta de productividad por la baja competitividad y mano de obra poco calificada y mínima inversión en activos fijos. Los retos pendientes: políticas públicas que mejoren su entorno de negocio en aspectos de educación, productividad, competitividad y financiamiento y flexibilidad en leyes de trabajo. La MIPYME es un instrumento estratégico que el gobierno debe convertir en el motor principal de desarrollo del país para lograr combatir la pobreza y la informalidad.

3.1.3 Desarrollo de la MIPYME por sectores económicos

Las empresas analizadas por sectores indican que la industria es el sector más representativo por las altas remuneraciones, el importante aporte a la producción bruta total y la inversión que lleva a cabo en activos fijos, aun cuando el sector comercio es el que más empresas aporta y el sector servicios es la que más empleo crea (ver cuadro 12).

El sector comercio tiene un importante aporte en unidades de negocios y en la producción bruta total; sin embargo es el que menos aporta a las remuneraciones por los bajos sueldos que paga y la inversión en activos fijos es escasa (ver cuadro 12).

La contribución del sector servicios está en su capacidad de generar empleo y proporcionar remuneraciones altas. Sin embargo, es el que menos aporta a la producción bruta total y es menor la inversión que lleva a cabo en activos fijos (ver cuadro 12).

Cuadro 12

México: Empresas por sector, empleo, remuneraciones, producción bruta total y activos fijos, 2008

| Sectores | Unidades Económicas | | Personal Ocupado | | Remuneraciones | | Producción Bruta Total | | Total de Activos Fijos | |
|--------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| | Unidades | % | Personas | % | Millones de pesos | % | Millones de pesos | % | Millones de pesos | % |
| Industria | 436.851 | 11,9% | 4.661.062 | 25,7% | 367.794 | 39,5% | 4.876.999 | 36,2% | 1.586.991 | 47,0% |
| Comercio | 1.858.550 | 50,7% | 6.134.758 | 33,8% | 154.969 | 16,7% | 5.535.087 | 41,1% | 567.212 | 16,8% |
| Servicios | 1.367.287 | 37,3% | 7.340.216 | 40,5% | 407.836 | 43,8% | 3.047.681 | 22,6% | 1.225.318 | 36,3% |
| Total | 3.662.688 | 100,0% | 18.136.036 | 100,0% | 930.599 | 100,0% | 13.459.767 | 100,0% | 3.379.521 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2009)

3.1.3.1 Sector Industria

El sector industria aporta sólo 11.9% de los negocios y es la principal generadora de empleo, paga remuneraciones más altas por la mano de obra calificada que utiliza, es altamente productiva y es el sector que más invierte en activos fijos (ver cuadro 12).

La principal industria manufacturera, es la alimentaria dado que aporta más del 30% de las unidades económicas y el 18% del empleo está integrado por un lado, por la participación de 402 grandes empresas y más de 5,000 empresas pequeñas y medianas competitivas. Por otro lado, cuenta con más de 130,000 empresas micro con escasa competitividad. El 53% del empleo lo generan la PYME y la gran empresa (ver cuadro 13).

También destacan los fabricantes de productos metálicos que mantienen 14.7% de las empresas y emplean al 7.9% de los trabajadores. Alberga más de 60,000 empresas micro, sólo 3,375 PYME y 168 grandes empresas. La PYME y la gran empresa aportan el 60% del empleo conformado por mano de obra altamente calificado, dado que son proveedores de los sectores automotriz, autopartes y aeroespacial (ver cuadro 13).

Los fabricantes de equipo de transportes son relevantes por que aportan el 11.6% del empleo y sólo 0.5% de los negocios. Se encuentra conformada por 513 grandes empresas de ensamblaje de vehículos y autopartes dinámicas en las exportaciones, que se encuentran a la vanguardia en tecnología e innovaciones. Integra en redes a las pequeñas y medianas empresas, por ello el 58% de las empresas son PYME y grandes. La estructura de aporte al empleo es de 89% las grandes empresas, 11% la PYME y sólo 0.7% la microempresa (ver cuadro 13).

Cuadro 13
México: Estructura del sector industria, 2008

| Sub sectores | Unidades Económicas | | Personal Ocupado | |
|---|---------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Nº unidades | % | Nº empleados | % |
| 311 Industria alimentaria | 144.104 | 33,0% | 833.400 | 17,9% |
| 315 Prendas de vestir | 33.271 | 7,6% | 344.950 | 7,4% |
| 325 Industria química | 4.084 | 0,9% | 233.208 | 5,0% |
| 326 Industria del plástico y del hule | 4.936 | 1,1% | 234.936 | 5,0% |
| 327 Productos a base de minerales no metálicos | 30.498 | 7,0% | 215.419 | 4,6% |
| 332 Productos metálicos | 64.061 | 14,7% | 369.108 | 7,9% |
| 334 Equipo de computación y comunicación | 728 | 0,2% | 312.913 | 6,7% |
| 335 Aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica | 1.225 | 0,3% | 195.262 | 4,2% |
| 336 Equipo de transporte | 2.203 | 0,5% | 540.436 | 11,6% |
| 339 Otras industrias | 18.387 | 4,2% | 200.774 | 4,3% |
| Resto de subsectores | 133.354 | 30,5% | 1.180.656 | 25,3% |
| Total | 436.851 | 100,0% | 4.661.062 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2009)

3.1.3.2 Crecimiento del sector comercio

Analizando las empresas por sectores el comercio representa más del 50% de los negocios; emplea a un tercio de los trabajadores y paga las remuneraciones más bajas por la mano de obra poco calificada; asimismo tiene baja productividad y es la que menos invierte en activos fijos por el mínimo capital que dispone. La estructura económica indica que está conformada en su mayoría por pequeños negocios (ver cuadro 12).

En el comercio el principal subsector es el de abarrotes y alimentos al por menor está conformado por 45.6% de los negocios y emplean al 30% de los trabajadores. Asimismo, el 99.4% de los negocios son microempresas que proporcionan el 94.7% del empleo. Estos negocios no son productivos, la mano de obra que utilizan no es calificada por ello perciben sueldos bajos y tampoco invierten en activos fijos. Es uno de los subsectores más numerosos y que requiere apoyo del gobierno orientado a la capacitación y consultoría para mejorar su capital humano y la gestión de los negocios (ver cuadro 14).

Las tiendas de autoservicio al por menor representan el 1.3% de negocios y emplean al 7.7% de la población. También en este subsector el 84.2% son microempresas que proporcionan empleo sólo al 16.7% de la población. Mientras que el 7% de grandes empresas aportan cerca al 70% del empleo. Empresas como Wall – Mart, Soriana y Comercial Mexicana promueven la creación de empleo y también articulan redes de negocios con micro, pequeñas y medianas empresas (ver cuadro 14).

La venta de ropa y accesorios al por menor representa el 8.3% de los negocios y sólo el 5.8% de los empleos. En su estructura interna el 99% son micro empresas que dan trabajo al 88.6% de la población. Es otro de los subsectores que no es competitivo y requiere políticas públicas que faciliten y mejoren la baja educación que poseen que generalmente se encuentra en un nivel de educación básica, además de capacitación y consultoría (ver cuadro 14).

La venta de materias primas para la industria al por mayor sólo aporta el 2.5% de negocios y el 5.1% del empleo. Por la relación que mantiene con la industria el 12% son pequeñas y medianas empresas que generan el 42% del empleo (ver cuadro 14).

Cuadro 14

México: Estructura del sector comercio, 2008

| Sub sectores | Unidades Económicas | | Personal Ocupado | |
|---|---------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Nº unidades | % | Nº empleados | % |
| 4611 Abarrotes y alimentos al por menor | 848.268 | 45,6% | 1.806.838 | 29,5% |
| 4621 Tiendas de autoservicio por menor | 23.323 | 1,3% | 473.862 | 7,7% |
| 4622 Tiendas departamentales al por menor | 2.030 | 0,1% | 165.594 | 2,7% |
| 4632 Ropa y accesorios al por menor | 154.616 | 8,3% | 353.550 | 5,8% |
| 4641 Artículos para el cuidado de la salud al por menor | 67.509 | 3,6% | 230.203 | 3,8% |
| 4653 Papelería, libros y revistas al por menor | 108.643 | 5,8% | 241.300 | 3,9% |
| 4671 Ferretería, tlapalería y vidrios al por menor | 83.000 | 4,5% | 289.441 | 4,7% |
| 4684 Combustibles, aceites y lubricantes al por menor | 21.683 | 1,2% | 191.560 | 3,1% |
| 4311 Abarrotes y alimentos al por mayor | 12.890 | 0,7% | 273.294 | 4,5% |
| 4342 Materias primas para la industria al por mayor | 46.584 | 2,5% | 312.640 | 5,1% |
| Resto de subsectores | 490.004 | 26,4% | 1.796.476 | 29,3% |
| Total | 1.858.550 | 100,0% | 6.134.758 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2009)

3.1.3.3 Comportamiento del sector servicios

El sector servicios participa con 37.3% de los negocios; es relevante porque son los principales creadores de empleo, sin embargo las remuneraciones que paga son más bajas en comparación a lo que proporciona la industria por contar con personal poco calificado; es la menos productiva y la inversión en activos fijos también es baja por los pequeños capitales que maneja (ver cuadro 12).

El subsector que destaca es el de alojamiento y preparación de alimentos que aporta el 29% de negocios y con respecto al empleo el 23.8%. El 95% son microempresas que dan trabajo al 60% de la población, pagan sueldos bajos y es escasa su inversión en activos fijos. Este subsector está relacionado con el turismo y los restauranteros. Por un lado, tienen una baja productividad y requiere de políticas públicas que alienten el turismo, mejoren su infraestructura mediante el acceso al financiamiento y los capaciten en aspectos operativos y de gestión. Por otro lado, El 5% de las empresas competitivas son PYME y grandes, que emplean al 40% de los trabajadores, pagan remuneraciones más altas y tienen fuertes inversiones en activos fijos, esto se refleja en las cadenas de hoteles importantes (ver cuadro 15).

También destacan los servicios de salud y de asistencia social, mantienen el 11% de negocios y aportan el 8% del empleo. Está conformado por el 94.3% de micro empresas que crean el 54% del empleo, con bajas remuneraciones y poca inversión en activos fijos. Mientras que el 5.2% son pequeñas empresas que emplean al 26.3% de trabajadores, pagan remuneraciones importantes e invierten en activos fijos (ver cuadro 15).

Los servicios profesionales, científicos y técnicos corresponden al 6.2% de los negocios y proporcionan empleo al 7.8% de los trabajadores. El 90% son micro empresas que aportan el 41% del empleo. Destacan las pequeñas empresas con el 8.3% de los negocios y el 24.1% de la generación de empleo, pagan remuneraciones más altas y tienen importantes inversiones en activos fijos (ver cuadro 15). El apoyo a los negocios y manejo de desechos aporta el 5.9% de los negocios y emplea el 18.6% del empleo. Por la tercerización de servicios que ofrecen a las empresas, este subsector está integrado por el 2.3% de grandes empresas que crean el 75.2% del empleo (más de un millón de empleos), pagan remuneraciones importantes y llevan a cabo la mitad de las inversiones que se generan (ver cuadro 15).

Cuadro 15
México: Estructura del sector servicios, 2008

| Sub sectores | Unidades Económicas | | Personal Ocupado | |
|--|---------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Nº unidades | % | Nº empleados | % |
| 51 Información en medios masivos | 11.354 | 0,8% | 293.550 | 4,0% |
| 52 Servicios financieros y de seguros | 18.706 | 1,4% | 480.557 | 6,5% |
| 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler | 54.188 | 4,0% | 234.548 | 3,2% |
| 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos | 84.695 | 6,2% | 570.637 | 7,8% |
| 55 Corporativos | 204 | 0,0% | 26.310 | 0,4% |
| 56 Apoyo a los negocios y manejo de desechos | 80.922 | 5,9% | 1.365.509 | 18,6% |
| 61 Servicios educativos | 43.286 | 3,2% | 632.422 | 8,6% |
| 62 Servicios de salud y de asistencia social | 146.532 | 10,7% | 584.046 | 8,0% |
| 71 Servicios de esparcimiento | 41.821 | 3,1% | 196.793 | 2,7% |
| 72 Servicios de alojamiento y preparación de alimentos | 392.242 | 28,7% | 1.743.482 | 23,8% |
| 81 Otros servicios excepto gobierno | 493.337 | 36,1% | 1.212.362 | 16,5% |
| Total | 1.367.287 | 100,0% | 7.340.216 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2009)

3.1.4 Obstáculos para el desarrollo de la MIPYME

Un estudio solicitado por el Senado de la República, diagnosticó en forma detallada la problemática de la MIPYME en México identificando diversos factores que no permiten que la MIPYME se convierta en un detonante de la economía (Solleiro y Castañón, 1998); otra investigación del BID sobre la economía extralegal en México detectó problemas relacionados con las pequeñas empresas (ILD, 2006) y un diagnóstico sobre el proceso de fortalecimiento del marco regulatorio para la competitividad enfocó la problemática de la constitución de nuevas sociedades (Cofemer, 2008). También Rueda (2001) confirma la problemática de falta de educación y regulaciones excesivas.

a) Problemas relacionados con información

- Las fallas de mercados se reflejan en la falta de información para el empresario en diversos servicios que presta el gobierno y no los difunde adecuadamente.
- Falta de información sobre los instrumentos de apoyo a la MIPYME. Existen cientos de programas de fomento administrado por diferentes instituciones y niveles de gobierno que son desconocidos por las empresas. El gobierno trata de informar a través de medios electrónicos, sin embargo son pocos los empresarios que tienen acceso a internet.
- Falta difundir información sobre oportunidades en mercados extranjeros, el marco jurídico para invertir, procedimientos de importación y exportación, aspectos legales como el uso de suelos y requisitos para crear una empresa.
- El empresario MIPYME carece de información sobre oportunidades de negocios que ofrecen las adquisiciones del sector público.
- Además, las cámaras empresariales no cumplen con la función de informar a los empresarios y se encuentran desarticuladas.

b) Problemas relacionados con la educación

- Existe una falta de vinculación del sistema educativo con las empresas dado que las instituciones educativas, sus programas de estudio y los proyectos de investigación se encuentran alejadas de las necesidades de las empresas.
- **Falta de capacitación de los recursos humanos.** Se carece de mano de obra calificada para que las empresas puedan enfrentar los retos de la competitividad. Los trabajadores tienen poca calificación y cultura laboral y los programas de apoyo del gobierno federal funcionan bien, pero son insuficientes para superar el problema de fondo relacionado con las deficiencias generales del sistema educativo.
- **Falta de cultura empresarial.** Se carece de cultura empresarial y se refleja en la falta de gestión empresarial para mejorar aspectos de administración, mercadotecnia, recursos humanos, financiamiento, y también identificación de oportunidades de negocio.

c) Problemas relacionados con la política fiscal

- La carga fiscal es excesiva y desalienta la formación de nuevas empresas e incrementa sensiblemente la estructura de costos de las que se encuentran establecidas.
- No existe una estructura fiscal diferenciada que proporcione un tratamiento específico a las empresas de acuerdo a su tamaño, grado de madurez y actividad económica.
- Los esquemas fiscales se aplican igualmente para empresas grandes y la MIPYME es decir, los pequeños negocios no reciben un tratamiento especial.
- Los estímulos fiscales son prácticamente inexistentes
- No se ha utilizado una política fiscal como agente modernizador que facilite la labor empresarial, desaliente la informalidad e incremente la generación de empleos.
- No hay una traducción de impuestos en buenos servicios, lo cual significa que

no hay retribución por parte del gobierno.

- La economía informal constituye una competencia desleal.
- Los procedimientos fiscales son largos, burocráticos y demandan una considerable inversión en tiempo y esfuerzo del empresario.

d) Problemas relacionados con el financiamiento

- Las altas tasas de interés, se convierten en una barrera para acceder al financiamiento, así como los requisitos exigidos en el sistema bancario producto de la asimetría de la información.
- Falta de instituciones crediticias que apoyen nuevos proyectos y mantengan una cultura de riesgo en las inversiones. Los criterios para otorgar un crédito son inadecuados, están diseñados para atender las necesidades de empresas grandes, la banca carece de especialistas que entiendan las necesidades y condiciones de empresas pequeñas, por ello es excesivo el trámite y el tiempo de respuesta.
- Se carece de esquemas competitivos para financiar proyectos de exportación y mejoras en la producción.
- Existe en los empresarios un gran temor ante la inestabilidad de las tasas de interés, el tipo de cambio y las políticas de la banca.
- Los empresarios tienen resistencia a proporcionar información de carácter confidencial sobre sus negocios a los funcionarios crediticios por existir la posibilidad de que violen sus secretos.

e) Problemas relacionados con la comercialización

- La MIPYME enfrenta mayores costos de insumos y escaso poder de negociación con los proveedores y clientes.
- La MIPYME enfrenta también la competencia desleal de los negocios informales que gozan de ventajas claras de costos.
- Las empresas pequeñas enfrentan términos de intercambio muy injustos,

impuesto por las grandes empresas y no hay mecanismos que la regulen, por ello aceptan créditos a clientes por largos periodos, que inciden en su liquidez y sobrevivencia.

- No son suficientes los programas gubernamentales y de las cámaras empresariales para fomentar el desarrollo de proveedores.
- Aún no se tienen los canales adecuados para que la MIPYME pueda ofrecer sus productos en el extranjero y logren desarrollar su capacidad para exportar.
- En las compras de entidades gubernamentales existen prácticas de corrupción fuera del alcance de la MIPYME que provoca que la mayoría de los contratos se otorguen a empresas grandes.
- La MIPYME no dispone de los recursos suficientes para promover sus productos ni el tiempo para desarrollar una estrategia de mercadotecnia. Tampoco existen apoyos específicos para generar este tipo de capacidades y actividades.

f) Problemas relacionados con asistencia tecnológica

- La MIPYME enfrenta grandes barreras de acceso a la tecnología, por falta de información y recursos económicos, por ello la escasa innovación y productos de calidad deficiente, en un mundo globalizado y acelerados cambios tecnológicos.
- Las universidades y centros de investigación no ofrecen soluciones adecuadas a problemas técnicos de las empresas pequeñas.
- Se carece de incentivos que estimulen las inversiones en innovaciones tecnológicas. Tampoco existen esquemas ágiles para apoyar la participación en proyectos de alto riesgo y gran potencial.
- Faltan esquemas que apoyen a las empresas en la incorporación de tecnologías anticontaminantes y el desarrollo de una cultura ecológica.
- La consultoría y asistencia técnica son caras y no son suficientes, así como los mecanismos de apoyo económico para que las empresas accedan a ella.

g) Problemas relacionados con la legislación

- No existe un conjunto de leyes articuladas que establezcan efectivamente el marco para desarrollar la competitividad de la MIPYME y crear empleo.
- La Ley de la Competitividad para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, pone énfasis en la competitividad de la MIPYME, regula el Fondo Pyme y sus numerosos programas, pero no está sectorizada.
- La Ley Federal del Trabajo impide desarrollar mecanismos flexibles de contratación y remuneración al trabajo de la MIPYME, por ello evitan contraer compromisos laborales riesgosos y costosos.
- La Ley del Seguro Social impone condiciones y requisitos difíciles de cumplir por una pequeña empresa. Por lo tanto necesita desarrollar un marco que le otorgue un trato especial.
- La Ley de Adquisiciones del Sector Público, no da el mismo trato a las empresas pequeñas nacionales en comparación con las empresas extranjeras.
- El sistema legal que regula las actividades empresariales limita el acceso y la operación formal de las empresas.

h) Problemas relacionados con programas específicos de fomento

- Los costos de los servicios públicos y de la infraestructura son excesivos y afectan drásticamente la estructura de costos de las pequeñas empresas.
- No existe una estructura de instituciones y empresas públicas y privadas que ofrezcan servicios empresariales adecuados para la MIPYME en laboratorios de acreditación de calidad o mantenimiento.
- Las compras gubernamentales no son utilizadas como instrumentos para fomentar las ventas y el desarrollo de la MIPYME.
- No existe una política sectorial específica para la industria, comercio y servicios dado que todas las ramas de actividad empresarial no muestran las mismas condiciones y necesidades.

- Los programas de apoyo presentan dos situaciones: tienen un lenguaje técnico muy elevado para los microempresarios y solamente llegan al nivel del diagnóstico y los empresarios encuentran dificultades para poner en práctica sus recomendaciones.
- Los programas de apoyo para las empresas tanto del sector público como privado no tienen credibilidad.

i) Problemas relacionados con el entorno de las empresas

- Conformado por las instituciones públicas y privadas federales, estatales y locales que deben proveer de un medioambiente favorable para el desarrollo de la MIPYME.
- Las empresas enfrentan tres fuentes de requisitos para operar legalmente: el federal, estatal y municipal.
- Desarticulación y burocracia entre las diferentes instituciones gubernamentales federales, estatales y municipales que prestan servicios a la MIPYME, que ocasionan excesivos trámites y altos costos en tiempo y dinero.
- El rubro más gravoso en costos y tiempo para la constitución de sociedades es la protocolización del acta constitutiva frente al notario y la inscripción de los estatutos sociales en el Registro Público de Comercio.
- La mejora regulatoria se realiza en el ámbito federal por Cofemer que tiene competencia en los trámites de carácter federal y sólo coordina los otros niveles. Los trámites estatal y municipal se encuentran regulados por los Estados y Municipios.
- La inseguridad pública es determinante en la competitividad de las empresas, dado que provoca grandes costos adicionales y pérdidas.
- Falta de fortalecimiento del mercado interno que amenaza con dismantelar las capacidades productivas de la MIPYME.
- Falta de participación colectiva de los empresarios en la solución de sus problemas, las cámaras y asociaciones no están cumpliendo con su papel.
- Las devaluaciones del peso afectan económicamente a los empresarios.

- Por la falta de claridad en los programas económicos y por la preferencia otorgada a las importaciones, las cadenas productivas se han roto en perjuicio de las empresas más pequeñas.
- Existen sectores donde los controles de precios dañan a las empresas.
- Predominio de personas físicas con negocio por las limitaciones de acceso a ser empresa formal. No existe una forma empresarial para personas individuales con responsabilidad limitada. El REPECO⁸ sólo admite personas físicas y al tener exigencias contables y tasas impositivas preferenciales, es un desincentivo para constituirse como persona moral.

Además, los mercados financieros generalmente operan con información asimétrica entre oferentes y demandantes de crédito. Los oferentes de crédito disponen de menos información sobre la capacidad de repago de los préstamos y la real viabilidad económica de las empresas que solicitan el crédito. Las asimetrías de información afectan a la PYME donde la información contable es rudimentaria y se encuentra asociado a las finanzas personales del dueño. Otro factor es el tamaño de las operaciones de crédito que son pequeños y elevan los costos fijos de recolección de información y análisis del cliente (Solimano, Pollack, Wainer y Wurgaft, 2007).

Un estudio de corrupción de una encuesta realizada por el Banco Mundial a la MIPYME de México, encontró que las prácticas corruptas afectan gravemente al 50% de las empresas. Incrementado en 81% sus costos de explotación, el 83% perdió contratos y el 79% mantuvo acceso limitado a los concursos públicos. Con respecto a costos financieros de la corrupción alrededor del 53% de la PYME destinan hasta el 10% de sus ingresos anuales a pagos realizados a funcionarios públicos. El 15% de la PYME aseguran pagar más del 10% anual. El 53% de las medianas empresas informan que gastan el 10% de ingresos anuales en el pago de sobornos.

⁸ Régimen para Pequeños Contribuyentes. Es un régimen opcional para las personas físicas de baja capacidad económica y administrativa con mínimas obligaciones fiscales por cubrir que en el año anterior generaron ingresos de hasta \$2'000,000 de pesos.

En las grandes empresas los porcentajes son menores, el 36% afirman desembolsos del 6% anual (ONUDI, 2008).

Como consecuencia de estos obstáculos, de las 200 mil empresas que anualmente abren sus puertas en México cada año, solamente 70 mil sobreviven dos años más tarde, es decir el 35% (López-Acevedo *et al.*, 2007).

3.2 Desarrollo de la MIPYME en Querétaro

La MIPYME en Querétaro se encuentra inmersa entre grandes empresas competitivas que exportan sus productos y empresas muy pequeñas poco competitivas que operan en el mercado local.

3.2.1 Principales características de la MIPYME en Querétaro

El último censo económico sobre empresas reporta que en Querétaro funcionan 56,345 empresas que han creado 382,688 empleos. De las cuales, 99.7% son negocios micro, pequeños y medianos que han logrado generar cerca al 70% del empleo total (ver cuadro 16).

Por este importante aporte en unidades de negocios y empleo la MIPYME en Querétaro es relevante y requiere consolidarse como una empresa competitiva, para ello se necesitan políticas públicas federales y estatales que mejoren su entorno de negocios.

Con respecto al total nacional de empresas, Querétaro sólo representa el 1.5% en unidades de negocios y por el empleo generado 2.1% (ver cuadro 16).

Cuadro 16**Querétaro: Empresas por tamaño y personal ocupado, 2008**

| Tamaño de empresas | Empresas | | Personal ocupado | |
|------------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| | Empresas | Porcentaje | Personas | Porcentaje |
| Micro | 52.539 | 93,2% | 132.281 | 34,6% |
| Pequeñas | 2.923 | 5,2% | 61.725 | 16,1% |
| Medianas | 689 | 1,2% | 72.820 | 19,0% |
| MIPYME | 56.151 | 99,7% | 266.826 | 69,7% |
| Grandes | 194 | 0,3% | 115.862 | 30,3% |
| Total Querétaro | 56.345 | 100,0% | 382.688 | 100,0% |
| | | | | |
| Nacional | 3'662,688 | | 18'136,036 | |
| Querétaro % | | 1.5% | | 2.1% |

Fuente: INEGI (2010a)

3.2.2 Desempeño sectorial de la MIPYME en Querétaro

Para el análisis por sectores sólo se consideraron las empresas correspondientes al sector industria, comercio y servicios.

El sector más importante es la industria, aun cuando el sector comercio es el que aporta mayor número de negocios poco productivos y los servicios son los principales generadores de empleo con bajas remuneraciones (ver cuadro 17).

La industria está estructurada por menos empresas, en generación de empleo supera al comercio pero es la más productiva 75.2%, paga las remuneraciones más altas 52% y tiene una fuerte inversión en activos fijos 63%. En contraste el comercio se encuentra integrado por numerosas empresas, que no generan mucho empleo, con bajas remuneraciones y además tiene una baja productividad y es escasa su inversión en activos fijos. El sector servicios destaca por su amplio aporte al empleo, sin embargo no es productiva por su mínimo aporte a la producción bruta total y por la baja inversión en activos fijos (ver cuadro 17).

Cuadro 17

Querétaro: Empresas por sector, empleo, remuneraciones, producción bruta total y activos fijos, 2008

| Sector | Unidades Económicas | | Personal Ocupado | | Remuneraciones | | Producción Bruta Total | | Total de Activos Fijos | |
|----------------|---------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| | Unidades | % | Personas | % | Millones de pesos | % | Millones de pesos | % | Millones de pesos | % |
| Industria | 5.924 | 10,5% | 119.311 | 31,2% | 10.384.787 | 43,5% | 152.493.003 | 66,3% | 55.455.387 | 45,1% |
| Comercio | 27.221 | 48,3% | 98.956 | 25,9% | 2.935.734 | 12,3% | 21.337.863 | 9,3% | 10.833.125 | 8,8% |
| Servicios | 21.906 | 38,9% | 126.222 | 33,0% | 6.660.163 | 27,9% | 29.017.579 | 12,6% | 21.585.915 | 17,5% |
| Resto de secto | 1.294 | 2,3% | 38.199 | 10,0% | 3.893.214 | 16,3% | 27.269.580 | 11,9% | 35.184.810 | 28,6% |
| Total | 56.345 | 100,0% | 382.688 | 100,0% | 23.873.898 | 100,0% | 230.118.025 | 100,0% | 123.059.237 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2010a)

3.2.2.1 El sector industrial

El gobierno del estado tiene como objetivo general fortalecer a la industria para que mejore su calidad y productividad y propiciar una mayor competitividad que favorezca su incursión en nuevos mercados nacionales e internacionales (Sedesu, 2009).

En el 2011 el estado recibió inversiones en el sector industrial superiores a 1,028 millones de dólares, por la instalación de nuevas empresas nacionales y extranjeras y por la expansión de otras que estaban operando.

Las industrias altamente competitivas aportan al crecimiento económico del estado, entre ellos los sectores: automotriz, aeroespacial, electrodomésticos, químicos y alimentos y bebidas. Se pretende que las grandes empresas puedan sustituir las importaciones de los productos por compras locales para fortalecer a la PYME.

La industria más importante en Querétaro es la industria automotriz, se encuentra ubicada en el subsector de fabricación de equipo de transporte, que cuenta con 92 empresas que generan el 20.3% del empleo (24,265 trabajadores) altamente productivo con mano de obra calificada. Es un subsector dinámico en crecimiento con importantes proyectos de armadoras nuevas y ampliaciones de las antiguas.

Generalmente la PYME participa como proveedora indirecta y debe estar certificada en calidad (ver cuadro 18).

La industria alimentaria aporta al sector industrial el 27.4% de negocios y emplea a 10.8% del total de trabajadores. Está conformada por grandes empresas que integran en redes a la PYME para fortalecerla (ver cuadro 18).

La fabricación de productos metálicos aporta 19.9% de empresas, y también contribuye con el 9.5% del empleo, se encuentra relacionada con la proveeduría de la industria automotriz y con empresas exportadoras (ver cuadro 18).

Cuadro 18
Querétaro: Empresas y personal ocupado del sector industria, 2008

| Clasificación del SCIAN | Empresas | % | Personal ocupado | % |
|--|-----------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 311 Industria alimentaria | 1.626 | 27,4% | 12.917 | 10,8% |
| 312 Industria de las bebidas y del tabaco | 70 | 1,2% | 4.267 | 3,6% |
| 313 Fabricación de insumos textiles y acabados textiles | 20 | 0,3% | 3.646 | 3,1% |
| 314 fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir | 146 | 2,5% | 1.403 | 1,2% |
| 315 Fabricación de prendas de vestir | 237 | 4,0% | 7.957 | 6,7% |
| 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos | 23 | 0,4% | 172 | 0,1% |
| 321 Industria de la madera | 881 | 14,9% | 2.829 | 2,4% |
| 322 Industria del papel | 48 | 0,8% | 3.914 | 3,3% |
| 323 Impresión e industrias conexas | 345 | 5,8% | 4.463 | 3,7% |
| 324 Fabricación de productos derivados del petróleo y carbón | 6 | 0,1% | 458 | 0,4% |
| 325 Industria química | 107 | 1,8% | 5.627 | 4,7% |
| 326 Industria del plástico y del hule | 123 | 2,1% | 9.706 | 8,1% |
| 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos | 356 | 6,0% | 4.394 | 3,7% |
| 331 Industrias metálicas básicas | 12 | 0,2% | 913 | 0,8% |
| 332 Fabricación de productos metálicos | 1.176 | 19,9% | 11.309 | 9,5% |
| 333 Fabricación de maquinaria y equipo | 84 | 1,4% | 5.989 | 5,0% |
| 334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, | 31 | 0,5% | 4.161 | 3,5% |
| 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica | 50 | 0,8% | 8.075 | 6,8% |
| 336 Fabricación de equipo de transporte | 92 | 1,6% | 24.265 | 20,3% |
| 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas | 301 | 5,1% | 1.363 | 1,1% |
| 339 Otras industrias | 190 | 3,2% | 1.483 | 1,2% |
| Total | 5.924 | 100,0% | 119.311 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2010a)

De acuerdo con estimaciones del Gobierno Estatal, Querétaro enfrenta el reto de generar un promedio de 25,000 nuevas plazas en los próximos tres años. Se espera que por lo menos 10,000 provengan del sector industrial, además es necesario fortalecer la industria con capital humano más capacitado y especializado que pueda competir en el nivel internacional e impulsar la calidad y la innovación (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

El gobierno estatal para apoyar el desarrollo de la MIPYME ha implementado para el acceso al financiamiento el programa soluciones financieras del estado de Querétaro SOFEQ con esquemas de financiamiento enfocado al emprendedor, micro, pequeña y mediana empresa. Para la creación de nuevas empresas incubadoras en el ámbito académico. Se fomenta la cultura a la calidad con un premio a la calidad. El programa desarrollo de proveedores, pretende sustituir la importación de productos de las empresas grandes por componentes nacionales a través de la integración de la MIPYME en cadenas de valor. Además de la creación de clúster en la industria aeronáutica, de tecnología de la información y automotriz.

3.2.2.2 Actividad comercial de la MIPYME

La actividad comercial se desarrolla desde grandes centros comerciales, tiendas departamentales y de autoservicio hasta negocios micro.

En Querétaro existen 27,221 empresas que ocupan a 98,956 empleados. De este total, el comercio al por menor representa el 91.4% de empresas y aporta el 78% de la mano de obra (ver cuadro 19).

El comercio al por menor está integrado por micro empresas incipientes con escasa preparación y sueldos bajos. Este sector emplea cerca de ochenta mil trabajadores que requieren consultorías, asesorías y capacitación para mejorar su negocio.

Cuadro 19

Querétaro: Empresas y personal ocupado del sector comercio, 2008

| Clasificación SCIAN | Empresas | % | Personal ocupado | % |
|--------------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| 43 Comercio al por mayor | 2.352 | 8,6% | 21.821 | 22,1% |
| 46 Comercio al por menor | 24.869 | 91,4% | 77.135 | 77,9% |
| Total | 27.221 | 100,0% | 98.956 | 100,0% |

Fuente: INEGI, (2010a)

Sin embargo, existe otro sector comercio altamente competitivo, en éste se encuentran los negocios relacionados con la proveeduría de las empresas industriales y de servicios.

El gobierno del estado con la finalidad de impulsar el desarrollo del sector comercio lleva a cabo los programas de proveedores regionales, promoción y difusión de pequeños artesanos y el programa de diseño de imagen.

3.2.2.3 Empresas del sector servicios

Como consecuencia del dinamismo del sector industrial, en forma conjunta ha desarrollado el sector servicios. Se encuentra muy diversificado, emplea a 126,222 personas y se encuentra conformado por 21,906 empresas (ver cuadro 20).

Los restaurantes y hoteles tienen una fuerte presencia con 28.8% de unidades empresariales y el 22% del empleo total. El turismo es una fuente importante de ingresos para este sector (ver cuadro 20).

Los servicios de salud alcanzan el 11.7% de empresas, pero sólo generan el 8.6% del empleo. Los servicios de salud logran dar empleo a más de 10,000 personas por la reducida cobertura de salud que presta el sector público y tiene que ser complementada por la empresa privada (ver cuadro 20).

Por otro lado, los servicios de apoyo a los negocios emplean al 22% de trabajadores y en número de negocios el 6.5%. El servicio de tercerización de la mano de obra está presente en las grandes empresas que solicitan el apoyo de la MIPYME para llevar a cabo servicios de contabilidad, limpieza, entre otros.

Asimismo, los servicios educativos son una fuente importante de empleo, aportan al 12.4% del total y sólo representan el 4% en número de empresas. Más de 15,000 personas laboran en algún centro educativo particular que se complementa con la educación pública (ver cuadro 20).

Cuadro 20
Querétaro: Empresas y personal ocupado del sector servicios, 2008

| Clasificación SCIAN | Empresas | % | Personal ocupado | % |
|--|-----------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 51 Información en medios masivos | 210 | 1,0% | 3.929 | 3,1% |
| 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler | 1.060 | 4,8% | 4.632 | 3,7% |
| 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos | 1.690 | 7,7% | 13.249 | 10,5% |
| 56 Apoyo a los negocios y manejo de desechos | 1.413 | 6,5% | 27.822 | 22,0% |
| 61 Servicios educativos | 877 | 4,0% | 15.688 | 12,4% |
| 62 Servicios de salud y de asistencia social | 2.562 | 11,7% | 10.864 | 8,6% |
| 71 Servicios de esparcimiento | 583 | 2,7% | 2.835 | 2,2% |
| 72 Servicios de alojamiento y preparación de alimentos | 6.309 | 28,8% | 27.696 | 21,9% |
| 81 Otros servicios excepto gobierno | 7.202 | 32,9% | 19.507 | 15,5% |
| Total | 21.906 | 100,0% | 126.222 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2010a)

Capítulo IV: Políticas públicas que inciden en el desarrollo de la MIPYME en México y el estado de Querétaro

En este capítulo se estudian las políticas públicas que el gobierno ha diseñado para fortalecer e impulsar la competitividad de la MIPYME en el ámbito federal y estatal y su impacto en las empresas.

4.1 Políticas públicas que rigen a la MIPYME en México

En la última década el sector MIPYME no ha contado con una política definida. En el período 2001-2006, se implementa el Programa de Desarrollo Empresarial, donde se reconoce la importancia de la MIPYME en el desarrollo económico y social en el mediano y largo plazo. Aquí se establecieron importantes políticas a favor de la MIPYME, el gobierno ha diseñado e implementado un marco regulatorio y una política integral a favor de este sector, es así como se promulga en 2002 la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa; institucionalizando su administración en el más alto nivel del ejecutivo al crear la Subsecretaría para la Pequeña y la Mediana Empresa (SPYME) y dando inicio al principal programa de apoyo: el Fondo Pyme a cargo de la Secretaría de Economía (CEPAL, 2010 y DOF, 2006).

4.1.1 Marco legal de la MIPYME

El marco legal define las estrategias y políticas para el desarrollo de la MIPYME en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y la ley de competitividad para este sector.

4.1.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece como estrategia para llevar a cabo la transformación del país la elevación de la productividad y competitividad con la

finalidad de generar más y mejores empleos. El fomento a la productividad de la mano de obra y la inversión en infraestructura son las bases para el crecimiento de la competitividad del país en el mercado interno y en la economía global. Uno de los principales objetivos del gobierno para llevar a cabo esta transformación es a través de la promoción, creación, desarrollo y consolidación de la micro, pequeña y mediana empresa de acuerdo con las estrategias del cuadro 21 (PND, 2006).

Cuadro 21
Estrategias y políticas para el desarrollo de la MIPYME

| Estrategias | Políticas |
|--|---|
| 1. Elevar la productividad de la MIPYME e incrementar el desarrollo de productos (financiamiento, capacitación y consultoría, gestión e innovación, comercialización y desarrollo tecnológico) acorde con sus necesidades. | Política de desarrollo empresarial basado en cinco segmentos: 1. Emprendedores 2. Microempresas tradicionales 3. Pequeñas y medianas empresas 4. Empresas con alto crecimiento (gacela) 5. Empresas grandes que forman cadenas productivas |
| 2. Consolidar los esquemas de apoyo a la MIPYME en una sola instancia. | Existe una gran diversidad de programas de apoyo que dispersan los recursos y esfuerzos. Por lo tanto, consolidar en una sola instancia los programas de apoyo integral y agilizar la entrega de recursos para estos programas. |
| 3. Impulsar el desarrollo de proveedores, elevando el porcentaje de integración de los insumos nacionales en los productos elaborados en México y consolidando cadenas productivas que permitan una mayor generación de valor agregado en la producción de bienes que se comercian internacionalmente. | Continuar con una política integral de desarrollo de sectores que resultan estratégicos por su contribución a la generación de valor agregado y el nivel de empleo bien remunerado, asimismo la promoción del desarrollo regional equilibrado. |
| 4. Revisar y ajustar los programas actuales de apoyo para que permitan lograr un escalamiento de la producción hacia manufacturas y servicios de alto valor agregado. | Complementar el apoyo directo con recursos financieros para capacitación administrativa y programas de asesoría y consultoría que faciliten la expansión de las empresas, la adopción de nuevas prácticas de producción y de las tecnologías más avanzadas. |

Fuente: PND, (2006)

4.1.1.2 Ley para el Desarrollo de la Competitividad para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

El principal objetivo de esta ley es promover el desarrollo económico nacional a través del fomento a la creación de micro, pequeñas y medianas empresas y el apoyo para su viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad. Asimismo, incrementar su participación en los mercados, en un marco de crecientes encadenamientos productivos que generen mayor valor agregado nacional, con la finalidad de fomentar el empleo, bienestar social y económico de los empresarios (DOF, 2006).

4.1.2 Políticas diseñadas para el desarrollo competitivo de la MIPYME en México

La política actual, se encuentra diseñada en función al Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y la ley de la MIPYME. Ambos tratan de promover la creación, desarrollo y consolidación de la MIPYME. Mostrando un modelo integral enfocado al tamaño de empresa, sin embargo no estipulan una política sectorial.

La política de atención al empresario es específica proponiendo beneficiarios claramente focalizados y segmentados por su tamaño y potencial en cinco grupos: 1) emprendedores⁹; 2) microempresas; 3) pequeñas y medianas (PYME); 4) empresas gacela¹⁰ y 5) empresas tractoras¹¹. Este diseño de política permitiría que las empresas puedan evolucionar desde la formación de emprendedores transitar a microempresas y posteriormente llegar a ser PYME (ver gráfica 3).

⁹ Emprendedores. Son todos aquellos ciudadanos, hombres y mujeres que se encuentran en proceso de crear una micro, pequeña o mediana empresa, a partir de una idea o un proyecto de negocio. En este segmento se espera la participación de jóvenes principalmente que tienen el objetivo de instalar un nuevo negocio, ya sea mediante la creación de su propia marca o mediante la compra de franquicias, con escasa experiencia en dirigir una empresa, más bien, con ideas innovadoras para convertirlas en negocios rentables.

¹⁰ Empresas Gacela. Son empresas que aunque por su tamaño son pequeñas o medianas, tienen tasas de crecimiento aceleradas (más de 15% anual en tres años consecutivos), que se ven reflejadas en acceso a nuevos mercados, desarrollo de nuevos productos exitosos en mercados locales e internacionales, servicios de clase mundial, entre otras características que las hacen competitivas nacional e internacionalmente.

¹¹ Empresas Tractoras. Son empresas grandes principalmente, con gran capacidad de crecimiento, empuje, con capacidad de arrastre para jalar a miles de pequeñas y medianas empresas en su crecimiento, ya sea con un programa de desarrollo de proveedores, con programas de transferencia tecnológica, con programas de financiamiento y apoyo técnico, etc

De acuerdo al nivel de maduración de las empresas las que logran altas tasas de crecimiento se convierten en gacelas y pueden integrarse como proveedores de grandes empresas o transitar hacia los mercados internacionales. En todas estas etapas el gobierno ha diseñado programas específicos de fomento (ver gráfica 3).

Se opera con dos grandes palancas con respecto a los servicios que proporciona el gobierno: por un lado el acceso al financiamiento y por otro lado el desarrollo empresarial que proporciona servicios de capacitación y consultoría, comercialización (marketing), gestión (administración) e innovación en centros de asistencia integral México Emprende. Intentan resolver el escaso financiamiento involucrando a la banca de desarrollo y la banca comercial. Con una novedosa estrategia de acercamiento entre la banca comercial y el empresario a través de la intervención de un consultor financiero encargado de guiar al empresario durante el trámite del crédito (SPYME, 2010) (ver gráfica 3).

Gráfica 3
México: Diseño de política pública de la MIPYME



Fuente: SPYME (2010)

El gobierno desarrolló programas nacionales de apoyo enfocados a las empresas de acuerdo a los segmentos establecidos por la ley de competitividad: en emprendedores, microempresa, PYME, gacelas y tractoras (ver gráfica 4).

El Programa nacional de emprendedores está enfocado a crear nuevas empresas competitivas mediante el programa de incubadoras que pueden ser tradicionales, de tecnología intermedia y de alta tecnología, complementado con el financiamiento del programa capital semilla.

El programa nacional de apoyo a la microempresa fomenta el crecimiento de la microempresa, brinda capacitación y consultoría, variados esquemas de financiamiento, modelos comerciales e industriales como mi tienda, mi taller, mi tortillería y nuevos canales de distribución y comercialización.

El programa nacional para la PYME ofrece capacitación y consultoría especializada en los centros México Emprende, fortalecimiento del Sistema Nacional de Garantías, asesoría financiera, proyectos productivos, promoción, modernización, financiamiento con la banca comercial y organismos no bancarios, desarrollo de franquicias, programa de apoyo Prosoft e impulsa el desarrollo regional y los parques industriales.

El programa nacional de empresas Gacela se ocupa de empresas de alto crecimiento que requieren aceleradoras de negocios, programas específicos para desarrollar oferta exportable mediante el apoyo de Pro México y programas de apoyo en innovación y tecnología.

El programa nacional de empresas tractoras promueve la articulación productiva de las empresas tractoras enlazándolas con la MIPYME. Mediante cadenas de valor de los sectores que más potencial tienen para generar empleo en la industria automotriz, aeroespacial, electrónica, electrodomésticos, tiendas de autoservicio y departamentales y cadenas hoteleras, integrando a la PYME como proveedor de estas

grandes empresas. Además, el programa desarrollo de proveedores y los centros Pro México son impulsores de la oferta exportable.

Las políticas de apoyo para la MIPYME deben actuar en tres niveles: la política nacional y de regulaciones generales a nivel macro; el fortalecimiento de las diversas instituciones que brindan servicios de apoyo empresarial a nivel meso y el apoyo directo a las empresas en el nivel micro (servicios no financieros que incluyen capacitación, extensionismo, consultoría, asesoramiento técnico, información, incubación, transferencia de tecnología, redes y cooperación horizontal; asistencia financiera abarcando líneas de crédito, sistemas de garantías, capital de riesgo, entre otros) (FOMIN, 2001).

Los programas nacionales de fomento empresarial se encuentran desarrollados para cada uno de los segmentos empresariales en diversos ámbitos en el cuadro 22.

Cuadro 22

México: Programas nacionales de fomento para el desarrollo empresarial de la MIPYME

| Segmentos | Objetivos | Programas |
|---|---|--|
| Programa Nacional de Emprendedores | Apoyar la creación de empresas competitivas y la generación de empleos formales, el espíritu emprendedor, así como el fortalecimiento de las empresas ya existentes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Caravana del emprendedor 2. Jóvenes emprendedores 3. Sistema nacional de incubación 4. Capital semilla 5. Capacitación y consultoría |
| Programa Nacional de Microempresas | Elevar la competitividad de las microempresas mediante un esquema integral de modernización tecnológica, comercial y administrativa, que les permita consolidar su posición en el mercado | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mi tienda 2. Mi tortilla 3. Mi cerrajería 4. Mi taller 5. Mi farmacia 6. Mi panadería |
| Programa Nacional PYME | Apoyar la creación y fortalecimiento de la PYME | <ol style="list-style-type: none"> 1. Garantías 2. Extensionismo financiero 3. Proyectos productivos 4. Intermediarios financieros especializados 5. Franquicias |
| Programa Nacional de Empresas Gacela | Apoyar la creación y fortalecimiento de las empresas gacela y de PYMES de base tecnológica, así como la innovación y desarrollo tecnológico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aceleradora de negocios 2. Desarrollo de la Industria de Software (Prosoft) 3. Fondo de innovación tecnológica 4. Parques tecnológicos |
| Programa Nacional de Empresas Tractoras | Fortalecer cadenas de valor, integrando a la PYME con potencial de crecimiento como proveedores de las grandes empresas tractoras | <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de proveedores 2. Desarrollo sectorial 3. Empresas integradoras |
| Programa Nacional de Oferta Exportable | Incorporar a la MIPYME al sector exportador mediante capacitación, consultoría y/o asistencia técnica, y misiones comerciales internacionales | <ol style="list-style-type: none"> 1. Centros Pro México 2. Impulsoras de oferta exportable 3. Sistema Nacional de Orientación al Exportador |
| Centros México Emprende | Otorgar servicios de vinculación, asesoría, consultoría y capacitación a emprendedores y MIPYME de forma integral accesible, ágil y oportuna de acuerdo con su tamaño y potencial, en un solo lugar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vinculación a programas públicos y privados 2. Servicios financieros 3. Capacitación empresarial 4. Consultoría y asesoría calificada 5. Instalaciones 6. Servicios y apoyos empresariales |
| Promoción | Realizar una intensa labor de promoción y difusión de los apoyos existentes a las empresas y emprendedores en foros y eventos en todo el país | <ol style="list-style-type: none"> 1. Foros y eventos 2. Semanas regionales PYME 3. Semana Nacional PYME 4. Expo compras de gobierno |

Fuente: SE (2010^a)

4.1.3 Programas de apoyo federal

Las políticas y estrategias diseñadas en el Programa Sectorial de Economía referente a la MIPYME tienen como objetivo establecer las condiciones que contribuyan a su creación, desarrollo y consolidación. Debido a la gran diversidad de programas de apoyo que dispersan recursos y esfuerzos, se plantea consolidarlos en una sola instancia que coordine los programas con una política de apoyo integral de acuerdo con el tamaño y potencial de las empresas (DOF, 2008a).

Sin embargo, según el Foro Consultivo Científico y Tecnológico en un estudio reciente sobre los programas de fomento empresarial y de vinculación ha identificado: 47 programas de fomento empresarial distribuidas 24 en ciencia tecnología e innovación, 19 como generales y 4 proveniente de organismos internacionales el BID (3) y PNUD (1). Los programas de ciencia y tecnología se encuentran administrados por Conacyt 18; la Secretaría de Economía 5 y SAGARPA 1. Los programas generales se encuentran a cargo de la Secretaría de Economía 6; Secretaría de Trabajo y Previsión Social 3; SAGARPA 3, Secretaría de Desarrollo Social 2; Instituto de los Mexicanos en el Exterior 1 y el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO – SAGARPA) con 4 (FCCyT, 2011a).

Asimismo, la banca de desarrollo se encarga de administrar 54 programas de los cuales NAFIN específicamente de 23, BANCOMEXT de 12 y Financiera Rural de 19. Además, existen 21 programas de vinculación administrados por diferentes instituciones (FCCyT, 2011a).

En total 122 programas que ofrecen apoyos para impulsar el desarrollo de las empresas a nivel nacional (FCCyT, 2011a).

Un resumen de los mismos puede observarse en el cuadro 23.

Cuadro 23

México: Programas de fomento empresarial y de vinculación a nivel federal

| Programas | Segmento | Instituciones |
|---|---------------------------------------|---|
| Programas de fomento empresarial (47) | Ciencia, tecnología e innovación (24) | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Conacyt (18) |
| | | Secretaría de Economía (5) |
| | | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA (1) |
| | Generales (19) | Secretaría de Economía (6) |
| | | Secretaría de Trabajo y Previsión Social (3) |
| | | Instituto de los Mexicanos en el Exterior (1) |
| | | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA (3) |
| | | Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO – SAGARPA) (4) |
| | | Secretaría de Desarrollo Social (2) |
| | Organismos Internacionales (4) | Banco Interamericano de Desarrollo BID (3) |
| PNUD (1) | | |
| Banca pública de fomento empresarial (54) | | <ul style="list-style-type: none"> - Nacional Financiera (23) - Banco Nacional de Comercio Exterior (12) - Financiera Rural (19) |
| Programas de vinculación (21) | | <ul style="list-style-type: none"> -Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Conacyt (1) -Secretaría de Educación Pública (6) -Foro Consultivo Científico y Tecnológico (1) - Secretaría de Trabajo y Previsión Social (2) -Fundación Educación Superior Empresa (4) -Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F. (4) -ANUIES (1) -Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, (Adiat) (2) |
| Total: 122 Programas | | |

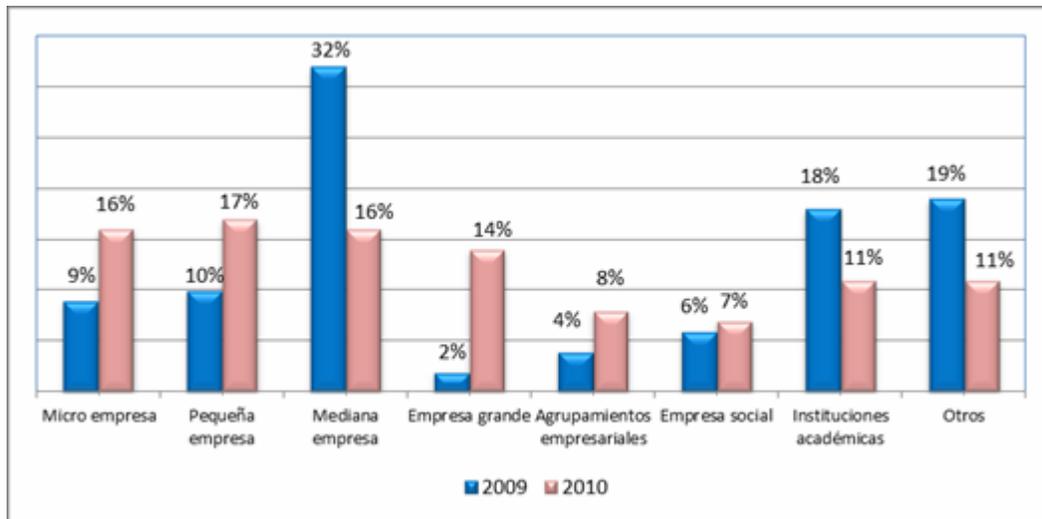
Fuente: FCCyT (2011a)

El apoyo al sector empresarial en general no se encuentra focalizado específicamente a la micro, pequeña y mediana empresa que recibe atención en el 49% del total de los programas de fomento empresarial en el 2010 y durante el período anterior alcanzó 51%. Durante 2009 los programas de fomento se enfocaron principalmente a la mediana empresa 32% y las instituciones académicas 18%. En el 2010 la orientación fue más equilibrada, participaron la micro, pequeña y mediana empresa con tasas alrededor de 16% y un sorprendente 14% en las grandes empresas. Un hecho que

debe analizarse es el importante crecimiento de los programas dirigidos a las grandes empresas que tuvieron una tasa de crecimiento de 600%, mientras que en la mediana empresa disminuyeron en 50%, también las instituciones académicas mostraron un importante decrecimiento de 39% (ver gráfico 4).

Gráfica 4

México: Programas de fomento por sector empresarial y agrupamientos

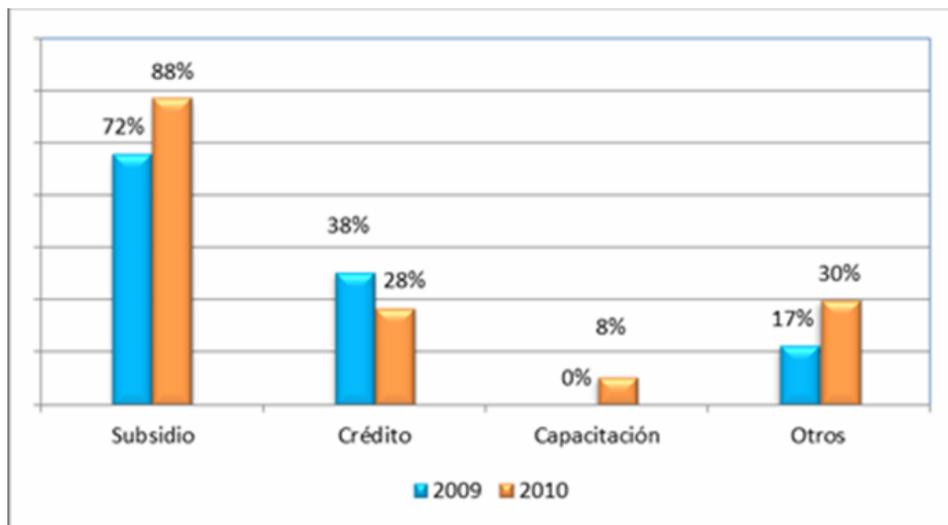


Fuente: Elaboración propia con información del FCCyT (2009 y 2010).

La mayoría de los programas de fomento empresarial tienen cobertura nacional y de acuerdo a los recursos que se ofrecen, los subsidios son los más frecuentes, seguido del crédito y en menor proporción la capacitación. En el período 2009- 2010 los programas de subsidios se incrementaron en 22%, el de créditos disminuyó en 26% y se incrementó en 76% el rubro de otros conformado por información, premios, estímulos, etc. (ver gráfico 5).

Gráfica 5

México: Tipos de apoyo en los programas de fomento empresarial



Fuente: Elaboración propia con información del FCCyT (2009 y 2010).
El total supera el cien % debido a que algunas instituciones ofrecen más de un apoyo.

CIPI (2003) en un estudio concluyó que la mayoría de los empresarios desconoce la oferta de programas de apoyo y no se utiliza con frecuencia. Solamente una de cada cinco empresas afirmaba conocer algún programa; con respecto a las empresas que han utilizado programas de apoyo los resultados fueron más desfavorables, en el sector manufactura participaron 4 de 100 y en los sectores comercio y servicios solicitaron 1 de cada 100. También se estableció la necesidad de diseñar e implementar programas de apoyo empresarial específico y segmentado por tamaño, edad del establecimiento y sector; además de incorporar una metodología especializada de evaluaciones de impacto.

4.1.3.1 Programas de la Secretaría de Economía

La Secretaría de Economía administra los principales programas de apoyo para el fomento y desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa. Está integrado por el Fondo PYME considerado el programa líder, Prosoft, Prodiat, Proind y Finnova que impulsan y fomentan la innovación y el desarrollo de tecnología en la MIPYME con la participación de los centros educativos y de investigación con el objetivo de vincularlos

y que puedan crear sinergias. Prologyca trata de integrar las cadenas de abastecimiento para que la MIPYME se fortalezca (ver cuadro 24).

Cuadro 24

México: Programas de fomento empresarial de la Secretaría de Economía

| Programa | Líneas de apoyo |
|--|--|
| Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PYME) | Apoyo a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de la MIPYME |
| Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca) | Apoyo para promover el desarrollo de logística, abasto y gestión en el sector de abastecimiento |
| Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología (Prosoft) | Apoya proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de empresas del sector de tecnología de la información |
| Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología (Prodiat) | Apoya proyectos de crecimiento en ventas, producción, empleo, valor agregado, productividad y competitividad de la industria de alta tecnología, es de carácter temporal |
| Programa para Impulsar la Competitividad de Sectores Industriales (Proind) | Promueve el desarrollo económico nacional por medio de subsidios de carácter temporal para promover la producción en sectores industriales. Disminuye el impacto de industrias afectadas por la coyuntura económica. |
| Fondo Sectorial de Innovación (Finnova) | Promueve el financiamiento para el desarrollo científico, tecnológico y de innovación. |

FCCyT (2011a)

4.1.3.1.1 Fondo PYME

El Fondo PYME se crea por la necesidad de contar con una visión integral y sistémica de todos los programas de fomento. Es el programa federal de fomento más importante para la MIPYME.

El Fondo Pyme tiene como objetivo general promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas y las iniciativas de los emprendedores, así como

aquellos que promuevan la inversión productiva que permita generar más y mejores empleos; más y mejores micro, pequeñas y medianas empresas y más y mejores emprendedores (DOF, 2008b).

Los recursos que maneja son de origen federal y tienen cobertura nacional. Un aspecto importante es que los fondos de apoyo para los proyectos deben ser complementados con las aportaciones de los sectores público, social, privado o del conocimiento y se canalizan a través de un organismo intermedio. Su población objetivo son los emprendedores, microempresas, pequeñas, medianas empresas y talleres familiares (inscritos en la Secretaría de Economía) y en forma excepcional las grandes empresas (DOF, 2008b).

El gobierno crea el Fideicomiso “México Emprende” con recursos provenientes del Fondo Pyme (30%) en el 2009 a cargo de la Secretaría de Economía, como un instrumento transversal de apoyo al emprendimiento y a la MIPYME que les permitan acceder a los programas de fomento empresarial del gobierno federal en una sola ventanilla. Los recursos se invierten en infraestructura y equipamiento, también se desarrolla una plataforma tecnológica de comunicación y se diseña una base de datos robusta para los centros y sistemas de información incluida una metodología para la medición de impacto (DOF, 2008b).

La misión de México Emprende es otorgar servicios de atención integral de manera accesible, ágil y oportuna a los emprendedores y la MIPYME, de acuerdo con su tamaño y potencial en un solo lugar. Propiciando el surgimiento de nuevos empresarios, creando mediante las políticas públicas un entorno de negocios favorable que fomente la educación, la capacitación empresarial y que asegure el acceso a fuentes de financiamiento en óptimas condiciones y la transferencia de tecnología.

Los centros México Emprende se encargan de vincular al gobierno con la MIPYME con respecto a los diferentes programas de fomento federal, proporcionan servicios financieros, de capacitación empresarial, de consultoría y

asesoría calificada, instalaciones y en general servicios y apoyo empresarial.

- Mediante la vinculación a programas de fomento público y privado se pretende difundir la información acerca de los diversos y numerosos programas para facilitar el acceso a la MIPYME y orientarla en la elección del programa adecuado de acuerdo a sus necesidades. Dado que una gran mayoría de pequeños empresarios desconocen su existencia.
- En los servicios financieros, es el gestor ante la banca e instituciones financieras para el otorgamiento del crédito, mediante un consultor financiero que se ocupa desde la detección del tipo de crédito hasta la preparación de la información y documentación para sustentarla.
- Uno de los objetivos es la capacitación empresarial de alto nivel y emplea como estrategia la alianza con instituciones nacionales e internacionales de calidad reconocida y tiene convenios con la Harvard Business School Publishing; Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas, ITESM; IPADE y Barcelona Activa
- Consultoría y asesoría calificada, se desarrolla a través de la red de consultores con amplia experiencia profesional y certificados. Especializados en áreas administrativa, financiera y de tecnología para brindar un servicio integral a la MIPYME.
- Los centros México Emprende se encuentran dirigidas por la Secretaría de Economía y las cámaras y organismos empresariales del país. Disponen de instalaciones equipadas para brindarles una atención integral a los empresarios.

4.1.3.1.2 Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca)

El objetivo general del programa Prologyca es promover el desarrollo de la logística en el sector de abastecimiento a través de otorgar apoyos a proyectos que fomenten la creación, modernización, eficiencia, consolidación, competitividad y sustentabilidad de las empresas del sector abastos, para favorecer la generación de

empleos y atracción de inversión (SE, 2011a).

4.1.3.1.3 Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft)

Este programa tiene como objetivo promover el desarrollo económico nacional a través del otorgamiento de apoyo a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las empresas del sector de tecnologías de la información y servicios relacionados (DOF, 2009b).

4.1.3.1.4 Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología (Prodiat)

El objetivo de este programa es impulsar el crecimiento de las ventas, producción, empleo, valor agregado, productividad y competitividad de las industrias de alta tecnología, a través de apoyos de carácter temporal para la realización de proyectos que atiendan fallas de mercado (SE, 2011).

4.1.3.1.5 Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind)

El programa Proind tiene como objetivo general promover el desarrollo económico nacional a través del otorgamiento de subsidios de carácter temporal para mantener o promover la producción de los sectores industriales en México en actividades económicas estratégicas que fomentan la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad y sustentabilidad, además de buscar elevar la competitividad y atenuar el impacto en el desempeño productivo de las industrias afectadas por coyunturas económicas (SE, 2012a).

4.1.3.1.6 Fondo Sectorial de Innovación (Finnova)

El objetivo es mejorar los programas de financiamiento orientados al desarrollo científico, tecnológico y de innovación, para crear mecanismos que fomenten la inversión en fondos de capital de riesgo para empresas innovadoras, fomentar la innovación con proyectos y la vinculación con centros de investigación.

4.1.3.2 Estrategias para el financiamiento de la MIPYME

Para contrarrestar la falta de financiamiento para la MIPYME el gobierno ha diseñado una estrategia nacional de gran alcance con la perspectiva de brindar servicios integrales que resuelvan la problemática de la MIPYME, abarcando desde las actividades de la microempresa hasta las empresas que buscan articularse en las grandes cadenas productivas u operan en el comercio exterior. En el área de financiamiento llevó a cabo dos medidas: por un lado cambiar la estructura de la oferta de servicios financieros mediante la autorización de nuevos bancos especializados, junto al impulso a intermediarios financieros no bancarios y por otro lado, el apoyo a la MIPYME en el más alto nivel de gobierno otorgándole un marco institucional. Además, Nacional Financiera se reorienta y se constituye como el banco de desarrollo para la MIPYME y BANCOMEXT se especializa en la MIPYME exportadora (Garrido, 2011).

a) Nacional Financiera

NAFIN opera como intermediaria con otras instituciones financieras bancarias y no bancarias el programa de cadenas productivas y fondos de garantías.

El Programa de Cadenas Productivas busca fomentar la inserción de la MIPYME en cadenas de valor como proveedoras de grandes empresas y de instituciones gubernamentales. Además, brinda una herramienta en internet para que las empresas participantes tengan acceso a información de pagos, factoraje electrónico, capacitación

y asistencia técnica. El sistema de factoraje electrónico permite a la MIPYME y también a las personas físicas, contar con liquidez inmediata, otorgando financiamiento sobre las cuentas por cobrar mediante el descuento electrónico de las mismas. El monto máximo es de 3.26 millones de unidades de inversión (UDI) por documento, con un plazo de hasta 120 días; una tasa de interés determinada en función de la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) y no cobra comisiones (Ferraro y Goldstein, 2011).

Los fondos de garantía cubren una parte proporcional del riesgo de los créditos otorgados por los intermediarios financieros a la MIPYME, con la finalidad de 1) disminuir el riesgo financiero; 2) promover la atención a la MIPYME mediante productos financieros especializados y competitivos; 3) restablecer el financiamiento a la PYME; 4) promover la competencia entre los intermediarios financieros y 5) generar una nueva relación entre la PYME e intermediarios (Ferraro y Goldstein, 2011).

A junio de 2011 NAFIN colocó a través de programas de fomento: 43% a cadenas productivas, 7% al programa de descuento tradicional y 47% a la inducción de crédito¹² derivada del programa de garantías (Banco de México, 2011).

b) BANCOMEXT

Opera como banco de segundo piso concentrando programas de apoyo financiero a la cadena de comercio exterior, compartiendo riesgos con la banca comercial y desarrollando programas de asistencia técnica junto con intermediarios financieros (Anaya, 2007).

Entre enero y junio de 2011 BANCOMEXT financió a 337 empresas exportadoras que mantenían ventas de exportación anuales menores a dos millones de dólares y

¹² En junio de 2011 el crédito inducido ascendió a 215.8 miles de millones de pesos, con una garantía promedio de 35%. El crédito inducido se coloca a través de bancos comerciales, intermediarios financieros no bancarios, la emisión de títulos de deuda. El 93.4% de las garantías que otorgó NAFIN se canalizaron a través de su programa de garantía automática a PYME (Banco de México, 2011).

representan el 61% del total. En el programa de descuento y garantía, se colocaron 2,600 millones de pesos a través de 23 intermediarios financieros, destinado a pequeñas y medianas empresas exportadoras (Presidencia de la República, 2011).

c) Programa de desarrollo de intermediarios financieros especializados

Los consultores financieros forman parte de la estrategia de la Secretaría de Economía para facilitar el acceso al financiamiento de los emprendedores, micro, pequeñas y medianas empresas, mediante una Red Nacional de Consultores Financieros que se convierten en un vínculo entre la MIPYME y la oferta de productos financieros. Este programa se encuentra financiado por el Fondo Pyme.

Asesoran al empresario durante el proceso de la obtención del financiamiento: 1) diagnosticando la viabilidad del crédito, la capacidad de pago y seleccionando el producto más adecuado; 2) tramitando el crédito y 3) dando seguimiento para comprobar que el financiamiento sea otorgado, es decir de acuerdo a sus características y necesidades buscando fomentar la cultura del financiamiento.

d) Programas de microfinanciamiento

Otra estrategia es el microfinanciamiento orientado a la población de bajos ingresos que no tienen acceso a los servicios tradicionales de la banca para concretar proyectos productivos y emprendimientos en el medio rural y urbano.

Es así como el gobierno desarrolla el Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario PRONAFIM, que opera por intermedio del Fideicomiso del Programa Nacional de Financiamiento del Microempresario FINAFIM; asimismo el Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales FOMMUR, ambos administrados por Nacional Financiera NAFIN (SE, 2011b) (ver cuadro 25).

Cuadro 25

México: Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM)

| Programa | Objetivo | Apoyo del gobierno |
|--|---|--|
| <p>Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario PRONAFIM</p> | <p>Contribuye al establecimiento y consolidación del sector microfinanciero, con la finalidad de apoyar a emprendedores urbanos y rurales en situación de pobreza, que no tienen acceso al financiamiento de la banca tradicional.</p> <p>Opera por medio del FINAFIM</p> <p>Cobertura: nacional, principalmente en regiones y municipios en donde la población es de bajos ingresos.</p> <p>Monto de Apoyo:</p> <p>Mínimo \$500,000 pesos</p> <p>Máximo hasta 12% del patrimonio del Fideicomiso al último mes conocido</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proporciona líneas de crédito a las microfinancieras e intermediarios para que puedan otorgar microcréditos y un esquema de garantías, en condiciones accesibles 2. Apoyos no crediticios para capacitación del microempresario. 3. Apoyos no crediticios para fortalecer las instituciones de microfinanciamiento 4. Apoyos no crediticios para organizaciones que difundan, promociónen y operen esquemas de microseguros, capacitación al microempresario, fomento para transferencia de tecnología y para incubación de microempresas. |
| <p>Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (FOMMUR)</p> | <p>Fomenta las actividades productivas e impulsa el autoempleo de las mujeres en situación de pobreza en el medio rural, que no tienen acceso al financiamiento de la banca tradicional</p> <p>Opera por medio del Fideicomiso de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales</p> <p>Cobertura: nacional, principalmente en regiones y municipios en donde la población de mujeres es de bajos ingresos.</p> <p>Monto de Apoyo:</p> <p>Mínimo \$500,000 pesos</p> <p>Máximo hasta 12% del patrimonio del Fideicomiso al último mes conocido</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Otorga apoyos a instituciones de microfinanciamiento e intermediarios para que puedan proporcionar microcréditos en condiciones accesibles y capacitación a mujeres del medio rural. |

Fuente: SE (2011b). Reglas de operación del PRONAFIM, DOF, 24/12/2011 y FOMMUR, DOF 24/12/2011.

El Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (FONAES), atiende iniciativas productivas individuales y colectivas de emprendedores con escasos recursos mediante el subsidio a proyectos productivos comerciales o de servicios y temporales, la constitución y consolidación de empresas sociales y la participación en esquemas de financiamiento social (ver cuadro 26).

Cuadro 26

México: Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (FONAES)

| Programa | Objetivo | Apoyo del gobierno | | | |
|--|--|--|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Fondo Nacional para las Empresas en Solidaridad FONAES | Contribuir a la generación de ocupaciones entre la población emprendedora de bajos ingresos, mediante el apoyo a la creación y consolidación de proyectos productivos. Población objetivo: campesinos, indígenas y población urbana con escasez de recursos; personas físicas, grupos o empresas sociales y con el nivel de ingreso familiar: decil 1 a 6 que se utiliza en la encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares. | 1. Subsidio en efectivo para la apertura o ampliación de negocios, solo podrán recibirlo en una sola ocasión (hasta 60% del total de la inversión en caso no reciba apoyo de otros programas; si reciben solo 40%). El monto máximo es por integrante o socio y por negocio. | | | |
| | | Apoyos al sector: comercio, industria y servicios | | | |
| | | Beneficiario | Máximo socio - pesos | Máximo negocio - pesos | |
| | | Persona física | \$50,000 | | |
| | | Grupo social | \$50,000 | \$300,000 | |
| | | Empresa social | \$50,000 | \$1'000,000 | |
| | | Apoyos sector: agrícola, pecuario, forestal, pesca, acuícola y minería | | | |
| | | Beneficiario | Máximo socio - pesos | Máximo negocio - pesos | |
| | | Persona física | \$100,000 | | |
| | | Grupo social | \$100,000 | \$300,000 | |
| Empresa social | \$100,000 | \$1'000,000 | | | |

Fuente: SE (2011c). Reglas de operación de FONAES, DOF 24/12/2011

A pesar de los avances registrados en donde destaca NAFIN, persisten algunas limitaciones asociadas a la concentración del financiamiento de corto plazo y un escaso aporte de crédito para inversión. El impacto de las políticas de financiamiento parece muy bajo debido 1) la escala de operaciones aún no resulta relevante en comparación con las enormes necesidades de la MIPYME; 2) los costos de financiamiento se mantienen elevados y 3) las líneas de crédito continúan siendo muy amplias con una oferta de productos poco diferenciadas entre micro, pequeñas y medianas empresas (Pavón, 2010 y Banco Mundial, 2008).

Las políticas públicas deben resolver las fallas del mercado financiero provocadas por la asimetría de información entre deudores y acreedores. Considerando que las MIPYME logren establecer una relación crediticia beneficiosa con la banca privada. Por lo tanto, los programas de apoyo financiero deben focalizarse en empresas que son excluidas del sistema bancario formal (informales y jóvenes emprendedores) y que tienen una aceptable capacidad y voluntad de pago. En la medida en que el apoyo público les permita construir una historia crediticia positiva y mejorar los sistemas de

información (Bebczuck, 2010).

4.2 El estado de Querétaro y la construcción de un entorno adecuado para los negocios MIPYME

Querétaro es uno de los estados más dinámicos de México, con una economía en crecimiento por las numerosas empresas extranjeras instaladas que generan empleos, dispone de una infraestructura vial moderna, con espacios culturales para mejorar el nivel de vida de su población y con importantes desarrollos de vivienda.

4.2.1 Plan Estatal de Desarrollo

Según el Plan Estatal de Desarrollo, el gobierno establece que en materia de desarrollo económico y empleo impulsar conjuntamente con los sectores económicos una estrategia integral de largo plazo que incluye: desregulación del marco normativo, competitividad y diversificación de los sectores productivos, mejora de la infraestructura de tránsito y comunicación, formación de capital humano competitivo con una nueva cultura laboral y creación de proyectos productivos que generen recursos para las localidades marginadas y contribuyan al desarrollo regional (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

Con respecto a las empresas, el Plan de Desarrollo Querétaro 2010-2015, pone énfasis en la problemática que enfrenta la MIPYME para iniciar un negocio o para asegurar su crecimiento: la falta de financiamiento accesible, los procesos complejos de apertura de negocios y la escasa orientación y apoyo para los jóvenes emprendedores, son algunas deficiencias que deben resolverse (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

4.2.2 Evolución de la economía en Querétaro de agrícola a industrial

Según los reportes del Censo de Población y Vivienda 2010 el estado de Querétaro cuenta con una población de 1'827,937 habitantes de los cuales el 48.53% son hombres y el 51.47% mujeres. Se encuentra ubicado en la macro región centro; con una posición privilegiada, en un radio de 350 kilómetros se ubican 45 millones de habitantes con una industria dinámica dedicada a producir autopartes, metalmecánica, TIC, entre otros, a lo largo del corredor industrial que sigue la carretera federal 57; con vías de comunicación aérea y terrestre que lo enlazan con mercados nacionales e internacionales (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a y 2010b).

El periodo de la transición industrial en Querétaro (de una economía agropecuaria a una industrial) se denominó de los años cuarenta a los sesenta donde se ampliaron los servicios de energía eléctrica bajo la gobernación de Agapito Pozo, además se mejoró el abastecimiento de agua y obras de drenaje, servicios indispensables para iniciar una incipiente industria (Ávila, 2008).

Entre 1944 se promulgó la Ley número 33 con el objetivo de industrializar el estado, proponiendo estímulos económicos al sector privado¹³ adoptando una política de sustitución de importaciones. Las primeras industrias que se establecieron en Querétaro pertenecieron al sector alimentario: Carnation, Kellogg's, Purina y Gerber. Posteriormente se derogó la Ley 33 y se promulgó la Ley 93¹⁴ que proporcionaba en forma selectiva la exención de impuestos por 10 años o 25% por 5 años, de acuerdo a los requisitos establecidos. Esta política fiscal de exención de impuestos fue clave para el desarrollo de la industria en Querétaro (Ávila, 2008).

¹³ La Ley número 33 eximía el pago de todo tipo de impuestos durante 10 años a los inversionistas que instalaran nuevas fábricas y de 5 años para la construcción de hoteles, cines de primera categoría. Además, liberaba del pago del impuesto predial durante 10 años a todas las nuevas construcciones urbanas (Ávila, 2008).

¹⁴ La Ley 93 se promulgó en 1951 y se denominó Ley de Fomento y Protección Fiscal a la Industria, a las Nuevas Construcciones, a las Obras de Regadío y a los Trabajos Forestales. Se establecieron los mecanismos selectivos para la concesión de franquicias fiscales con respecto al impuesto predial urbano para las construcciones industriales y de impuesto sobre los ingresos (Daville, 2012).

Otra etapa importante en la modernidad del estado fue la culminación de la carretera Querétaro – México que posesionó en forma estratégica al estado dentro de la red nacional de carreteras, comunicándola con la Ciudad de México y el norte del país. En los años cincuenta se establecieron la empresa transnacional Singer (en 1998 cerró esta fábrica), el Instituto Mexicano del Seguro Social, el de vivienda y el ISSSTE.

A principios de la década de los sesenta el gobierno federal estableció una política de industrialización donde Querétaro se beneficiaba de importantes recursos económicos para su equipamiento urbano-industrial y lograba atraer industrias especializadas en producción de bienes de capital y se incorporaba el servicio de suministro de gas natural para las empresas de la nueva zona industrial.

Se promulgó el decreto sobre el convenio del gobierno estatal y el Grupo Ica para la construcción de parques industriales y se estableció como subsidio la exención del pago del Impuesto Predial. El Grupo Ica incursionó en forma destacada en la industrialización del estado, contactando y participando como socio en la empresa Transmisiones y Equipos Mecánicos (TREMEC) especializada en partes y refacciones para automóviles y camiones que iniciaba operaciones en enero de 1965. Estas políticas federales y estatales para crear condiciones óptimas para la inversión privada desarrollando zonas y parques industriales se consideraba fundamental para atraer inversionistas nacionales y extranjeros (Ávila, 2008).

En 1970 Querétaro disponía de infraestructura para el desarrollo de la industria que consistía en recursos acuíferos, abastecimiento de energía eléctrica, gas natural, mano de obra barata y parques industriales. Para 1976 se inauguraba el Instituto de Estudios Superiores de Monterrey y se incrementaban los recursos de la Universidad Autónoma de Querétaro necesario para el desarrollo educativo y así cubrir la mano de obra calificada que requería el sector industrial (Ávila, 2008).

A finales de los sesenta la economía del país mostraba un bajo crecimiento y un déficit en las finanzas públicas y en la balanza de pagos por el excesivo proteccionismo a las empresas que generaban altos costos de producción y baja calidad de los productos con una planta industrial poco competitiva.

En los inicios de la década de los setenta se creaba el Comité Para el Desarrollo Industrial del Estado de Querétaro (Codique) dirigido por el presidente de la empresa Ica con el objetivo de promover e impulsar la industrialización en Querétaro, en esta etapa se construyó la ciudad industrial Benito Juárez (Miranda, 2005).

El desarrollo de la industria requería en forma paralela el crecimiento de la ciudad y acondicionarla de acuerdo a las demandas y necesidades de los inversionistas y del gobierno federal para asignar recursos en lugares específicos, para ello se creó el Consejo de Estudio y Planeación de Obras (CEPO) y el plano regulador encargados de reorganizar la ciudad y acondicionarla. Se asignaron importantes recursos federales y estatales para la creación de infraestructura y equipamiento urbano-industrial. Para integrarse los parques industriales se reorganizaron el sistema vial y se acondicionó de acuerdo a los requerimientos de una ciudad industrial. En la década de los setenta se instalaron las empresas Productos industriales Mecánicos, Maquinas de Procesos Joy, Massey Ferguson, Amerance de México, Reme, Uniroyal, Cardanes, entre otras (Miranda, 2005).

En la década de los ochenta el desarrollo industrial motivó la expansión de los servicios financieros de sólo 6 bancos a 22 en 1973. Se incorporaba el capital local, inversión nacional y extranjera, se invertía en la construcción de un aparato productivo industrial orientado a expandir el mercado interno, que favorecía a los grupos nacionales y extranjeros que mantenían una integración vertical en las empresas manufactureras, con el objetivo de sustituir las importaciones y con el apoyo del gobierno local.

En esta década se instalaron importantes empresas nacionales y extranjeras como Vitro, del Grupo Monterrey; Celulosa, del Grupo Chihuahua; Celanese Mexicana,

Radiología de México, Polynova, Melco y Mabe. Las grandes empresas industriales impulsaron el establecimiento de pequeñas y medianas empresas encargados de abastecer insumos y de proporcionar servicios de precisión mecánica en la industria (Miranda, 2005 y Daville, 2012).

En los años noventa se producía la apertura comercial con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se promovía y se intensificaba la política económica orientada a desarrollar las exportaciones. Se iniciaba la llamada modernización o reconversión industrial. En Querétaro la política de fomento industrial se orientaba a la exención del impuesto de nómina, con el objetivo de atraer inversión extranjera y la construcción de infraestructura de vialidades y equipamiento urbano. La construcción de parques industriales se trasladaba a la iniciativa privada. En este período se instalaban las empresas Turborreactores, Acerlan, Melco y Kimberly Clark. La política industrial se regía por una regulación supranacional como es el TLCAN. Estableciendo la eliminación del requisito de Valor Agregado Nacional (VAN) el cual obligaba a las empresas a incorporar insumos y servicios de origen nacional o regional en un porcentaje determinado (regla de origen). Para la industria terminal el VAN disminuyó gradualmente de 36% en 1993 a 0.0% en el 2004; en el caso de la industria de autopartes nacional el VAN se redujo de 20% a 0.0% en 2004. Para el 2004 se eliminaron el total de aranceles para la importación de automóviles nuevos y autopartes originarios de Estados Unidos y Canadá (Daville, 2012).

El proceso de transformación del estado de Querétaro de una entidad basada en actividades agropecuarias hasta convertirse en un centro industrial, es un producto histórico social donde han participado el gobierno federal y estatal, la iniciativa privada tanto nacional como extranjera quienes con un esfuerzo conjunto lograron consolidar un ambiente propicio y atractivo para el desarrollo de la industria, a pesar de recesiones mundiales, cambios en el modelo de desarrollo económico y crisis sexenales (Daville, 2012).

4.2.3 Desarrollo económico

Actualmente la industria de la manufactura en México atraviesa por una severa crisis según Dussel (2011 y 2012) de los años 2007 a 2011 la manufactura pierde 5% de participación en el PIB nacional. De los cuales 103 rubros de manufactura que representan 43% del sector reportan crecimientos superiores a 1.7% (crecimiento medio). Asimismo, 10 actividades presentan avances superiores a 12%, entre la que destaca la industria aeroespacial. Además, 107 rubros que representan 45% del total del sector manufacturero reportan tasas negativas entre ellas la confección, computación y productos metálicos con retrocesos de 4.5 y 3% para los dos últimos casos. La MIPYME es el sector empresarial que mayor impacto negativo ha recibido en la industria de la manufactura por el mercado interno que continúa deprimido y este segmento trabaja sólo a 60% o 70% de su capacidad productiva.

Cuadro 27

**México: Participación principales partidas en el PIB manufacturero total, 1993-2011
(precios corrientes)**

| Período | Total | Equipo de transporte | Equipo comput., comun., medic. Y otros equ., comp. Y acc. elect. | Productos de riv. petróleo y carbón | Maquinaria y equipo | Metálicas básicas | Alimentos | Prod. Textiles y fabric, prendas | Resto de partidas |
|---------|--------|----------------------|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|----------------------------------|-------------------|
| 1993 | 100,0% | 14,4% | 4,6% | 2,1% | 3,2% | 4,7% | 22,9% | 5,3% | 42,8% |
| 1994 | 100,0% | 14,0% | 5,0% | 2,3% | 3,0% | 4,8% | 22,8% | 5,2% | 42,9% |
| 1995 | 100,0% | 11,8% | 5,2% | 2,6% | 3,1% | 6,4% | 22,6% | 4,7% | 43,6% |
| 1996 | 100,0% | 13,7% | 5,0% | 2,4% | 2,9% | 6,9% | 22,1% | 4,6% | 42,4% |
| 1997 | 100,0% | 14,7% | 6,1% | 2,4% | 3,1% | 6,7% | 20,9% | 4,7% | 41,4% |
| 1998 | 100,0% | 15,3% | 6,7% | 2,5% | 3,0% | 6,5% | 19,8% | 4,8% | 41,4% |
| 1999 | 100,0% | 15,8% | 6,7% | 2,4% | 2,7% | 5,9% | 20,1% | 4,9% | 41,5% |
| 2000 | 100,0% | 16,4% | 7,5% | 2,5% | 2,5% | 5,7% | 19,5% | 4,7% | 41,2% |
| 2001 | 100,0% | 16,0% | 7,0% | 2,7% | 2,4% | 5,4% | 21,0% | 4,5% | 41,0% |
| 2002 | 100,0% | 15,9% | 6,1% | 2,8% | 2,4% | 5,4% | 21,9% | 4,1% | 41,4% |
| 2003 | 100,0% | 15,3% | 5,6% | 3,1% | 2,3% | 5,9% | 22,4% | 3,8% | 41,6% |
| 2004 | 100,0% | 15,0% | 4,7% | 4,2% | 2,3% | 7,8% | 21,7% | 3,5% | 40,8% |
| 2005 | 100,0% | 15,1% | 4,7% | 3,8% | 2,4% | 8,1% | 21,7% | 3,2% | 41,0% |
| 2006 | 100,0% | 15,6% | 4,6% | 5,7% | 2,4% | 9,0% | 20,0% | 2,9% | 39,8% |
| 2007 | 100,0% | 15,3% | 4,5% | 6,3% | 2,4% | 8,9% | 20,6% | 2,7% | 39,3% |
| 2008 | 100,0% | 14,8% | 3,9% | 6,3% | 2,5% | 9,6% | 21,3% | 2,7% | 38,9% |
| 2009 | 100,0% | 12,6% | 4,2% | 6,5% | 2,5% | 7,6% | 23,8% | 2,5% | 40,3% |
| 2010 | 100,0% | 15,5% | 4,0% | 5,3% | 2,9% | 8,4% | 22,9% | 2,4% | 38,6% |
| 2011 | 100,0% | 16,5% | 3,7% | 5,1% | 3,0% | 9,5% | 22,6% | 2,3% | 37,3% |

Fuente: Dussel (2012)

La manufactura en México mantiene una estructura importadora neta, al crecer en términos del PIB y las exportaciones, la manufactura requiere de crecientes importaciones netas o de un déficit comercial. Es decir, la manufactura orientada a las exportaciones depende de una organización industrial altamente importadora en términos netos (Dussel, 2012). El cuadro 28 muestra el comportamiento de la balanza comercial de la industria manufacturera en el mundo, destacan Estados Unidos, los Países Bajos y Colombia por los resultados positivos.

Cuadro 28
Balanza comercial de la industria manufacturera en el mundo,
2001-2011 (millones de dólares)

| Países | 2.001 | 2.002 | 2.003 | 2.004 | 2.005 | 2.006 | 2.007 | 2.008 | 2.009 | 2.010 | 2.011 |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Estados Unidos | 24.179 | 31.694 | 34.452 | 44.859 | 62.445 | 62.445 | 67.257 | 68.429 | 64.048 | 83.264 | 91.427 |
| Unión Europea (15) | -10.461 | -10.760 | -11.679 | -13.526 | -15.300 | -15.300 | -15.426 | -15.728 | -11.603 | -14.113 | -16.096 |
| Canadá | -660 | -1.135 | -846 | -1.398 | -1.954 | -1.954 | -1.212 | -1.662 | 1.583 | 2.757 | 1.797 |
| Alemania | -4.366 | -4.576 | -4.330 | -4.963 | -5.643 | -5.643 | -5.625 | -6.315 | -5.556 | -6.444 | -7.357 |
| Colombia | 132 | 149 | 67 | 184 | 1.353 | 1.353 | 2.076 | 2.102 | 1.788 | 2.968 | 4.289 |
| Venezuela | 154 | 62 | -233 | -58 | 571 | 571 | 1.225 | 1.402 | 677 | 636 | 890 |
| Brasil | -1.378 | -1.878 | -2.563 | -3.140 | -3.646 | -3.646 | -3.009 | -1.474 | -929 | -172 | 502 |
| China | -3.403 | -5.301 | -8.490 | -12.901 | -21.801 | -21.801 | -26.894 | -31.494 | -29.412 | -41.151 | -46.831 |
| Países Bajos | 70 | 120 | 106 | -33 | 560 | 560 | 763 | 1.104 | 778 | 882 | 787 |
| Gran Bretaña | -606 | -659 | -579 | -477 | -958 | -958 | -647 | -565 | -212 | 216 | 399 |
| Sub total | 3.660 | 7.714 | 5.904 | 8.546 | 15.628 | 15.628 | 18.509 | 15.799 | 21.162 | 28.842 | 29.807 |
| Resto | -14.602 | -18.139 | -16.775 | -23.779 | -34.481 | -34.481 | -36.856 | -35.056 | -27.047 | -33.855 | -34.931 |
| Total | -10.943 | -10.425 | -10.871 | -15.233 | -18.853 | -18.853 | -18.347 | -19.257 | -5.885 | -5.013 | -5.124 |

Fuente: Dussel (2012)

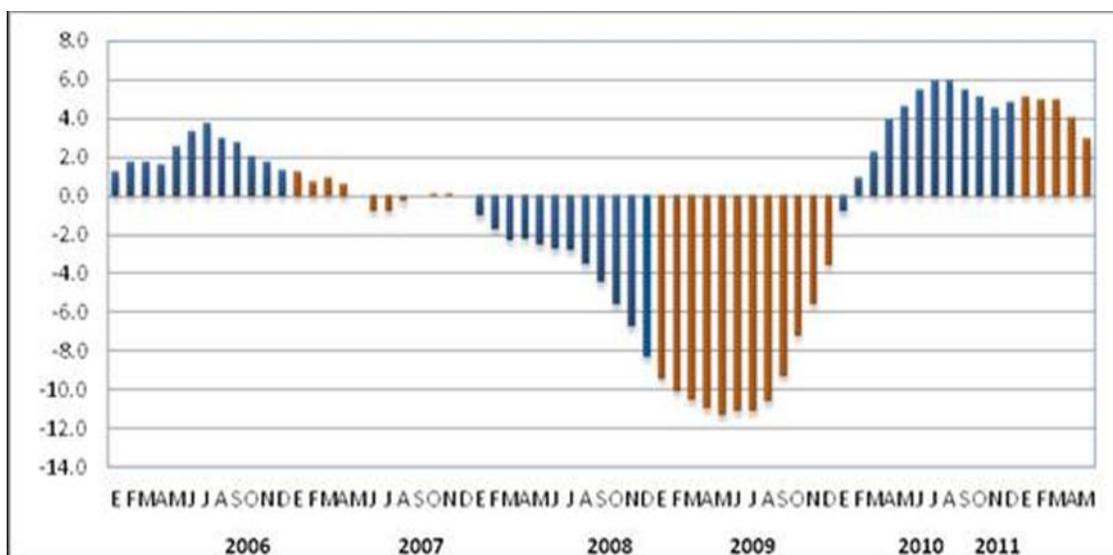
Dussel (2012) sostiene que la manufactura como resultado de la estructura dependiente de las importaciones no generaba procesos de aprendizaje e innovación. Los gastos en ciencia y tecnología de las principales 40,000 empresas manufactureras mexicanas en 2003 (con base en el Censo Económico de ese mismo año) sólo representaban 4.3% del total. Este resultado se encuentra relacionado a la importación temporal para su exportación (ITE) y la especialización en procesos de ensamble de partes y componentes importados, en general de bajo valor agregado y en los segmentos de las respectivas cadenas de valor con un mínimo gasto en ciencia y tecnología.

El sector manufactura en México ha reducido la fuerza de trabajo y ha sido mínima la generación de empleos. El desempeño de la manufactura no ha sido positivo en el período 1994-2011 apenas creando alrededor de 500,000 empleos, con una tasa de crecimiento promedio anual de -1.7% y con la pérdida de más de medio millón de empleos. Los trabajadores formales inscritos en el IMSS en el 2000 representaban más del 37% mientras que para 2011 es menor a 25% esta tendencia a la baja del empleo formal está asociado con una alta densidad de capital en la manufactura y una baja absorción del empleo, específicamente en los sectores más modernos y productivos de la manufactura (Dussel, 2011).

El gráfico 6 sobre el empleo resultado de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) indicaba que el personal ocupado revelaba un leve crecimiento en el 2006 con un pico de 3.7%; durante 2007 se iniciaba la disminución del empleo profundizándose entre 2008 y 2009 alcanzando -11.3% con respecto al período anterior; en el 2010 se produjo una ligera recuperación la tasa más alta se ubicaba en 5.9% y los cinco primeros meses de 2011 mostraban una tendencia a la baja registrando el mes de mayo una tasa de crecimiento de 2.9%. Estos resultados nos mostraban la fragilidad del empleo en el sector manufacturero y la sensibilidad ante la crisis económica que está atravesando (INEGI, 2011a).

Gráfica 6

México: Personal ocupado del sector manufacturero, tasa de crecimiento, 2006 - 2011



Fuente: INEGI (2011a)

El PIB nacional en México en la última década ha mantenido un bajo crecimiento, sin embargo Querétaro se ha convertido en el estado con mayor crecimiento económico, el PIB estatal generaba una tasa de crecimiento media anual de 6.37%, cuando el promedio nacional sólo alcanzaba 3.42%.

Los resultados de 2011 mantenían esa misma tendencia, el PIB estatal de Querétaro constituido por 167,827 millones de pesos, que implicaba un crecimiento de 7.7% con respecto a 2010, mientras que el PIB nacional lograba una tasa de 3.9%. La economía de Querétaro aportaba 1.9% al PIB nacional. Querétaro es considerado como un estado competitivo con una economía sólida con excepción de 2009 que reflejaba el resultado del impacto de la crisis financiera internacional por los numerosos productos manufacturados que exportaba, el PIB estatal reflejaba una tasa de crecimiento negativa -8.4% superior al nacional -6.0% (ver cuadro 29) (INEGI, 2011b).

Cuadro 29
Querétaro: Producto Interno Bruto (PIB), 2003 – 2011
(valores constantes a precios de 2003)
(millones de pesos)

| Indicadores | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PIB de Querétaro | 118.150 | 126.355 | 133.514 | 142.796 | 153.826 | 159.716 | 146.333 | 155.805 | 167.827 |
| PIB Nacional | 7.162.773 | 7.454.148 | 7.698.197 | 8.087.457 | 8.359.312 | 8.461.193 | 7.953.749 | 8.377.281 | 8.706.943 |
| Aporte al PIB nacional | 1,6% | 1,7% | 1,7% | 1,8% | 1,8% | 1,9% | 1,8% | 1,9% | 1,9% |
| Variación porcentual | | | | | | | | | |
| Tasa crecimiento PB Querétaro | | 6,9% | 5,7% | 7,0% | 7,7% | 3,8% | -8,4% | 6,5% | 7,7% |
| Tasa crecimiento PB Nacional | | 4,1% | 3,3% | 5,1% | 3,4% | 1,2% | -6,0% | 5,3% | 3,9% |

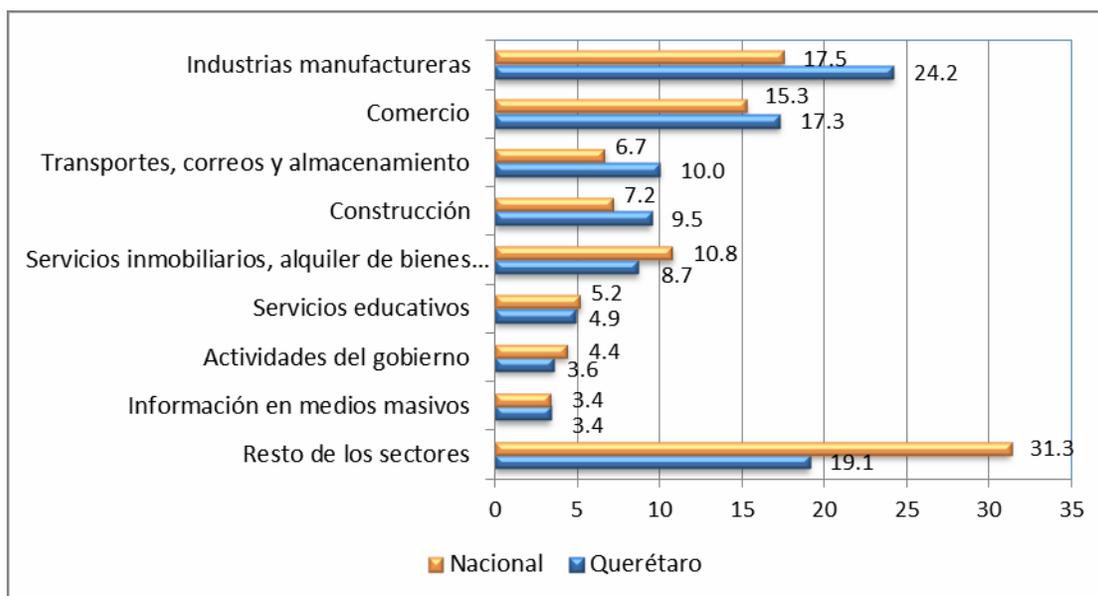
Fuente: INEGI (2011b)

De acuerdo a la gráfica 7 durante 2009 el sector económico más importante en Querétaro fue la industria manufacturera. Contribuyendo con más de 51 mil millones de pesos, aportando el 24.2% del PIB estatal mientras que a nivel nacional la participación del sector alcanzaba el 17.5%.

Además la economía se encontraba diversificada entre los sectores: comercio 17.3%; transportes, correos y almacenamiento 10%; construcción 9.5%; servicios inmobiliarios 8.7%; servicios educativos 4.9%; información en medios masivos 3.4% y otros sectores 19.1%. Sin embargo, en el 2005 la industria manufacturera aportaba el 27.0% del PIB estatal, este decrecimiento se produjo por el efecto de la crisis financiera internacional (INEGI, 2011c).

Gráfica 7

Querétaro: Participación de sectores económicos en el PIB, 2009



Nota: debido al redondeo la suma de los parciales puede no coincidir con el total

Fuente: INEGI (2011c)

El cuadro 30 muestra que la inversión extranjera directa (IED) en Querétaro en la última década ha mantenido un crecimiento sostenido, en el 2003 se recibieron inversiones por un monto de 56 millones de dólares durante 2012 se incrementaba la confianza de los inversionistas y se lograba obtener 616 millones de dólares, un incremento de 1,000% durante ese período. Este alto crecimiento de la IED en Querétaro ha sido el resultado de una política estatal que fomentaba la industria, la innovación y la tecnología, proveyendo un entorno adecuado para el desarrollo de clústeres y redes empresariales. Convirtiéndose el estado en un polo de desarrollo industrial atractivo para los inversionistas extranjeros.

Mientras que a nivel nacional los resultados son negativos, específicamente en los años 2011 y 2012 la IED ha disminuido ostensiblemente con tasas de -1.2 % y -37.8% respectivamente. Producto de la crisis que enfrentaba la industria manufacturera.

Cuadro 30
Querétaro: Inversión extranjera directa, 2003-2012
(millones de dólares)

| Indicadores | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| IED de Querétaro | 56 | 151 | 97 | 222 | 250 | 447 | 469 | 442 | 500 | 616 |
| IED nacional | 18.675 | 24.856 | 24.451 | 20.225 | 31.534 | 27.646 | 16.511 | 21.864 | 21.603 | 13.431 |
| Aporte a la IED nacional | 0,3% | 0,6% | 0,4% | 1,1% | 0,8% | 1,6% | 2,8% | 2,0% | 2,3% | 4,6% |
| Variación porcentual | | | | | | | | | | |
| Tasa crecimiento IED Querétaro | | 168,4% | -35,9% | 129,0% | 12,8% | 78,5% | 5,1% | -5,7% | 13,1% | 23,2% |
| Tasa crecimiento IED nacional | | 33,1% | -1,6% | -17,3% | 55,9% | -12,3% | -40,3% | 32,4% | -1,2% | -37,8% |

Fuente: SE (2013a)

4.2.4 Política industrial en Querétaro

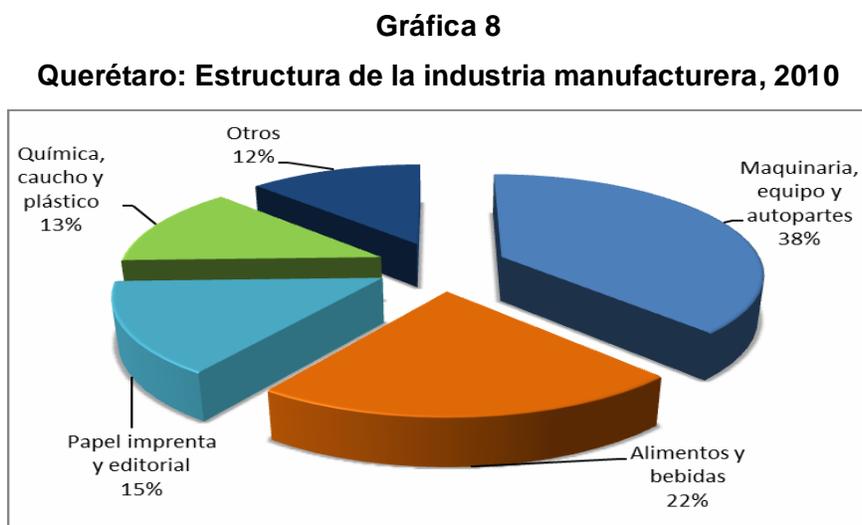
Uno de los objetivos del gobierno estatal ha sido fortalecer la industria para mejorar la productividad y calidad de las empresas además de propiciar una mayor competitividad para incursionar en nuevos mercados nacionales e internacionales. Otro de los objetivos consistió en promover e integrar el desarrollo de encadenamientos productivos en el sector tradicional y fomentar el crecimiento del sector de alta tecnología, para diversificar y fortalecer la estructura productiva, a través de empresas innovadoras (aeronáutica, biotecnología y TI) que incorporaron mayor valor agregado a sus productos (Sedesu, 2011).

De acuerdo al Plan de Querétaro 2010-2015 encargado de instrumentar las políticas públicas diseñadas para el sector industria, se focalizaba en la cultura del valor agregado; calidad y productividad; fortaleciendo a las pequeñas y medianas empresas fomentando las cadenas productivas, impulsando las incubadoras, consultorías y capacitaciones para emprendedores, disponiendo de líneas de financiamiento; elevando la competitividad en un contexto de globalización; también impulsando la innovación y desarrollo tecnológico y como consecuencia atracción de inversionistas nacionales y extranjeros.

4.2.4.1 Industria competitiva en Querétaro

Tanto el sólido crecimiento de la economía de Querétaro el PIB estatal a tasas superiores a 5% y el incremento constante de la IED son los resultados del desempeño de la industria manufacturera que aportaba alrededor de 25% del PIB estatal. Además, de la política industrial estatal que se encuentra orientada al fomento y desarrollo del sector.

La industria manufacturera en 2010 mostraba una estructura donde la actividad principal viene siendo el rubro maquinaria, equipo y autopartes 38%; considerada otra importante industria la de alimentos y bebidas 22%; destacando el subsector de papel, imprenta y editoriales 15%; la industria química, caucho y plástico 13% que se desempeñaba como proveedor de la industria automotriz y de autopartes y la clasificación de otros que agrupaba el resto de las industrias 12% (ver gráfica 8) (Sedesu, 2011).



Fuente: Sedesu (2011)

Dada la importancia de la industria manufacturera en Querétaro, se caracterizaron los principales subsectores: industria automotriz, autopartes, aeroespacial, electrónica, electrodomésticos, metalmecánica, tecnología de la información y alimentos y bebidas.

4.2.4.1.1 Industria automotriz de calidad

A nivel mundial la industria automotriz tiene gran relevancia en las economías de los países debido a que impulsa el desarrollo de sectores de alto valor agregado con el que fomenta las exportaciones, genera empleos de calidad, mejora las remuneraciones, promueve un mayor desarrollo del capital humano y una derrama de capacidades tecnológicas.

En la cadena automotriz se estudia a la empresa armadora o terminal y los proveedores desde los niveles (tiers) de cercanía desde donde se desempeñan. Las empresas terminales denominadas OEM's¹⁵ han desarrollado importantes centros de proveedores de autopartes tanto nacionales como extranjeros de nivel mundial creando clústeres con ventajas competitivas. La cadena productiva global automotriz se encuentra organizada en tres niveles de acuerdo a su relación con el cliente terminal Tier 1¹⁶ incluyen empresas de primer nivel que producen componentes basados en manufactura avanzada, innovación tecnológica y producción elevada y suministran directamente los productos a las OEM. Las empresas que se ubican en el nivel Tier 2¹⁷ elaboran los componentes menores que requieren las empresas de primer nivel trabajan con altas normas y estándares de calidad. Las empresas integradas en el nivel de Tier 3¹⁸ son productores subcontratados por las empresas de segundo nivel.

México es líder en la industria automotriz en 2011 ocupaba el octavo lugar en el ranking mundial de países productores de vehículos automotores. Debido a las ventajas competitivas ocasionadas por una gran apertura comercial por la disposición de 11 tratados comerciales con más de 40 países y su cercanía al mercado

¹⁵ OEM's Original Equipment Manufacturers, fabricantes de equipos originales

¹⁶ Tier 1 son proveedores directos de las empresas terminales. Desarrollan los siguientes componentes: partes de motor, sistemas de dirección y suspensión, sistemas de aire acondicionado, componentes electrónicos, entre otros.

¹⁷ Tier 2 las empresas proveedoras de los Tier 1 fabrican equipos y productos utilizados en los componentes más avanzados y especializados de la industria automotriz, partes forjadas, estampadas, partes de inyección de aluminio, partes fundidas, partes plásticas, partes maquinadas, etc.

¹⁸ Tier 3 es un conjunto de empresas proveedoras de insumos de los Tier 2 que cumplen los requerimientos de calidad necesarios que demanda la industria automotriz.

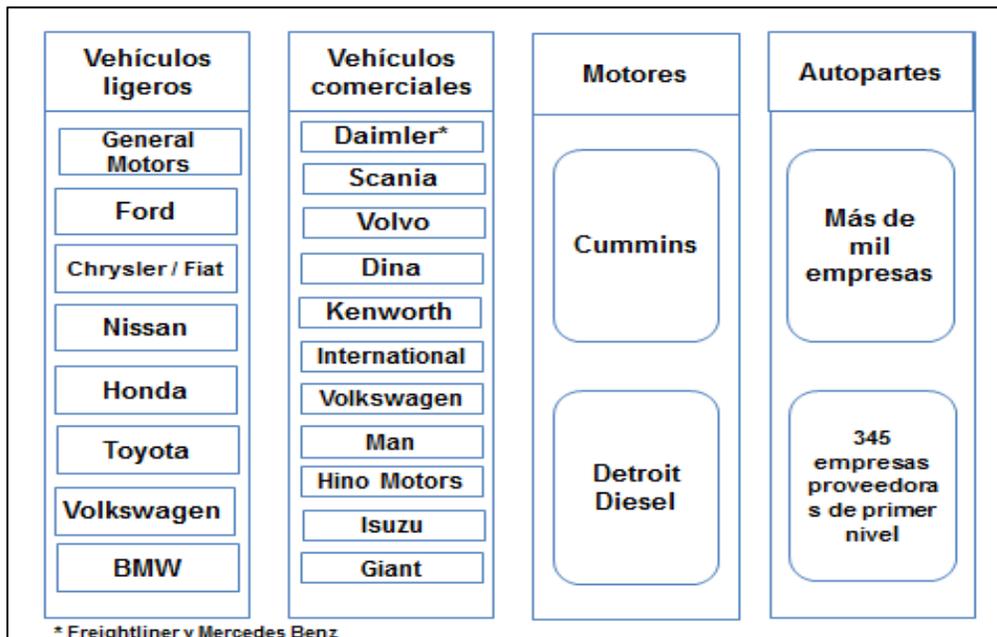
automotriz de Estados Unidos. Se exportaba más del 80% de la producción automotriz y Estados Unidos sigue siendo el principal destino recepcionando el 60% del total.

La producción de la industria automotriz se incrementó en forma importante de 2.5 a 2.8 millones de unidades de vehículos. Además, México es el país más competitivo en términos de costos de la industria automotriz, a nivel internacional el costo de la mano de obra en México representaba la cuarta parte de los costos en que incurren los productores en los Estados Unidos (KPMG, 2010 y 2012 y SE 2012c).

Cabe destacar que el sector automotriz en México se encuentra consolidado, integrado por 18 de las principales empresas fabricantes de vehículos entre ellas General Motors, Nissan y Chrysler; 2 fabricantes de motores diesel Cummins y Detroit Diesel y alrededor de 1,100 empresas de autopartes, de las cuales 345 son de primer nivel (Tier 1) procedentes de Canadá, Estados Unidos, España, etc. (ver gráfica 9) (SE, 2012c).

Gráfica 9

México: Empresas fabricantes de vehículos, motores y autopartes



Fuente: SE (2012c)

De acuerdo al cuadro 31 el PIB automotriz aporta en promedio un poco más de 15% al PIB manufacturero. El año 2009 presenta un resultado negativo en la producción con una tasa de -31.1% afectada por la crisis financiera mundial que impactó severamente en Estados Unidos principal mercado de la industria automotriz de México. Entre 2010 y 2011 se recupera el mercado automotriz y el PIB genera altas tasas de crecimiento de 50.8% y 14.8% con relación al período anterior. El crecimiento de los indicadores económicos del sector automotriz refleja una mejoría de los mercados globales (SE, 2012c).

Cuadro 31
México: PIB en la industria automotriz
(miles de millones de dólares)

| Indicador | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PIB manufacturero | 149,5 | 171,0 | 183,5 | 189,7 | 147,2 | 179,2 | 196,3 |
| PIB automotriz | 22,5 | 26,7 | 28,1 | 28,0 | 19,3 | 29,1 | 33,4 |
| % del PIB manufacturero | 15,1% | 15,6% | 15,3% | 14,8% | 13,1% | 16,2% | 17,0% |
| | | | | | | | |

Fuente: SE (2012c)

La crisis financiera internacional ha tenido profundas repercusiones en el sector automotriz en el 2009 la producción de vehículos se redujo a 1.57 millones de unidades con una disminución de -28.9% con respecto a 2008, se retrocedió a niveles de producción inferiores al año 2000 (Dussel y Trápaga, 2010).

Sin embargo se produce una recuperación importante en los niveles de producción en el 2010. Las estadísticas de 2011 indican que se ha incrementado la producción y supera los 2.5 millones de unidades mientras que para 2012 los resultados alcanzan a 2.8 millones, mostrando una tasa de crecimiento de 15.4% en este período con una tendencia al alza. Los organismos del sector consideran estos resultados positivos como históricos debido a que la producción de vehículos en México jamás rebaso los 2.5 millones de unidades.

Cuadro 32

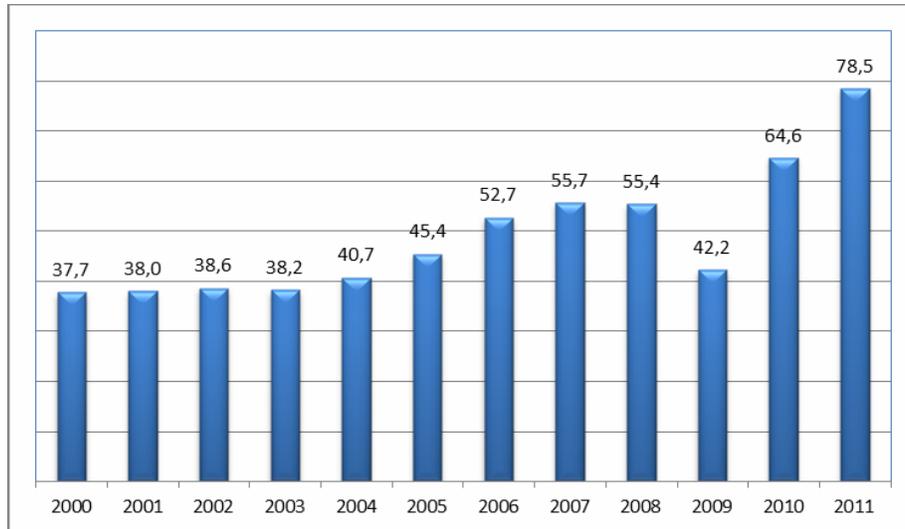
México: Producción de vehículos por empresas, 2012

| Mes | Chrysler | Fiat | Ford Motor | General Motor | Honda | Nissan | Toyota | Volkswagen | Total | Total % |
|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|------------------|---------------|
| Enero | 31.021 | 6.176 | 30.724 | 36.054 | 5.233 | 62.100 | 4.548 | 26.845 | 202.701 | 7,0% |
| Febrero | 28.328 | 6.093 | 38.994 | 48.353 | 5.178 | 61.011 | 4.548 | 49.812 | 242.317 | 8,4% |
| Marzo | 34.307 | 6.977 | 46.179 | 51.509 | 5.609 | 62.903 | 4.977 | 56.159 | 268.620 | 9,3% |
| Abril | 25.997 | 6.641 | 37.489 | 36.033 | 4.713 | 41.367 | 4.358 | 49.891 | 206.489 | 7,2% |
| Mayo | 34.602 | 8.665 | 44.597 | 33.836 | 5.633 | 60.734 | 5.166 | 34.815 | 228.048 | 7,9% |
| Junio | 33.823 | 7.335 | 44.030 | 49.604 | 5.065 | 63.295 | 4.732 | 60.504 | 268.388 | 9,3% |
| Julio | 26.073 | 7.052 | 36.395 | 44.704 | 5.236 | 53.228 | 3.842 | 61.616 | 238.146 | 8,3% |
| Agosto | 34.226 | 7.674 | 19.744 | 53.188 | 6.020 | 60.780 | 4.872 | 62.331 | 248.835 | 8,6% |
| Septiembre | 30.466 | 8.592 | 35.941 | 60.708 | 5.408 | 52.069 | 4.773 | 55.487 | 253.444 | 8,8% |
| Octubre | 33.292 | 8.162 | 43.009 | 57.568 | 6.203 | 65.786 | 5.461 | 62.802 | 282.283 | 9,8% |
| Noviembre | 37.107 | 4.273 | 43.164 | 58.823 | 5.334 | 59.936 | 4.928 | 51.436 | 265.001 | 9,2% |
| Diciembre | 24.314 | 4.138 | 31.382 | 40.562 | 3.624 | 40.311 | 3.456 | 32.810 | 180.597 | 6,3% |
| Total | 373.556 | 81.778 | 451.648 | 570.942 | 63.256 | 683.520 | 55.661 | 604.508 | 2.884.869 | 100,0% |
| Total % | 12,9% | 2,8% | 15,7% | 19,8% | 2,2% | 23,7% | 1,9% | 21,0% | 100,0% | |

Fuente: Elaboración propia con información de AMIA (2013)

Las exportaciones de 2011 en el sector automotriz representan para el país 78,500 millones dólares, contribuyen con el 28.2% del valor de las exportaciones del sector manufacturero y 22.5% de las exportaciones totales. En la última década las exportaciones de la industria automotriz se han duplicado. A raíz de la crisis financiera global las exportaciones en el 2009 disminuyeron en -23.8%, sin embargo los mercados internacionales se reactivaron y en el 2010 y 2011 generaron tasas de crecimiento superiores a 50% y 20% respectivamente (ver gráfica 10) (SE, 2012c).

Gráfica 10
México: Exportaciones de la industria automotriz
(miles de millones de dólares)



Fuente: SE (2012c)

Estados Unidos es el principal destino de las exportaciones de vehículos ligeros en 2010, cerca al 70% de las unidades producidas se comercializan en ese mercado mientras que en Latinoamérica y Europa recibe en forma conjunta alrededor del 20% (ver cuadro 33).

Cuadro 33
México: Exportaciones de vehículos ligeros, 2010

| Destino | Nº vehículos | % |
|----------------|---------------------|---------------|
| Estados Unidos | 1.277.184 | 68,7% |
| Latinoamérica | 206.468 | 11,1% |
| Europa | 170.713 | 9,2% |
| Canadá | 142.800 | 7,7% |
| Asia | 36.558 | 2,0% |
| Otros | 25.794 | 1,4% |
| Total | 1.859.517 | 100,0% |

Fuente: SE (2012c)

Según AMIA¹⁹ el 80% de la producción de vehículos se destina a los mercados internacionales y sólo 20% al nacional (AMIA, 2013).

México es uno de los principales receptores de inversión extranjera directa para el sector automotriz, en el período 2000-2012 las empresas han invertido más de 24,334 millones de dólares. En 2012 la IED se ha incrementado en 75.6% comparado con el año precedente. Actualmente se encuentran en proceso numerosos proyectos de inversión con las principales empresas ensambladoras y proveedores de primer y segundo nivel (SE, 2012c).

La planta de Audi²⁰ empresa ensambladora está en proceso de construcción en el municipio de San José de Chiapas en Puebla, con una inversión de 1,300 millones de dólares, inicia operaciones en 2016. Está proyectada una producción de 150,000 unidades por año y el aporte de 3,800 nuevos empleos.

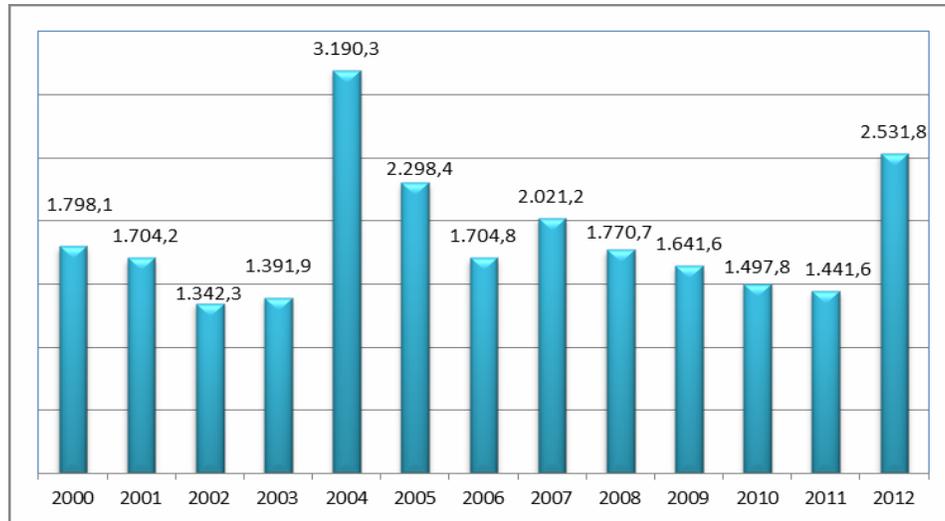
Mazda empresa japonesa instalada en el municipio de Salamanca estado de Guanajuato reporta una inversión de 650 millones de dólares inicia operaciones en el 2014 la producción proyectada es de 140,000 unidades anuales y proporcionará empleo a 2,000 personas.

¹⁹ AMIA, Asociación Mexicana de la Industria Automotriz

²⁰ Audi, es una empresa automotriz armadora de origen Alemán

Gráfica 11

México: Inversión extranjera directa de la industria automotriz (millones de dólares)



Fuente: SE (2012c)

Las principales empresas armadoras de vehículos ligeros se encuentran instaladas en México, se concentran en 11 estados ubicadas estratégicamente en las regiones centro²¹ y norte²² para abastecer el mercado nacional y norteamericano (ver cuadro 34). Ford Motor Company, General Motors, Chrysler, Volkswagen y Nissan Motor representan más del 94% de la producción total y 70% de las ventas internas para el 2011. Las plantas terminales en México de Ford y Toyota son más productivas que sus pares en Estados Unidos y Canadá (SE, 2012c y KPMG, 2012).

²¹ Según INEGI la región centro, integra los estados de: Hidalgo, Distrito Federal, México, Morelos, Querétaro y Tlaxcala.

²² INEGI establece que la región norte está distribuida en: a) noreste comprende los estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León y Tamaulipas y b) noroeste conformada por Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora.

Cuadro 34

México: Plantas armadoras de vehículos ligeros

| Estados | General Motors | Ford | Crysler / Fiat | Nissan | Honda | Toyota | Volkswagen | BMW |
|-----------------|----------------|------------|------------------|----------------|----------|---------|------------|--------|
| Baja California | | | | | | Tijuana | | |
| Sonora | | Hermosillo | | | | | | |
| Chihuahua | | Chihuahua | | | | | | |
| Coahuila | Ramos Arizpe | | Saltillo, Arizpe | | | | | |
| Jalisco | | | | | El Salto | | | |
| Aguas Calientes | | | | Aguascalientes | | | | |
| Guanajuato | Silao | | | | Celaya | | Silao | |
| San Luis Potosí | SLP | | | | | | | |
| México | Toluca | Cuautitlán | Toluca | | | | | Toluca |
| Morelos | | | | Civac | | | | |
| Puebla | | | | | | | Puebla | |

Fuente: Elaboración propia con información de la SE (2012c)

Grupo Man Latin América adquirió Volkswagen camiones y autobuses en 2010, integrando operaciones de ambas empresas. Asimismo, Daimler está conformada por Freightliner y Mercedes Benz. Las empresas ensambladoras de vehículos pesados producen una amplia gama de modelos para satisfacer las necesidades de los mercados nacional e internacional. Cummins y Giant producen motores en San Luis Potosí e Hidalgo respectivamente.

Cuadro 35

México: Plantas armadoras de vehículos pesados y motores

| Estados | Daimler | Scania | Volvo | Dina | Kenworth | International | Volkswagen | Man | Hino Motors | Isuzu | Giant | Cummins |
|-----------------|---------------|-----------|-----------|-------------|----------|---------------|------------|-----------|-------------|-----------------------|-------|-------------|
| Baja California | | | | | Mexicali | | | | | | | |
| Coahuila | Saltillo | | | | | | | | | | | |
| Nuevo León | García | | | | | Escobedo | | | | | | |
| Guanajuato | | | | | | | | | Silao | | | |
| San Luis Potosí | | | | | | | | | | | | SLP |
| Querétaro | | | Querétaro | | | | | Querétaro | | | | |
| México | Tlanguistengo | Tultitlán | | | | | | | | San Martín Tepetitlan | | |
| Hidalgo | | | | Cd. Sahagún | | | | | | | | Cd. Sahagún |
| Puebla | | | | | | | Puebla | | | | | |

Fuente: Elaboración propia con información de la SE (2012c)

Querétaro destaca en el sector automotriz y se ha posicionado como uno de los estados más dinámicos y competitivos gracias a la presencia de dos empresas armadoras de autobuses y camiones Volvo y Man. Cabe destacar que alrededor de estas OEM se han desarrollado proveedores de primer, segundo y tercer nivel impulsando la industria de autopartes que es competitiva en los mercados globales, el subsector metalmecánica se encuentra consolidado, la industria electrónica compite en los mercados internacionales y el sector de plásticos y hule, es un complemento. Un aspecto que se remarca es la falta de una empresa armadora de vehículos ligeros, que no han elegido a Querétaro como su centro de producción.

Según el cuadro 36 Querétaro es competitiva en la industria automotriz en comparación con el resto de los estados. Durante 2008 se encuentran instaladas en Querétaro 97 empresas del sector automotriz de las cuales dos son armadoras de vehículos pesados Volvo y Man y el resto proveedores de los tres niveles y representa el 3.5% del total, mientras que principalmente se concentran las empresas en Guanajuato 10.5% donde operan las empresas armadoras más importantes General Motors, Volkswagen y Honda; Jalisco 9.5% cuenta con la armadora Honda; Distrito Federal 8.8%; Nuevo León 8.7% dispone de dos armadoras de vehículos pesados Daimler e International y México 8.5% ha logrado instalar seis armadoras. Con respecto al personal ocupado Chihuahua aporta 20% del empleo total a nivel nacional, Coahuila 10.9%, México 9.2%, Tamaulipas 8.4% y Querétaro sólo 4.5% pero con una mayor productividad. Las remuneraciones tienen un comportamiento similar al factor personal ocupado. La inversión en activos fijos que han llevado a cabo las empresas en el sector automotriz muestra que Puebla es el principal receptor de inversiones con 14.5%, Nuevo León 12.8%, Puebla 11.4% y Chihuahua 11.2% mientras que Querétaro sólo ha recepcionado 6.6% con resultados positivos (INEGI, 2012a).

Cuadro 36

México: Características de la industria automotriz, 2008

| Estados | Empresas | % | Personal ocupado | % | Remuneraciones (millones de pesos) | % | Activos fijos (millones de pesos) | % |
|------------------|--------------|---------------|------------------|---------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| Coahuila | 116 | 4,1% | 60.424 | 10,9% | 5.848 | 9,5% | 35.266 | 14,1% |
| Chihuahua | 168 | 6,0% | 110.343 | 20,0% | 11.521 | 18,6% | 15.798 | 6,3% |
| Distrito Federal | 247 | 8,8% | 14.624 | 2,6% | 1.984 | 3,2% | 3.910 | 1,6% |
| Guanajuato | 295 | 10,5% | 25.692 | 4,7% | 2.416 | 3,9% | 20.513 | 8,2% |
| Jalisco | 266 | 9,5% | 15.283 | 2,8% | 1.445 | 2,3% | 5.633 | 2,3% |
| México | 238 | 8,5% | 50.603 | 9,2% | 6.077 | 9,8% | 31.507 | 12,6% |
| Nuevo León | 245 | 8,7% | 44.151 | 8,0% | 4.292 | 6,9% | 18.789 | 7,5% |
| Puebla | 107 | 3,8% | 36.839 | 6,7% | 6.592 | 10,7% | 45.221 | 18,1% |
| Querétaro | 97 | 3,5% | 24.934 | 4,5% | 3.082 | 5,0% | 10.021 | 4,0% |
| San Luis Potosí | 83 | 3,0% | 23.967 | 4,3% | 2.066 | 3,3% | 13.032 | 5,2% |
| Tamaulipas | 112 | 4,0% | 46.546 | 8,4% | 5.000 | 8,1% | 4.353 | 1,7% |
| Resto del país | 837 | 29,8% | 98.770 | 17,9% | 11.494 | 18,6% | 46.040 | 18,4% |
| Total | 2.811 | 100,0% | 552.176 | 100,0% | 61.816 | 100,0% | 250.083 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2012a)

Cabe destacar que en junio de 2013 se constituye el clúster automotriz de Querétaro, presidido por el director general de la empresa Transmisiones y Equipo Mecánico de Tremec, esta integración de los principales actores promueve la competitividad y fortaleza del sector y permite además el trabajo conjunto de la industria, instituciones público y privadas, centros de investigación, centros educativos y el gobierno en todas sus instancias. El clúster está conformado por 15 empresas de la industria automotriz; dos instituciones educativas el Tecnológico de Monterrey y la Universidad Autónoma de Querétaro y el centro de investigación denominado: Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, además de Concyteq el Consejo de Ciencia y Tecnología en el Estado de Querétaro.

La Secretaría de Desarrollo Sustentable coordina y fomenta la cadena de proveeduría en el sector automotriz en Querétaro, además promueve mediante el programa desarrollo de proveedores encuentros de negocios con las empresas armadoras y de primer nivel para estimular la sustitución de importaciones de productos de autopartes, metalmecánica, electrónica, químicos, entre otros. Un reto importante se presenta cuando los TR2 y TR3 no tienen la capacidad financiera para crecer al ritmo que sostienen los TR1 (Sedesu, 2013).

Un aspecto a destacar es la suscripción de la Secretaría de Relaciones Exteriores con el gobierno japonés al protocolo Fortalecimiento de la Cadena de Proveeduría del Sector Automotriz, la cooperación se llevará a cabo a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y del gobierno de Querétaro para modificar los esquemas educativos con el objetivo de fortalecer los planes de estudio, actividades curriculares y extracurriculares en escuelas de educación superior, escuelas técnicas o de educación media superior. Enfocada a los jóvenes para adquirir habilidades, conocimientos y valores orientados al sector automotriz, específicamente a la filosofía de trabajo japonés en el sector (Sedesu, 2013).

Continúan desarrollándose proyectos de inversión de importantes empresas entre ellas en el 2012 la empresa Hitachi Automotive Systems lleva a cabo inversiones cercanas a los 100 millones de dólares para la fabricación de equipos de suspensión que se culminará en el 2014. La española Grupo Irizar es una empresa carrocera que inició operaciones en 1999 y actualmente produce 3 autobuses diarios. El crecimiento de la empresa es gradual tiene convenios comerciales con Scania, Mars y Mercedes-Benz. Scania mantiene una planta en Querétaro donde concluye el ensamblaje de los chasis para autobuses New Holland de México (CNH) es una de las empresas líder en la producción de tractores agrícolas y maquinaria para construcción, se encuentra establecida en Querétaro. CNH fabrica, ensambla, comercializa y distribuye tractores e implementos para el sector agrícola (Sedesu, 2013).

4.2.4.1.2 La industria estratégica de autopartes

La producción y el suministro de autopartes son actividades estratégicas en la cadena de la industria automotriz, la calidad y el costo de las autopartes determina la competitividad de los vehículos terminados. La construcción de redes eficientes de proveedores es una labor importante en las empresas armadoras. Cada vehículo está ensamblado con más de 15,000 autopartes (Daville, 2012).

En México, la industria de autopartes mantiene la misma tendencia que la industria automotriz. Esta dependencia se genera porque el sector de autopartes se encarga de suministrar partes a la industria terminal de vehículos y de abastecer el mercado de reemplazo o refacciones para vehículos usados. La producción de vehículos nuevos en el 2012 supera los 2.8 millones de unidades y en el 2011 rebasa los 2.5 millones, este importante incremento genera una mayor demanda de componentes de la industria de autopartes.

Una de las fortalezas del sector autopartes de acuerdo a KPMG (2010 y 2012) son los costos competitivos. México se posiciona como el país con menores costos para producir autopartes con un índice de 87, mientras que Brasil tiene 94.6; Canadá 96.9; Estados Unidos 100, Alemania 100.1 y Japón 107.4. Los costos laborales son los más bajos de la zona del TLCAN: Estados Unidos genera un costo de 20.9% sobre los costos totales, Canadá 19.9% y México sólo 7%. Además de la ubicación estratégica del país por la cercanía con Estados Unidos y Canadá y se han establecido las principales empresas de autopartes de Estados Unidos, Europa y Asia.

Como consecuencia de la crisis internacional la producción de autopartes en 2009 genera alrededor de 30,000 millones de dólares (Dussel y Trápaga, 2010). Se recuperan los mercados internacionales de la industria automotriz y la producción de autopartes se incrementa para el 2011 registra un valor de 67,989 millones de dólares y mantiene un crecimiento de 10% durante 2012 según el reporte de la Industria Nacional de Autopartes. Esta industria se encuentra diversificada se produce principalmente partes eléctricas, telas, alfombra, asientos automotores, partes de motor, transmisiones y embragues esto beneficia a las empresas armadoras, la cadena productiva es competitiva y reacciona de manera eficiente ante la demanda del mercado (ver cuadro 37) (Pro México, 2012a y 2013a).

Cuadro 37

México: Valor de la producción de autopartes, 2011 y 2012

| Sistemas o componentes | Año 2011 | | Año 2012 | | Tasa de crecimiento |
|---|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|---------------------|
| | Importe (millones dólares) | % | Importe (millones dólares) | % | |
| Partes eléctricas | 14.933 | 22,0% | 16.463 | 22,0% | 10,2% |
| Telas, alfombras y asientos automotores | 7.015 | 10,3% | 8.597 | 11,5% | 22,6% |
| Partes para motor | 6.565 | 9,7% | 6.993 | 9,3% | 6,5% |
| Transmisiones, embragues y sus partes | 5.556 | 8,2% | 5.809 | 7,8% | 4,6% |
| Accesorios y partes de uso automotor | 4.347 | 6,4% | 4.730 | 6,3% | 8,8% |
| Motores a gasolina | 3.723 | 5,5% | 3.986 | 5,3% | 7,1% |
| Suspensión, dirección y sus partes | 2.689 | 4,0% | 2.916 | 3,9% | 8,4% |
| Motores a diesel | 2.567 | 3,8% | 2.638 | 3,5% | 2,8% |
| Estampados y sus partes | 2.489 | 3,7% | 2.864 | 3,8% | 15,1% |
| Frenos y sus partes | 2.212 | 3,3% | 1.944 | 2,6% | -12,1% |
| Llantas y neumáticos automotores | 1.397 | 2,1% | 1.575 | 2,1% | 12,7% |
| Carrocerías | 1.170 | 1,7% | 1.256 | 1,7% | 7,4% |
| Aceites, lubricantes y líquidos automotores | 1.153 | 1,7% | 1.189 | 1,6% | 3,1% |
| Productos automotores de hule | 786 | 1,2% | 959 | 1,3% | 22,0% |
| Vidrios, cristales y parabrisas automotores | 432 | 0,6% | 417 | 0,6% | -3,5% |
| Enfriamientos | 311 | 0,5% | 361 | 0,5% | 16,1% |
| Otros | 10.644 | 15,7% | 12.098 | 16,2% | 13,7% |
| Total | 67.989 | 100,0% | 74.795 | 100,0% | 10,0% |

Fuente: Industria Nacional de Autopartes, citado en Pro México (2013a)

A mediados de los noventa las exportaciones de autopartes se mantienen en alrededor de 10,000 millones de dólares (Dussel y Trápaga, 2010). El valor de las exportaciones se ha incrementado en el 2011 tiene niveles superiores a 45,587 millones de dólares y mantiene una balanza comercial positiva en 13,255 millones de dólares. Estados Unidos es el principal destino de las exportaciones de autopartes en 2011 alcanzó 89.3%, asimismo México importa el 57% de los insumos de autopartes de este país, manteniendo una balanza comercial favorable (ver cuadro 38) (Pro México, 2012a).

Cuadro 38

México: Exportaciones e importaciones de autopartes, 2011

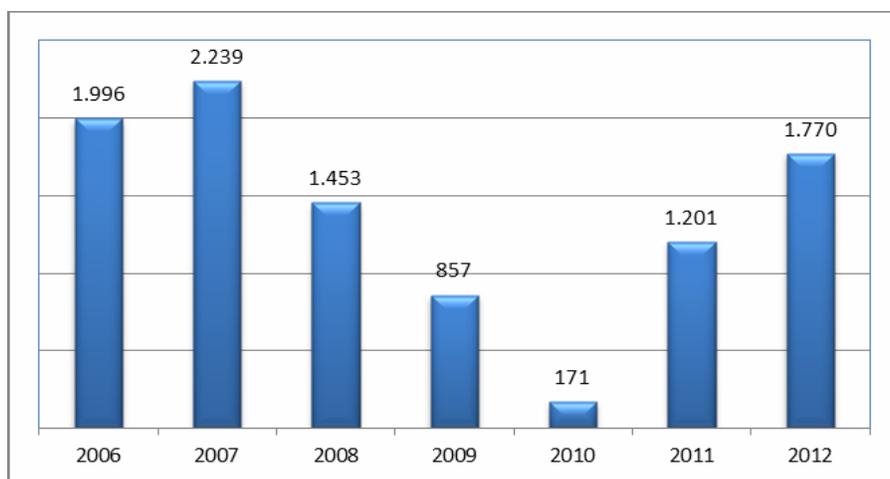
| Socio Comercial | Exportaciones (miles dólares) | % | Importaciones (miles dólares) | % | Balanza comercial | % |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------|----------------------|------------|
| Estados Unidos | 40.728 | 89,3% | 18.399 | 56,9% | 22.329 | 121% |
| Canadá | 1.823 | 4,0% | 1.433 | 4,4% | 390 | 27% |
| Brasil | 406 | 0,9% | 736 | 2,3% | -330 | -45% |
| Alemania | 349 | 0,8% | 1.533 | 4,7% | -1.184 | -77% |
| Reino Unido | 281 | 0,6% | | | 281 | 100% |
| Japón | 235 | 0,5% | 2.423 | 7,5% | -2.188 | -90% |
| China | 162 | 0,4% | 3.153 | 9,8% | -2.991 | -95% |
| Australia | 141 | 0,3% | | | 141 | -100% |
| Colombia | 128 | 0,3% | | | 128 | 100% |
| Argentina | 113 | 0,2% | | | 113 | 100% |
| Corea del Sur | | | 1.131 | 3,5% | -1.131 | -100% |
| Taiwán | | | 467 | 1,4% | -467 | -100% |
| Italia | | | 305 | 0,9% | -305 | -100% |
| India | | | 283 | 0,9% | -283 | -100% |
| Resto del mundo | 1.221 | 2,7% | 2.469 | 7,6% | -1.248 | -51% |
| Total | 45.587 | 100,0% | 32.332 | 100,0% | 13.255 | 41% |

Fuente: Industria Nacional de Autopartes y Global Trade Atlas, citado en Pro México (2012a)

El sector de autopartes ha sido severamente afectado por la crisis internacional con respecto a la inversión extranjera directa. Luego de captar inversiones de 2,239 millones de dólares en el 2007 en el período de mayor inversión, se produce una reducción alcanzando 171 millones en el 2010. Sin embargo entre 2011 y 2012 las inversiones se han incrementado, pero aún no han logrado recuperar el nivel perdido (ver gráfica 12) (Pro México, 2012a).

Gráfica 12

**México: Inversión extranjera directa en el sector de autopartes
(millones de dólares)**



Fuente: Pro México (2012a)

Actualmente la industria de autopartes en Querétaro es líder en la producción a nivel nacional (aporta 15% al total) en el 2012 ocupa el primer lugar superando al Estado de México y Tamaulipas. Contribuye con el 10% al PIB estatal y genera 40,000 empleos. La inversión extranjera directa ha proporcionado 450 millones de dólares de un total de 700 millones de dólares que obtuvo el estado. Sedesu reporta ventas anuales entre 7,000 y 8,000 millones de dólares (Sedesu, 2013).

Según el cuadro 39 Querétaro ha logrado desarrollar importantes ventajas competitivas en el sector autopartes a nivel nacional contribuye sólo con 6.1% de las unidades económicas mientras que Chihuahua, el Distrito Federal y México aportan cada una más del 11%, se dispone de menos empresas pero son mucho más eficientes. Con respecto al personal ocupado las estadísticas indican que Querétaro es más productivo con la mano de obra aporta 5.2% del empleo mientras que Chihuahua 24.5%, Coahuila 11.7% y Tamaulipas 9.8%.

El análisis de las remuneraciones muestra que Querétaro aporta el 6.6% sin embargo Chihuahua alrededor de 25.6%, Coahuila 10.6% y Tamaulipas 11.1%, sin embargo en forma unitaria Querétaro paga remuneraciones más altas sólo superada

por Puebla. Querétaro se ha posicionado como el primer productor de autopartes en el país, sin embargo la evaluación de activos fijos establece que sólo mantiene un nivel de inversión de 6.6% siendo las inversiones superiores en Coahuila 14.5%, Nuevo León 12.8%, Puebla 11.4% y Chihuahua 11.2% (INEGI, 2012a).

Cuadro 39
México: Características de la industria de autopartes, 2008

| Estados | Empresas | % | Personal ocupado | % | Remuneraciones (millones de pesos) | % | Activos fijos (millones de pesos) | % |
|------------------|--------------|---------------|------------------|---------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| Coahuila | 88 | 7,1% | 51.691 | 11,7% | 4.693 | 10,6% | 20.350 | 14,5% |
| Chihuahua | 141 | 11,4% | 107.885 | 24,5% | 11.327 | 25,6% | 15.682 | 11,2% |
| Distrito Federal | 143 | 11,6% | 8.777 | 2,0% | 754 | 1,7% | 2.367 | 1,7% |
| Guanajuato | 42 | 3,4% | 13.873 | 3,1% | 1.106 | 2,5% | 10.013 | 7,1% |
| Jalisco | 84 | 6,8% | 8.906 | 2,0% | 986 | 2,2% | 2.260 | 1,6% |
| México | 137 | 11,1% | 29.962 | 6,8% | 3.250 | 7,4% | 11.650 | 8,3% |
| Nuevo León | 112 | 9,1% | 37.867 | 8,6% | 3.758 | 8,5% | 17.914 | 12,8% |
| Puebla | | 0,0% | 22.218 | 5,0% | 2.332 | 5,3% | 15.988 | 11,4% |
| Querétaro | 76 | 6,1% | 22.941 | 5,2% | 2.920 | 6,6% | 9.185 | 6,6% |
| San Luis Potosí | 52 | 4,2% | 20.645 | 4,7% | 1.449 | 3,3% | 9.458 | 6,7% |
| Tamaulipas | 96 | 7,8% | 43.263 | 9,8% | 4.887 | 11,1% | 4.202 | 3,0% |
| Resto del país | 265 | 21,4% | 73.151 | 16,6% | 6.705 | 15,2% | 21.099 | 15,1% |
| Total | 1.236 | 100,0% | 441.179 | 100,0% | 44.165 | 100,0% | 140.168 | 100,0% |

Fuente: elaboración propia con información de INEGI (2012a)

La industria de autopartes en el 2008 estuvo integrada por 76 empresas para el 2012 se ha incrementado en forma importante se reportan 300 empresas con una tasa de crecimiento de 295%. El empleo tiene un comportamiento similar, durante 2008 se generó 22,941 puestos de trabajo y en el 2012 se incrementa hasta 40,000 creciendo alrededor de 75%. Durante 2008 las remuneraciones a los trabajadores representan \$2,920 millones de pesos y la inversión en activos fijos \$9,185 millones de pesos (INEGI, 2012a y Sedesu, 2013).

Concentra cuatro plantas ensambladoras de autobuses y tractores de las empresas Volkswagen, Man, Scania, CNH e Irizar. El clúster de la industria automotriz está conformado inicialmente por 15²³ empresas de autopartes que mantienen plantas de producción, centros de distribución, oficinas de ventas, corporativos y otros.

²³ Clúster automotriz se encuentra integrado por las empresas: Anvis Group, Tremec, HC Querétaro, Harman, Nihon, Omni, Galnik, Bypasa, Hi-lex, Dana, Grammer y Cleveland Die.

Producen principalmente partes de frenos, transmisiones, arneses, vidrios, maquinado, inyección a presión, moldeo por inyección (plástico), estampado, entre otros. Además 56 empresas proveedores de primer nivel Tier 1 empresas que llegan con las armadoras y cumplen con altos estándares de calidad a nivel global; más de 200 empresas Tier 2 que buscan fortalecer su competitividad y Tier 3 que representan productos básicos y sin diseño (ver nota pie página N° 16, 17, y 18) (Sedesu, 2013).

4.2.4.1.3 Industria aeroespacial

Con el objetivo de promover la industria aeroespacial en México la Secretaría de Economía ha establecido tarifas preferenciales para la importación y exportación de aeronaves, componentes, maquinarias, equipo y otros relacionados rige desde el año 2006. Un aspecto importante es el Acuerdo Bilateral de Seguridad Aérea BASA²⁴ suscrito entre México y Estados Unidos, es el proceso de aprobación del diseño de componente y partes aeronáutica que permite la comercialización directa entre fabricante y contratista al homologar las certificaciones de ambos países (Casalet, Buenrostro, Stezano, Oliveer y Abelenda, 2011 y Sedesu, 2009).

Los productos de la industria aeroespacial son fabricados en un proceso modular. El diseño se efectúa en varios módulos conectados por interfaces estandarizadas que una vez ensambladas, forman un sistema complejo. La empresa ancla controla el diseño del producto complejo, mientras se deja que los módulos evolucionen, mejoren y cambien según las acciones que realicen los proveedores. La producción estándar en todos los países es posible por el uso de plataformas y modelos comunes a través del tiempo; en consecuencia los ensambladores exigen a sus proveedores un servicio globalmente competitivo, con normas establecidas a nivel internacional y nacional (Casalet, et al., 2011).

²⁴ BASA, Bilateral, Aviation Safety Agreement, Acuerdo Bilateral de Seguridad Aérea, acuerdo mutuo entre autoridad de aeronáutica mexicanos y norteamericanos para reconocer las certificaciones de piezas y componentes aeroespaciales conforme a parámetros internacionales que promuevan seguridad y calidad ambiental (SE, 2013b).

El sector aeroespacial en México es considerado estratégico por su aporte al desarrollo tecnológico del país y su orientación para construir un centro de manufactura, ingeniería y desarrollo de alto valor agregado. La estructura de la industria se orienta a cuatro ejes: a) manufactura de aeronaves, ingeniería y diseño; b) mantenimiento y reparación; c) aerolíneas y aeropuertos y d) servicios generales.

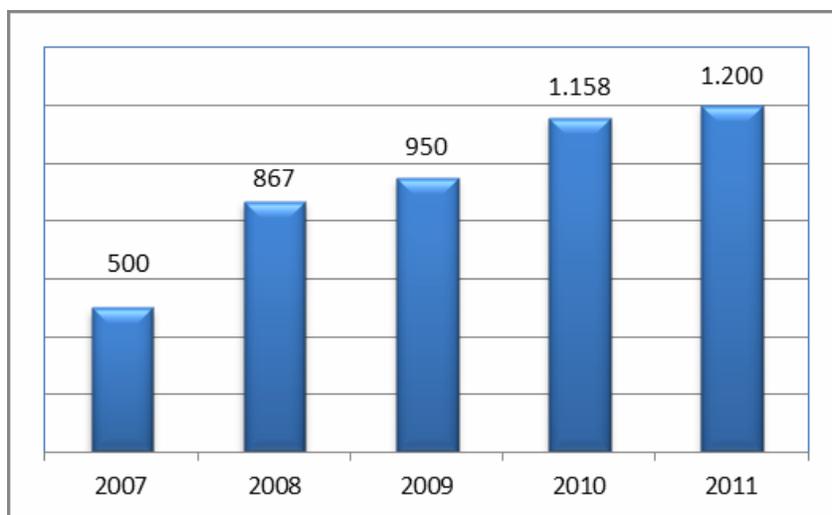
En México los gobiernos federal y estatal en forma conjunta para fomentar la industria aeroespacial mediante políticas públicas han creado las condiciones para el desarrollo de clústeres y así atraer a las empresas líderes. Las empresas ancla han contribuido con este proceso y se han establecido en 18 estados del país. Por un lado, las empresas ancla buscan aprovechar costos laborales bajos, tarifas preferenciales de importación y exportación de bienes para las aeronaves, componentes, maquinaria y equipo, creación de infraestructura como parques industriales, adecuación de pistas de los aeropuertos para recibir aviones de gran tonelaje, construcción de terminales de carga y pasajeros, aduana interior y recintos fiscales. Por otro lado, el gobierno estimula la inserción de la PYME como proveedores de las empresas ancla, para ello se han desarrollado programas de apoyo para certificarse y otorgar consultoría especializada (Casalet, et al., 2011 y FEMIA, 2012).

Empresas como Bombardier, Honeywell, Grupo Safran, Eaton Aerospace, Goodrich, ITP Ingeniería y Fabricación Turborreactores tienen presencia a nivel nacional y son líderes en la fabricación de aviones y de partes en todo el mundo.

La inversión extranjera directa se ha incrementado de 500 millones de dólares en 2007 hasta 1,200 millones de dólares durante 2011 (ver gráfica 13).

Gráfica 13

**México: Inversión extranjera directa en la industria
aeroespacial (millones de dólares)**



Fuente: FEMIA, Pro México citado en SE (2013b)

La presencia de empresas de la industria aeroespacial en México se ha incrementado en 2011 existían alrededor de 248 empresas y para 2012 es de 290. En los estados de la región noroeste conformado por Baja California, Sonora y Chihuahua se encuentran instalados cerca al 47% de las empresas del sector aeroespacial a nivel nacional, destacando Baja California con 59 empresas. La segunda posición con 29.7% es la región central constituido por el Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, México, Querétaro, San Luís Potosí y Puebla el estado emblemático es Querétaro que ha logrado instalar 53 empresas. En tercer lugar la región Noreste con 17.2% donde Nuevo León es el más representativo con 32 empresas (ver cuadro 40) (SE, 2013b y FEMIA, 2012).

Cuadro 40

México: Ubicación geográfica de la industria aeroespacial, 2012

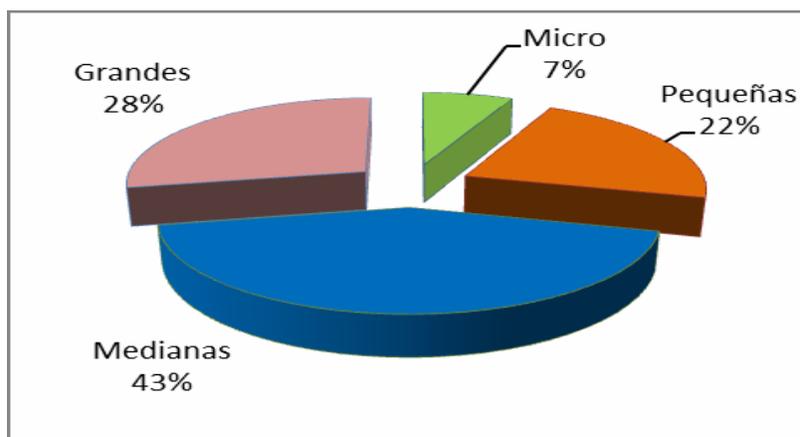
| Estados | Empresas aeroespaciales | | | | | Total | % | Especialización |
|------------------------|-------------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|------------|-------------|---|
| | Región noroeste | Región noreste | Región oeste | Región central | Región sureste | | | |
| Región noroeste | | | | | | | | Eléctrico y electrónico para aeronaves, partes para motor, ensamble de interiores y asientos, instrumentos de control y navegación, diseño y prueba de sistemas eléctricos |
| Baja California | 59 | | | | | 59 | 20,3% | |
| Sonora | 45 | | | | | 45 | 15,5% | |
| Chihuahua | 32 | | | | | 32 | 11,0% | |
| Región noreste | | | | | | | | Maquinado de piezas, sistemas de seguridad, tratamiento térmico de metales, servicios de ingeniería para la industria aeronáutica y de alta tecnología, conectores y arneses |
| Coahuila | | 7 | | | | 7 | 2,4% | |
| Nuevo León | | 32 | | | | 32 | 11,0% | |
| Tamaulipas | | 11 | | | | 11 | 3,8% | |
| Región oeste | | | | | | | | |
| Aguas Calientes | | | 2 | | | 2 | 0,7% | |
| Durango | | | 1 | | | 1 | 0,3% | |
| Jalisco | | | 11 | | | 11 | 3,8% | |
| Zacatecas | | | 1 | | | 1 | 0,3% | |
| Región centro | | | | | | | | Fuselaje, tren de aterrizaje, estabilizadores, estructuras, aislantes, arneses eléctricos, componentes para turbina, diseño de turbomáquinas, reparación de materiales compuestos, servicios de mantenimiento, ensamble de aviones ligeros. |
| Distrito Federal | | | | 12 | | 12 | 4,1% | |
| Guanajuato | | | | 3 | | 3 | 1,0% | |
| Hidalgo | | | | 2 | | 2 | 0,7% | |
| México | | | | 9 | | 9 | 3,1% | |
| Querétaro | | | | 53 | | 53 | 18,3% | |
| San Luis Potosí | | | | 5 | | 5 | 1,7% | |
| Puebla | | | | 2 | | 2 | 0,7% | |
| Región sureste | | | | | | | | |
| Yucatan | | | | | 3 | 3 | 1,0% | |
| Total | 136 | 50 | 15 | 86 | 3 | 290 | 100% | |
| % | 46,9% | 17,2% | 5,2% | 29,7% | 1,0% | | 100% | |

Fuente: Elaboración propia con información de FEMIA (2012) y SE (2013b)

La información sobre la estructura de las empresas aeroespaciales por tamaño de empresa indica que en este sector las empresas medianas tienen mayor fortaleza representan al 43% de los negocios, en segundo lugar se ubica la empresa grande con 28%, las pequeñas empresas están constituidas por el 22% y sólo el 7% corresponde a micro empresas. Los gobiernos federal y estatal tienen un gran reto para insertar a la pequeña y micro empresa como proveedores de las empresas de segundo nivel (SE, 2013b).

Gráfica 14

México: Estratificación por número de empleos, 2010



Fuente: SE (2013b)

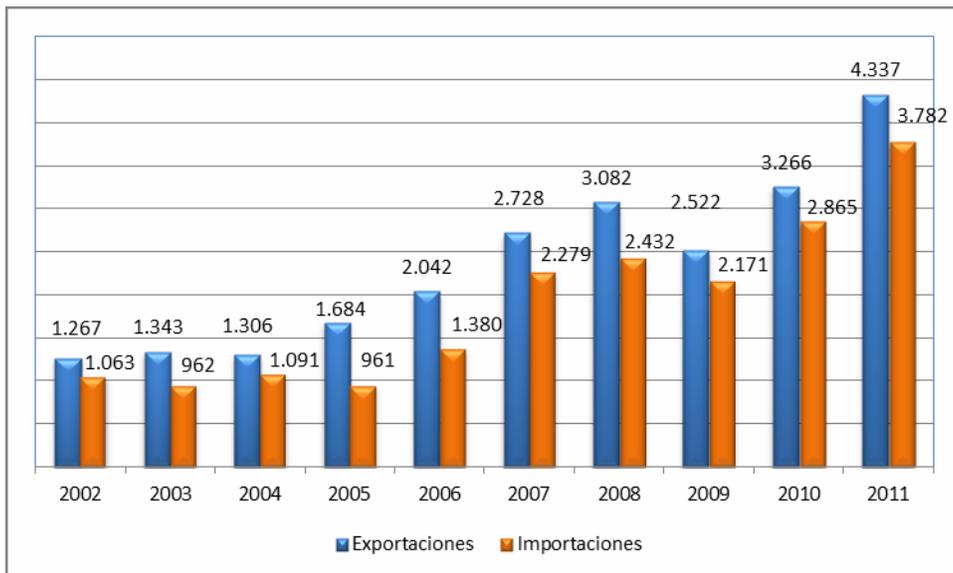
Las empresas establecidas son en su mayoría extranjeras en 2011 generaron alrededor de 30,000 empleos y más de 4,337 millones de dólares en exportaciones superior a 32.8% con referencia al periodo anterior. Las importaciones en ese período alcanzaron la cifra de 3,782 millones de dólares. Se encuentra integrada por 290 empresas y entidades de apoyo. Cerca al 35% de las empresas están certificadas en AS9100²⁵ y 24% ha obtenido una certificación en NADCAP²⁶ (ver gráfica 15) (Pro México, 2012b).

²⁵ SAE-AS9100, Society of Automotive Engineers Aerospace 9100, es un modelo de certificación para sistemas de administración de calidad en el sector aeronáutico, se basa en la norma estándar ISO 9001:2000, la encargada de aplicarlo es la International Aerospace Quality Group y la entidad responsable la Society of Automotive Engineers (SE, 2013b). Verifica la calidad, seguridad y tecnología en todas las etapas de cadena de suministro.

²⁶ NADCAP, National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program, es un programa de certificación de procesos especiales gestionado por el Performance Review Institute, es requerida a los fabricantes de motores y aviones (SE, 2013b).

Gráfica 15

México: Balanza comercial de la industria aeroespacial, 2002 - 2011

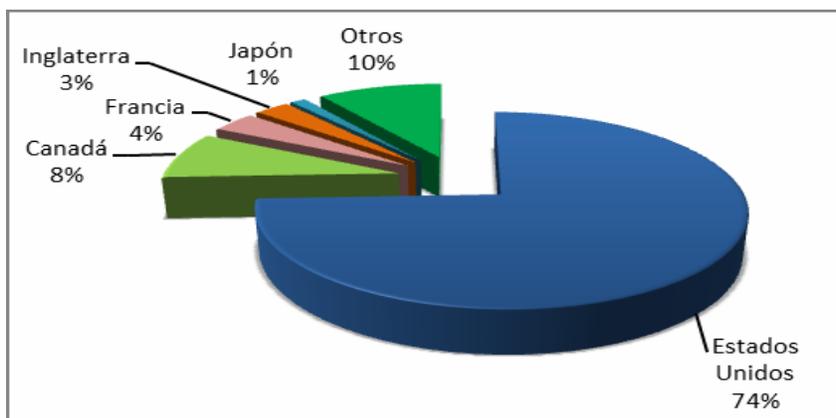


Fuente: Pro México (2013a)

La exportación de los productos aeroespaciales en 2010 tiene como destino Estados Unidos principalmente con el 74.3% de las ventas, seguida de Canadá 8%, y Francia 3%.

Gráfica 16

México: Exportaciones de productos aeronáuticos, 2010



Fuente: SE (2013b)

El 80% de las empresas se dedican a la manufactura de piezas como componentes, cables, arneses, partes del sistema de aterrizaje, modelado e inyección de plástico y maquinaria de precisión; 10% lo integran las empresas de diseño, ingeniería y educación y sólo una empresa ITR tiene aprobación de diseño. Asimismo, 10% tiene un segmento altamente especializado en aeronaves, sistemas, componentes y partes (Casalet, *et al.*, 2011).

La industria aeroespacial es un sector estratégico para el desarrollo de Querétaro, por la inversión que atrae y por el impulso a la generación de empleo y desarrollo tecnológico. Ha logrado consolidar en corto tiempo el clúster aeroespacial integrado por 53 empresas alrededor de dos empresas armadoras Bombardier y Eurocopter; el aporte del gobierno estatal en infraestructura es el Parque Aeroespacial de Querétaro y la Universidad Nacional Aeronáutica de Querétaro ubicadas dentro del aeropuerto. Otro aspecto a destacar es el apoyo a las empresas locales proveedoras de la industria automotriz (maquinados, arneses y estampados) para lograr certificarse en el programa de implantación del sistema de calidad AS9100 requisito para que puedan incursionar como proveedores en la industria aeroespacial (Sedesu, 2009 y 2011).

Existen importantes centros de investigación como el Centro para el Desarrollo de la Industria Aeronáutica (Cedia) del ITESM, el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial especializado en automatización electrónica (Cidesi) del Conacyt y el Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro (Ciateq) enfocado al diseño de maquinaria también del Conacyt. El gobierno y las instituciones educativas y de investigación trabajan en forma conjunta para mejorar y formar una fuerza de trabajo especializada y no se convierta en una barrera para operar la cadena aeroespacial. Es esencial el sector educativo para consolidar el clúster aeroespacial, debido a que proveen la mano de obra calificada de técnicos, ingenieros, informáticos indispensables para llevar a cabo sus labores operativas y productivas.

En 2011 se encuentran instaladas en Querétaro 53 empresas en el sector aeroespacial, dos armadoras Bombardier Aerospace México y Eurocopter; 11 empresas de primer nivel entre ellos ITR Turboreactores, Aemnova Aerospace México, Duqueine, Heroux Devtek y Snecma México; 13 empresas de segundo nivel Axon Interconex, Dishon México Precision Machining, Hyrsa American Steel Crowners, Kuo Aerospace, entre otras; 3 empresas de mantenimiento y reparaciones Turboreactores, Messier Services y Snecma América Engine Services; 1 en investigación y desarrollo Aerolabs for Technical Services and Technology; 3 en el ámbito académico el Centro de Desarrollo para la Industria Aeronáutica del ITESM, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica y la Universidad Aeronáutica de Querétaro; 5 en ingeniería GE-CIAT, Turboreactores, LABTA, Outsourcing Engineering Services y Tata Technologies, 4 en servicios especiales Alta Tecnología en Tratamientos Térmicos, CRIO, NDT y Southwest United Galnik; 14 en servicios generales ADD Aviation Intelligence, AE Petche, Carpenter, DHI Aero, entre otros y 1 en redes la empresa Red de Investigación e Innovación Aeroespacial de Querétaro (ver cuadro 41).

Cuadro 41

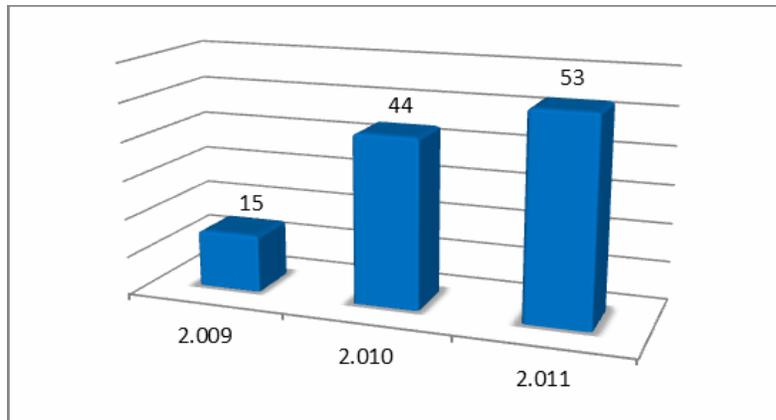
Querétaro: Características de las empresas del sector aeroespacial, 2011

| Nº | Empresas | Armadora | Prov. nivel 1 | Prov. nivel 2 | Mtto. repar. | Invest. des. | Academia | Ingeniería | Serv. espec. | Serv. gener | Redes |
|----|--|----------|---------------|---------------|--------------|--------------|----------|------------|--------------|-------------|-------|
| 1 | ADD Aviation Intelligence | | | | | | | | | 1 | |
| 2 | AE Pêche | | | | | | | | | 1 | |
| 3 | Aernova Aerospace México | | 1 | | | | | | | | |
| 4 | Airia | | 1 | | | | | | | | |
| 5 | Alta Tecnología en Tratamientos Térmicos, S.A. de | | | | | | | | 1 | | |
| 6 | Axon Interconex | | | 1 | | | | | | | |
| 7 | Bombardier Aerospace México | 1 | | | | | | | | | |
| 8 | Brovedani Reme México | | | 1 | | | | | | | |
| 9 | Carpenter | | | | | | | | | 1 | |
| 10 | Centro para el Desarrollo de la Industria Aeronáutica | | | | | | 1 | | | | |
| 11 | Claand, S.A. de C.V. | | | | | | | | | 1 | |
| 12 | Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica | | | | | | 1 | | | | |
| 13 | CRIO | | | | | | | | 1 | | |
| 14 | DHI Aero | | | | | | | | | 1 | |
| 15 | Dishon México Precision Machining | | | 1 | | | | | | | |
| 16 | Duqueine | | 1 | | | | | | | | |
| 17 | Elimco Pretl Aerospace | | 1 | | | | | | | | |
| 18 | Especialistas en Turbopartes | | | 1 | | | | | | | |
| 19 | Eurocopter | 1 | | | | | | | | | |
| 20 | GE-CIAT | | | | | | | 1 | | | |
| 21 | Global Composites Manufacturing | | 1 | | | | | | | | |
| 22 | Global Partner Solutions | | | | | | | | | 1 | |
| 23 | Gordon Product Development | | | | | | | | | 1 | |
| 24 | González Aerospace | | | | | | | | | 1 | |
| 25 | Heroux Devtek | | 1 | | | | | | | | |
| 26 | Hyrsa American Steel Crow Ners | | | 1 | | | | | | | |
| 27 | Industrial Térmica | | | | | | | | | 1 | |
| 28 | Industrias de Mecánica Aplicada S.A. de C.V. | | | 1 | | | | | | | |
| 29 | ITR (Turboreactores) | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| 30 | KUO Aerospace | | | 1 | | | | | | | |
| 31 | Aerolabs for Technical Services and Technology | | | | | 1 | | 1 | | | |
| 32 | Laser & Manufacturing | | | 1 | | | | | | | |
| 33 | Makino | | | | | | | | | 1 | |
| 34 | Maquinados PASVA | | | 1 | | | | | | | |
| 35 | Mecanizados de Alta Calidad | | | 1 | | | | | | | |
| 36 | Meggitt Aircraft Braking Systems Querétaro, S. de R.L. | | 1 | | | | | | | | |
| 37 | Messier Dow ty México | | 1 | | | | | | | | |
| 38 | Messier Services | | | | 1 | | | | | | |
| 39 | Navair | | 1 | | | | | | | | |
| 40 | NDT | | | | | | | | 1 | | |
| 41 | Out Helping | | | | | | | | | 1 | |
| 42 | Outsourcing Engineering Services | | | | | | | 1 | | | |
| 43 | Praxair México | | | | | | | | | 1 | |
| 44 | Procesos Industriales RYMSA | | | 1 | | | | | | | |
| 45 | Red de Investigación e Innovación Aeroespacial | | | | | | | | | | 1 |
| 46 | SNECMA América Engine Services | | | | 1 | | | | | | |
| 47 | SNECMA México | | 1 | | | | | | | | |
| 48 | Southw est United Galnik | | | | | | | | 1 | | |
| 49 | Tata Technologies | | | | | | | 1 | | | |
| 50 | Tecnum Service | | | 1 | | | | | | | |
| 51 | Thyssenkrupp Aerospace | | | | | | | | | 1 | |
| 52 | Universidad Nacional Aeronáutica en Querétaro | | | | | | 1 | | | | |
| 53 | Valbruna México | | | | | | | | | 1 | |
| | Total | 2 | 11 | 13 | 3 | 1 | 3 | 5 | 4 | 14 | 1 |

Fuente: Sedesu (2011)

La industria aeroespacial ha logrado un fuerte crecimiento de 2009 a 2010 las empresas se incrementaron en más de 190% y también en el período 2010 a 2011 se encuentra alrededor de 20% (ver gráfica 17).

Gráfica 17
Querétaro: Empresas del sector aeroespacial



Fuente: Sedesu (2009, 2010 y 2011)

En marzo de 2010 en Querétaro se inauguraron las instalaciones de las empresas Messier Dowty y SNECMA pertenecientes al Grupo Safran establecidas con una inversión de 150 millones de dólares. El Grupo Safran proviene de Francia y participa en Querétaro a través de las empresas Snecma, Messier Dowty, Messier Services y Sames. Actualmente lidera la creación de un campus de aviación francomexicano, para desarrollar una fuerza de trabajo altamente calificada y entrenada (Sedesu, 2013).

Asimismo, en octubre de 2010, Bombardier Aerospace inauguró una nueva planta en Querétaro que implicó una inversión de 255 millones de dólares encargada de producir ensambles de fuselaje, alas y estabilizadores del avión ejecutivo Learjet 85 fabricado a base de compuestos de carbono (Sedesu, 2013).

En febrero de 2011, la empresa General Electric Infrastructure Querétaro inauguró su nuevo campus en Querétaro, con una inversión de 20 millones de dólares en una primera etapa (Sedesu, 2013).

En Noviembre de 2011 en Querétaro Heroux Devtek fabricante de aeroestructuras así como de partes y componentes para trenes de aterrizaje inauguró su planta valorizada en 20 millones de dólares (Sedesu, 2013).

En febrero de 2013 Eurocopter de México inauguró su planta industrial en Querétaro llevado a cabo con una inversión de 250 millones de dólares (Sedesu, 2013).

4.2.4.1.4 Industria electrónica especializada

En la industria electrónica se considera que la función de un aparato o componente es procesar algún tipo de información. Los componentes electrónicos son dispositivos que se conectan entre ellos para formar un circuito electrónico. En general los productos electrónicos como televisores, equipos de cómputo o teléfonos celulares están formados por ensamblajes de circuitos impresos conocidos como PCAs²⁷ son componentes mecánicos (pueden ser metálicos o plástico como tapas, soportes, teclados, marcos de pantalla, bases, chasis, entre otros), material impreso (etiquetas y manuales de servicio) y material de empaque (Pro México, 2013b).

En este sector las empresas fabricantes de equipo original OEMs²⁸, subcontratan los servicios de manufactura a empresas especializadas llamadas EMS²⁹ con la finalidad de reducir costos de producción y concentrar sus esfuerzos y recursos en el diseño, innovación, tecnología y procesos de producción de vanguardia, mercadotecnia, reducción de capital de trabajo, mayor flexibilidad en la producción, consolidar compras y ventas de productos finales. La evolución de las EMS ha derivado en el desarrollo de ODMs³⁰ que ofrecen no sólo servicios de manufactura se ha incorporado el diseño y la ingeniería (Pro México, 2013b).

²⁷ Printed Circuit Assemblys (PCAs) se encuentran en el interior de los productos electrónicos por lo que no es visible para el usuario final.

²⁸ Empresas fabricantes de equipo original OEMs

²⁹ Electronics Manufacturing Services EMS

³⁰ Original Design Manufacturer ODMs, ofrece servicios de manufactura y ensamble, diseño e ingeniería a las OEMs

Cuadro 42

México: Descripción de la industria electrónica

| | OEMs | EMS | ODMs |
|--|---------|-------------|----------|
| Empresas | Sony | Flextronics | Wistron |
| | Dell | Celestica | Asus |
| | Ericson | Foxconn | Inventec |
| Diseño e ingeniería | x | | x |
| Manufactura | x | x | x |
| Comercialización y administración | x | | |
| Consumo en la industria: electrónica de consumo, industria automotriz, energías renovables, electrodomésticos, industria eléctrica | | | |

Fuente: Pro México (2013c)

Las certificaciones de calidad que operan en este sector están integradas por la ISO 9001: 2008 que provee requisitos estandarizados para obtener un sistema de gestión de calidad; ISO 14001: 2004 e ISO 14004: 2004 ambas regulan el sistema de gestión ambiental efectivo para fijar políticas y objetivos ambientales. Además se debe cumplir con los estándares de seguridad que establecen los países, para acceder al mercado de Estados Unidos se requiere la certificación Underwriters Laboratories UL, en el caso de Canadá solicita la Canadian Standards Association CSA, para Europa el distintivo CE y para Alemania la acreditación de Deutsches Institut Für Normung DIN (Pro México, 2013c).

También se debe cubrir estándares tecnológicos de los mercados destino, así como las características de operación y seguridad de los componentes y sistemas que se pretende comercializar (ver cuadro 43).

Cuadro 43
Estándares tecnológicos

| Variable | Norte América | Latinoamérica | Europa | Asía |
|---|----------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Voltaje (voltios) | 127 | 110/115/120/208/220/230 | 220 | 100/110/120/200/220/230/240/250 |
| Frecuencia (hertz) | 60 | 50/60 | 50 | 50/60 |
| Zócalo | A/B | A/B/C/E/F/WL | C/D/E/F/G/J/K/L | A/B/C/F/WJ/D/M /G |
| Frecuencia de operación en telecomunicación | Comunicaciones | 484 | 8,9% | 14,1% |
| Megahertz | GSM 1900 | GSM 850 | P-GSM 900 | GSM 850 |
| Tecnología en TX/RX de video | NTSC | PAL | PAL / SECAM | PAL / SECAM |
| Tecnología de reproducción | Región 1 | Región 4 | Región 2 | Región 2/5/6 (China) |

Fuente: Pro México (2013c)

Mediante el sistema SCIAN³¹ 2007 se clasifica la industria electrónica en cinco subsectores: computación y oficina, semiconductores, comunicaciones, audio y video y equipo médico e instrumentos de precisión y medición de control y ópticos (ver cuadro 44).

Cuadro 44
México: Industria electrónica por subsectores

| Isic rev.3 | SCIÁN | Subsector | Descripción |
|------------|-------------|--|---|
| D30 | 3341 | Computación y oficina | Computadoras, impresoras, fotocopadoras, servidores de red, sistemas para almacenamiento de datos, tarjetas madre, monitorres, teclados, equipo periférico, entre otros. |
| D321 | 3344 | Semiconductores | Manuf actura de diodos, transistores, triostores, circuitos integrados, electrónicos analógicos y digitales, entre otros |
| D322 | 3342 | Comunicaciones | Máquinas contestadoras, teléfonos fijos, faxes y equipo de telecomunicaciones móviles incluyendo teléfonos celulares, entre otros. |
| D323 | 3343 | Audio y video | Equipo audiovisual que comprende los reproductores de CD y de DVD, los sistemas de Hi-Fi, teatro en casa, sistemas de entretenimiento, sistemas de audio digital portátil, radios, televisores y grabadoras de video, las consolas de videojuegos de uso doméstico y portátil, entre otros. |
| D33 | 3345 y 3346 | Equipo médico e instrumentos de precisión, medición, control y ópticos | Manuf actura de equipo médico, instrumentos de medición, control, navegación, instrumentos ópticos, equipo fotogr áficos y relojes, entre otros. |

Fuente: Pro México (2013c)

México es competitivo a nivel mundial en la venta de productos electrónicos en los mercados internacionales. En el 2012 ocupa el primer lugar del ranking mundial en

³¹ Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2007.

la venta de televisores de pantalla plana, el quinto lugar en computadoras, el cuarto lugar en micrófonos, alta-vozes y auriculares y el décimo lugar en teléfonos celulares. Las empresas líderes del sector como Samsung, LG, Toshiba, Foxconn, Flextronics e Intel mantienen plantas de manufactura y algunos además centros de ingeniería y diseño (ver cuadro 45).

Cuadro 45

México: Principales productos exportados, 2012

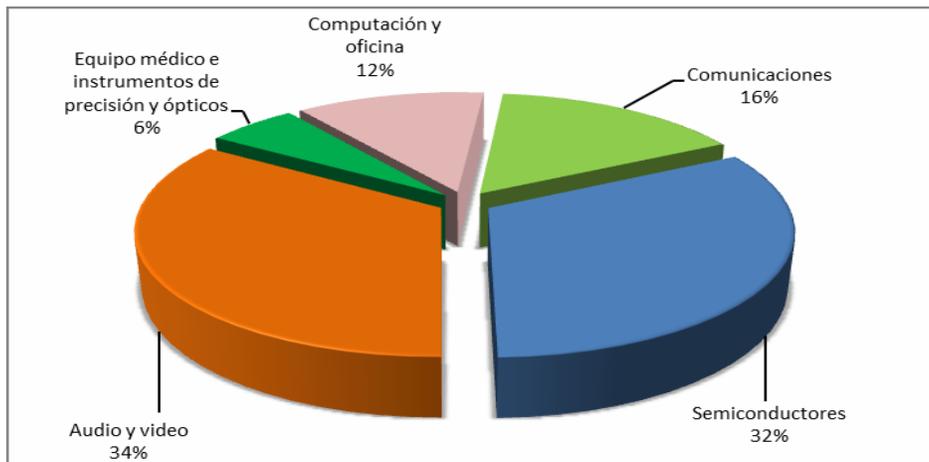
| Ranking mundial | Descripción | Participación |
|-----------------|--------------------------------------|---------------|
| 1º lugar | Televisores de pantalla plana | 84,0% |
| 5º lugar | Computadoras | 2,8% |
| 4º lugar | Micrófonos, alta-vozes y auriculares | 1,2% |
| 10º lugar | Teléfonos celulares | 1,2% |

Fuente: Global Trade Atlas, citado en Pro México (2013c)

Produce principalmente componentes de audio y video 34% entre ellos televisores y micrófonos y auriculares, semiconductores 32%, comunicaciones 16% teléfonos celulares, computación y oficina 12% (ver gráfica 18) (Pro México, 2013c).

Gráfica 18

México: Participación por subsector en la producción de la industria electrónica, 2011



Fuente: Pro México (2013c)

Durante 2012 las exportaciones de productos electrónicos participaron en el mercado mundial con 75,537 millones de dólares, se vendieron principalmente computadoras y televisores de pantalla plana (ver cuadro 46).

Cuadro 46
México: Exportaciones en el sector electrónico, 2012
(millones de dólares)

| Código aranc. | Producto | Exportaciones | % |
|---------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
| 8471 | Computadoras | 18.438 | 24,4% |
| 852872 | Televisores de pantalla plana | 15.034 | 19,9% |
| 851712 | Teléfonos celulares | 4.410 | 5,8% |
| 8518 | Micrófonos, alta-vozes y auriculares | 1.470 | 1,9% |
| | Otros | 36.185 | 47,9% |
| | Total | 75.537 | 100,0% |

Fuente: Global Trade Atlas, citado en Pro México (2013c)

El sector electrónica en 2012 ha recibido la mayor inversión extranjera directa en la región noroeste en los estados de Baja California y Chihuahua ambas representan más del 45% y destaca en la región noreste Tamaulipas con 23.7%. La IED acumulada de 2002 hasta 2012 indica que Jalisco, Chihuahua y Baja California en conjunto recibieron más del 55% de las inversiones extranjeras (ver cuadro 47) (Pro México, 2013c).

Cuadro 47
México: Inversión extranjera directa por estados
(millones de dólares)

| Estado | IED 2012 | % | IED 2002-2012 | % |
|------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Jalisco | 60 | 7,1% | 2.057 | 21,0% |
| Chihuahua | 212 | 25,1% | 1.819 | 18,6% |
| Baja California | 177 | 20,9% | 1.734 | 17,7% |
| México | 86 | 10,1% | 1.180 | 12,1% |
| Tamaulipas | 201 | 23,7% | 999 | 10,2% |
| Distrito Federal | 20 | 2,4% | 903 | 9,2% |
| Sonora | 26 | 3,1% | 522 | 5,3% |
| Nuevo León | 36 | 4,2% | 277 | 2,8% |
| Otros | 29 | 3,4% | 300 | 3,1% |
| Total | 848 | 100,0% | 9.791 | 100,0% |

Fuente: Global Trade Atlas, citado en Pro México (2013c)

En mayo de 2013 la empresa Ericsson inauguró el Centro Global de Servicios en Querétaro, con una inversión de 13 millones de dólares y la generación de 1,200 empleos al 2015. Este centro tiene capacidad para proporcionar servicios en sistemas de planificación, diseño, implementación y de soporte a clientes de América y Europa. El centro promueve la educación local, Ericsson desarrolló conjuntamente con la Universidad Tecnológica de Querétaro un programa de desarrollo y capacitación de capital humano, la universidad capacitará 1,200 universitarios en los próximos tres años.

4.2.4.1.5 Industria de electrodomésticos líder mundial

La industria de electrodomésticos incluye cuatro rubros: aparatos de línea blanca, sistemas de aire acondicionado y calefacción, refrigeración industrial y comercial y enseres electrodomésticos menores. Se caracteriza por el requerimiento de mano de obra calificada, estándares regionales (Europa, Norteamérica, Sudamérica y Asia) en término de voltaje, normas de calidad y costos de transporte significativo. En México se clasifica la industria de electrodomésticos en dos grupos: enseres mayores y enseres menores (Salieri, Santibáñez y Rubio, 2010 y Pro México, 2012c).

Cuadro 48

México: Clasificación de la industria de electrodomésticos por fracción arancelaria

| Concepto | Cod. Arancel |
|---|--------------|
| Enseres mayores | |
| Estufas y tornillos | 7321 |
| Ventiladores y campanas aspirantes | 8414 |
| Aires acondicionados | 8415 |
| Refrigeradores y congeladores | 8418 |
| Calentadores de agua | 8419 |
| Máquinas para lavar vajilla | 8422 |
| Secadoras de ropa | 8451 |
| Máquinas para lavar ropa | 8450 |
| Enseres menores | |
| Aspiradoras | 8508 |
| Licuadoras, trituradoras o mezcladoras de alimentos, exprimidoras de frutas y batidoras | 8509 |
| Afeitadora y máquinas de cortar el pelo | 8510 |
| Hornos microondas, secadores de pelo, tostadores de pan | 8516 |

Fuente: Pro México (2012c)

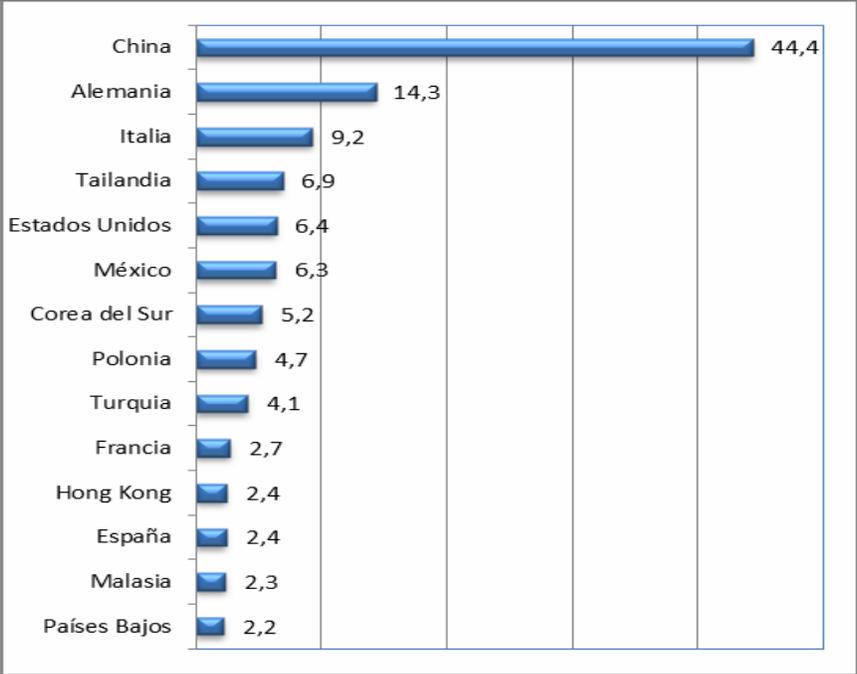
México es el principal proveedor de la industria de aparatos electrodomésticos en Estados Unidos, Canadá y Centroamérica por su gran red de proveedores calificados, la calidad de los materiales plásticos en procesos termodinámicos, termoeléctricos y en impresiones metálicos. Esta industria se encuentra fortalecida por los sectores metal mecánico y de plástico.

Las empresas líderes del mercado de electrodomésticos Mabe y Whirlpool desarrollan en México actividades de investigación y diseño, el resto de las empresas multinacionales tienen sus centros de investigación en el exterior. Las actuales tendencias del mercado a nivel mundial requieren aparatos con diseños innovadores y sofisticados que garanticen alta eficiencia energética y que puedan controlarse a distancia a través de redes inalámbricas o programas automáticos.

La industria de electrodomésticos en México es una de las más competitivas a nivel mundial. Mantiene una ventaja competitiva por bajos costos de mano de

obra, embarque exento de aranceles y por la cercanía con Estados Unidos y Canadá, produce electrodomésticos para abastecer estos mercados en 2011 representan el 85% y 4.2% de las exportaciones respectivamente. A nivel mundial México ocupa el sexto lugar en exportaciones de electrodomésticos generando ventas de 6.3 miles de millones de dólares; además ocupa el primer lugar como proveedor de refrigeradores con congelador con ventas de 2,257 millones de dólares; el tercer lugar en refrigeradores de compresión estableciendo ventas de 564 millones de dólares; el cuarto lugar en aires acondicionados manteniendo ventas por 432 millones de dólares; se posiciona en el segundo lugar como exportador de lavadoras (10 kg o menos) con ventas ascendentes a 419 millones de dólares; el cuarto lugar en ventas de aspiradoras por un monto de 369 millones de dólares; se sitúa en el tercer lugar como exportador de estufas de gas con ventas de 355 millones de dólares y el tercer lugar en calentadores eléctricos de agua con ventas de 192 millones de dólares (ver gráfica 19) (Pro México, 2012c).

Gráfica 19
Principales países exportadores de electrodomésticos, 2011
(miles de millones de dólares)



Fuente: Globe Trade Atlas, citado en Pro México (2012c)

En 2011 en México se encuentran instaladas 269 empresas en la industria de electrodomésticos que generan alrededor de 51,990 empleos principalmente en los estados de Jalisco, Distrito Federal, México, Nuevo León y Querétaro (ver cuadro 49). Se encuentran produciendo para el mercado local e internacional las empresas transnacionales más representativas entre ellas Whirlpool (Estados Unidos), LG (Corea del Sur), Mabe (México), Samsung (Corea del Sur) y General Electric (Estados Unidos) (Pro México, 2012c).

Cuadro 49

México: Empresas de la industria de electrodomésticos por estados

| Estados | Total industria | % | Enseres menores | % | Enseres mayores | % |
|------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| Distrito Federal | 50 | 18,6% | 20 | 27,4% | 30 | 15,3% |
| México | 38 | 14,1% | 9 | 12,3% | 29 | 14,8% |
| Jalisco | 36 | 13,4% | 5 | 6,8% | 31 | 15,8% |
| Nuevo León | 25 | 9,3% | 9 | 12,3% | 16 | 8,2% |
| Querétaro | 19 | 7,1% | 9 | 12,3% | 10 | 5,1% |
| Otros | 101 | 37,5% | 21 | 28,8% | 80 | 40,8% |
| Total | 269 | 100,0% | 73 | 100,0% | 196 | 100,0% |

Fuente: Pro México (2012c)

En Querétaro se encuentran instaladas 9 empresas que producen enseres menores y 10 empresas que fabrican enseres mayores. Estas importantes empresas han convertido a Querétaro en uno de los estados a nivel nacional que produce más electrodomésticos en 2012 aporta 13.9% del total nacional, siendo la contribución de Nuevo León 23.1%, Guanajuato 17.9% y San Luís Potosí 14.7% (ver cuadro 50).

Cuadro 50

México: Producción de electrodomésticos, 2012 (% de contribución a la producción nacional)

| Estados | % |
|------------------|---------------|
| Distrito Federal | 6,4% |
| Nuevo León | 23,1% |
| Querétaro | 13,9% |
| Coahuila | 7,2% |
| México | 6,1% |
| Tamaulipas | 3,7% |
| Chihuahua | 3,3% |
| Baja California | 2,4% |
| Jalisco | 0,6% |
| Guanajuato | 17,9% |
| San Luís Potosí | 14,7% |
| Puebla | 0,4% |
| Morelos | 0,2% |
| Total | 100,0% |

Fuente: BBVA (2013)

La empresa Daewoo produce en Querétaro refrigeradores, lavadoras y hornos microondas, Samsung mantiene una planta de refrigeradores y lavadoras, asimismo Mabe tiene instalada una fábrica de refrigeradores (ver cuadro 51).

Cuadro 51

México: Principales empresas de la industria de electrodomésticos

| Estados | Refrigeradores | Lavadoras | Estufas | Horno micro. | Secadoras | Comp. Refrig. |
|---------------------|-------------------------------|----------------------|------------|--------------|---------------------|---------------|
| Electrolux (Suecia) | C. Juárez | C. Juárez | | | C. Juárez | |
| Daewoo (Corea) | Querétaro | Querétaro | | Querétaro | | |
| Samsung (Corea) | Querétaro | Querétaro | | | | |
| LG (Corea) | Monterrey | Monterrey | Monterrey | | | |
| Mabe (México) | Celaya y Queretaro | Monterrey y Saltillo | D.F. y SLP | | | SLP |
| Whirlpool (EEUU) | Nuevo León, Coahuila y Celaya | Nuevo León y Celaya | Celaya | | Nuevo León y Celaya | |
| Panasonic (Japón) | | | | México | | |
| Embraco (Brasil) | | | | | | Monterrey |

Fuente: BBVA (2013)

Mabe es el tercer proveedor más importante en América Latina, mantiene una planta de refrigeradores en Querétaro que proporciona 800 empleos, producen 7,400 refrigeradores al día y más de un millón por año. Cuenta con un Centro de Tecnologías y Proyectos operado por ingenieros donde se hacen las pruebas de los productos refrigeradores, lavadoras y estufas; se desarrolla la tecnología para los nuevos productos y las innovaciones.

4.2.4.1.6 Industria metalmecánica

La industria metalmecánica tiene como característica el procesamiento de materias primas de origen metálico (ferroso y no ferroso).

Dentro de la industria se desarrolla en torno a cuatro grandes actividades: a) la industria automotriz y de material de transporte en general; b) los sectores vinculados a la construcción y obras de infraestructura; c) inversiones que se realizan en actividades primarias, industriales y de servicios que involucran la adquisición de máquinas y equipos y d) la elaboración de bienes orientados al consumo final, típicamente bienes de consumo durable.

La cadena metalmecánica incorpora fuentes generadoras de valor, favoreciendo el aprovechamiento de economías de escala dinámicas que permite mayores niveles de productividad que se traduce en mayores salarios, rentabilidad y mayor inversión en investigación y desarrollo.

El Sistema de Cuentas Nacionales en México identifica dos segmentos que constituyen la industria metalmecánica: 1) industrias metálicas básicas y 2) productos metálicos, maquinaria y equipo. Asimismo, la clasificación SCIAN integra a la industria metalmecánica en: a) industrias metálicas las cuentas 331- 332 y b) maquinaria y equipo las cuentas 333 al 336.

En la estructura del PIB de la industria metálica en el período comprendido entre 2004 y 2010 destaca el sector de fabricación de equipo de transporte que representa en promedio más de 45% del total, como en toda la industria automotriz la crisis internacional de 2009 afectó drásticamente al sector y disminuyó en -26.4% sin embargo durante 2010 logra una importante recuperación creciendo 40.1%. Por otro lado la industria metálica básica aporta en promedio 15.7% desde 2007 hasta 2009 ha mantenido tasas negativas de crecimiento generando en el 2010 una tasa de crecimiento positiva en 13.5%; sin embargo no ha logrado recuperar los niveles que mantenía en 2006.

El comportamiento del sector de fabricación de equipo de computación, comunicación y medición en promedio aporta al PIB de metalmecánica 13.5% del total, entre 2004 y 2007 mantiene tasas de crecimiento positivas, sin embargo en 2008 y 2009 disminuye en -0.1% y -2.5% respectivamente; sin embargo el 2010 se recupera y crece 9.2% (ver cuadro 52).

Cuadro 52
México: PIB de la industria metalmecánica, 2004 - 2010
(millones de pesos a precios de 2003)

| Clasificación SCIAN | 2.004 | 2.005 | 2.006 | 2.007 | 2.008 | 2.009 | 2.010 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 331 Industrias metálicas básicas | 81.861 | 86.831 | 89.918 | 88.468 | 88.029 | 72.946 | 82.786 |
| Tasa de crecimiento | | 6,1% | 3,6% | -1,6% | -0,5% | -17,1% | 13,5% |
| 332 Fabricación de productos metálicos | 45.333 | 49.217 | 52.412 | 52.604 | 53.075 | 45.065 | 50.075 |
| Tasa de crecimiento | | 8,6% | 6,5% | 0,4% | 0,9% | -15,1% | 11,1% |
| 333 Fabricación de maquinaria y equipo | 32.826 | 35.083 | 37.465 | 36.902 | 36.778 | 28.891 | 41.583 |
| Tasa de crecimiento | | 6,9% | 6,8% | -1,5% | -0,3% | -21,4% | 43,9% |
| 334 Fab. de equipo de computación, comunic., medición, otros equipo y componentes accesorios electrónicos | 70.462 | 73.129 | 80.509 | 83.721 | 73.570 | 61.106 | 65.934 |
| Tasa de crecimiento | | 3,8% | 10,1% | 4,0% | -12,1% | -16,9% | 7,9% |
| 335 Fab. accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación energía eléctrica | 45.243 | 45.979 | 51.306 | 52.720 | 52.652 | 46.087 | 50.330 |
| Tasa de crecimiento | | 1,6% | 11,6% | 2,8% | -0,1% | -12,5% | 9,2% |
| 336 Fabricación de equipo de transporte | 217.586 | 228.696 | 261.435 | 269.432 | 270.660 | 199.087 | 278.964 |
| Tasa de crecimiento | | 5,1% | 14,3% | 3,1% | 0,5% | -26,4% | 40,1% |
| Total | 493.311 | 518.935 | 573.045 | 583.847 | 574.764 | 453.182 | 569.672 |
| Tasa de crecimiento | | 5,2% | 10,4% | 1,9% | -1,6% | -21,2% | 25,7% |

Fuente: INEGI (2012a)

Entre los estados que han generado una mayor producción de productos metalmecánicos destacan Coahuila 15.9%, Nuevo León 14.4%, México 10.2%, Puebla 7.7% y Querétaro se clasifica entre los de menor producción con 3.7%.

Analizando el rubro fabricación de productos metálicos Nuevo León se distingue por el mayor aporte de 26.4% y México 16.3%. En cuestiones de fabricación de maquinaria y equipo Nuevo León es el principal productor con 27.5% seguido de Coahuila con 20.2%. El área de fabricación de equipos de computación y otros Baja California se posiciona en el primer lugar con 19.7%, en segundo lugar Chihuahua 19.3%, en tercer lugar Jalisco 19.3% y Tamaulipas en el cuarto lugar con 12.7%. El área de fabricación de accesorios y aparatos eléctricos destacan Nuevo León, 27.4%, México 12.1% y San Luis Potosí 10.8%. El importante sector de fabricación de equipo de transporte Puebla mantiene la saga con 14.9%, Coahuila 17.8% y México 11.9% (ver cuadro 53).

Cuadro 53

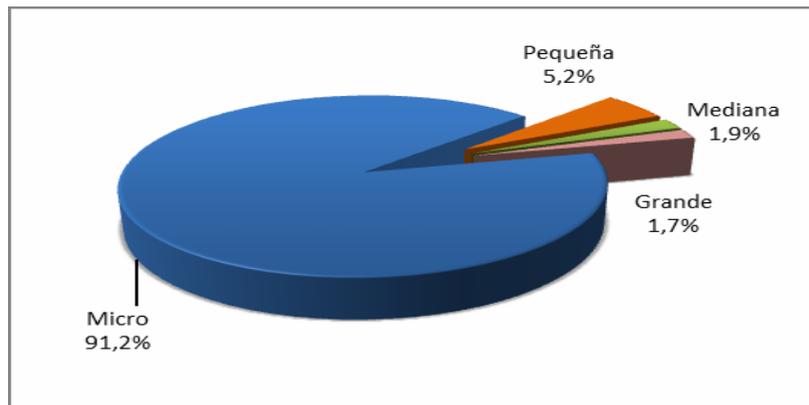
México: Producción bruta total, industria metalmecánica, 2008
(millones de pesos)

| Estado | 331 Industrias metálicas básicas | | 332 Fabricación productos metálicos | | 333 Fabricación maquinaria y equipo | | 334 Fab. eq. comput., comunic., medición, otros equipo comp. acces. electrónicos | | 335 Fab. accesorios, apar. eléctricos y equipo de generación energía eléctrica | | 336 Fabricación equipo de transporte | |
|-------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------|--|---------------|--|---------------|--------------------------------------|---------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Aguascalientes | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% | 5,705 | 4.8% | | 0.0% | 57,171 | 7.4% |
| Baja California | 2,956 | 0.8% | 9,697 | 5.0% | 2,146 | 2.1% | 23,517 | 19.7% | 5,777 | 3.7% | 28,202 | 3.6% |
| Chihuahua | 2,795 | 0.7% | 4,876 | 2.5% | 2,754 | 2.7% | 23,030 | 19.3% | 7,625 | 4.9% | 40,895 | 5.3% |
| Coahuila | 96,423 | 25.7% | 9,580 | 4.9% | 20,539 | 20.2% | 585 | 0.5% | 7,815 | 5.1% | 138,146 | 17.8% |
| Distrito Federal | 14,380 | 3.8% | 14,390 | 7.4% | 3,708 | 3.6% | 2,112 | 1.8% | 14,843 | 9.6% | 19,068 | 2.5% |
| Durango | | 0.0% | | 0.0% | 2,802 | 2.8% | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% |
| Guanajuato | 8,547 | 2.3% | 7,381 | 3.8% | | 0.0% | | 0.0% | 12,354 | 8.0% | 56,562 | 7.3% |
| Hidalgo | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% | 1,853 | 1.2% | | 0.0% |
| Jalisco | 9,675 | 2.6% | 16,407 | 8.5% | 2,995 | 2.9% | 23,042 | 19.3% | 5,402 | 3.5% | 18,679 | 2.4% |
| México | 17,643 | 4.7% | 31,683 | 16.3% | 8,805 | 8.7% | 5,741 | 4.8% | 18,633 | 12.1% | 92,075 | 11.9% |
| Michoacán | 41,430 | 11.1% | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% |
| Morelos | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% | 1,707 | 1.4% | | 0.0% | 17,744 | 2.3% |
| Nuevo León | 73,791 | 19.7% | 51,308 | 26.4% | 27,995 | 27.5% | 4,196 | 3.5% | 42,199 | 27.4% | 47,348 | 6.1% |
| Puebla | 7,784 | 2.1% | 6,646 | 3.4% | 2,130 | 2.1% | | 0.0% | | 0.0% | 115,267 | 14.9% |
| Querétaro | 363 | 0.1% | 7,802 | 4.0% | 7,262 | 7.1% | 6,083 | 5.1% | 10,274 | 6.7% | 32,007 | 4.1% |
| Resto | 4,668 | 1.2% | 15,550 | 8.0% | 5,456 | 5.4% | 261 | 0.2% | 1,689 | 1.1% | 32,284 | 4.2% |
| San Luis Potosí | 31,776 | 8.5% | 3,439 | 1.8% | 3,554 | 3.5% | 206 | 0.2% | 16,610 | 10.8% | 22,316 | 2.9% |
| Sonora | 23,233 | 6.2% | 6,209 | 3.2% | 1,631 | 1.6% | 7,758 | 6.5% | 1,588 | 1.0% | 56,283 | 7.3% |
| Tamaulipas | | 0.0% | 6,606 | 3.4% | 8,046 | 7.9% | 15,183 | 12.7% | 6,444 | 4.2% | | 0.0% |
| Tlaxala | 5,270 | 1.4% | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% | 1,038 | 0.7% | | 0.0% |
| Veracruz | 33,859 | 9.0% | 2,548 | 1.3% | 1,880 | 1.8% | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% |
| Yucatán | | 0.0% | | 0.0% | | 0.0% | 343 | 0.3% | | 0.0% | | 0.0% |
| Total | 374,593 | 100.0% | 194,122 | 100.0% | 101,703 | 100.0% | 119,469 | 100.0% | 154,144 | 100.0% | 774,047 | 100.0% |

Fuente: INEGI (2012a)

La industria metalmecánica por tamaño de empresa muestra que la micro empresa representa 91.2% del total, la pequeña empresa 5.2%, la mediana empresa apenas 1.9% y la grande es la que menos unidades económicas mantiene con 1.7% (ver gráfica 20).

Gráfica 20
México: Estratificación por tamaño de empresa
industria metalmecánica, 2008

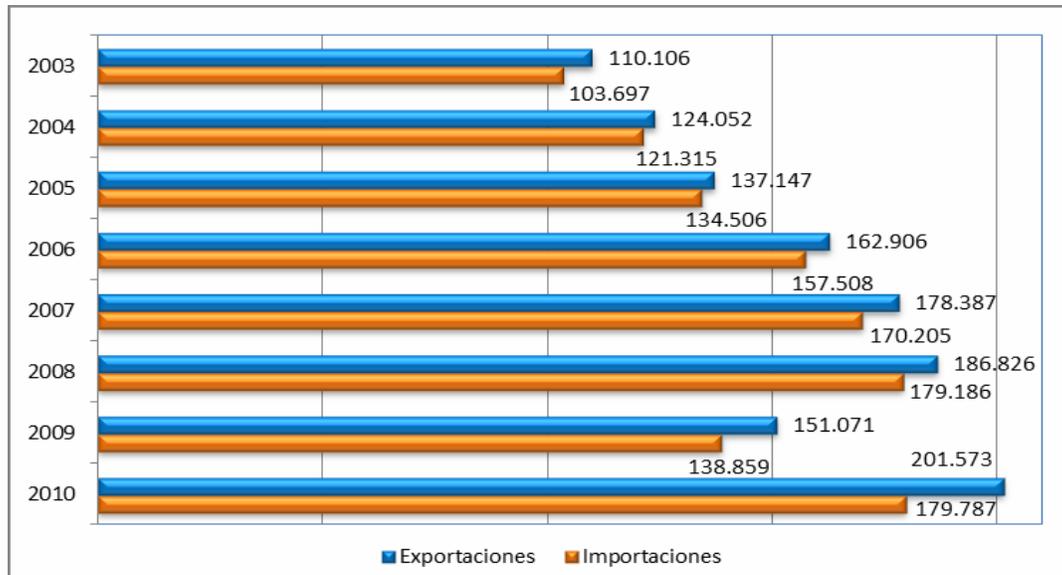


Fuente: INEGI (2011c)

Las exportaciones de México de productos metalmecánicos en el 2010 corresponden a 59.9% del total de las exportaciones manufactureras de las cuales 0.67% son destinadas a China; mientras que las importaciones alrededor de 48.5% del total de las importaciones, de ese valor 31.2% provienen de China. Un aspecto a destacar es que el salario promedio del trabajador en la cadena metalmecánica es 105% superior al valor promedio de la industria manufacturera. Por ello la relevancia de esta cadena que proporciona empleos de calidad (Alacero, 2012).

Gráfica 21

**México: Exportaciones e importaciones industria metalmeccánica,
2003-2010 (millones de dólares)**

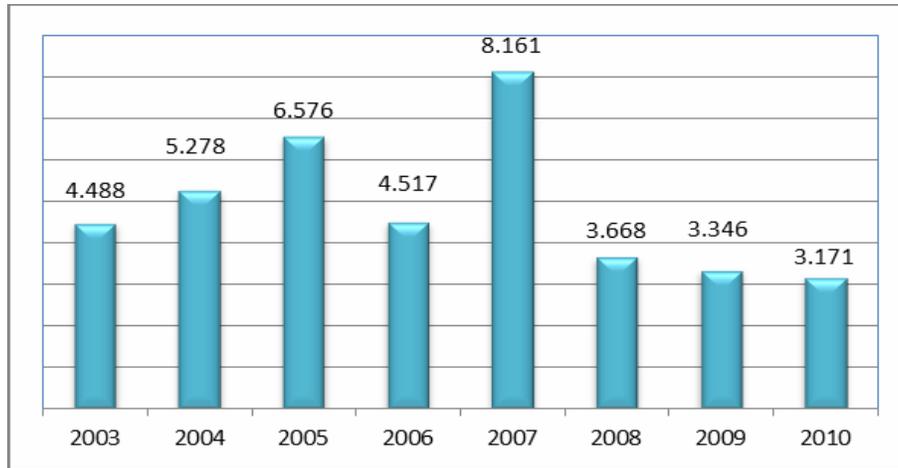


Fuente: INEGI (2011c)

La inversión extranjera directa ha mantenido una tendencia inestable. Entre 2003 y 2005 las inversiones se incrementaron, sin embargo en el 2006 sufrió una caída de -31.3% y en el 2007 un fuerte crecimiento de 80.7%. Por la crisis financiera también impacto este sector y las inversiones han disminuido entre 2008 y 2010. El nivel de inversiones que se generó en 2007 no se logrado recuperar (ver gráfica 22).

Gráfica 22

**México: Inversión extranjera directa industria metalmecánica,
2003-2010 (millones de dólares)**



Fuente: Secretaría de Economía

La MIPYME del sector maquinados en Querétaro fabrican principalmente refacciones para dispositivos de producción como yunques, navajas, crimpers; refacciones de maquinaria y equipo de planta que sufre desgaste regular, como engranajes, bujes y flechas; productos para facilitar procesos de ensamble e inspección como fixturas, escantillones, holders y tableros; moldes y reparación de moldes; insumos directos; diseño y construcción de líneas de ensamble y manufactura de componentes y/o subsistemas como la construcción de dispositivos que conectan las máquinas.

4.2.4.1.7 Tecnología de la información (TI)

En la industria de la tecnología e información (TI) los gobiernos nacionales necesitan mantener actualizados los factores de educación, el entorno de investigación y desarrollo (I+D), las redes de comunicación de alta velocidad y el acceso al financiamiento, con el objetivo de asegurar la competitividad del sector en el largo plazo. Estos factores clave hacen posible mantener ventajas competitivas en el sector TI. Los países que invierten continuamente en el entorno de I+D, personal con talento y capacidades ocupan los primeros lugares en la medición global del índice de competitividad de TI (The Economist, 2011).

Estados Unidos ocupa el primer lugar en el índice, mantiene ventajas en la inversión a largo plazo en todas las categorías (alta calidad entorno de la educación y personal con talento, fuerte fomento a la innovación y la actividad empresarial y un sistema legal bien desarrollado) refleja solidez en la industria TI.

Canadá y Chile son países que hacen esfuerzos para cultivar un entorno competitivo mundial para los productores de TI, por ello han ascendido 3 y 5 posiciones respectivamente.

La India es uno de los países que ha reconocido el valor de invertir en los factores de competitividad en el largo plazo ha logrado un crecimiento importante de escalar 10 posiciones.

En los países del BRIC, Rusia ha sufrido un retroceso de 8 posiciones a consecuencia de un descenso en los puntajes de la categoría entorno de investigación y desarrollo. Mientras que Brasil y China sostienen un crecimiento lento de una posición.

Con respecto a la competitividad en la industria de TI México en el 2011 se posesionó en el lugar 44 logrando avanzar 4 lugares con relación al 2009, por mejoras en el entorno de investigación y desarrollo (I+D), el entorno legal para las empresas de tecnología y el entorno comercial general; sin embargo la inscripción en programas de ciencia de nivel terciario es baja. A nivel de Latinoamérica es la segunda fuerza de trabajo más grande en TI y es considerado un destino atractivo para negocios de TI (ver cuadro 54) (The Economist, 2011).

En el ámbito comercial se espera la simplificación del sistema tributario y la reducción de los trámites burocráticos. En lo que respecta a la infraestructura de TI se encuentra rezagada la tasa de penetración de servicios de banda ancha no ha logrado un alto crecimiento y los servicios de telefonía móvil es la más baja entre los países latinoamericanos, asimismo la tasa de penetración de computadoras personales (PC) se ha incrementado pero sólo ha llegado a 24%. Además, los servicios de gobierno

electrónico no se han consolidado por las bajas tasas de acceso a internet. El capital humano ha bajado una posición por las bajas inscripciones y titulación en las carreras de ciencias e ingeniería de acuerdo a los datos de la UNESCO, sin embargo el país mantiene una fuerza de trabajo importante de alrededor de 300,000 personas en este sector. El entorno de investigación y desarrollo (I+D) ha logrado escalar 15 posiciones por el incremento de solicitudes de patentes en tecnología de la información que representan el 7% del total del país. También crecieron los ingresos provenientes de regalías y cargos por licencia, asimismo el sector privado ha elevado el gasto en I+D, sin embargo mantienen indicadores bajos comparados al nivel internacional. El entorno legal ha mejorado con la nueva Ley de Protección de Datos Personales aprobada en 2010, se ha logrado combatir el delito electrónico y la mejora de las normas de propiedad intelectual. Existe respaldo para el desarrollo de la industria TI, el empresario puede obtener una subvención en efectivo de hasta 50% del costo total del proyecto y créditos tributarios de hasta 30% del gasto en I+D (The Economist, 2011).

Prosoft es el principal programa de apoyo de gobierno para el sector TI, tiene como objetivo proveer apoyo financiero para la inversión y desarrollo de proyectos de TI.

Cuadro 54
Índice de Competitividad de la Industria de Tecnología
de la Información (TI), posición global

| País | Ranking 2011 | Puntaje 2011 | Ranking 2009 | Puntaje 2009 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Estados Unidos | 1 | 80,5 | 1 | 78,9 |
| Canadá | 7 | 67,6 | 4 | 71,3 |
| Chile | 32 | 43,2 | 27 | 46,1 |
| La India | 34 | 41,6 | 44 | 34,1 |
| China | 38 | 39,8 | 39 | 36,7 |
| Brasil | 39 | 39,5 | 40 | 36,6 |
| México | 44 | 37,0 | 48 | 32,0 |
| Argentina | 45 | 36,2 | 41 | 36,5 |
| Rusia | 46 | 35,2 | 38 | 36,8 |
| Colombia | 49 | 33,7 | 52 | 28,4 |
| Perú | 55 | 25,5 | 55 | 26,0 |
| Venezuela | 58 | 24,5 | 57 | 24,4 |
| Ecuador | 59 | 23,1 | 60 | 22,7 |
| OCDE | 0 | 57,3 | 0 | 57,1 |

Los países se clasifican en una escala del 1 al 66

Fuente: The Economist (2011)

Un estudio de Kearney sostiene que México es líder en el sector de TI ocupa el sexto lugar a nivel mundial como mejor destino para la localización de servicios globales que incluye la tercerización de servicios de tecnología de la información TI, de proceso de negocios (BPO) además de trabajo en voz (contact y call centers) (Pro México, 2013d).

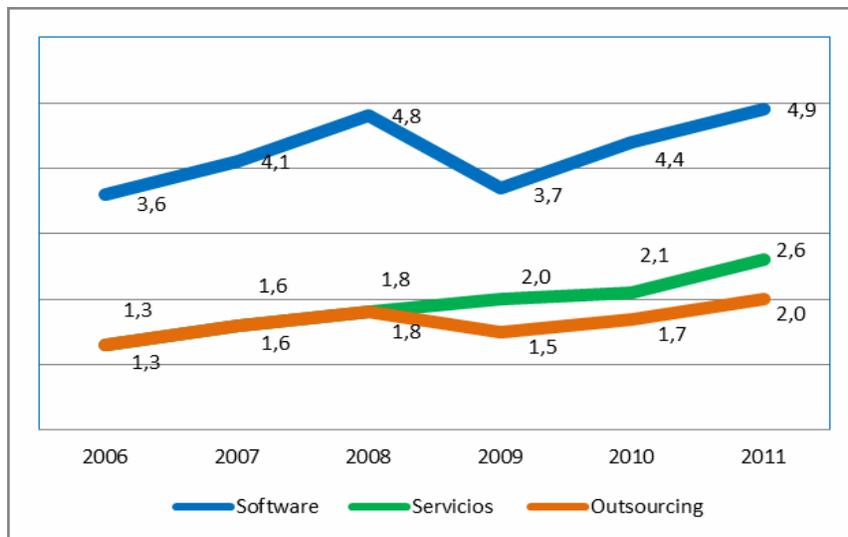
En el período 2006-2012 México ha registrado un crecimiento de 8.9% en promedio anual en el mercado de servicios de TI³², BPO y software³³ (ver gráfica 23) (Pro México, 2013d).

³² Servicios de TI, empresas que proporcionan servicios en capacitación, mantenimiento, operación y soporte de los programas. Las empresas líderes a nivel mundial IBM, HP, Accenture, Fujitsu y CSC, concentran el 20% de los ingresos totales.

³³ Software, empresas especializadas en el diseño, producción e ingeniería de programas informáticos. Las principales empresas son Microsoft, IBM y Oracle.

Gráfica 23

México: Tamaño de mercado de la industria de servicios de TI, 2006-2011 (miles de millones de dólares)

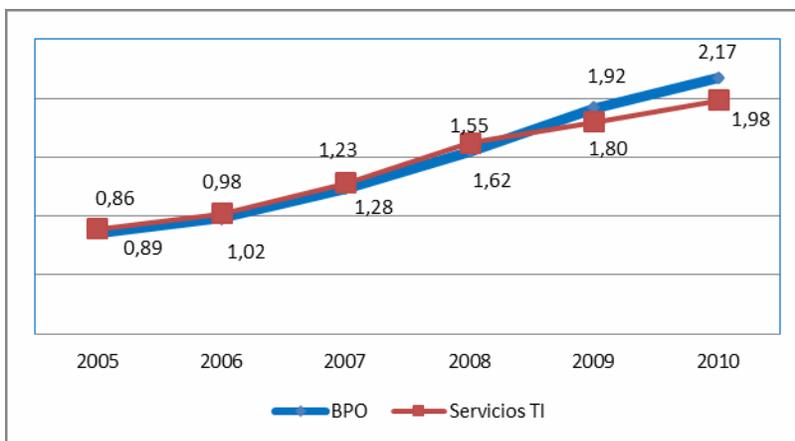


Fuente: Pro México (2013d)

La Secretaría de Economía sostiene que México es el tercer exportador de servicios de TI a nivel mundial. Entre 2005 y 2010 ha mantenido un crecimiento promedio de 19% en las exportaciones de servicios de TI y BPO (ver gráfica 24) (Pro México, 2013d).

Gráfica 24

México: Exportaciones de servicios de TI y BPO, 2005-2010 (miles de millones de dólares)



Fuente: Pro México (2013d)

Las empresas transnacionales más importantes a nivel mundial se encuentran instaladas en México Accenture, Dextra Technologies, IBM, HP y Neoris, Intelesis, Infosys, Quarkson SAP, Patni, Tata Consultancy Services, Wipro, entre otras.

En México 27 estados mantienen una infraestructura adecuada donde se han desarrollado con éxito clústeres de tecnología de la información con 30 parques tecnológicos especializados en TI y BPO; emplean a 625,000 personas y se ha logrado facturar 2.1 miles de millones de dólares. En el ámbito académico, 112 universidades están vinculadas con apoyos de programas gubernamentales con el sector. Además, existen 403 centros de desarrollo certificados, evaluados en algún proceso de calidad (norma de certificación como CMMI³⁴, CMM³⁵ o MoProfosoft³⁶) (Pro México, 2013d).

Un estudio de KPMG, concluye que los costos de operación en el sector TI son altamente competitivos en el diseño de software y servicios de soporte representando un ahorro de 37.7% y 59.9% respectivamente, en comparación con Estados Unidos (KPMG, 2010).

En Querétaro el Programa Estatal para el Desarrollo de la Industria del Software, denominado Qsoft tiene como objetivos: a) consolidar a Querétaro como líder regional en la fabricación de software embebido y call centers; b) insertar al estado en la economía del conocimiento; c) desarrollar la demanda interna y externa de software producido en el estado; d) fortalecer a la industria local; e) lograr niveles internacionales en calidad de procesos y f) dotar de infraestructura al sector y promover el desarrollo de proyectos productivos generadores de empleo (Casalet, *et al.*, 2011).

³⁴ CMMI, Capability Maturity Model Integration

³⁵ CMM, Certification for Meeting Management

³⁶ MoProsoft, Modelo de Procesos para la Industria del Software

En el sector de tecnologías de la información (TICs) el clúster de Inteqsoft integra 100 empresas e instituciones que laboran en el fortalecimiento de sus miembros.

En el 2009 manejó 20 convenios firmados con diferentes organismos: cámaras, asociaciones y universidades. Asimismo, como clúster tiene presencia en Estados Unidos, Canadá, El Salvador, España, India e Israel. El estado de Querétaro es líder a nivel nacional, en producción de software ocupa el cuarto lugar. Es líder regional en contact y call centers. El sector genera más de 5,700 empleos directos y 4,500 empleos de alto valor agregado, representa el 3.0% del PIB estatal, 10.5% del PIB manufacturero y una facturación de 460 millones de dólares (25% factura exportaciones) (Sedesu, 2009).

4.2.4.1.8 Industria de alimentos y bebidas

La industria de alimentos está integrada por los subsectores de molienda de granos y semillas, obtención de aceites y grasas, confitería con y sin cacao, conservación de frutas, verduras y alimentos preparados, productos lácteos, procesamiento de carne de ganado, aves, preparación y envasado de pescados y mariscos, panadería y tortillas principalmente (Pro México, 2013c).

Durante 2012 la industria de alimentos procesados mantuvo una producción de 123,954 millones de dólares superior en 2.3% con respecto a 2011. Aportó al PIB manufacturero 23.2% mientras que al PIB total el 4.1% (Pro México, 2013e).

Dentro de la estructura del sector en el 2011 la industria de la panadería y tortillería concentro una mayor proporción 30.7%, la producción de carne 21.5% y los lácteos participaron aportando 10.8%. Las empresas líderes en estos sectores el Grupo Bimbo y Sukarne (ver gráfica 25) (Pro México, 2013e).

Gráfica 25

México: Producción en la industria alimentaria, 2011



Fuente: INEGI (2012b)

En el 2012 Estados Unidos es el principal destino de los productos alimenticios que exporta México; México recibe 68.5% del total; sin embargo ha sufrido una disminución de -5.7% con respecto al año anterior. Japón es un mercado interesante por el alto crecimiento que ha generado 24.4% pero sólo aporta el 6.3% de las ventas en el exterior (ver cuadro 55). Los principales productos exportados a Estados Unidos son: azúcar de caña, línea de panadería, chocolate, café y artículos de confitería sin cacao.

Cuadro 55

México: Principales destinos de exportación de alimentos, 2012 (millones de dólares)

| Países | Importe | % | Tasa crecimiento |
|----------------|--------------|---------------|------------------|
| Estados Unidos | 5.235 | 68,5% | -5,7% |
| Japón | 485 | 6,3% | 24,4% |
| Guatemala | 181 | 2,4% | 10,4% |
| Rusia | 149 | 1,9% | 10,4% |
| Venezuela | 106 | 1,4% | 0,0% |
| Belgica | 102 | 1,3% | 85,5% |
| Canadá | 99 | 1,3% | 3,1% |
| España | 87 | 1,1% | 27,9% |
| Hong Kong | 75 | 1,0% | 15,4% |
| Colombia | 69 | 0,9% | 0,0% |
| Otros | 1.054 | 13,8% | -2,7% |
| Total | 7.642 | 100,0% | -1,8% |

Fuente: Global Trade Atlas, citado en Pro México (2013e)

Asimismo, Estados Unidos con 69.3% del total es el principal proveedor de alimentos que importa México. Participan también Chile 3.6%, Guatemala 3.4%, Canadá 3.3%, Nueva Zelanda 2.2% y China 2.1%.

Durante el 2012 la azúcar de caña, el café y los productos de panadería, pastelería y galletas son los productos líderes en las exportaciones, conjuntamente representan más del 30% del total. El café y los productos de panadería mantienen una tasa de crecimiento superior al 10% con respecto al período anterior. Sin embargo el azúcar principal producto que México exporta ha sufrido una disminución de -32.1% comparado con el año anterior (ver cuadro 56).

Cuadro 56
México: Principales alimentos exportados, 2012
(millones de dólares)

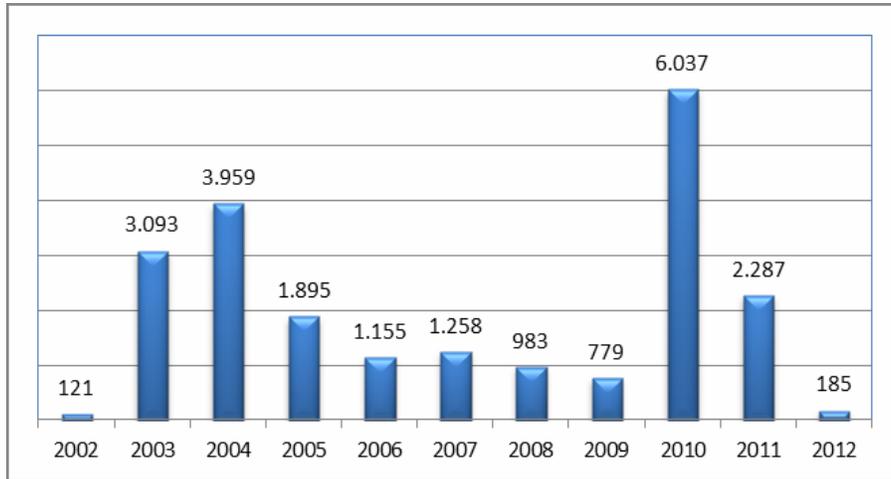
| Productos | Importe | % | Tasa crecimiento |
|--|--------------|---------------|------------------|
| Azúcar de caña o remolacha | 823 | 10,8% | -32,1% |
| Café incluso tostado y descafeinado | 771 | 10,1% | 11,4% |
| Panadería, pastelería o galletería | 731 | 9,6% | 13,5% |
| Chocolate | 606 | 7,9% | 0,0% |
| Confitería sin cacao | 521 | 6,8% | 1,4% |
| Extracto de malta | 332 | 4,3% | 7,1% |
| La demás carne porcino | 321 | 4,2% | 21,1% |
| Preparaciones alimenticias | 311 | 4,1% | -4,3% |
| Frutos preparados o conservados, incluso con adición de azúcar | 302 | 4,0% | 10,2% |
| Las demás partes de frutos frescos o secos | 279 | 3,7% | 9,8% |
| Otros | 2.645 | 34,6% | 1147,6% |
| Total | 7.642 | 100,0% | -1,8% |

Fuente: Global Trade Atlas, citado en Pro México (2013e)

El ingreso de inversión extranjera directa para México en el 2012 representó 185 millones de dólares y decreció en más de 90% con respecto al año anterior. En la última década el 2010 es el período donde se generó el mayor ingreso de inversión extranjera bordeando los 6,037 millones de dólares (ver gráfica 26).

Gráfica 26

**México: Inversión extranjera directa – industria alimentaria,
2002-2012 (millones de dólares)**



Fuente: Secretaría de Economía

El Grupo Bimbo es la empresa mexicana más importante de la industria alimentaria las ventas representan 33.3% del total nacional y emplea al 37.8% de los trabajadores del sector la producción está orientada a la panificación, botanas confitería. Gruma destaca por un nivel de ventas de % del total y el aporte de empleos es menor alcanza 8.8% y produce harina de maíz. El Grupo Industrial Lala genera ventas de 14.7% y emplea a más de 35,000 trabajadores y es el principal productor de lácteos (ver cuadro 57).

Cuadro 57

México: Principales empresas de la industria alimentaria

| Empresas | Ventas * 2011 | % | Trabajadores | % | Línea de negocio |
|--|------------------|---------------|----------------|---------------|--|
| Grupo Bimbo S.A. de C.V. | 9.550 | 33,3% | 91.355 | 37,8% | Panificación, botanas y confitería |
| Gruma S.A.B. de C.V. | 4.940 | 17,2% | 21.318 | 8,8% | Harina de maíz |
| Grupo Industrial Lala S.A. de C.V. | 4.220 | 14,7% | 35.006 | 14,5% | Productos lácteos |
| Industrias Bachoco S.A.B. de C.V. | 3.020 | 10,5% | 25.326 | 10,5% | Pollo, huevo fresco, guisados, alimentos: carne molida y chorizo |
| Sigma Alimentos S.A. de C.V. | 2.930 | 10,2% | 27.923 | 11,6% | Procesamiento frutas y verduras, carnes frías, queso y yogurt |
| Ganaderos Productores de Leche Pura S.A. de C.V. | 864 | 3,0% | 10.000 | 4,1% | Productos lácteos |
| Grupo Hérdez S.A. de C.V. | 692 | 2,4% | 6.000 | 2,5% | Produce y comercializa salsas, frutas y verduras en conserva, salsas, pastas alimenticias |
| Grupo la Moderna S.A. de C.V. | 514 | 1,8% | 4.347 | 1,8% | Pastas galletas y harinas |
| Grupo Bafar S.A.B. de C.V. | 454 | 1,6% | 8.702 | 3,6% | Elaboración, producción y distribución de carnes frías |
| Grupo Minsa S.A.B. de C.V. | 359 | 1,3% | 1.100 | 0,5% | Harina de maíz |
| Pescados Industrializados S.A. de C.V. | 332 | 1,2% | 1.000 | 0,4% | Atún enlatado |
| Lechera Guadalajara S.A. de C.V. | 289 | 1,0% | 3.500 | 1,4% | Productos lácteos |
| Sabormex S.A. de C.V. | 217 | 0,8% | 1.290 | 0,5% | Producción y distribución de salsas, café, alimentos enlatados en conserva, bebidas energéticas y mermeladas |
| Chilchota Alimentos S.A. de C.V. | 143 | 0,5% | 750 | 0,3% | Derivados lácteos |
| Derivados de la Leche Esmeralda S.A. de C.V. | 116 | 0,4% | 1.700 | 0,7% | Quesos cremas y mantequillas |
| Conservas la Costeña S.A. de C.V. | 0 | 0,0% | 2.210 | 0,9% | Frutas, verduras en conserva, comida enlatada, salsas, sopas, mermelada, enlatados |
| Total | 28.640 | 100,0% | 241.527 | 100,0% | |

*Ventas en millones de dólares

Fuente: Euromonitor y Hoover's citado en Pro México (2013e)

Querétaro ha desarrollado el clúster de biotecnología orientado a desarrollar el factor humano competitivo y calificado para atraer inversión e impulsar la productividad de las empresas de la industria alimentaria. La Universidad Autónoma de Querétaro y el Tecnológico de Monterrey ofrecen estudios superiores en ingeniería en alimentos, además se han instalado los centros de investigación Kerry, Kellogg, Cicata y Cinvestav especializados en alimentos. El clúster está integrado por 50 empresas del sector alimentos, cosméticos, farmacéutica, desarrollo de soluciones medioambientales, entre otros.

La industria de alimentos y bebidas está integrada por 100 empresas de las cuales 40 están relacionadas con la biotecnología. Las empresas más representativas instaladas en Querétaro son Kellogg's, Nestlé, Gerber, Pilgrims, Effem, Aracely, Lyncott, etc.

4.2.5 Infraestructura para el desarrollo empresarial

Una de las estrategias del gobierno es atraer inversiones mediante el posicionamiento estratégico de las ventajas competitivas del estado en materia de infraestructura, equipamiento y capital humano (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a). Para ello, es fundamental la operación del aeropuerto de Querétaro con capacidad de 25 vuelos/hora que registra vuelos de pasajeros y de carga nacional e internacional.

Existen 18 parques industriales de empresas manufactureras con el objetivo de ordenar y optimizar los espacios para que dispongan de condiciones propicias para la modernización de su infraestructura tecnológica y la viabilidad de proyectos de ampliación e innovación en las plantas. Por su ubicación permiten desconcentrar las actividades productivas y facilitan el desarrollo y ordenamiento de los centros urbanos y cumplen con normas ecológicas vigentes. Además, dos importantes parques: uno tecnológico y el otro industrial aeroespacial. Estos centros industriales cuentan con servicios de: suministro de energía eléctrica, agua, gas natural, tratamiento de aguas residuales, red contra incendios, seguridad privada y ferrocarril (dos líneas férreas: Kansas City Suthem México y Ferromex) (Sedesu, 2010).

Es importante para el desarrollo de las empresas contar con una red de carreteras en estado óptimo. El estado dispone de 3,452.6 kilómetros de carreteras. De las cuáles 533 kilómetros son federales pavimentadas, 919.9 kilómetros estatales (894.9 kilómetros pavimentada y 25 kilómetros revestidas), 872.6 kilómetros de caminos rurales y el resto de otras carreteras. El gobierno considera prioritario mantener en óptimo estado de operación las carreteras federales libres de peaje a través de programas de conservación rutinaria de tramos y señalamientos (Sedesu, 2010).

Con respecto a la infraestructura hospitalaria del estado se dispone de 5 hospitales, 354 camas censables, 241 camas no censables, 5 quirófanos, 5 laboratorios, 6 equipos de Rx y 64 consultorios (Sedesu, 2011).

Fomenta el gobierno la construcción de desarrollos habitacionales sustentables integrados al desarrollo urbano, que ofrezcan servicios, equipamiento e infraestructura adecuados con el fin de mejorar la calidad de vida de la población. Sin embargo, los desarrollos de vivienda se localizan cada vez más lejos de las zonas urbanas centrales, encareciendo los servicios y los gastos en transporte. En 2009 el número de viviendas particulares está integrado por 415,353 viviendas (Sedesu, 2010).

4.2.6 Educación ciencia y tecnología en Querétaro

Según el Plan de Querétaro 2010 – 2015 la educación es el mejor medio para promover el desarrollo económico y social. El sistema educativo estatal debe garantizar la cobertura, calidad y equidad en la formación integral de los estudiantes.

4.2.6.1 Educación básica, superior y de posgrado

En el estado se mantiene una adecuada cobertura educativa en los niveles básicos, en la educación media superior y superior presenta rezagos importantes. En el nivel medio superior sólo 58.2% de la población de 16 a 19 años se encuentra cursando alguno de los niveles educativos. Los principales problemas la alta tasa de deserción y el reprobar (Sedesu, 2010).

El estado cuenta con 20 centros universitarios, 3 institutos tecnológicos, 4 escuelas normales y 4 instituciones de educación superior no escolarizada. En la educación técnica superior alberga cuatro universidades tecnológicas entre Querétaro y San Juan del Río.

La distribución de egresados de licenciatura corresponde a las ciencias sociales y administrativas 46.9%, ingeniería 41%, salud 8%, educación 4% y con escasa representación las ciencias agropecuarias 1% y naturales 0%. Los posgrados han incrementado la matrícula especialmente los doctorados. La distribución de estudiantes de posgrado muestra el predominio de las ciencias sociales 40%,

educación 32%, ingenierías 20% y salud 8%. No obstante la oferta de posgrados se concentra en ingeniería y tecnología 65%, biotecnología 15%, biología y química 10% (BID, 2009 citado en Casalet et al., 2011).

Se requiere ampliar la cobertura de la educación superior, es decir los posgrados que sólo alcanza a cubrir el 7.7% de los estudiantes aun cuando el estado cuenta con importantes centros de investigación nacionales y estatales.

4.2.6.2 La ciencia y tecnología en Querétaro

El Plan Querétaro 2010-2015 señala como áreas prioritarias la aeroespacial, TIC, biotecnología, nanotecnología, materiales, electrónica y farmacéutica. Busca contribuir a mejorar los niveles de bienestar de la población, especialmente en los grupos vulnerables, a través de la estimulación de la creatividad y la capacidad de innovación de la comunidad científica y tecnológica (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

La Ley para el Fomento de la Investigación Científica, Tecnológica e Innovación del Estado de Querétaro y el Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010-2015 permiten que se consolide una cultura científica y tecnológica en todos los niveles educativos y en la sociedad en general. La ciencia, la tecnología y la innovación son los ejes fundamentales para impulsar la competitividad, el crecimiento económico y el bienestar social (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a y 2010b).

El marco jurídico para el desarrollo de la ciencia lo proporciona la Ley para el Fomento de la Investigación Científica, Tecnológica e Innovación del Estado de Querétaro que tiene como objetivos:

- a) Establecer y regular las políticas en materia de fomento a la investigación científica, tecnológica y de innovación en el estado, así como su divulgación y

utilización en los procesos productivos, en beneficio de los sectores público, social y privado.

- b) Establecer las instancias e instrumentos mediante los cuales el poder ejecutivo del estado y los municipios apoyarán la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en la entidad.
- c) Establecer las bases para regular los recursos públicos y privados que se otorguen para fomentar, impulsar, fortalecer, desarrollar y apoyar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
- d) Fortalecer el sistema de ciencia, tecnología e innovación del estado, así como la formación, promoción y capacitación de recursos humanos de alto nivel académico.

El estado alberga 42 centros de investigación que lo posiciona como tercero a nivel nacional con mayor cantidad de instituciones públicas y privadas dedicadas a la ciencia, tecnología e innovación. Asimismo, laboran 1,918 investigadores, de los cuales 19% pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), en este rubro el estado ocupa el cuarto lugar a nivel nacional. Además, la capacidad de investigación científica, tecnológica y de innovación se soporta en 12 programas de doctorado, 79 de maestría y 32 de especialidad; con 48,657 estudiantes de licenciatura y 3,676 estudiantes de posgrado (Sedesu, 2010). Sólo el 19.4% de los investigadores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, este indicador nos muestra que son escasos los recursos humanos especializados por ello se produce un rezago en el desarrollo de la ciencia y la investigación (ver cuadro 58).

Cuadro 58

Querétaro: Evolución de los centros de investigación y desarrollo, 2000-2009

| | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Centros de investigación | 36 | 37 | 39 | 40 | 42 | 42 |
| Investigadores | 1055 | 1415 | 1762 | 1835 | 1870 | 1918 |
| SNI | 179 | 252 | 279 | 295 | 340 | 372 |
| % de SNI | 16.9% | 17.8% | 15.8% | 16.1% | 18.2% | 19.4% |

Fuente: Concyteq, 2009; citado en Sedesu (2010)

El Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro es el encargado de asesorar al poder ejecutivo estatal en la instrumentación, ejecución y evaluación de políticas científicas y tecnológicas. El estado requiere desarrollar una serie de políticas para establecer una fuerte vinculación entre los centros de investigación y la PYME con el objetivo de promover el desarrollo tecnológico en las empresas, la formación de recursos humanos altamente calificados y la divulgación de la ciencia y la tecnología.

Concyteq en una serie de estudios ha determinado cual es la problemática para que los centros de investigación de Querétaro no logren establecer vínculos con la PYME, entre ellos:

- Una oferta insuficiente de programas de posgrado específicamente para PYME. Donde los dueños y gerentes de estas empresas puedan acceder a programas de estudios y de proyectos con problemáticas reales acerca de su sector.
- No existe coordinación necesaria entre los distintos actores relacionados con ciencia y tecnología: el IES³⁷, los centros de investigación, empresarios, sector público. Se necesita desarrollar un programa de apoyo a la vinculación de la PYME además, de un fondo estatal para apoyar pequeños proyectos.
- Las políticas de gobierno en apoyo a la ciencia se consideran como un gasto y no como una inversión. Se debe invertir en proyectos donde se ha evaluado su viabilidad y generen un alto impacto en la región.
- El estado tiene diversos centros de investigación y también IES que se encuentran enfocadas a empresas grandes, pero que no establecen vinculación con la PYME.
- Los programas de apoyo a la investigación científica están desarticulados, existen varios programas (fondos mixtos y sectoriales) pero no se ha producido una integración de programas que permitan financiar proyectos de largo plazo y gran

³⁷ Instituciones de Educación Superior

impacto.

- La PYME no participan activamente en planes o programas que involucren a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Los centros de investigación están regidos por una estricta normatividad que dificulta la colaboración y los tiempos de respuesta. La mayoría de los proyectos se atrasan por razones burocráticas.

4.2.7 Instituciones públicas que apoyan el desarrollo competitivo de la MIPYME

Las instituciones intermediaras públicas entre la MIPYME y el gobierno deben contribuir a generar ventajas competitivas procurando un ambiente de negocios adecuado.

4.2.7.1 Secretaría de Desarrollo Sustentable

La función principal de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) es la articulación y coordinación de estrategias de los programas desarrollados a nivel federal, estatal y municipal para fortalecer a las empresas, con énfasis en el sector MIPYME, además de promover la vinculación entre los diferentes actores de la localidad.

4.2.7.2 Municipalidad de Querétaro

El Municipio de Querétaro ha desarrollado estrategias en aspectos de mejora regulatoria, a partir del 2009 se publicó el Reglamento de Mejora Regulatoria para establecer las bases para la actualización de las normas jurídicas y administrativas que permitan mejorar los sistemas y procedimientos de atención al público. El sistema de apertura rápida de empresas es el Sistema de Agilización de trámites para la Industria (SATI), opera desde 2004; mediante este sistema se apertura una empresa en 461 giros industriales de bajo y mediano riesgo; durante 2009 disminuyó en 32.4% el

número de aprobaciones emitidas vía SATI en relación al 2008 sólo 25 nuevas empresas iniciaron operaciones (Presidencia Municipal, 2010). La Secretaría de Economía invirtió 10 millones de pesos para la creación de la plataforma tecnológica para la mejora regulatoria con el objetivo de que se modernice y facilite los trámites al empresario. Esto como parte de un programa piloto en el municipio de Querétaro.

4.2.7.3 Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Querétaro

El Concyteq se encarga de promover programas de apoyo a la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la formación de recursos humanos y la difusión de conocimiento. Su labor se ha centrado en el fortalecimiento y la vinculación de los diversos actores económicos de la región.

4.2.7.4 Banca de desarrollo

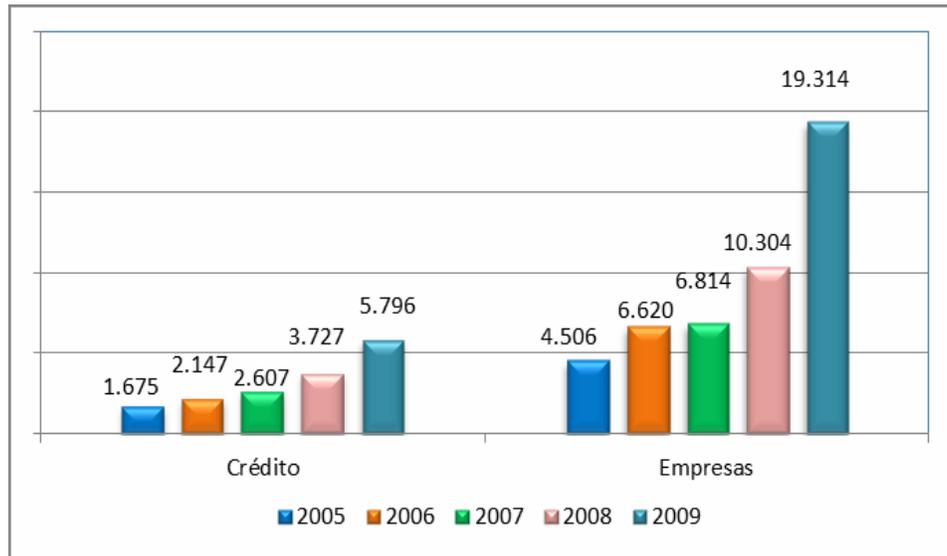
Nacional Financiera (NAFIN), el principal banco de desarrollo funciona como banca de segundo piso, se encuentra estrechamente vinculado con intermediarios financieros entre ellos la banca comercial y los organismos no bancarios, quienes se encargan de administrar los programas de financiamiento para las empresas (Lecuona, 2009).

El crédito destinado a las empresas de Querétaro mantuvo un importante crecimiento entre 2005 y 2009 de 246.03%; se incrementó de 1,675 a 5,796 millones de pesos manteniendo un crecimiento constante en este período. Asimismo, en cinco años el número de empresas atendidas también generó una tasa de crecimiento de 328.63%; pasando de 4,506 empresas a 19,314 unidades de negocio que accedieron a financiamiento (ver gráfica 27).

Sin embargo de acuerdo al último Censo Económico que reportó INEGI (2009) en Querétaro existen 56,345 empresas. De las cuales sólo tienen acceso a financiamiento según NAFIN 19,314 empresas, es decir 34.28% de los negocios. Existiendo un rezago

en materia de acceso al financiamiento.

Gráfica 27
Querétaro: Financiamiento otorgado por Nacional Financiera
(crédito en millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con información de Sedesu (2009 y 2010).

La presencia de la banca de desarrollo es mayoritaria en el municipio de Querétaro (44.4%) y Bansefi la más representativa con el 77.8% de sucursales (ver cuadro 59).

Cuadro 59
Querétaro: Sucursales de la banca de desarrollo por municipio, 2009

| Municipio | Banobras | Bancomext | Banjército | Bansefi | Bancos | |
|----------------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|----------|--------------|
| | | | | | Total | % |
| Cadereyta de Montes | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11.1 |
| Jalpan de Serra | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11.1 |
| Pedro Escobedo | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11.1 |
| Querétaro | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 | 44.4 |
| San Joaquín | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11.1 |
| San Juan del Río | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11.1 |
| Total sucursales - Estado | 1 | 1 | 0 | 7 | 9 | 100.0 |
| Total bancos % | 11.1 | 11.1 | | 77.8 | | 100.0 |

Fuente: Asociación de Bancos de México, citado en INEGI (2010b).

4.2.8 Instituciones intermediarias privadas

El nivel meso evalúa el comportamiento de las instituciones intermediarias privadas que son capaces de generar competitividad en la MIPYME.

4.2.8.1 Asociaciones empresariales

Existen diversas cámaras y asociaciones que promueven la competitividad de las empresas ofreciendo servicios de intermediación, entre las más representativas tenemos:

Canaco Servytur Querétaro es una importante institución intermediaria tiene como misión representar, defender, desarrollar y promocionar los intereses del sector comercio, servicios y turismo ante las instituciones gubernamentales, la iniciativa privada y la sociedad. En esta cámara funciona un Centro México Emprende encargado de vincular a las empresas con el sector público; ofrecen diversos servicios entre ellos financieros, de capacitación empresarial, de consultoría y asesoría empresarial.

Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex) en Querétaro tiene como misión unir y representar a los empresarios del estado de Querétaro, para fomentar el desarrollo de más y mejores empresas que operen dentro de un marco de competitividad e innovación de acuerdo a los principios y valores que sostienen. Un aspecto básico es cumplir con los requisitos y necesidades de los socios ofreciendo servicios de capacitación, bolsa de trabajo, comunicación y relaciones públicas, atención a socios y comisiones de trabajo a través del sistema de calidad mediante un proceso de mejora continua.

Cámara Nacional de la Industria (Canacintra), la misión de esta cámara es representar firmemente los intereses del sector industrial para facilitar su función empresarial. Dentro de la política de calidad brinda a los socios y clientes el cumplimiento de las

demandas de servicio, mediante el trabajo en equipo y la mejora continua en la organización.

AMIQRO es una asociación de microindustrias en Querétaro que brinda servicios de intermediación con el sector público en aspectos de financiamiento, capacitación y consultoría con la finalidad de incrementar la competitividad de sus agremiados. Mantiene estrategias que apoyen el crecimiento económico gradual y sostenido de su agremiación. Asimismo, pretende establecer redes de negocios entre socios y empresas externas.

4.2.9 Competitividad estatal de Querétaro

El desarrollo de la competitividad regional es importante para atraer inversión extranjera en un contexto de globalización. El inversionista espera políticas públicas claras que faciliten su labor.

4.2.9.1 México en el contexto de competitividad internacional

México ha experimentado un importante rezago competitivo al subsistir dos economías paralelas, una con instalaciones de plantas modernas que crece a partir de las exportaciones al mercado norteamericano como la industria automotriz, la electrónica y otra tradicional, basada en la agricultura y otras actividades poco dinámicas; no se articulan y gran parte de los insumos son importados. Este atraso implica que las condiciones para innovar, desarrollar y emprender son desfavorables, particularmente para la micro, pequeña y mediana empresa, debido a un marco regulatorio excesivo y servicios públicos deficientes (Mortimore y Peres, 2001).

Como se puede ver en el cuadro 32 Estados Unidos ocupa el primer lugar en el tamaño del PIB, el segundo China y tercero Japón. En Latinoamérica las economías más grandes son Brasil que ocupa el puesto 6, Canadá el 11 y México el 14. En la medición por el PIB per cápita los resultados no son óptimos para México que

obtiene el lugar 59, inferior a Canadá (9), Chile (42), Brasil (52) y Argentina (56) con ingresos superiores. La posición del PIB per cápita de México es incongruente con la posición que tiene por tamaño del PIB debido a que no genera suficiente riqueza para su población (Banco Mundial, 2012).

Los índices de competitividad mundial del IMD (2012) y del WEF (2012), para México muestran un comportamiento variable. Otorgándole el IMD la posición 37 de entre 59 países y el WEF la posición 58 de un universo de 142; en este último mejorando ocho posiciones. Chile se convierte en el país Latinoamericano con mejor posición en el ranking a pesar de una ligera baja en su calificación en el IMD alcanza el puesto 28 y en el WEF el 31. Un país que destaca ampliamente por su ascenso es Brasil, mejorando su posición competitiva en el índice del WEF avanzó cinco posiciones del puesto 58 al 53 en el periodo 2011 y 212 rebasando a México.

El índice de competitividad de Imco corrobora la baja competitividad de México, lo coloca en la posición 32, perdiendo un punto, de una evaluación de 48 países. Brasil mejora su situación y llega al puesto 31, Chile se mantiene en la posición muy competitiva en el puesto 24 aunque por el tamaño del PIB su economía es pequeña.

El indicador general de desarrollo, índice de desarrollo humano de las Naciones Unidas, indica que los países con mayor nivel de PIB per cápita se ubican en el “mayor nivel” de calidad de vida, con una calificación de “muy alto”. En América Latina los países muestran una calificación uniforme de alto, sin embargo se encuentran rezagos en la calidad de vida de los ciudadanos.

Cuadro 60
Índices de competitividad mundial

| País | ⁽¹⁾ Posición mundial según el tamaño del PIB nominal (millones de dólares) 2011 | ⁽²⁾ PIB per cápita (dólares) 2011 | Posición mundial en competitividad | | | ⁽⁶⁾ Desarrollo humano PNUD 2009 |
|----------------|--|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--|
| | | | ⁽³⁾ IMD (2011) 2012 | ⁽⁴⁾ WEF (2011) 2012 | ⁽⁵⁾ Imco (2004) 2007 | |
| Estados Unidos | 15'094,000 (1) | 48,442 (13) | (2) 1 | (4) 5 | (11) 12 | Muy alto |
| Japón | 5'867,154 (3) | 45,903 (17) | (26) 27 | (6) 9 | (15) 15 | Muy alto |
| China | 7'318,499 (2) | 5,445 (83) | (19) 23 | (27) 26 | (40) 37 | Medio |
| Brasil | 2'476,652 (6) | 12,594 (52) | (44) 46 | (58) 53 | (33) 31 | Alto |
| Canadá | 1'736,050 (11) | 50,345 (9) | (7) 6 | (10) 12 | (13) 13 | Muy alto |
| México | 1'155,316 (14) | 10,064 (59) | (38) 37 | (66) 58 | (31) 32 | Alto |
| Argentina | 445,988 (25) | 10,941 (56) | (54) 55 | (87) 85 | (37) 35 | Alto |
| Colombia | 331,654 (31) | 7,067 (73) | (46) 52 | (68) 68 | (36) 36 | Alto |
| Chile | 248,585 (36) | 14,394 (42) | (25) 28 | (30) 31 | (24) 24 | Alto |

Fuentes: Elaboración propia, con información de ^{(1), (2)} Banco Mundial (2012)

⁽³⁾ IMD (2012), Anuario de Competitividad Mundial, 2012 (presenta la clasificación de 59 economías, se clasifican de mayor a menor de 0 a 100, se muestra los resultados de los indicadores del año anterior entre paréntesis).

⁽⁴⁾ World Economic Forum WEF (2012), The Global Competitiveness Report 2011 – 2012 (el rango del 2009, es de 142 países, la puntuación máxima es de 5.60, se clasifican de mayor a menor, el ranking del año anterior se muestra entre paréntesis).

⁽⁵⁾ Imco (2009a), índice general de competitividad (la calificación es de 0 – 100 puntos, sobre 48 países, el resultado es la posición del índice).

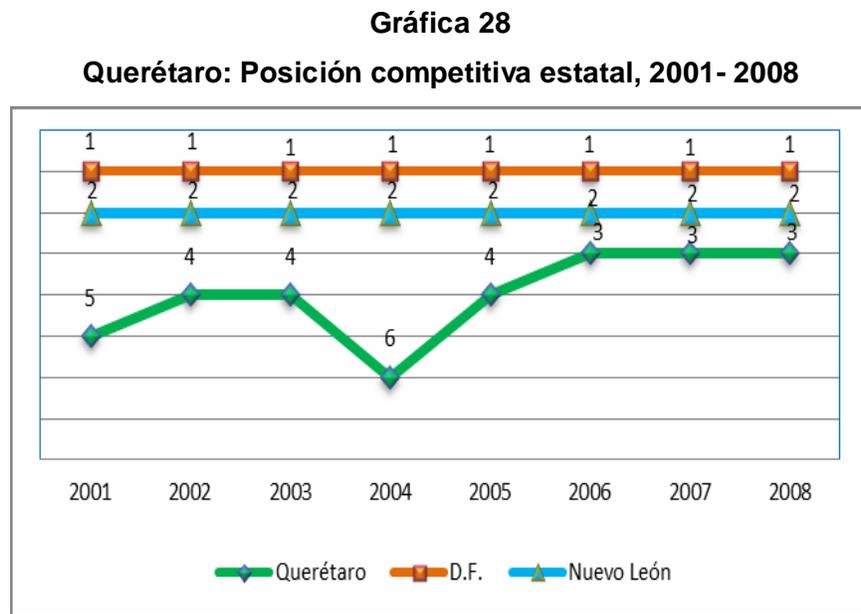
⁽⁶⁾ PNUD (2010), Informe sobre desarrollo humano.

4.2.9.2 Desempeño competitivo del estado de Querétaro

El Índice de Competitividad de los Estados Mexicanos 2010 del TEC de Monterrey a través de su índice de competitividad global califica en primer lugar el D.F con 0.661 puntos; en segundo lugar Nuevo León con una calificación de 0.606 y en tercer lugar Querétaro calificando 0.559. El desempeño de Querétaro en el índice de 2010 con respecto al 2007, fue relevante avanzó nueve posiciones desde el lugar 12 al 3; su desempeño económico mejoró 3 posiciones, la eficiencia gubernamental ascendió 10 lugares, la eficiencia de negocios superó 5 lugares, y solamente la infraestructura mantuvo un leve mejoría de 2 posiciones (Campos y Naranjo, 2011).

Así también coincide Imco a través del Índice de Competitividad Estatal³⁸ 2010 donde muestra una tendencia ascendente de la posición competitiva del estado de Querétaro, que mantiene su nivel de competitividad en los últimos tres períodos ocupando el tercer lugar. Desde hace ocho años lidera este ranking el D.F. y se coloca en el segundo lugar Nuevo León. Querétaro se sostiene en esta posición por los avances en los subíndices de sistema político estable y funcional y aprovechamiento de las relaciones internacionales, sin embargo retrocedió en los sistemas de derecho confiable y objetivo, sectores precursores de clase mundial y sociedad incluyente preparada y sana (ver gráfica 28).

Estos resultados son similares al que se obtuvo mediante el índice del TEC de Monterrey.



Fuente: Imco (2010a)

En el año 2008 el PIB per cápita fue de \$127,054 pesos 15% mayor que el promedio nacional, asimismo el PIB estatal creció 4.8% con respecto al 2007, mientras que el promedio nacional sólo es de 2.1%, como consecuencia de la diversificación de su economía y el dinamismo de su sector industrial y comercial; además de su importante

³⁸ El Índice de Competitividad Estatal 2010, incluye datos al corte de 2008.

posición geográfica y el flujo de mano de obra relativamente calificada. La inversión por PEA creció 26.6% de 2006 a 2008, el promedio nacional se encuentra en 16.6%. Además, la tasa de desempleo representa el 4% de la PEA, igual al promedio nacional de 4.1%. Así también, el sector informal mantuvo una proporción menor (21.8%) al promedio nacional que alcanzó 25.9% (Imco, 2010a) (ver cuadro 61).

Cuadro 61

Querétaro: Índice de Competitividad Estatal – Imco, 2010

| Estado | Calificación general (0-100) | PIB per cápita (pesos) 2008 | PIB estatal (millones pesos) 2008 | Formación capital fijo (dólares/PE A) 2008 | Tasa de desempleo 2008 | Tasa de informalidad (% PEA) 2008 |
|-------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|-----------------------------------|
| Distrito Federal | 58.6 | 226,589 | 2'002,153 | 11,978 | 5.8% | 26.6% |
| Nuevo León | 57.1 | 201,681 | 886,003 | 10,533 | 4.6% | 22.5% |
| Querétaro | 52.7 | 127,054 | 214,726 | 7,487 | 4.0% | 21.8% |
| Promedio nacional | 43.5 | 110,447 | | 4,999 | 4.1% | 25.9% |

Fuente: Imco (2010a)

En este contexto, mantiene una autonomía fiscal, debido a que recauda 11.6% de sus ingresos totales. Conformado por el impuesto sobre nómina, los derechos y aprovechamientos, además de un adecuado sistema de fiscalización.

Otro indicador importante es el Índice de Productividad México³⁹ que evalúa el proceso de producción mediante dos insumos: trabajo y capital. Definen trabajo como horas trabajadas y capital como la maquinaria e infraestructura que se utiliza para generar bienes y servicios. Los estados que emplean mejor estos recursos disponibles tienen una mayor productividad. El resultado de la evaluación de productividad en Querétaro mantiene una calificación media (ver cuadro 62).

³⁹ Índice de Productividad México, es un índice creado por el Centro de Investigación para el Desarrollo – Cidac con el objetivo de entender las diferencias de productividad que existen entre entidades federativas. En base a los datos obtenidos por INEGI en los Censos Económicos de 1999; 2004 y 2009. Para el cálculo de la productividad de cada entidad federativa se utilizaron tres variables para componer la función de producción (una para medir producción, otra para medir la acumulación de capital en el proceso productivo y finalmente la variable que midiera la fuerza laboral empleada en la producción) (Cidac, 2011).

Cuadro 62

México: Índice de Productividad de Cidac, 2009

| Estados | Ranking | Niveles de productividad | | |
|------------------|----------|--------------------------|--------------|--------------|
| | | 1999 | 2004 | 2009 |
| Nuevo León | 1 | Muy alta | Muy alta | Muy alta |
| Distrito Federal | 5 | Alta | Media | Alta |
| Querétaro | 9 | Media | Media | Media |

Fuente: Cidac (2011).

Por un lado, los sectores que presentan mayores ventajas en productividad laboral respecto a la media del sector son: servicios profesionales 1%; servicios inmobiliarios 42%; servicios financieros 126%; transportes 11%; comercio al por menor 20%; comercio al por mayor 29% y manufacturero 19%. Se ubicaron por debajo de la media: hoteles y restaurantes -4%; servicio de apoyo a las empresas -9% y construcción -2%. Los sectores de mayor crecimiento de productividad laboral en los últimos cinco años fueron: el manufacturero y el de construcción (Cidac, 2011).

Por otro lado, la dotación de capital por trabajador en Querétaro es menor que el promedio nacional en todos los sectores. Sólo lograron un crecimiento importante los sectores: hoteles y restaurantes 25%, servicios financieros 74% y construcción 60% (Cidac, 2011).

El Estado de Querétaro enfrenta una serie de retos para el futuro (Imco, 2010a):

- Continuar con el centro de desarrollo aeroespacial.
- Formación de capital humano, a través de becas de apoyo para estudios superiores.
- Capacitación a la mano de obra estatal para crear valor agregado.
- Facilidad para la creación de nuevas empresas.
- Apoyar proyectos que desarrolla la industria de tecnología en informática para exportación.
- Incrementar la infraestructura para que sea capaz de soportar la dinámica de

crecimiento de la población y de la actividad económica (nuevas rutas y destinos aéreos; eficiencia en los servicios de transporte interurbano; crecimiento de redes ferroviarias; creación y mantenimiento de carreteras y autopistas).

- Mejorar la cobertura de agua potable.
- Existen rezagos en la educación (calidad educativa, grado promedio de escolaridad y analfabetismo).
- Retroceso en la pérdida de competitividad para establecer nuevas empresas en lo referente a la gestión de trámites empresariales.
- Se mantienen altos niveles de cobro por derechos en trámites gubernamentales.

Las fortalezas y debilidades que presenta el estado se muestran en el cuadro 63.

Cuadro 63
Querétaro: Fortalezas y debilidades

| Fortalezas | Debilidades |
|---|---|
| Gobierno *Estado con la tercera menor tasa de homicidios | Gobierno *Uno de los peores estados en la calidad de la transparencia de su información |
| Económico *Ocupa el segundo lugar en la calificación del índice de riesgo de la deuda *Segundo estado que inyecta mayor valor agregado a la industria manufacturera mexicana | |
| Factores *Estado con la segunda mayor capacidad para resolver negociaciones entre sindicatos y empresas | Factores *Segundo estado con mayor índice de demandas en conflictos laborales |
| Infraestructura *Tercer lugar nacional en dispositivos de comunicación telefónica | Ambiente Tercer estado con menor aprovechamiento del consumo de agua en el sector agrícola |
| Sociedad *Tercer estado que tiene una relación de mayor equidad en la asistencia de niños y niñas en primaria | Sociedad *Es el segundo estado que presenta el mayor número de accidentes debido a las malas condiciones de las vías de comunicación terrestre. |

Fuente: Imco (2010a)

4.2.10 Programas de fomento en Querétaro

De acuerdo al Plan Querétaro 2010-2015 de generar y coordinar estrategias para el desarrollo de la MIPYME buscando integrar los recursos de los niveles federal, estatal y municipal. Se coordina y ejecuta una serie de programas de apoyo en financiamiento, capacitación, consultoría especializada, esquemas de certificación, bases tecnológicas para elevar la competitividad de MIPYME y fortalecer una cultura de calidad y mejora continua entre las empresas (Sedesu, 2011).

En Querétaro los programas de apoyo federal se canalizan por intermedio de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, Conacyt, Secretaría de Economía y los organismos intermediarios como cámaras de comercio y asociaciones empresariales.

El Programa Soluciones Financieras del Estado de Querétaro (Sofeq) es el principal programa de apoyo para el financiamiento de la MIPYME, proporciona una serie de líneas de crédito de acuerdo al tamaño de la empresa con la finalidad de fortalecer los negocios, concretar planes de crecimiento y concretar ideas para nuevos negocios. Básicamente provee tres líneas de financiamiento 1) microfinanciamiento oportuno para empresarios del régimen de REPECOS; 2) créditos PYME y 3) capital semilla (ver cuadro 36) (Sedesu, 2010).

Además, se mantiene un fideicomiso integrado por el gobierno estatal, el gobierno federal y Nacional Financiera. Este fondo es operado por la banca comercial y Nacional Financiera. Otorga financiamiento a la MIPYME en condiciones competitivas, el objetivo es garantizar créditos hasta por un millón de pesos, incorporar nuevas empresas, ampliar la cobertura de garantía y flexibilizar por parte de la banca comercial las políticas y procedimientos para solicitar financiamiento (Sedesu, 2011).

El programa desarrollo de proveedores estimula las relaciones de proveeduría con las grandes empresas internacionales localizadas en el estado. El gobierno promueve los encuentros de negocios de las empresas internacionales y la MIPYME local y nacional,

con el objetivo de sustituir las importaciones de bienes y servicios. En el primer trimestre de 2010 se llevó a cabo un encuentro de proveedores con las empresas ancla Samsung, AGCO y Siemens con la asistencia de 218 proveedores nacionales y una bolsa de negocios de 390 millones de dólares para fomentar la integración de las PYMES queretanas a las cadenas de suministro, en esa oportunidad se incorporaron 47 proveedores locales (ver cuadro 64) (Sedesu, 2011).

Cuadro 64
Querétaro: Encuentro de negocios, 2010

| Eventos | Empresas ancla | Proveedores nacionales | Proveedores Querétaro | Bolsa negocios (millones dólares) |
|--|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Encuentro proveedores | Samsung, AGCO, y Siemens | 218 | 47 | 390 |
| Encuentro de Proveedores Automotriz (23 y 24 julio). Sectores: metal mecánico, plásticos, eléctrico, electrónico y materiales indirectos | 22 empresas ancla | 203 | | |

Fuente: Elaboración propia con información de Sedesu (2011)

El programa desarrollo de proveedores también apoya el desarrollo de sectores estratégicos, ha priorizado los programas enfocados a las industrias de aeronáutica, automotriz, desarrollo de software, electrodomésticos, entre otros. Para el sector de aeronáutica apoya en el desarrollo de proveedores locales que puedan acceder a certificarse en sistemas de calidad de la norma AS9100 exigida por las empresas ensambladoras (ver cuadro 65).

Cuadro 65**Querétaro: Empresas participantes en programas de implantación de sistemas de calidad AS-9100**

| Empresas | Actividad principal |
|--|-------------------------------------|
| Galnik | Recubrimientos |
| Especialistas en Turbopartes | Maquinados |
| Hyrsa American Steel Crowners | Maquinados |
| Tecnum Service | Maquinados |
| Reme | Maquinados |
| Mecanizados Alta Calidad | Maquinados |
| Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial | Desarrollo y servicios tecnológicos |
| Centro de Tecnología Avanzada | Desarrollo tecnológico y diseño |
| Prettl Electric de México | Arneses |
| Carpenter Aceros Fortuna | Distribución de aceros y aleaciones |
| Axon Interconex | Productos eléctricos y electrónicos |
| Estampados y Electrooldados | Estampados y formado de metales |
| Crio | Tratamientos térmicos |
| Kuo Aerospace | Manufactura de componentes |

Fuente: Casalet et al. (2011)

También ha instaurado el Premio al Mérito Empresarial Querétaro en la categoría competitividad para reconocer las mejores prácticas de calidad y mejora continua. Los programas de innovación y desarrollo tecnológico son gestionados y coordinados por la Sedesu ante el Conacyt. Innovapyme está enfocada a proyectos desarrollados por pequeñas y medianas empresas con impacto en la competitividad y que vinculen los centros de investigación e instituciones de educación superior con la PYME.

Proinnova, se orienta a proyectos desarrollados en conjunto con centros de investigación, instituciones de educación superior y asociaciones y organizaciones que articulan el campo del conocimiento. Innovatec, apoya los proyectos que impulsan la competitividad de las empresas y articulan las cadenas productivas en actividades de investigación y desarrollo tecnológico. En 2010 se aprobaron 30 proyectos de los programas de estímulos a la innovación tanto a las empresas grandes y PYME en los sectores aeronáutico, automotriz, electrodomésticos, alimentos y tecnologías de la información.

El municipio no maneja programas de apoyo orientado al financiamiento o desarrollo de tecnología e innovación para la micro, pequeña y mediana empresa sólo se ha enfocado a otorgar programas de asesoría y capacitación, en el 2009 se brindó asesoría a 131 empresarios, se capacitaron 1,279 personas (talleres, conferencias y cursos) y participaron en 3 ferias (14 empresas). Pero ha puesto énfasis en el programa de mejora regulatoria, para facilitar la creación de empresas (Presidencia Municipal, 2010).

En el cuadro 66 se muestran los principales programas de fomento estatal y municipal que se ofrecen en Querétaro.

Cuadro 66
Querétaro: Programas de fomento

| Estatad |
|--|
| <p>1. Programa Soluciones Financieras del Estado de Querétaro (Sofeq), considerada banca social fondo de 140 millones de pesos.</p> <p>1.1 Micro financiamiento – Crédito a la palabra (REPECO); entre \$500 a \$10,000 pesos; plazo máximo seis meses.</p> <p>1.2 Créditos PYME hasta por \$150,000 para capital trabajo y un millón de pesos para equipo e infraestructura; plazo máximo 48 meses.</p> <p>1.3 Capital semilla (incubadoras), tradicionales hasta 150 mil pesos; tecnología intermedia hasta 500 mil pesos y alta tecnología hasta un millón de pesos</p> |
| <p>2. Programas de apoyo PYME</p> <p>2.1 Apoyo a incubadoras</p> <p>2.2 Programa de competitividad</p> <p>2.3 Desarrollo de proveedores para sectores estratégicos (articulación productiva)</p> <p>2.4 Programa Prosoft (innovación)</p> <p>2.5 Consultoría</p> |
| <p>3. Programas de apoyo al comercio</p> <p>3.1 Apoyo al comercio interior</p> <p>3.3 Apoyo al comercio exterior</p> <p>3.4 Programa proexport, elaboración de planes de negocios</p> <p>3.5 Programa disexport, diseño de imagen, etiquetado y embalaje</p> |
| <p>4. Cursos de capacitación en línea gratuitos.</p> |
| <p>5. Premio al Mérito empresarial Querétaro – Competitividad mejores prácticas en calidad y mejora continua.</p> <p>6. Premio Estatal de Exportación</p> |
| Municipal |
| <p>1. Centro de negocios</p> <p>1.1 Asesoría</p> <p>1.2 Capacitación empresarial a MIPYMES (conferencias, talleres y diplomados)</p> <p>1.3 Exposiciones y ferias</p> |
| <p>2. Departamento de atracción de inversión</p> |

Fuente: Elaboración propia con información de Sedesu (2009 y 2010) y Presidencia Municipal (2010)

El Programa Capital Semilla, de 2007 a 2010 en este período se registraron 92 proyectos luego de un proceso de evaluación se aprobaron 9. El gobierno estatal proporcionó 0.7 millones de pesos y la Secretaría de Economía 10.6 millones de pesos. Durante el 2011 el programa no operó y en mayo de 2012 se incorporó al esquema del Programa de Financiamiento a Emprendedores con la Banca (SE, 2012d).

Para el desarrollo de nuevos negocios de base tecnológica existe un conjunto de incubadoras que promueven el surgimiento de emprendimientos, proporcionando asesoría y capacitación legal para la constitución de empresas, registro de patentes, la elaboración de planes de negocios y apoyo a la comercialización. Las incubadoras impulsan la vinculación directa entre la MIPYME y las instituciones de educación superior y los centros de investigación (ver cuadro 37) (Casalet *et al.*, 2011).

Las incubadoras prestan servicios en el desarrollo de negocios tradicionales, de tecnología intermedia y de alta tecnología que mantienen altos niveles de especialización. Estos organismos fomentan la cultura emprendedora en los jóvenes para facilitar la creación de nuevas empresas exitosas y la generación de nuevos empleos.

El Programa de Incubadoras de Empresas en el período 2007 – 2011 en Querétaro el reporte indica 11 incubadoras asistidas que crearon 1,122 empresas que generaron 3,742 empleos. La Secretaría de Economía aportó 35'541,802 pesos y el monto total de apoyó es de 54'009,821 pesos (SE, 2012d).

Cuadro 67
Querétaro: Tipos de incubadoras

| Incubadora | Tipo | Institución | Pública/privada |
|------------------------|------------------------|--|------------------------|
| Incubadora empresas | Negocios tradicionales | Asesoría y Gestión Empresarial, A.C. | Privada |
| Incubadora empresas | Negocios tradicionales | Gestión a Asesoría a Jóvenes Empresarios del estado de Querétaro, A.C. (GAJEQ) - Tolimán | Privada |
| Incubadora empresas | Negocios tradicionales | Universidad Contemporánea, A.C. | Privada |
| Incubadora empresas | Negocios tradicionales | Incubadora Ideas Juveniles de Querétaro | Privada |
| Incubadora rural | Negocios tradicionales | Unión Nacional Integradora de Organizaciones Solidarias y Economía social A.C. - Incubadora Rural Unimoss Querétaro - Jalpan | Privada |
| Incubadora empresas | Negocios tradicionales | Incubadora Social Pueblo de Jurica - Tecnológico de Monterrey – Campus Querétaro | Privada |
| INCUBAUAQ | Tecnología intermedia | Facultad de Contaduría y Administración - Universidad Autónoma de Querétaro UAQ | Pública |
| Incubadora de empresas | Tecnología intermedia | Universidad Tecnológica de Querétaro | Privada |
| Incubadora de empresas | Tecnología intermedia | Centro de Desarrollo de Negocios Tecnológicos - Universidad Tecnológica de San Juan del Río | Privada |
| Incubadora de empresas | Tecnología intermedia | Promotora de Economías Alternativas, A.C. | Privada |
| Incubadora de empresas | Tecnología intermedia | Tecnológico de Monterrey – Campus Querétaro | Privada |
| Incubadora de empresas | Alta tecnología | Tecnológico de Monterrey – Campus Querétaro | Privada |
| | | | |

Fuente: Sedesu (2010)

Programa Nacional de Franquicias entre 2007 y 2012 se destinaron fondos para apoyar la generación de nuevas empresas franquiciantes. El objetivo que los emprendedores adquirir una franquicia que les permita modernizar y consolidarse. Se acreditaron 7 franquicias y generó el desarrollo de 15 nuevas franquicias que lograron mantener el empleo de 410 personas (ver cuadro 68) (SE, 2012d).

Cuadro 68
Querétaro: Programa Nacional de Franquicias, 2007-2012

| Entidad | Puntos de venta | Empleos | Apoyos Secretaría Economía* | Franquicias acreditadas | Desarrollo nuevas franquicias |
|-----------|-----------------|---------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Querétaro | 59 | 410 | 20'824,701 | 7 | 15 |

*Datos a septiembre de 2012

Fuente: SE (2012d)

Parte II: METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta parte del estudio comprende la metodología aplicada en el diseño de la investigación empírica y documental.

Capítulo V: Estudio empírico y documental

En este capítulo se pretende estudiar a la MIPYME con la metodología de competitividad sistémica para analizar las variables en los niveles meta, macro, meso y micro.

5.1 Hipótesis

5.1.1 Hipótesis general

H1: Los factores meta, macro, meso y micro influyen en la competitividad de la MIPYME en Querétaro.

5.1.2 Hipótesis específicas

H2: Los factores en el nivel meta inciden en la competitividad de la MIPYME a través de la pobreza, desigualdad, informalidad y la educación en el nivel federal

H3: Los factores en el nivel macro inciden en la competitividad de la MIPYME a través de políticas: presupuestaria, fiscal, de competencia, comercial y los programas federales de apoyo a la MIPYME

H4: Los factores en el nivel meso inciden en la competitividad de la MIPYME a través de las políticas de infraestructura, educativa en el nivel estatal, tecnológica, industrial, ambiental y de programas de fomento para la MIPYME en el estado de Querétaro

H5: Los factores en el nivel micro inciden en la competitividad de la MIPYME a través de la planeación estratégica, la producción y las operaciones, el aseguramiento de la calidad, la comercialización, la contabilidad y las finanzas, los recursos humanos, la gestión ambiental y los sistemas de información.

5.2 Diseño de investigación

La investigación es descriptiva y explicativa con un diseño de tipo no experimental de corte transversal. El estudio se fundamentó en el análisis de la literatura sobre competitividad de la MIPYME y se estructuró en torno a dos fuentes de información.

Por un lado, un estudio documental donde se utiliza la base de datos estadístico del Banco Mundial y de INEGI. Estudios de Coneval e información de la Secretaría de Economía; leyes y reglamentos; políticas económica, social y medioambiental; programas de gobierno federal y estatal; instituciones públicas y privadas para el fomento empresarial con el fin de evaluar los principales factores que tienen que ver con la competitividad en la MIPYME en las dimensiones meta, macro y meso entre los más importantes. A través de este método se contrastaron las hipótesis 2, 3 y 4 en el nivel meta, macro y meso en forma descriptiva.

Por otro lado, se realizó un estudio de campo donde se recolectaron datos para establecer la situación actual de la MIPYME e identificar los factores que determinan su competitividad en el nivel micro, mediante una encuesta aplicando un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y organizado en ocho áreas de la empresa; el levantamiento de la encuesta se lleva a cabo a través de una entrevista personal y para su medición se aplica la escala de Likert y el instrumento del Mapa de Competitividad del BID. Para el contraste de la hipótesis 5 correspondiente al nivel micro se aplicó la técnica estadística de análisis factorial.

5.2.1 Determinación de la población y selección de la muestra

En el presente estudio se delimita la población seleccionando al estado de Querétaro y específicamente los municipios de Querétaro y El Marqués y se calcula la muestra en base al último censo económico de INEGI.

5.2.1.1 Población objeto de estudio

Se elige Querétaro como objeto de estudio porque es un estado que impulsa el desarrollo económico y el bienestar social. El gobierno ha establecido una política económica innovadora, que genera confianza a la inversión privada, genera empleos y mantiene una infraestructura para el desarrollo de las empresas. Es un estado competitivo, con ubicación estratégica y cuenta con la presencia de importantes empresas extranjeras.

La población está constituida por los empresarios de los principales municipios de Querétaro determinado en base al último censo económico que lleva a cabo INEGI en 2008. Donde Querétaro representa cerca al 58% del total y el municipio de El Marqués alrededor de 3%; ambos con un alcance de más del 60% de la población (ver cuadro 69).

Cuadro 69
Querétaro: Total de empresas por municipios

| Municipios | Número de empresas | % |
|---------------------|--------------------|---------------|
| Colón | 548 | 1,0% |
| Corregidora | 2.914 | 5,2% |
| El Marqués | 1.570 | 2,8% |
| Querétaro | 32.632 | 57,9% |
| San Juan del Río | 8.354 | 14,8% |
| Resto de municipios | 10.327 | 18,3% |
| | 56.345 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2011c)

De acuerdo al censo económico la población MIPYME en el estado de Querétaro está constituida por 56,345 empresas, integrada por 93.2% de micro, 5.2% de pequeñas, 1.2% de medianas y 0.3% de grandes empresas (INEGI, 2009).

5.2.1.2 Selección de la muestra

La muestra se obtuvo por el método de proporciones. Para efectos de la investigación la variable (p) significa la proporción de empresas micro, pequeñas y medianas que son objeto de estudio. La proporción (q) representan las empresas grandes.

Por lo tanto, se asume que las proporciones para (p = 0.875) y para (q = 0.125). Se encuentra fundamentada en la proporción que establece el INEGI, que las empresas micro, pequeñas y medianas en Querétaro representan 99.7%, mientras que la grande sólo alcanza 0.3% (INEGI, 2009 y Chauca, 2003). Además, la población está integrada por 56,345 empresas de la base de datos del censo económico de 2008 elaborado por INEGI, un nivel de confianza de 95% y un máximo error de 5%.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(e^2 * (N - 1)) + (Z^2 * p * q)}$$

Reemplazo:

N = tamaño de la población = 56,345

p = probabilidad de ser seleccionado = 0.875

q = probabilidad de no ser seleccionado = 0.125 e = error de la muestra = 5% = 0.05

Z = error estándar = 1,96 para el 95% de confianza = 0.05

$$\frac{56,345(3.8416)(0.875)(0.125)}{0.0025(56,345 - 1) + (3.8416(0.875)(0.125))} = 168$$

La muestra para el presente estudio está constituida por 168 empresas MIPYME representativas, establecidas en los municipios de Querétaro y El Marqués.

5.2.2 Descripción de los cuestionarios

Con el objetivo de contrastar en forma empírica la hipótesis cinco, se procede a elaborar un cuestionario con el cual se pretende conseguir la información necesaria para determinar los principales factores que inciden en la competitividad de la empresa.

Para la recolección de los datos en el nivel micro, se utiliza el Mapa de Competitividad del BID, éste instrumento se ha validado en diversas investigaciones, diagnostica la competitividad de la empresa en forma interna, se encuentra conformado por cuestionarios estructurados y un software que permite obtener resultados de la medición a través de una matriz de calificación (Varela y Jiménez, 2002; FOMIN, 2001; Franco, 2007 y Martínez y Álvarez, 2006).

También Saavedra (2010) aplica el Mapa de Competitividad del BID para medir la competitividad de la PYME en Latinoamérica⁴⁰. Sostiene que el instrumento proporciona una medición de la competitividad de la empresa en ocho áreas de acuerdo con el cálculo que internamente realiza la herramienta. El mapa por áreas muestra no sólo la evaluación de cada área, también cada uno de los puntos a tratar. El componente gráfico muestra los resultados en términos globales en cada una de las ocho áreas.

El instrumento original está diseñado sólo para ser utilizado por MIPYMES del sector industria, para efecto de esta investigación se diseñaron con base en el instrumento original, dos cuestionarios adicionales uno para el sector comercio y otro para servicios. Obteniendo al final tres instrumentos de medición.

⁴⁰ El instrumento del Mapa de Competitividad del BID fue adaptado para ser aplicado en el macroproyecto de investigación Hacia la determinación de la Competitividad de la MIPYME Mexicana patrocinada por ALAFEC.

El resultado de la aplicación del instrumento permite determinar la competitividad global, por áreas y sub-áreas, además muestra los resultados en forma gráfica.

La aplicación del cuestionario se lleva a cabo mediante una encuesta a través de una entrevista personal al dueño, gerente o responsable de la empresa, con una duración aproximada de entre veinte y veinticinco minutos.

En la medición de la encuesta se utiliza la metodología Likert, proporcionando una calificación de mínimo 1 hasta máximo 5.

Con la información recolectada se construye una base de datos que se procesa en una primera medición por el software del Mapa de Competitividad del BID en forma individual para cada empresa obteniendo como resultado la medición de competitividad global, por áreas y sub-áreas. Posteriormente, la base de datos transformada en una matriz se procesa en el programa SPSS para comprobar la hipótesis cinco mediante la técnica estadística de análisis factorial.

5.2.3 Prueba de confiabilidad de los instrumentos de recolección

Los índices de confiabilidad y validez permiten comprobar si el instrumento utilizado para recabar los datos es confiable. También establecer si el modelo factorial explica adecuadamente los datos.

Un instrumento es confiable si tiene la capacidad de ofrecer resultados análogos cuando es aplicado en diversas ocasiones y en condiciones semejantes.

5.2.3.1 Alfa de Cronbach

El Alfa de Cronbach es un índice que mide la consistencia interna del instrumento que sirve para comprobar si recopila información defectuosa y por lo tanto se obtendrían conclusiones equivocadas o si es confiable y las mediciones son estables y

consistentes. Si el valor está por debajo de 0.25 la correlación es de baja confiabilidad; si el resultado es de 0.5, la fiabilidad es media o regular, si supera el 0.75 es aceptable y si rebasa el 0.9 es elevada (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

5.3 Descripción de variables y medición

El concepto de competitividad ha evolucionado desde una perspectiva empresarial hacia una visión sistémica donde intervienen elementos institucionales, sociales, tecnológicos y ambientales que hacen de un territorio o región donde operan las empresas un espacio para lograr mayores niveles de empleo, de ingresos y de bienestar.

Según la UNCTAD (2010), un enfoque sistémico parece el más adecuado para fomentar la innovación y la iniciativa empresarial en las economías en desarrollo. Sólo un conjunto integral de políticas puede desarrollar los conocimientos y la capacidad tecnológica de los agentes económicos y facilitar las interacciones y flujos de conocimientos fundamentales para el despegue de la innovación y la iniciativa empresarial.

Por ello, evaluamos variables del entorno externo que se encuentran en los niveles meta, macro y meso. Además de las variables del nivel micro que miden la parte interna de la empresa.

Para los tres primeros niveles analizados (meta, macro meso) no es posible establecer un período de tiempo homogéneo para todas las variables, dado que la información histórica recolectada acerca de los mismos difiere en períodos de estudio, por lo tanto lo que se tiene abarca desde 1993 hasta 2011.

5.3.1 Variables en el nivel meta

En el nivel meta se analizan las principales políticas sociales que inciden en la competitividad de la MIPYME.

Considerando la amplitud de las políticas en concordancia con el modelo de competitividad sistémica se evaluaron en el nivel meta factores socioculturales enfocados al desarrollo económico y social mediante la evaluación de políticas educativas en el nivel federal, la pobreza, la desigualdad y la informalidad. Con la finalidad de evaluar las estrategias políticas que ha formulado el gobierno y su impacto en la competitividad.

En el cuadro 70 se muestran las variables y los indicadores del nivel meta.

Cuadro 70
México: Variables en el nivel meta

| Nivel de competitividad | Variables | Indicadores |
|-------------------------|---|---|
| Nivel meta | 1. Factores socioculturales | 1.1 Pobreza 1.1.1 Evolución de la pobreza por nivel de ingresos de 1992 a 2010 (en porcentajes) |
| | 2. Escala de valores | 2.1 Índice Gini 2.1.1 Coeficiente de Gini en México de 1992 a 2008 2.1.2 Indicadores de desigualdad del ingreso en México, 1992 a 2008 |
| | 3. Patrón básico de organización política económica | 3.1 Informalidad 3.1.1 Población ocupada en el sector informal de 2000 a 2012(millones de personas) 3.1.2 Indicadores de la encuesta nacional de micronegocios (Enamin 2002 y 2008) en México |
| | 4. Capacidad para formular estrategias políticas | 4.1 Educación en el nivel federal 4.1.1 Prueba PISA 2009 en los países de la OCDE 4.1.2 Gasto en el sector educación en México como porcentaje del PIB de 2000 a 2008 (en porcentajes) 4.1.3 Gasto federal por nivel educativo de 2000 a 2011 (en millones de pesos) 4.1.4 Matrícula por nivel educativo en México de 2000 a 2011(en miles de alumnos) 4.1.5 Escuelas del sistema educativo escolarizado de 2000 a 2011 (en miles de escuelas) |

Fuente: Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (1996)

5.3.1.1 Pobreza

Una persona está en situación de pobreza multidimensional cuando sufre carencias en el espacio de bienestar económico, es decir que los ingresos que percibe son insuficientes para adquirir los bienes y servicios necesarios para satisfacer sus necesidades. Asimismo, cuando carece de derechos sociales en aspectos de educación, servicios de salud, vivienda y alimentación (Coneval, 2011a).

Para Coneval (2011a) se debe medir la pobreza de forma multidimensional tomando en cuenta el ingreso per cápita, rezago educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación y el grado de cohesión social.

5.3.1.2 Índice Gini

Es una medida estadística para el análisis de la distribución del ingreso, sin utilizar como parámetro de referencia el ingreso medio, es una medida de concentración del ingreso. El índice Gini toma valores de 0 a 1; mientras más alto es el valor, mayor desigualdad existe en la distribución del ingreso.

5.3.1.3 Informalidad

El enfoque de la informalidad en los negocios es que los trabajadores y las empresas analizan el costo beneficio de volverse formales. La informalidad ofrece flexibilidad en el trabajo: autonomía, ingresos y desinterés en la seguridad social por las altas contribuciones y esquemas rígidos. Reciben apoyo de programas de gobierno y no pagan impuestos. La mayoría de los negocios informales son muy pequeños (0 a 5 empleados) y los trabajadores laboran en micronegocios. Las fallas institucionales promueven la informalidad con instituciones débiles aumentan los costos y disminuyen los beneficios de la formalidad (Banco Mundial, 2007).

5.3.1.4 Educación en el nivel federal

Según la OEI (2006), la educación que ofrece el gobierno en México debe ser laica, por tanto ajena a cualquier doctrina religiosa y orientada por los resultados del progreso científico. La educación también se guía por el principio democrático, considerando a la democracia no sólo como una estructura jurídica y régimen político, sino como sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural de las personas.

La política educativa en México establece que la educación básica es obligatoria y está conformada por la educación preescolar, primaria y secundaria, además de promover y ofrecer los niveles superiores que se encuentran rezagados y el mercado laboral demanda mano de obra calificada con estudios superiores.

En los últimos años se ha producido un cambio en la tecnología y en la demanda de bienes y servicios que ha creado un cambio en la demanda de trabajadores con un nivel más alto de estudios y mejores calificaciones, así como una competencia creciente por lograr un empleo (OCDE, 2006).

5.3.1.5 Medición de variables en el nivel meta

El estudio en el nivel meta es documental y descriptivo las variables se miden con diversos estudios y base de datos del Banco Mundial, INEGI y Coneval. La medición de las variables sociales de pobreza, desigualdad, informalidad y educación nos permite conocer el impacto de estos indicadores en el desarrollo competitivo de la MIPYME en base a la teoría de la competitividad sistémica.

5.3.2 Variables en el nivel macro

En este nivel evaluamos las principales políticas federales en el nivel macroeconómico que afectan el desarrollo de la MIPYME.

Por ello, debido a su amplitud traducimos y adaptamos las políticas macroeconómicas a eventos económicos que inciden directamente en la economía de la MIPYME como el presupuesto que el gobierno le asigna, las tasas de impuestos que realmente pagan (información del Banco Mundial), la facilidad que tienen para iniciar un negocio, las compras que el gobierno está llevando a cabo y los programas de apoyo federales. Estableciendo que la política presupuestaria, está enfocado a los recursos que el gobierno destina para el desarrollo de la MIPYME. Política fiscal mediante el análisis de los contribuyentes y el impacto de la tasa de impuesto que paga la MIPYME. Política de competencia, midiendo la facilidad para hacer negocios en México. Política comercial, evaluando los negocios que lleva a cabo el gobierno con la MIPYME (compras del gobierno) y la calidad legislativa y transparencia que regula los estados. Programas federales de apoyo a la MIPYME a través de la evaluación de los principales programas federales como el Fondo PYME, el Prosoft, Prodiat, Proind, Prologyca y Finnova.

En el cuadro 71 se muestran las variables del nivel macro.

Cuadro 71
México: Variables en el nivel macro

| Nivel de competitividad | Variables | Indicadores |
|--|--|--|
| Nivel macro | 1. Política presupuestaria | 1.1 Evolución del presupuesto otorgado a la MIPYME productiva y competitiva de 2002 a 2011 (en millones de pesos constantes) |
| | 2. Política fiscal | 2.1 Composición del padrón de contribuyentes del SAT de 2003 a 2011 en México (en porcentajes) |
| | | 2.2 Clasificación de Doing Business por pago de impuestos de la MIPYME en el mundo (entre 183 países) |
| | 3. Política de competencia | 3.1 Facilidad para aperturar un negocio en México(año 2009) |
| | 4. Política comercial | 4.1 Participación de contrataciones públicas como porcentaje del PIB en México |
| 4.2 Programa compras de gobierno en el sector MIPYME en México (millones de pesos) | | |
| 4.3 Calidad legislativa y transparencia por estados en México | | |
| 5. Programas federales de apoyo a la MIPYME | 5.1 Gasto federal en el Programa de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme) aporte de la Secretaría de Economía de 2004 a 2011 en México | |
| | 5.2 Gasto federal en el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft) de 2005 a 2011 en México | |
| | 5.3 Gasto federal en el Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología (Prodiat) de 2009 a 2011 en México | |
| | 5.4 Gasto federal en el Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind) de 2010 y 2011 en México | |
| | 5.5 Gasto federal en el Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca) de 2008 a 2011 en México | |
| | 5.6 Gasto federal en el Fondo Sectorial de Innovación (Finnova) en México | |

Fuente: Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (1996)

5.3.2.1 Política presupuestaria

El bienestar económico de la MIPYME se mide a través del ingreso que destina el gobierno en el Presupuesto Federal a través de la Secretaría de Economía. La insuficiencia de recursos se traduce en una limitación de su desarrollo, competitividad, menor empleo, incremento de la informalidad y aumento de la pobreza.

5.3.2.2 Política fiscal

La política fiscal se centra en la simplificación y estabilidad tributaria, se han reducido en forma importante las tasas de impuestos, pero continua la complejidad para cumplir con las obligaciones fiscales, es necesario establecer un régimen tributario competitivo, sencillo y estable (PND, 2006).

Según la OCDE (2006) la política fiscal en México no ha logrado el incremento de la recaudación fiscal, se encuentra alrededor de 18.9% del PIB contra un promedio de la OCDE de 36.9%, los impuestos directos e indirectos son limitados y existe una marcada dependencia de los ingresos del petróleo. Es necesario implementar un sistema tributario simple, con pocas excepciones para evitar la alta evasión que existe en el nivel federal y estatal.

5.3.2.3 Política de competencia

La política de competencia está orientada a reducir los precios de los insumos y facilitar que los consumidores tengan acceso a más bienes a menores costos, incrementando el bienestar material de las familias. La simplificación administrativa y regulatoria, es necesaria para reducir costos de transacción, facilidad para abrir un negocio y en el registro de propiedad (PND, 2006).

Las políticas de competencia tienen espacio para mejorar en las regulaciones y el cumplimiento. La competencia en los servicios de electricidad, gas y telecomunicaciones requiere de regulaciones adecuadas para alentar la inversión y mejorar su capacidad competitiva y disminuir sus costos. En aspectos de la competitividad de la MIPYME su principal reto es la apertura de un negocio formal.

5.3.2.4 Política comercial

Continuar con la apertura comercial y reducir el costo y trámites de las operaciones de comercio exterior, para obtener insumos a menores precios y reducir el costo para los exportadores mexicanos (PND, 2006).

La política comercial con respecto a la MIPYME se ha centrado en el programa compras del gobierno con el objetivo de que el 35% de las compras en el sector público se destine a estas empresas.

5.3.2.5 Programas federales de apoyo a la MIPYME

La adopción y desarrollo de nuevas tecnologías permite producir nuevos bienes y servicios, incursionar en mercados internacionales y desarrollar procesos más eficientes y una mayor producción e ingresos más elevados. Para ello se debe incrementar el nivel de educación para promover el avance tecnológico. Proveer de mayor apoyo directo a la investigación en ciencia y tecnología, garantizar el registro de la propiedad intelectual, crear un vínculo entre el sector público, la academia y el sector empresarial y facilitar el financiamiento de las actividades de ciencia, innovación y tecnología (PND, 2006).

La evidencia internacional de países desarrollados muestra que las políticas de fomento a la MIPYME para ser exitosas requieren de un sólido apoyo institucional, legislativo y en especial un apoyo político de alto nivel. Los instrumentos que utilizan provienen de una amplia gama de políticas e instrumentos financieros, fiscales, de capacitación, compras de gobierno y otros (Solimano, *et al.*, 2007).

5.3.2.6 Medición de variables en el nivel macro

En esta etapa la investigación es documental y descriptiva. Las variables en el nivel macro se miden con datos de la Secretaría de Economía, quinto informe de

gobierno en México, Banco Mundial (Doing Business) y el SAT. Se mide la política presupuestaria, fiscal, de competencia, comercial y los programas de apoyo a la MIPYME con la finalidad de conocer si el entorno de negocios que proporcionan a la MIPYME es el adecuado para crear ventajas competitivas.

5.3.3 Variables en el nivel meso

Los determinantes de la competitividad en el nivel meso estudian la formación de un entorno capaz de fomentar, complementar y multiplicar los esfuerzos de la empresa con el apoyo político administrativo del gobierno. Se requiere un nivel meso estructurado donde el Estado, las empresas y los organismos privados desarrollan políticas de apoyo específico y se articulan.

En el nivel meso se evalúan las principales políticas estatales de Querétaro que impactan en la competitividad de la MIPYME. Con respecto a las políticas meso de la competitividad sistémica, dada su amplitud se adaptaron las variables a la información estadística que existe en el medio científico con información de INEGI y la Secretaría de Economía.

Las políticas de infraestructura se midieron con el PIB, indicadores de vivienda, salud y transporte. Política educativa estatal se evaluaron el alfabetismo, gasto, alumnos inscritos, personal docente y escuelas. En política tecnológica se midió el ranking de ciencia y tecnología y patentes solicitadas. Política industrial abarcó los resultados del censo económico de INEGI en el 2008. Política ambiental se analizaron los residuos y la calidad de vida del ciudadano en Querétaro. Política regional los principales programas de apoyo del gobierno a nivel estatal.

El cuadro 72 muestra las variables consideradas para evaluar el nivel meso.

Cuadro 72

Querétaro: Variables en el nivel meso

| Nivel de competitividad | Variables | Indicadores |
|-------------------------|--|--|
| Nivel meso | 1. Política de infraestructura | 1.1 Producto interno bruto (PIB) del estado de Querétaro de 2005 a 2009 (millones de pesos a precios de 2003). 1.2 Vivienda para el desarrollo de los sectores económicos en Querétaro de 2005 y 2010 1.3 Indicadores de salud en Querétaro de 2005 y 2009 1.4 Comunicaciones y transportes en Querétaro de 2008 y 2009 |
| | 2. Política educativa estatal | 2.1 Indicadores de alfabetismo en Querétaro en 2005 y 2010 2.2 Gasto que el estado de Querétaro destina a la educación de 2005 a 2010 (millones de pesos corrientes) 2.3 Alumnos inscritos en Querétaro (ciclo escolar 2009/2010) 2.4 Personal docente en Querétaro (ciclo escolar 2009/2010) 2.5 Escuelas en Querétaro (ciclo escolar 2009/2010) 2.6 Alumnos inscritos en educación superior en el estado de Querétaro (ciclo escolar 2009/2010) |
| | 3. Política tecnológica | 3.1 Ranking de ciencia, tecnología e innovación en México para el 2011 3.2 Patentes solicitadas en México de 2005 a 2010 |
| | 4. Política industrial | 4.1 Unidades económicas en el estado de Querétaro por municipios (censo económico 2008) 4.2 Personal ocupado en el estado de Querétaro por municipios (censo económico 2008) 4.3 Personal ocupado en el sector industria, comercio y servicios en Querétaro (censo económico 2008) 4.4 Composición del padrón de contribuyentes en el SAT Querétaro de 2006 a 2010 4.5 Contribuyentes registrados en el SAT por sector económico en Querétaro de 2009 y 2010 4.6 Trabajadores afiliados al IMSS en Querétaro en el 2010 |
| | 5. Política ambiental | 5.1 Generación de residuos en los municipios del estado de Querétaro 5.2 Cálculo de la composición de los residuos en el estado de Querétaro 5.3 Calidad de vida del ciudadano en Querétaro en el 2010 |
| | 6. Política regional (programas de fomento empresarial en Querétaro) | 6.1 Distribución del Fondo Pyme en Querétaro por monto (en pesos) 6.2 Presupuesto ejercido del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft) en Querétaro 6.3 Presupuesto ejercido del Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología (Prodiat) en Querétaro 6.4 Presupuesto ejercido en el Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind) en Querétaro 6.5 Presupuesto ejercido en el Programa de Competitividad en logística y centrales de abasto (Prologyca) en Querétaro 6.6 Presupuesto ejercido en el Programa del Fondo Sectorial de Innovación (Finnova) en Querétaro |

Fuente: Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (1996)

5.3.3.1 Política de infraestructura

Atraer inversiones mediante el posicionamiento estratégico de las ventajas competitivas del estado en materia de infraestructura, equipamiento y capital humano. Consolidar la infraestructura que favorezca la competitividad del estado y también impulsar el aeropuerto internacional como medio para el desarrollo económico del estado (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

La política económica se centra en lograr un crecimiento sostenido más acelerado y generar empleos formales que permitan mejorar la calidad de vida de todos los mexicanos. Para crecer a una tasa mayor es necesario promover la inversión pública y privada en infraestructura, reducir los costos de producción y limitar el riesgo al que están sujetas las inversiones (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

5.3.3.2 Política educativa estatal

Orientar el sistema educativo estatal hacia las características económicas y sociales de la entidad en el marco de un contexto globalizado. Consolidar los planes y programas de estudios, formar personas competentes con la tecnología y con responsabilidad social, instrumentar programas de orientación vocacional, fortalecer la educación media superior y superior enfocado al desarrollo de competencias, aplicar mecanismos de vinculación del sector educativo con los sectores productivo y social. Mejorar el nivel educativo en los alumnos de todos los niveles, ampliar cobertura de servicios educativos reduciendo la desigualdad entre las regiones del estado y los grupos sociales, impulsar el uso y desarrollo de tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje de los alumnos (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

5.3.3.3 Política tecnológica

Impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico en las empresas como medio para elevar su competitividad, mediante la promoción de transferencia de conocimiento e integración de empresas, asociaciones e instituciones educativas; incentivo para el desarrollo e implantación de nueva tecnología para mejorar la productividad; creación de un parque tecnológico que integre y vincule a las empresas grandes y centros de investigación e innovación tecnológica; incentivo programas de ahorro de energía; realizar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para crear nuevos productos, procesos y servicios; desarrollo de sectores estratégicos de alto valor agregado como el aeronáutico, tecnología de la información, ciencias de la vida, biotecnología y nanotecnología y promoción de opciones de financiamiento público y privado para la investigación en ciencia y tecnología (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

5.3.3.4 Política industrial

Con respecto a la MIPYME se centra en generar empleos, apoyar las iniciativas para crear nuevas empresas y fortalecer a las existentes en forma sostenible. Se requiere financiamiento, simplificar la apertura de negocios y apoyo para los emprendedores. A través de la difusión de información sobre financiamiento, fomento a las cadenas productivas, reforzamiento de incubadoras, orientación y apoyo a emprendedores e impulso a la capacitación y uso de tecnologías (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010a).

5.3.3.5 Política ambiental

Impulsar el manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. La infraestructura para residuos sólidos está conformada por seis rellenos sanitarios y diez tiraderos a cielo abierto y para residuos especiales se disponen de sesenta bancos de tiro autorizados, programas de mejora del medioambiente (Poder Ejecutivo del

Estado de Querétaro, 2010a).

5.3.3.6 Programas de fomento empresarial en Querétaro

Un marco regulatorio que facilite la actividad empresarial en la economía formal y no imponga costos desproporcionados o innecesarios a los emprendedores es fundamental para el logro de la competitividad. La regulación deficiente del gobierno puede afectar políticas y prácticas en otros niveles. Los gobiernos estatales y municipales deben evitar obstaculizar la apertura y el crecimiento de las empresas, especialmente de la PYME, que no cuentan con recursos para incurrir en costos administrativos generados por una regulación excesiva y trámites complicados. Por ello, los programas de apoyo se emplean para cubrir las fallas de mercado y de gobierno se debe manejar en forma equitativa y transparente (OCDE, 2010a).

5.3.3.7 Medición de las variables en el nivel meso

El estudio en esta etapa es documental y descriptivo. Las variables del nivel meso se miden a través de la base de datos estadístico del Banco Mundial y de INEGI; planes de desarrollo, leyes, reglamentos y políticas públicas establecidas a favor de la MIPYME; informes y anuarios del gobierno federal relacionadas con las MIPYMES; informes y anuarios de gobierno estatal y municipal de Querétaro; información de diversas secretarías de gobierno e instituciones públicas y privadas que manejan programas de apoyo, información sobre instituciones intermediarias en el nivel federal, estatal y local.

Las variables a medir en el nivel meso en Querétaro corresponden a la política de infraestructura, política educativa estatal, política tecnológica, política industrial, política ambiental y programas de fomento empresarial para conocer si existe interacción y si están articulándose entre ellas para generar ventajas competitivas.

5.3.4 Variables en el nivel micro

No existe consenso entre los investigadores para definir la competitividad y la forma como debe medirse, dado que es un concepto multidimensional y los factores de medición son tanto cuantitativos como cualitativos. Los investigadores tratan de medir la competitividad de la MIPYME con diferentes metodologías.

Algunos autores como Rubio y Aragón (2002) miden la competitividad de la PYME en España con dos variables dependientes una financiera a través del indicador de rentabilidad económica y un indicador global de éxito. Como variables independientes la formación del gerente, posición tecnológica, calidad del producto o servicio, capacidades de marketing, formación de personal. Además, aclaran que el sistema contable en las empresas no refleja en forma clara los resultados que están influenciados por la política fiscal en cada país y los empresarios no proporcionan este tipo de información por considerarlo confidencial. El estudio se fundamenta en la teoría de recursos y capacidades⁴¹ para establecer las diferencias en los niveles de éxito alcanzado por las organizaciones. Las hipótesis son contrastadas mediante el modelo de regresión múltiple.

Rubio, Aragón, Serna y Chablé (2010), en México en el estado de Tabasco para medir la competitividad usan como variable dependiente un indicador de eficiencia de organización global y como variables independientes la estrategia de la empresa, posición tecnológica, innovación, calidad, dirección de recursos humanos y capacidades directivas. Para el contraste de hipótesis utilizan el análisis de regresión múltiple jerárquico, que les permite examinar la contribución de cada variable predictora al modelo.

⁴¹ La teoría de recursos y capacidades afirma que la heterogeneidad de desempeños entre empresas puede explicarse a través de la capacidad de cada una de ellas para obtener ventajas sobre la competencia y de la habilidad para identificar, desarrollar, proteger y desplegar activos estratégicos (Rubio y Aragón, 2002).

La revisión de la literatura y estudios empíricos permitieron seleccionar como variables independientes la planeación estratégica, producción y aprovisionamiento, aseguramiento de la calidad, comercialización, contabilidad y finanzas, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información.

En el cuadro 73 se muestran las variables y los indicadores correspondientes al nivel micro de la empresa.

Cuadro 73

Mapa de Competitividad del BID, variables en el nivel micro

| Variables | Indicadores |
|-------------------------------|--|
| 1.Planeación estratégica | 1.1. Proceso de planeación estratégica 1. 2. Implementación de la estrategia |
| 2.Producción y compras | 2.1 Planificación y proceso de producción 2.2. Capacidad del proceso 2.3 Mantenimiento 2.4Investigación y desarrollo 2.5 Aprovechamiento 2.6 Manejo de inventarios 2.7 Ubicación e infraestructura |
| 3.Aseguramiento de la Calidad | 3.1 Aspectos generales de la calidad 3.2 Sistemas de calidad |
| 4.Comercialización | 4.1 Mercado nacional: mercadeo y ventas 4.2 Mercado nacional: servicios 4.3 Mercado nacional: distribución |
| 5.Contabilidad y finanzas | 5.1 Monitoreo de costos y contabilidad 5.2 Administración financiera 5.3 Normas legales y tributarias |
| 6.Recursos humanos | 6.1 Aspectos generales 6.2 Capacitación y promoción del personal 6.3 Cultura organizacional 6.4Salud y seguridad industrial |
| 7.Gestión ambiental | 7.1 Política ambiental de la empresa 7.2 Estrategia para proteger el medioambiente 7.3 Concientización y capacitación del personal en temas ambientales 7.4 Administración del desperdicio |
| 8.Sistemas de información | 8.1 Planeación del sistema 8.2 Entradas 8.3 Procesos 8.4 Salidas |

Fuente: elaboración propia con información Martínez y Álvarez (2006)

Las ventajas competitivas pueden lograrse a través de un manejo eficiente de las diversas áreas de la empresa; conformado por factores clave impulsores de la competitividad en el nivel micro. Sin embargo, estos factores determinantes no poseen el mismo potencial para generar ventajas competitivas sostenibles.

5.3.4.1 Planeación estratégica

La empresa competitiva se distingue por planificar en el corto y mediano plazo para contar con adecuadas políticas de dirección, administración, gestión y control. Elaborar un plan de negocios para la MIPYME es una guía que permite al empresario estructurar la empresa en función a una visión, misión y objetivos claramente establecidos. Asimismo, el empresario debe ser un líder con experiencia y amplia capacidad de gestión, que conozca el mercado, los recursos que dispone la empresa tanto humanos, financieros y operativos.

Para Ortega (2011) tanto la micro y pequeña empresa tienen una estructura organizacional limitada donde el dueño es quién se encarga de la dirección y tiene la responsabilidad de realizar los planes estratégicos. En este tipo de empresas la toma de decisiones es sencilla y flexible.

Asimismo, Saavedra et al. (2007) sostiene que en la PYME en Hidalgo más de la mitad de las empresas no lleva a cabo una planeación estratégica. Aquellas empresas que manifestaron tener un plan estratégico sólo 38% se encuentra por escrito, es decir mantienen una planeación formal.

Este indicador evalúa si la empresa ha llevado a cabo un proceso de planeación estratégica en los últimos dos años y se han destinado los recursos humanos y económicos para ejecutarlo, además permite conocer si están aplicando las técnicas de análisis FODA y de benchmarking en el negocio.

5.3.4.2 Producción y aprovisionamiento

La empresa competitiva debe innovar en sus procesos productivos y de aprovisionamiento en función a las necesidades del cliente. También, incorporar tecnología y calidad en los procesos productivos. Invertir en maquinaria nueva y capacitar al personal para su manejo. Financiar la investigación y desarrollo de nuevos productos o en la mejora de productos antiguos.

La producción competitiva se define como el grado de desempeño de la manufactura que apoya las estrategias de negocios. La eficiencia en costos y la reducción indica que los procesos de producción son más o menos eficientes. Otro aspecto es la complejidad de los procesos de producción que deben considerarse en la estructura de la manufactura a través de niveles de automatización. Las variables de control en la producción generalmente son los procesos con calidad, los costos, la flexibilidad y la tecnología. Los resultados del estudio empírico sostienen que el liderazgo en costos tiene una correlación positiva con la complejidad en el proceso (Montejano et al., 2011).

Chauca (2003) para medir la producción emplea tres dimensiones: planeación de producción, abastecimiento de materiales y control de la producción, calidad y procesos. Concluye que existe una correlación positiva entre competitividad y producción.

Este indicador permite conocer los sistemas de producción en las empresas manufactureras desde la compra de la materia prima, los procesos para transformarla, el manejo de los inventarios y los productos terminados, también incorpora preguntas sobre investigación y desarrollo de tecnologías e innovación. En las empresas comerciales y de servicios el indicador de abastecimiento mide principalmente el sistema de compras y manejo de inventarios.

5.3.4.3 Aseguramiento de la calidad

El factor de calidad se encuentra presente en las empresas competitivas, en la actualidad los clientes se inclinan por productos o servicios de calidad y la cultura de atención al cliente es importante. Implementar un sistema de calidad tiene un costo alto que la empresa recuperará en el mediano plazo.

Según Rubio y Aragón (2002) los elementos fundamentales de la gestión de calidad total se encuentran en la orientación al cliente, la planificación en el compromiso y el liderazgo directivo, la calidad de la información. La formación, la existencia de un departamento de calidad, la participación de los trabajadores, la gestión de procesos, el diseño de los productos y servicios y la gestión de proveedores.

Deming (1982) sostiene que una mejora de la calidad implica una reducción de costos y una mejora de la productividad que permite a la empresa una mayor cuota de mercado y una mejora de su competitividad.

Rubio y Aragón (2005) sostienen que la calidad es uno de los factores explicativos de la competitividad. Los resultados de un estudio empírico indican que un 29.3% de empresas PYME cuentan con certificación de calidad o están en proceso para alcanzarlas. Las empresas certificadas se encuentran entre las de mayor edad y tamaño y en el grupo de no familiares.

Dos aspectos se analizan en el indicador de aseguramiento de la calidad, por un lado los aspectos generales de la calidad y por otro lado la implementación de los sistemas de calidad.

5.3.4.4 Comercialización

La MIPYME para afrontar los retos de la competitividad debe adaptarse a las exigencias de los clientes en los mercados locales, dado que por el tamaño pequeño de la empresa existe una mayor cercanía con el cliente y puede satisfacer sus necesidades más rápidamente.

Para Rubio y Aragón (2005) las empresas son competitivas si son capaces de desarrollar productos nuevos que se adapten a las necesidades del cliente y que generen valor al consumidor a través de la creación de imagen de marca y que le permitan competir con otras empresas.

Los recursos de la comercialización que crean ventajas competitivas son la marca, las relaciones con los clientes, la orientación al mercado, la posición competitiva, construidos en el largo plazo. Un estudio concluye que el factor de comercialización sólo predice el 0.027 puntos en el nivel de competitividad medido se establece que esta relación no es significativa (Martínez et al., 2010).

La comercialización en la MIPYME es una labor fundamental debido a que establece las relaciones comerciales con el cliente; pero en muchas ocasiones no tiene poder de negociación sobre los precios, debido a la falta de calidad en los productos o servicios y la competencia de productos importados en los mercados locales (Martínez y Álvarez, 2006 y Cavazos, 2009).

La comercialización es un indicador que analiza la generación de un plan de mercado, los servicios que otorga al cliente y la forma de distribución de los productos. Está enfocado a la evaluación del mercado y la competencia.

5.3.4.5 Contabilidad y finanzas

La competitividad también está asociada al factor de contabilidad y finanzas. Las empresas competitivas obtienen resultados financieros relevantes. Llevan a cabo una planeación financiera de corto plazo que le permita prevenir las necesidades de liquidez y que la empresa pueda continuar operando sin ninguna restricción. La planeación también permite solicitar el financiamiento requerido en su oportunidad, negociando con diferentes oferentes de crédito el costo y el plazo de vencimiento.

Chauca (2003) evalúa el impacto de las finanzas en la competitividad de la PYME a través de los factores de contraloría, tesorería e inversiones mediante indicadores de manejo contable, sistemas de presupuesto, sistemas de cobranzas y pagos, planeación de flujo de caja, políticas de manejo financiero y sistematización de información financiera. Sostiene que existe una correlación positiva entre competitividad y finanzas.

También Saavedra *et al.* (2007) evaluaron las áreas de contabilidad y finanzas y encontraron que en la PYME en Hidalgo cerca al 90% de las empresas no tienen un sistema de información contable; sólo un 73% tiene un sistema de control de costos; 82% cuenta con un sistema de control de inventarios; 83% llevan a cabo un presupuesto de ingresos y gastos y el 81% de empresarios toman decisiones en base a información financiera.

El indicador mide el sistema de costos, contabilidad y finanzas y también las normas legales y tributarias. Se requiere conocer si emplean un sistema de contabilidad para procesar adecuadamente su información, la antigüedad de sus cuentas por cobrar, la forma en que determina sus costos, si utiliza reportes financieros como el flujo de caja y los estados financieros.

5.3.4.6 Recursos humanos

Las empresas logran ser competitivas por los conocimientos, el nivel de preparación y habilidades que poseen los trabajadores y su desempeño laboral. Para ello, deben establecer políticas que promuevan la selección adecuada de personal, capacitación permanente en todos los niveles, un ambiente adecuado de trabajo y motivación (crecer y desarrollarse dentro de la empresa).

El área de recursos humanos en una MIPYME es una fuente de competitividad por el buen clima laboral que existe, canales de comunicación eficiente por el tamaño pequeño de la empresa, alta motivación laboral, puestos de trabajo variados y la cercanía de los directivos (Rubio y Aragón, 2005 y Martínez y Álvarez, 2006).

Además, los directivos juegan un importante papel en la micro, pequeña y mediana empresa, son los encargados de encauzar los conocimientos y habilidades de los trabajadores y de mantener un buen clima laboral con canales de comunicación abierta, flexibilidad y motivación. Poseen en forma conjunta un valioso capital humano, que podría convertirse en una ventaja competitiva para la empresa, a través de su experiencia, nivel educativo y liderazgo.

La evaluación de recursos humanos se agrupa en aspectos generales, capacitación y promoción del personal, cultura organizacional y salud y seguridad. Conocer la organización de la empresa, el desempeño del personal, la comunicación interna y la seguridad de sus instalaciones.

5.3.4.7 Gestión ambiental

Los factores ambientales cubren el desempeño en la relación de los flujos de entrada (materiales, energía, agua) y de salida (emisiones, vertidos, residuos). Además incluyen el desempeño en relación con la biodiversidad, cumplimiento legal ambiental y otros datos relevantes tales como los gastos de naturaleza ambiental o los

impactos de los productos y servicios (Martínez y Álvarez, 2006 y Vives, Iñigo y Corral, 2005).

En un entorno donde debe cuidarse el medio ambiente debido a su deterioro es necesario evaluar la gestión ambiental de las empresas. Para ello, se quiere conocer la política ambiental de la empresa, las estrategias para proteger el medio ambiente, la concientización y capacitación del personal en temas ambientales y la administración de los desperdicios que genera.

5.3.4.8 Sistemas de información

La sistematización de la información en la MIPYME proporciona al empresario valiosos datos para tomar decisiones en forma oportuna. Implementar un software administrativo ayudará a dirigir y controlar la empresa. Además, la comunicación a través del internet ha revolucionado la forma de hacer negocios, en este nuevo entorno la MIPYME puede competir en un mercado más abierto con nuevas oportunidades de negocio. Es prioritario que la empresa asegure los recursos financieros necesarios para las inversiones en tecnología en el mediano y largo plazo, que le permitirían mantener una competitividad sostenible (Katz y Hilbert, 2003; RICYT, 2009 y Martínez y Álvarez, 2006).

Los sistemas de información como indicador miden la planeación del sistema, la entrada de información, los procesos y la salida de información.

5.3.4.9 Método estadístico para el análisis de datos nivel micro

En una primera etapa los datos recolectados se procesan con la metodología del Mapa de Competitividad del BID (software) con el fin de medir las variables independientes planeación estratégica, producción y aprovisionamiento, aseguramiento de la calidad, comercialización, contabilidad y finanzas, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información y así determinar la competitividad de la empresa.

En una segunda etapa en base a los datos recolectados medidos con la escala de Likert se genera una matriz y se aplica el análisis factorial, método estadístico multivariante que permite explicar la correlación que existe entre la competitividad (variable dependiente) y las variables independientes. Mediante el programa SPSS versión 19 para Windows.

Además, se lleva a cabo un análisis descriptivo mediante tablas de contingencia que se encarga de sintetizar la información aportada por los empresarios.

En el cuadro 74 se muestra la forma como se medirán las variables en el nivel micro y el cálculo de la confiabilidad realizada con el Alfa de Cronbach. Como se puede observar todas las variables independientes tienen un Alfa de Cronbach superior a 0.90, lo que indica una alta confiabilidad del instrumento de medición.

Cuadro 74

Medición de variables de investigación en el nivel micro

| Variables | Tipo de variable y operatividad | Medición de competitividad: Mapa de Competitividad BID | Análisis estadístico |
|---------------------------------|--|--|----------------------|
| Variable dependiente | | | |
| Competitividad | Variable suma Continua de razón | Variable suma Rango de competitividad 0-20 Muy baja 21-40 Baja 41-60 Mediana 61-80 Alta | Análisis factorial |
| VARIABLES INDEPENDIENTES | | | |
| Planeación estratégica | Continua de razón Escala Likert de 1 al 5 (Alfa de Cronbach = 0,964) | Calificación entre 1 y 100 | Análisis factorial |
| Producción y aprovisionamiento | Continua de razón Escala Likert de 1 al 5 (Alfa de Cronbach = 0,954) | Calificación entre 1 y 100 | Análisis factorial |
| Aseguramiento de calidad | Continua de razón Escala Likert de 1 al 5 (Alfa de Cronbach = 0,950) | Calificación entre 1 y 100 | Análisis factorial |
| Comercialización | Continua de razón Escala Likert de 1 al 5 (Alfa de Cronbach = 0,948) | Calificación entre 1 y 100 | Análisis factorial |
| Contabilidad y finanzas | Continua de razón Escala Likert de 1 al 5 (Alfa de Cronbach = 0,935) | Calificación entre 1 y 100 | Análisis factorial |
| Recursos humanos | Continua de razón Escala Likert de 1 al 5 (Alfa de Cronbach = 0,918) | Calificación entre 1 y 100 | Análisis factorial |
| Gestión ambiental | Continua de razón Escala Likert de 1 al 5 (Alfa de Cronbach = 0,916) | Calificación entre 1 y 100 | Análisis factorial |
| Sistemas de información | Continua de razón Escala Likert de 1 al 5 (Alfa de Cronbach = 0,885) | Calificación entre 1 y 100 | Análisis factorial |

Fuente: elaboración propia

5.3.4.9.1 Análisis factorial

El análisis factorial es una de las técnicas de análisis multivariable más conocida. Su objetivo es reducir un conjunto de variables cuantitativas aleatorias (correlacionadas) en un grupo de factores independientes, de tal manera que los factores independientes serán en número inferiores a las variables iniciales. Para tener éxito en esta técnica requiere que se cumplan dos requisitos: el principio de parsimonia y la interpretación de los factores elegidos.

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto de variables. Estos grupos homogéneos se forman con las variables que correlacionan entre sí. En espera de que los grupos sean independientes de otros. El análisis factorial busca el número mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos (Pardo y Ruiz, 2000). Una característica importante es que todas las variables tienen un mismo rango no reconoce la diferencia conceptual de variable dependiente e independiente.

El análisis factorial requiere de requisitos y algunos supuestos estadísticos: la naturaleza de las variables deben ser continuas u ordinales; la distribución de la variable debe ser cercana a la normal y el tamaño de la muestra debe ser al menos de 10 observaciones por variable.

Según Hair, Anderson, Tatham y Black (2007) el análisis factorial pretende condensar la información contenida en un número de variables originales en un conjunto más pequeño de variables (factores) con una pérdida mínima de información.

El análisis factorial consta de cuatro fases: 1) se inicia con el cálculo de la matriz y se obtiene la matriz de correlaciones; 2) verificar que las variables estén altamente correlacionadas a través del examen con el índice KMO y test Bartlett, 3) extracción de factores comunes; 4) rotación de factores para facilitar la interpretación y

5) estimar las puntuaciones factoriales.

a) Índice KMO y test de esfericidad de Bartlett

Luego de obtener la matriz de datos se debe realizar el examen de la matriz de correlaciones. El objetivo es comprobar si las características de la matriz de datos son adecuadas para realizar un análisis factorial. En el análisis factorial las variables deben estar altamente correlacionadas, si las correlaciones son bajas el análisis factorial no es apropiado. Los principales indicadores para establecer el grado de asociación de variables son: el índice KMO y el test de esfericidad de Bartlett.

La medida de adecuación muestral de Kayser-Meyer-Olkin (KMO) es un índice que compara la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial. La correlación parcial entre dos variables debe ser pequeña cuando el modelo factorial es adecuado. El estadístico KMO tomará un valor entre 0 y 1. Si el valor de la medida de adecuación muestral es reducido (valores por debajo de 0.5) es preferible no utilizar el análisis factorial con esos datos (Pardo y Ruiz, 2000).

La prueba de esfericidad de Bartlett contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones observada es en realidad una matriz identidad. Si se asume que los datos provienen de una distribución normal multivariante, el estadístico de Bartlett se distribuye aproximadamente según el modelo de probabilidad chi- cuadrado y es una transformación del determinante de la matriz de correlaciones. Si el nivel de significancia es mayor que 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula de esfericidad y consecuentemente no se puede asegurar que el modelo factorial sea adecuado para explicar los datos (Pardo y Ruiz, 2000).

b) Método de componentes principales

Existen diversos métodos para extraer los factores comunes entre ellos el método de componentes principales, esta técnica estadística supone que los factores comunes explican el comportamiento de las variables originales en su totalidad. Las comunalidades iniciales de cada variable son igual a 1, porque el 100% de la variabilidad de las p variables, se explicará por los p factores. No obstante, si las correlaciones entre las p variables son muy altas, es de esperar que unos pocos factores expliquen gran parte de la variabilidad total.

c) Interpretación de los factores

La interpretación de los resultados del análisis factorial se basa en el análisis de las correlaciones entre las variables y los factores que viene dado por las cargas factoriales.

Para que la interpretación sea factible, es necesario:

- Las cargas factoriales de un factor con las variables estén cerca de 0 ó de 1.
- Así, las variables con cargas próximas a 1 se explican en gran parte por el factor, mientras que las que tengan cargas próximas a cero no se explican con el factor.
- Una variable debe tener cargas factoriales elevadas con un solo factor. Es deseable, que la mayor parte de la variabilidad de una variable sea explicada por un solo factor.
- No debe haber factores con similares cargas factoriales

d) Rotación de factores

Si con la solución inicial no se consigue una fácil interpretación de los factores, éstos pueden ser rotados de manera que cada una de las variables tenga una

correlación lo más próxima a 1 con un factor y a cero con el resto de los factores. Como se da menos factores que variables, se consigue que cada factor tenga altas correlaciones con un grupo de variables y baja con el resto.

Los tipos de rotación más comunes son: la ortogonal y la oblicua. En ambas rotaciones la comunalidad de cada variable no se modifica, es decir, la rotación no afecta la bondad del ajuste de la solución factorial, aunque cambie la matriz factorial, las especificidades no cambian. Sin embargo, cambia la varianza explicada por cada factor, luego los nuevos factores rotados no están ordenados de acuerdo con la información que contienen, cuantificada a través de su varianza. La rotación ortogonal permite rotar los factores estimados inicialmente, de forma que se mantenga la correlación entre los mismos.

La rotación oblicua no mantiene la ortogonalidad de los factores, por lo que lleva a aceptar que dos o más factores expliquen a la vez una misma realidad. En esta forma de análisis se gana más flexibilidad pero se pierde robustez, por lo que conviene aplicar este método si el número de observaciones por factor es elevado.

e) Puntuaciones factoriales

Luego de estimar los factores comunes, es importante calcular las puntuaciones de los sujetos (individuos u objetos) investigados para saber cuánto puntúan en cada factor. Sustituir los valores de las p variables originales para cada sujeto de la muestra por las puntuaciones factoriales obtenidas. En la medida en que el número de factores es menor que el número de variables iniciales, si el porcentaje de explicación de la varianza total es elevado, dichas puntuaciones factoriales podrían sustituir a las variables originales en muchos problemas de análisis o predicción.

La variabilidad de los datos debe ser explicada por los factores identificados. Además, los métodos de extracción de factores tienden a garantizar que el primer factor extraído es el que mayor varianza explica, después del segundo y así sucesivamente.

Capítulo VI: Análisis de los resultados

Este capítulo muestra los resultados de la investigación documental mediante un amplio análisis descriptivo y además los resultados estadísticos de la prueba empírica.

6.1 Análisis de los resultados en el nivel meta

En el nivel meta se miden cuatro variables relacionadas con la política social que emplea el gobierno en México: la pobreza, desigualdad, informalidad y educación en el nivel federal. Para establecer el nivel de bienestar social a partir de los indicadores mencionados que pueden crear ventajas competitivas en la MIPYME.

6.1.1 Factores socioculturales

El factor sociocultural se evalúa a través de la evolución de la pobreza en México en la última década.

6.1.1.1 Pobreza

La pobreza en México desde los años noventa no se ha podido erradicar debido a ineficiencias en la política económica y social. En el 2010 el diagnóstico de Coneval indica que 51.3% de la población total, es decir 57.7 millones de personas se encuentran en alguna línea de pobreza y entre 2006 y 2010 se incrementó en 16.3%.

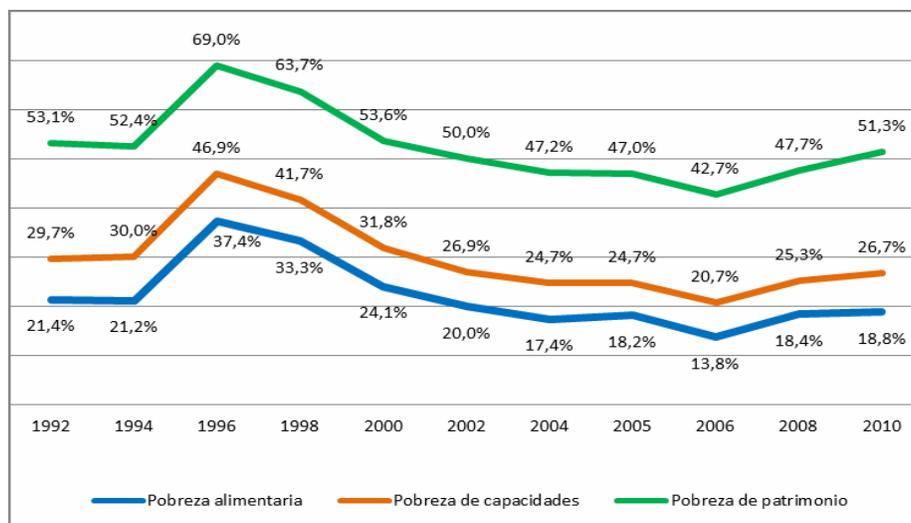
En 1996 la pobreza de patrimonio⁴² experimentó el nivel más alto alcanzó al 69% de la población, mantuvo una tendencia a la baja hasta 2006 cuando comienza nuevamente una etapa de crecimiento hasta la actualidad. En el 2010 la pobreza de capacidades⁴³

⁴² Pobreza de patrimonio, se refiere a la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como para realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, inclusive cuando la totalidad del ingresos del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios (Coneval, 2010).

⁴³ Pobreza de capacidades, se refiere a la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como para realizar los gastos necesarios en salud y educación, aun cuando la totalidad del ingresos del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios (Coneval, 2010).

se encuentra en el 26.7% de la población y en pobreza alimentaria⁴⁴ permanece el 18.8% de la población mexicana sólo con ingresos suficientes para cubrir los alimentos básicos (ver gráfica 29) (Coneval, 2010 y 2011b).

Gráfica29
México: Evolución de la pobreza por nivel de ingresos,
1992 - 2010 (en porcentajes)



Fuente: Coneval (2011b)

En el estado de Querétaro también la pobreza es significativa, en el 2008 alcanza a 619 mil personas que representa el 35.4% de la población total del estado; para 2010 es de 760 mil habitantes y proporcionalmente el 41.4% de la población de la entidad federativa. Con respecto a la pobreza extrema en el 2008 abarca a 93 mil personas (5.3%) y en el 2010 incluye a 126 mil habitantes (6.9%). Entre 2008 y 2010 la pobreza se incrementa en 22.8%, también la pobreza extrema en 35.5% ocasionado por la falta de políticas económicas y sociales que generen empleos con ingresos suficientes, el rezago educativo, la falta de acceso a servicios de salud y por la carencia de vivienda (Coneval, 2011b).

⁴⁴ Pobreza alimentaria, se refiere a la incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun cuando se hiciera uso del total de ingresos disponibles en el hogar para comprar sólo estos bienes. (Coneval, 2010).

Los pobres que se encuentran en las zonas urbanas están limitados a obtener empleos de baja productividad por su escasa educación y oportunidades limitadas de seguridad social y están cada vez más confinados al sector informal. El acceso a la educación de calidad es fundamental en el aumento de la productividad de los pobres. También existen factores como el financiamiento de la salud, sistemas de guarderías, mejoras en la regulación laboral, acceso a medios de transporte, políticas que dinamicen el mercado laboral (Banco Mundial, 2005).

Los pobres rurales dependen de la agricultura, por ello es importante aumentar la productividad agrícola y facilitar actividades no agrícolas (Banco Mundial, 2005).

Los pobres urbanos gastan relativamente más en vivienda, transporte y educación mientras que los pobres rurales gastan más en alimentación y vestido. Sin embargo los gastos en salud son similares (Banco Mundial, 2005).

Los pobres se han trasladado de empleos que tenían en el sector industria con mejores condiciones hacia empleos de baja calidad en el sector comercio, construcción y servicios personales con salarios más bajos, que se desarrollan en la informalidad y tienen un lento crecimiento (Banco Mundial, 2005).

Además en México los niños pertenecientes al 25% de las familias más acomodadas de la población obtienen en promedio calificaciones en matemáticas que son entre un 25% y 30% más altas que las de los niños pertenecientes al 25% de las familias más pobres (UNESCO, 2010).

Ante este diagnóstico, Coneval (2010) propone una mejor planeación estratégica de la política de desarrollo social que permita el logro de los objetivos y mejore la coordinación entre sectores y programas, además construir un padrón universal con información sobre la población atendida por todos los programas y su posterior medición con instrumentos adecuados.

El Banco Mundial sostiene que las políticas sociales deben mantener estrategias distintas para erradicar la pobreza rural y urbana. Fomentar en el sector privado formal la generación de más empleo para absorber a los trabajadores pobres. Flexibilizar las regulaciones laborales restrictivas relacionadas con las contrataciones, despidos, ascensos además de cierre y reducciones de tamaño en las empresas que limitan la creación de empresas formales (Banco Mundial, 2005).

Para la OCDE (2009) la pobreza en México es un problema generalizado y una carga para la competitividad nacional.

6.1.2 Escala de valores

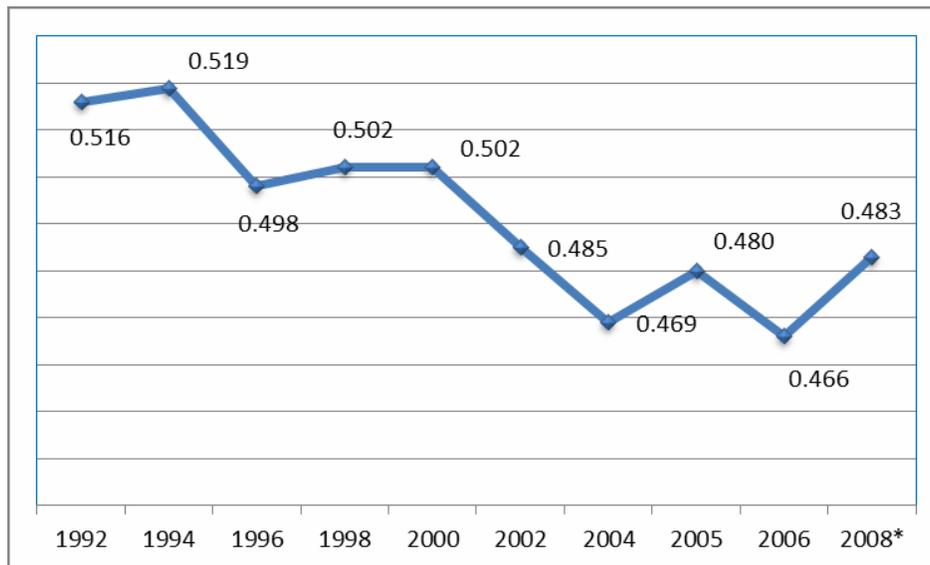
Este factor analiza el índice Gini importante indicador que mide la desigualdad que se genera en los países.

6.1.3 Índice de Gini

La desigualdad en la distribución del ingreso en México es uno de los factores que limitan el desarrollo social y económico.

México se caracteriza por la gran desigualdad en la distribución de ingresos, el Banco Mundial califica en el 2008 el valor del índice Gini en 0.483 que revela que una pequeña parte de la población concentra una parte importante del ingreso total. En la última década el índice Gini ha disminuido ligeramente, sin embargo los gobiernos no han logrado establecer políticas públicas que mejoren la desigualdad y que los ingresos se distribuyan en forma equitativa entre la población mexicana por ello los altos niveles de pobreza. El promedio del índice Gini de la OCDE es de 0.31 inferior al de México (ver gráfica 30).

Gráfica 30
México: Coeficiente de Gini, 1992 - 2008



Fuente: Presidencia de la República (2011) con información de la OCDE

*Dato del Banco Mundial

Con respecto a la distribución del ingreso en el año 2008 en México existe una brecha importante entre los ingresos que percibe la población con mayores ingresos y los de menores ingresos. Así, mientras que el ingreso total que obtiene el 10% de las personas con mayores ingresos es cercano al 40% del ingreso total; los ingresos que acumulan el 10% de las personas con menores ingresos es de sólo 1.4%. Esto indica que un pequeño grupo de la población tiene mejores condiciones de vida que la gran mayoría (ver cuadro 75).

Cuadro 75

México: Indicadores de desigualdad de ingresos, 1992 - 2008

| Indicadores | 1992 | 2000 | 2006 | 2008 |
|---|--------|--------|--------|--------|
| 1. Porcentaje del ingreso total que obtienen 10% de las personas con mayores ingresos | 42,20% | 42,50% | 39,20% | 39,30% |
| 2. Porcentaje del ingreso total que obtienen 10% de las personas con menores ingresos | 1,30% | 1,20% | 1,50% | 1,40% |
| 3. Porcentaje del ingreso total que obtienen 20% de las personas con menores ingresos | 3,80% | 3,40% | 4,20% | 4,00% |

Fuente: Coneval (2010)

El índice Gini para los estados muestra en el 2008 la desigualdad que existe entre ellos. Tlaxcala tiene el menor índice con 0.425 y Chiapas el mayor índice de 0.557, mientras que en el distrito Federal es de 0.511; en Nuevo León 0.490 y en Querétaro 0.504 (Coneval, 2010). Los estados han preservado la gran desigualdad que existe en el país, por lo tanto es un reto que se debe resolver con políticas públicas que fomenten la creación de empresas y eleven su nivel de ingresos.

México es un país con una gran desigualdad en el ingreso de su población, pero además de la inequidad en la distribución del ingreso ésta es elevada y persistente. La gran desigualdad que existe en los ingresos de la población mexicana limita la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Sin una adecuada política redistributiva y de mejorar los salarios de los trabajadores, será muy difícil reducir los niveles de pobreza y desigualdad que han persistido en las últimas décadas, por ello, es necesario crear mecanismos que permitan impulsar la generación de ingresos de los hogares con menores recursos, a fin de complementar las políticas públicas de combate a la pobreza (Coneval, 2010).

6.1.4 Patrón básico de organización

La variable informalidad se analiza mediante los indicadores de población ocupada en la informalidad y la encuesta nacional de micronegocios.

Según la OCDE (2006), México se caracteriza por su baja productividad en el mercado laboral y su alta incidencia en el empleo informal. Necesita mejorar su capital humano, incluyendo las habilidades básicas de los estudiantes y la capacitación de la fuerza laboral. También se debe flexibilizar la restrictiva legislación laboral, que se encarga de generar la segmentación del mercado de trabajo, obstaculizar la movilidad y limitar la innovación tecnológica y administrativa.

6.1.4.1 Población ocupada en el sector informal

El sector informal ha logrado reducir la presión en la demanda de empleo formal, al ofrecer empleos y contribuir a reducir la exclusión social, sin embargo es un impedimento para el crecimiento económico en el largo plazo.

Al segundo trimestre de 2012 el sector informal se encuentra integrado por 14.2 millones de personas que representan el 29.11% de la PEA. En la última década se ha incrementado en 38.5% (2.7 millones de personas más) (INEGI, 2012). Ocasionado por la falta de empleo formal debido a políticas públicas restrictivas que no fomentan el empleo, falta de una política industrial sector donde se han perdido numerosos puestos de trabajo, exceso de trámites burocráticos para la apertura de negocios y altos costos para constituir una empresa formal en el sector MIPYME (ver gráfica 31).

Según la encuesta nacional de micronegocios (Enamin) que lleva a cabo INEGI en el 2008 muestra que existen 8.1 millones de micronegocios, cifra que casi se ha duplicado cuando en el 2002 hizo un conteo de 4.4 millones. Los micronegocios se encuentran principalmente en el sector comercio, seguido de los servicios y en menor proporción la industria. Sin embargo el sector que más ha crecido es la industria por la incorporación de los trabajadores despedidos de las pequeñas empresas por la falta de una política definida para el sector industrial (ver cuadro 76).

El indicador de empleo en el 2008 también es revelador: mantiene 12.28 millones de empleos y ha sostenido un crecimiento de 95% con respecto al 2002 (ver cuadro 76).

En el 2008 más de 5 millones de micronegocios no tienen local y se han incrementado en 90% a partir del 2002 (ver cuadro 76).

Con respecto a las formas de registro contable que llevan a cabo en los micronegocios sólo 19.3% tiene un contador, utilizan una libreta el 12.4%, una caja registradora el 1.5% y no lleva ningún registro más del 66%. Por lo tanto predomina la informalidad (ver cuadro 76).

El nivel de instrucción es bajo, 45% de los microempresarios tiene educación primaria; 30.2% secundaria completa y sólo 24% medio superior y superior. Además, entre 2002 y 2008 los empresarios con nivel de primaria crecieron en 161.2%, con secundaria 119.7% y sólo 38.7% con educación media y superior. Es una consecuencia de la alta deserción que existe de alumnos en el nivel de bachillerato (medio superior). Es preocupante como los jóvenes que no continúan estudiando pasan a las filas de la informalidad con bajos niveles de educación y el gobierno no ha podido resolver esta problemática impidiendo a los negocios ser competitivos (ver cuadro 76). Un aspecto importante para la familia de los microempresarios es la falta de acceso a servicios médicos, más del 80% no dispone de este tipo de servicios, sólo el 1.5% accede a un servicio médico particular y el 16.1% a uno público

(ver cuadro 76).

Los gobiernos no han diseñado políticas públicas que faciliten la creación de empresas que puedan formalizar a más de 8 millones de micronegocios que emplean a 12 millones de personas con escasa educación y sin servicios médicos, que sólo laboran para sobrevivir y no para ser competitivas (ver cuadro 76).

Cuadro 76
México: Indicadores de encuesta nacional de micronegocios Enamin,
2002 y 2008

| Indicadores | Enamin | | Porcentaje | | Tasa de crecimiento |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------------|
| | 2002 | 2008 | 2002 | 2008 | 2002 |
| Empleo (número de personas) | 6.299.680 | 12.283.418 | | | 95,0% |
| Micronegocios | | | | | |
| Industria | 492.971 | 1.280.722 | 11,2% | 15,8% | 159,8% |
| Comercio | 1.517.521 | 3.225.464 | 34,4% | 39,8% | 112,5% |
| Servicios | 1.879.512 | 2.683.668 | 42,6% | 33,1% | 42,8% |
| Otros | 524.596 | 918.901 | 11,9% | 11,3% | 75,2% |
| | 4.414.600 | 8.108.755 | 100,0% | 100,0% | 83,7% |
| Local que ocupan | | | | | |
| Con local | 1.592.158 | 2.755.717 | 36,1% | 34,0% | 73,1% |
| Sin local | 2.822.442 | 5.353.038 | 63,9% | 66,0% | 89,7% |
| | 4.414.600 | 8.108.755 | 100,0% | 100,0% | 83,7% |
| Formas de registro contable | | | | | |
| Contador u otro profesional | | 1.561.896 | | 19,3% | |
| Sólo utiliza una libreta | | 1.003.552 | | 12,4% | |
| Utiliza caja registradora de la SHCP | | 120.713 | | 1,5% | |
| No lleva ningún registro | | 5.376.151 | | 66,3% | |
| Se negó a contestar | | 46.443 | | 0,6% | |
| | | 8.108.755 | | 100,0% | |
| Nivel de instrucción | | | | | |
| Primaria incompleta | 927.826 | 2.316.791 | 14,7% | 18,9% | 149,7% |
| Primaria completa | 1.181.942 | 3.193.872 | 18,8% | 26,0% | 170,2% |
| Secundaria completa | 1.690.009 | 3.713.285 | 26,8% | 30,2% | 119,7% |
| Medio superior y superior | 2.129.044 | 2.953.517 | 33,8% | 24,0% | 38,7% |
| No especificado | 370.859 | 105.953 | 5,9% | 0,9% | -71,4% |
| | 6.299.680 | 12.283.418 | 100,0% | 100,0% | 95,0% |
| Acceso a servicio médico | | | | | |
| Público | | 1.973.929 | | 16,1% | |
| Particular | | 179.495 | | 1,5% | |
| Sin acceso a servicios médicos | | 10.129.994 | | 82,5% | |
| | | 12.283.418 | | 100,0% | |

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2002 y 2008)

Este fuerte incremento en todos los indicadores de micronegocios se debe a políticas públicas inadecuadas que promueven el exceso de trámites y regulaciones, la falta de incentivos fiscales para la MIPYME que son obstáculos que inciden en la informalidad impactando en la economía nacional al obtener menos ingresos tributarios y recargando todo el peso de la carga tributaria sobre las empresas formales y los asalariados.

Frente a la informalidad los gobiernos deben diseñar políticas integrales para cambiar la relación costo / beneficio de las empresas y trabajadores para fomentar la formalidad que consiste en reducir el costo de hacer negocios, reducir y eliminar distorsiones en el mercado laboral, mejorar incentivos en los sistemas de seguridad y protección social, mejorar servicios asociados con la formalidad de las PYMES llevar a cabo una fiscalización efectiva y equitativa (Banco Mundial, 2007).

6.1.5 Educación en el nivel federal

La educación en México presenta rezagos importantes en calidad y equidad. El estudio de la OCDE denominado (PISA por sus siglas en inglés) evalúa la educación para alumnos menores de 15 años, coloca a México entre 34 países participantes en el último lugar en comprensión lectora (413 puntos hombres y 438 mujeres mientras que el promedio de la OCDE es de 474 y 513 puntos respectivamente), en matemáticas ocupa el último lugar porque no pueden resolver problemas básicos (425 puntos hombres y 412 puntos mujeres en esta materia el promedio de la OCDE es de 501 y 490 respectivamente) y en ciencias también el último lugar (419 puntos hombres y 413 puntos mujeres el promedio obtenido en la OCDE es de 501 en ambos géneros) (OCDE, 2009b y 2012) (ver cuadro 77).

Los diez primeros países desarrollados con mejores calificaciones en comprensión de lectura, matemáticas y ciencias son Corea, Finlandia, Canadá, Japón, Nueva Zelanda, Países Bajos, Australia, Bélgica, Estados Unidos y Suiza (ver cuadro 77).

Asimismo, los diez países con las calificaciones más bajas que se encuentran por debajo del promedio de la OCDE en comprensión de lectura, matemáticas y ciencias son Grecia, Eslovenia, República Checa, Luxemburgo, Israel, República Eslovaca, Austria, Turquía, Chile y en último lugar México (ver cuadro 77).

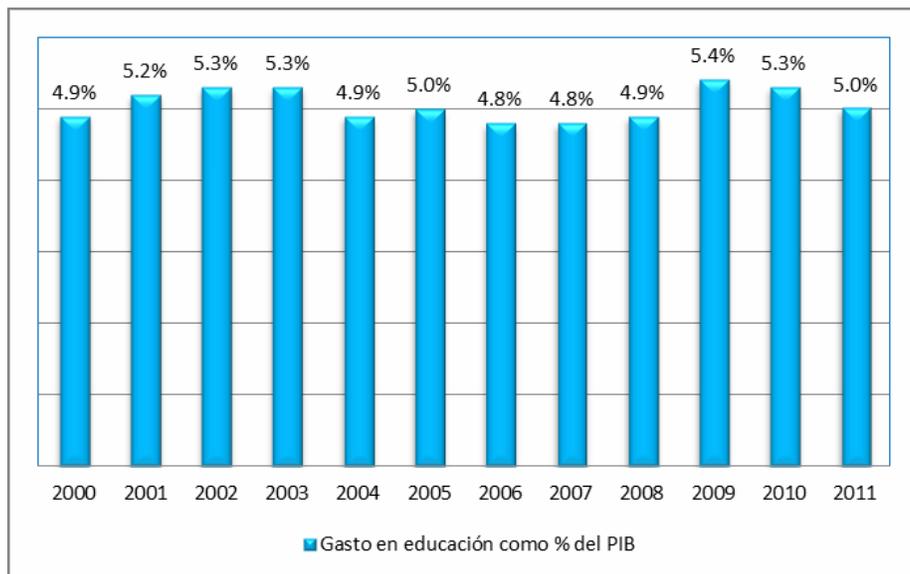
Cuadro 77
Prueba PISA en los países de la OCDE, 2009

| Países de la OCDE | Escala de lectura | | | | Escala de matemáticas | | | | Escala en ciencias | | | |
|----------------------|-------------------|------------|------------------|------------|-----------------------|------------|------------------|------------|--------------------|------------|------------------|------------|
| | Hombres | | Mujeres | | Hombres | | Mujeres | | Hombres | | Mujeres | |
| | Puntuación media | S.E. | Puntuación media | S.E. | Puntuación media | S.E. | Puntuación media | S.E. | Puntuación media | S.E. | Puntuación media | S.E. |
| Corea | 523 | 4.9 | 558 | 3.8 | 548 | 6.2 | 544 | 4.5 | 537 | 5.0 | 539 | 4.2 |
| Finlandia | 508 | 2.6 | 563 | 2.4 | 542 | 2.5 | 539 | 2.5 | 546 | 2.7 | 562 | 2.6 |
| Canadá | 507 | 1.8 | 542 | 1.7 | 533 | 2.0 | 521 | 1.7 | 531 | 1.9 | 526 | 1.9 |
| Japón | 501 | 5.6 | 540 | 3.7 | 534 | 5.3 | 524 | 3.9 | 534 | 5.5 | 545 | 3.9 |
| Nueva Zelanda | 499 | 3.6 | 544 | 2.6 | 523 | 3.2 | 515 | 2.9 | 529 | 4.0 | 535 | 2.9 |
| Países Bajos | 496 | 5.1 | 521 | 5.3 | 534 | 4.8 | 517 | 5.1 | 524 | 5.3 | 520 | 5.9 |
| Australia | 496 | 2.9 | 533 | 2.6 | 519 | 3.0 | 509 | 2.8 | 527 | 3.1 | 528 | 2.8 |
| Bélgica | 493 | 3.4 | 520 | 2.9 | 526 | 3.3 | 504 | 3.0 | 510 | 3.6 | 503 | 3.2 |
| Estados Unidos | 488 | 4.2 | 513 | 3.8 | 497 | 4.0 | 477 | 3.8 | 509 | 4.2 | 495 | 3.7 |
| Suiza | 481 | 2.9 | 520 | 2.7 | 544 | 3.7 | 524 | 3.4 | 520 | 3.2 | 512 | 3.0 |
| Reino Unido | 481 | 3.5 | 507 | 2.9 | 503 | 3.2 | 482 | 3.3 | 519 | 3.6 | 509 | 3.2 |
| Dinamarca | 480 | 2.5 | 509 | 2.5 | 511 | 3.0 | 495 | 2.9 | 505 | 3.0 | 494 | 2.9 |
| Noruega | 480 | 3.0 | 527 | 2.9 | 500 | 2.7 | 495 | 2.8 | 498 | 3.0 | 502 | 2.8 |
| Estonia | 480 | 2.9 | 524 | 2.8 | 516 | 2.9 | 508 | 2.9 | 527 | 3.1 | 528 | 3.1 |
| Islandia | 478 | 2.1 | 522 | 1.9 | 508 | 2.0 | 505 | 1.9 | 496 | 2.1 | 495 | 2.0 |
| Alemania | 478 | 3.6 | 518 | 2.9 | 520 | 3.6 | 505 | 3.3 | 523 | 3.7 | 518 | 3.3 |
| Irlanda | 476 | 4.2 | 515 | 3.1 | 491 | 3.4 | 483 | 3.0 | 507 | 4.3 | 509 | 3.8 |
| Polonia | 476 | 2.8 | 525 | 2.9 | 497 | 3.0 | 493 | 3.2 | 505 | 2.7 | 511 | 2.8 |
| Hungría | 475 | 3.9 | 513 | 3.6 | 496 | 4.2 | 484 | 3.9 | 503 | 3.8 | 503 | 3.5 |
| Suecia | 475 | 3.2 | 521 | 3.1 | 493 | 3.1 | 495 | 3.3 | 493 | 3.0 | 497 | 3.2 |
| Francia | 475 | 4.3 | 515 | 3.4 | 505 | 3.8 | 489 | 3.4 | 500 | 4.6 | 497 | 3.5 |
| OCDE promedio | 474 | 0.6 | 513 | 0.5 | 501 | 0.6 | 490 | 0.6 | 501 | 0.6 | 501 | 0.6 |
| Portugal | 470 | 3.5 | 508 | 2.9 | 493 | 3.3 | 481 | 3.1 | 491 | 3.4 | 495 | 3.0 |
| España | 467 | 2.2 | 496 | 2.2 | 493 | 2.3 | 474 | 2.5 | 492 | 2.5 | 485 | 2.3 |
| Italia | 464 | 2.3 | 510 | 1.9 | 490 | 2.3 | 475 | 2.2 | 488 | 2.5 | 490 | 2.0 |
| Grecia | 459 | 5.5 | 506 | 3.5 | 473 | 5.4 | 459 | 3.3 | 465 | 5.1 | 475 | 3.7 |
| Eslovenia | 456 | 1.6 | 511 | 1.4 | 502 | 1.8 | 501 | 1.7 | 505 | 1.7 | 519 | 1.6 |
| República Checa | 456 | 3.7 | 504 | 3.0 | 495 | 3.9 | 490 | 3.0 | 498 | 4.0 | 503 | 3.2 |
| Luxemburgo | 453 | 1.9 | 492 | 1.5 | 499 | 2.0 | 479 | 1.3 | 487 | 2.0 | 480 | 1.6 |
| Israel | 452 | 5.2 | 495 | 3.4 | 451 | 4.7 | 443 | 3.3 | 453 | 4.4 | 456 | 3.2 |
| República Eslovaca | 452 | 3.5 | 503 | 2.8 | 498 | 3.7 | 495 | 3.4 | 490 | 4.0 | 491 | 3.2 |
| Austria | 449 | 3.8 | 490 | 4.0 | 506 | 3.4 | 486 | 4.0 | 498 | 4.2 | 490 | 4.4 |
| Turquía | 443 | 3.7 | 486 | 4.1 | 451 | 4.6 | 440 | 5.6 | 448 | 3.8 | 460 | 4.5 |
| Chile | 439 | 3.9 | 461 | 3.6 | 431 | 3.7 | 410 | 3.6 | 452 | 3.5 | 443 | 3.5 |
| México | 413 | 2.1 | 438 | 2.1 | 425 | 2.1 | 412 | 1.9 | 419 | 2.0 | 413 | 1.9 |

Fuente: OCDE (2009a)

La baja calidad en el rendimiento educativo contrasta con el gasto importante que se destina a la educación como proporción del PIB de 5% aproximadamente entre 2000 y 2011. El gasto se ha mantenido constante pero no ha mejorado la educación (ver gráfica 32).

Gráfica 32
México: Gasto en educación como porcentaje del PIB,
2000 - 2011



Fuente: Banco Mundial (2011)
 Presidencia de la República (2011)

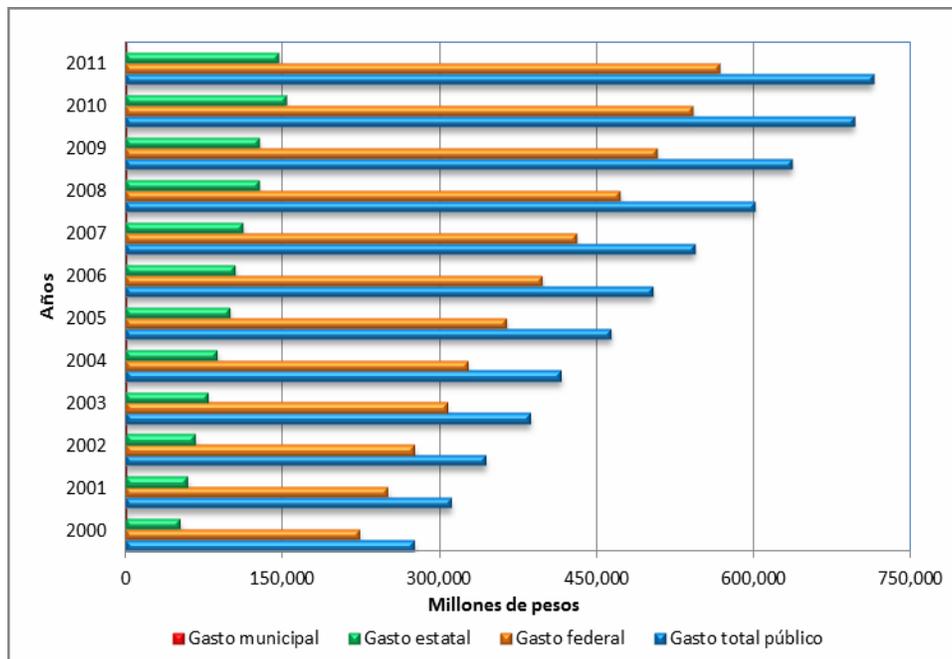
En México en el 2011 el gasto nacional en educación ascendió a 909,021.7 millones de pesos de los cuales el gasto público se ubicó en 713,754.1 millones de pesos (78.52%) y el gasto privado en 195,267.6 millones de pesos (21.48%). El gasto público en educación se encuentra financiado principalmente por el gasto federal de 566,556 millones de pesos que equivale a 79.38% del gasto total, los gobiernos estatales aportaron 145,808.5 millones de pesos es decir 20.43% y los municipales 1,389.6 millones de pesos, sólo el 0.19% (ver gráfica 33).

Entre 2000 y 2011 se observa en el gasto público en educación un crecimiento de 157.48%(ver gráfica 33).

El gasto federal en el 2011 por nivel educativo se encuentra distribuido en básica 59.12%, media superior 11.20%, superior 21.74% y otros 7.94%. El financiamiento para educación básica entre 2000 y 2011 se incrementó en más de 130% y en media superior y superior cerca de 200%.

Casi la totalidad del gasto educativo está destinado al gasto corriente, principalmente en sueldos de docentes y personal administrativo. Dado los recursos invertidos no existen mecanismos transparentes de evaluación para los maestros para comprobar su eficiencia. No existe una clara definición de atribuciones sobre los recursos y las responsabilidades en los estados y municipios sobre el gasto en educación y tampoco se establecen criterios, indicadores ni normas que regulen el ejercicio eficiente de los recursos (Campos, Jarillo y Santibañez, 2010).

Gráfica 33
México: Gasto federal por nivel educativo, 2000 - 2011
(en millones de pesos)

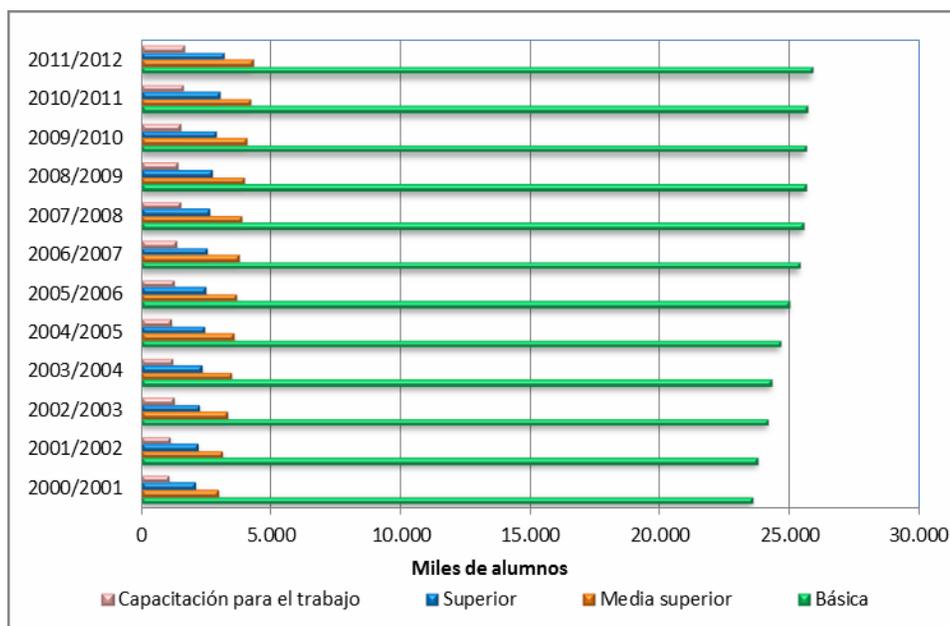


Fuente: Elaboración propia con información de la Presidencia de la República (2011)

El gobierno estima que en el período escolar 2010-2011 el gasto promedio por alumnos es: \$12,900 primaria, \$19,800 secundaria, bachillerato \$ 27,000, educación técnica \$18,800 y para la educación superior \$60,500.

La cobertura de matrícula en primaria es de casi el 100%. Contrastando con el nivel medio superior donde sólo el 52% de las personas en edad de 15 -19 años están matriculados, es bajo comparado con Chile 73% y Brasil 75% (ver gráfica 34) (OCDE, 2012).

Gráfica 34
México: Matrícula por nivel educativo, 2000 - 2012
(en miles de alumnos)



Fuente: Elaboración propia con información de la Presidencia de la República (2011)

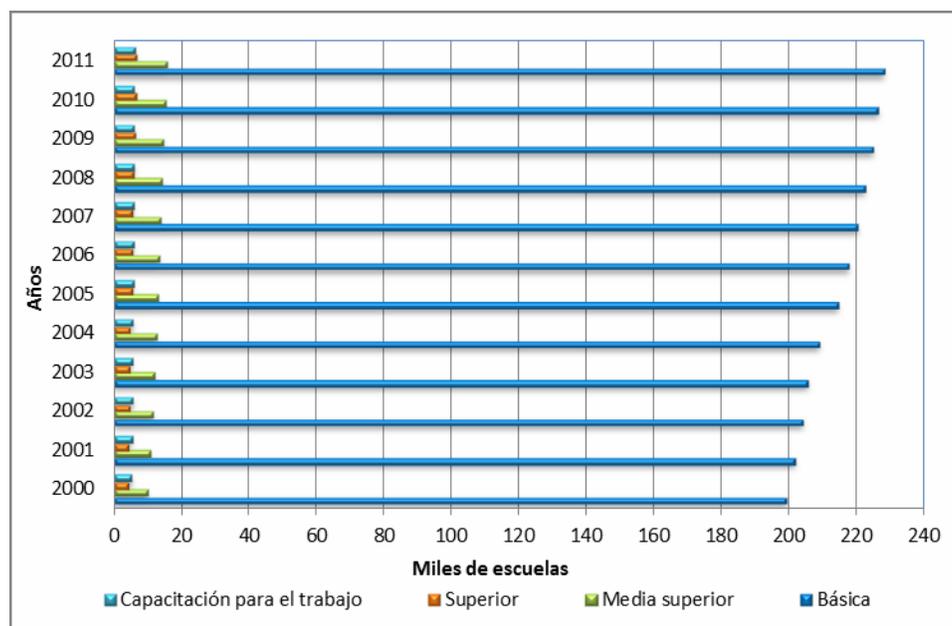
De acuerdo a la distribución del gasto en educación este se encuentra orientado a los gastos corrientes por ello se encuentran rezagos en la inversión en infraestructura, equipamiento, materiales y programas educativos. Además, están sujetos a reglas y procedimientos desarticulados y una deficiente coordinación entre las distintas dependencias que lo ejercen. Tampoco existe una clara asignación de atribuciones y responsabilidades de los gobiernos federal, estatal y municipal (Campos, Jarillo y

Santibañez, 2010).

En el ciclo escolar 2007-2008 se levantó el primer censo de infraestructura educativa, el catálogo de inmuebles escolares con el objetivo de planificar las obras de infraestructura escolar y focalizar la inversión en las escuelas más necesitadas (Campos, Jarillo y Santibañez, 2010).

Las escuelas del sistema educativo están distribuidas el 89.12% para educación básica, 6.03% orientada a media superior, sólo 2.54% para superior y 2.31% para las encargadas de capacitar para el trabajo (ver gráfica 35).

Gráfica 35
México: Escuelas del sistema educativo escolarizado,
2000 – 2011 (en miles de escuelas)



Fuente: Elaboración propia con información de la Presidencia de la República (2011)

El sistema educativo en México presenta importantes deficiencias y necesita mayores recursos para mejorar la infraestructura escolar, mejorar la calidad docente y mejorar el acceso en los niveles medio y superior. En general la política educativa se caracteriza por acciones aisladas, sin planificación ni coordinación entre ellas. Además la gestión

de recursos educativos no está orientada a resultados. (Campos, Jarillo y Santibañez, 2010).

La educación en México no transforma a la sociedad; reproduce la desigualdad que existe. Es un problema técnico, político y cultural. El acceso equitativo a la educación de calidad es la forma más eficaz para combatir de manera sostenible la pobreza y la desigualdad (Mexicanos Primero, 2010).

La UNESCO (2010) sostiene que la educación es una forma de lograr salir de la pobreza. Sin embargo también puede reforzar la desventaja y perpetuar la marginación.

El resultado de estas deficiencias en la educación es un bajo nivel educativo que no beneficia a las empresas al no contar con personal suficientemente capacitado.

6.2 Análisis de los resultados nivel macro

En el nivel macro las variables son específicamente de políticas públicas del gobierno federal enfocadas al sector MIPYME entre ellas la política presupuestaria, fiscal, de competencia, comercial y los principales programas de apoyo federal. De ellos obtendremos los factores que contribuyen a crear competitividad en la MIPYME en el nivel federal, siempre que las políticas estén orientadas y sean adecuadas para mejorar el medio ambiente en el que se desenvuelve la empresa.

6.2.1 Política presupuestaria

La Secretaría de Economía a través de la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa (SPYME), es la encargada de diseñarlas políticas y ejecutar el presupuesto para el sector MIPYME. Conformado por los gastos corrientes y los recursos destinados a los principales programas de apoyo como el Fondo Pyme, Prosoft, Prodiat, Proind, Prologyca y Finnova, entre otros. En la última década el presupuesto

destinado para fomentar la competitividad de la MIPYME se ha incrementado en más de 150%. En promedio el 58 % del presupuesto del gasto programable para la Secretaría de Economía se ha destinado a fomentar la competitividad de la MIPYME. Asimismo, el Fondo Pyme es el programa de apoyo más importante, desde el 2008 más del 60% del presupuesto de la MYPYME productiva y competitiva se ha centralizado en este programa para promover en una sola instancia a través de las ventanillas de México Emprende una atención integral al empresario (ver cuadro 78).

Cuadro 78
México: Evolución del presupuesto de la MIPYME, 2002 - 2011
(millones de pesos constantes)

| Indicadores | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Presupuesto MIPYME | 4.111 | 4.835 | 5.340 | 5.448 | 8.576 | 6.930 | 8.514 | 9.385 | 9.502 | 10.338 |
| Tasa de crecimiento | | 17,6% | 10,4% | 2,0% | 57,4% | -19,2% | 22,8% | 10,2% | 1,2% | 8,8% |
| Presupuesto otorgado a la MIPYME / Gasto programable total | 44% | 50% | 64% | 67% | 72% | 64% | 50% | 48% | 64% | 58% |

Fuente: Secretaría de Economía (2002 a 2011). Informe de evaluación correspondiente al IV trimestre del ejercicio fiscal sobre el presupuesto ejercido a nivel de capítulo y concepto de gasto, así como el cumplimiento de metas y objetivos con base en los indicadores de resultados establecidos en las reglas de operación de los fondos y programas a cargo de la Secretaría de Economía, señalados en el anexo 18 del Presupuesto de Egresos de la Federación

El gasto destinado al fomento de la MIPYME en México es restrictivo y escaso y puede afectar la continuidad de los programas de apoyo representa en el 2005 sólo el 0.015% del PIB mientras que la MIPYME aporta el 52% del PIB. En Latinoamérica el gasto para el desarrollo de la MIPYME como porcentaje del PIB también es mínimo en Brasil otorga un presupuesto de 0.085%, Argentina 0.004%, Chile 0.030%, Colombia 0.008% y Perú 0.004%. Por lo tanto, se requiere incrementar el presupuesto asignado a las instituciones de fomento, mejorar las estrategias, diseñar políticas y poner en ejecución los instrumentos y mecanismos de apoyo (OCDE y CEPAL, 2012).

Los recursos para el fomento de la MIPYME se han incrementado, pero no es suficiente para atender los requerimientos y retos de 3.6 millones de empresas que emplean

a 18.1 millones de personas en los sectores industria, comercio y servicios. Por lo tanto, la insuficiencia de recursos es una limitación para el desarrollo de la competitividad de la MIPYME en México.

6.2.2 Política fiscal

Para la OCDE (2010a) una importante reforma fiscal en México consiste en ampliar la base tributaria, reducir la ineficiencia del gasto, eliminar los subsidios a la energía, y mejorar la recaudación de impuestos en el sector informal mediante planteamientos innovadores y regímenes simplificados. Asimismo deben revisarse las exenciones de IVA para alimentos y medicamentos y el subsidio para el empleo. Además debería reducir los costos de formalización del empleo, a través de la reducción de las contribuciones sociales para los trabajadores con salarios bajos llevando a cabo mejoras en los servicios de salud y en el sistema de pensiones.

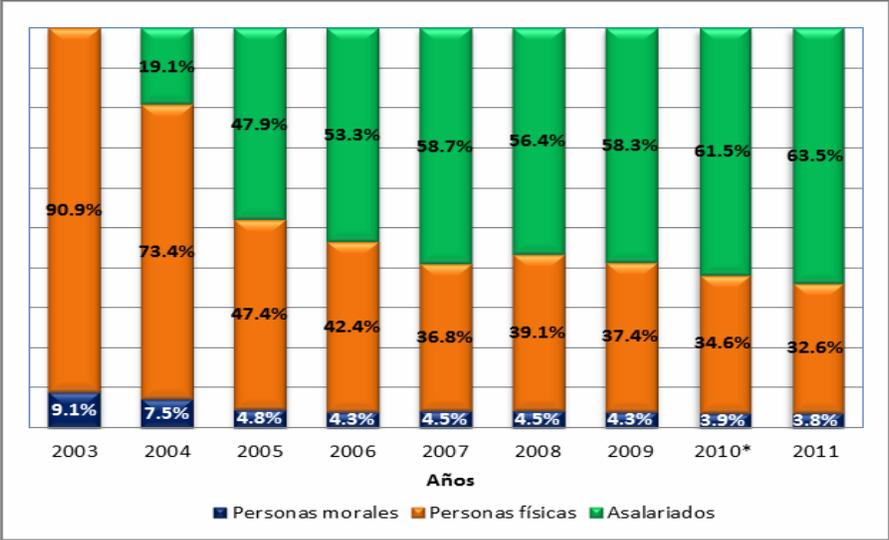
Sin embargo, a raíz de la crisis financiera internacional se aprobó una serie de modificaciones fiscales para mantener la estabilidad macroeconómica, se incrementó el IVA de 15% a 16% y de 10% a 11% en la región fronteriza. Se aprobó el aumento de la tarifa del ISR temporalmente a personas físicas la tasa máxima en 30% y en la empresarial de 28% a 30%. El impuesto a los depósitos en efectivo (IDE) se incrementó de 2% a 3% y se redujo la exención mensual aplicable de 25 mil a 15 mil pesos, se estableció como una medida contra la informalidad y el control de la evasión fiscal (SHCP, 2011 y DOF, 2010).

Es por ello, que la estructura del universo de contribuyentes del SAT en México durante 2011 es de 1.41 millones de personas morales que representan el 3.8%; asimismo 12.07 millones de personas físicas, es decir 32.6% y 23.5 millones de asalariados que cubre el 63.5% de las aportaciones; se ha mantenido en forma similar en los últimos seis años (SAT, 2011) (ver gráfica 36).

Es escasa la participación de empresas morales y la MIPYME tributa generalmente como persona física con actividad empresarial por los altos costos que implica constituir una empresa y el exceso de trámites, el gobierno no ha logrado ampliar la base tributaria de personas morales incorporando a las personas físicas y formalizando a las que se encuentran en el sector informal.

Gráfica 36

México: Estructura de contribuyentes del SAT, 2003 - 2011

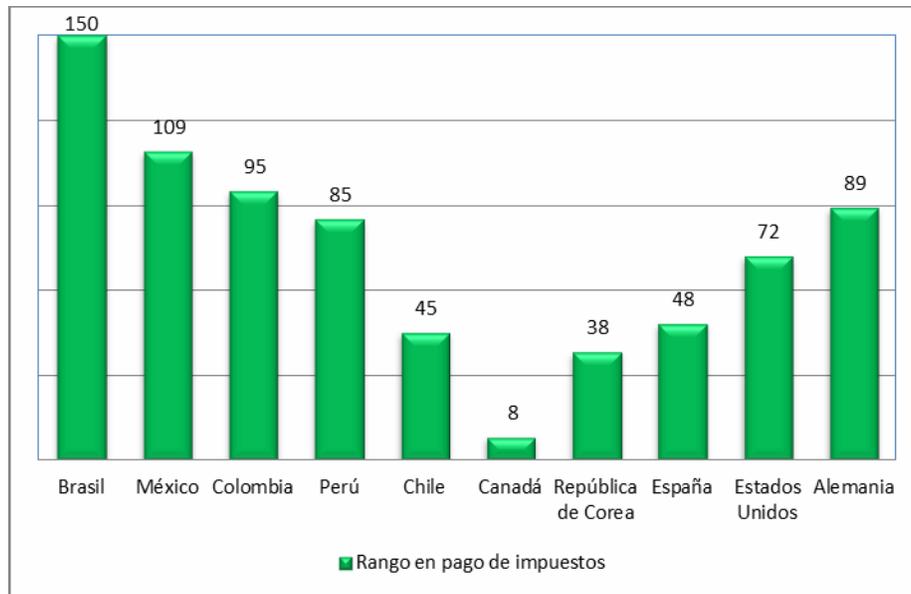


Fuente: SAT (2011)

Con respecto a las tasas de impuestos que paga la MIPYME el Banco Mundial a través de Doing Business (2012a) en su reporte de competitividad señala que México se ubica en el lugar 109 de 183 países en relación al pago de impuestos, con una tasa de impuesto total de 52.7% sobre las utilidades de los negocios, quedando por arriba de los países de la OCDE que alcanzan 42.7% y los países de América Latina 47.7%. Lo que demuestra que la carga impositiva referente al sector MIPYME en México es elevada disminuyendo en forma importante el flujo de recursos que le serviría para mejorar su liquidez (ver gráfica 37).

Gráfica 37

**Doing Business: MIPYME pago de impuestos en el mundo
(183 países)**



Fuente: Elaboración propia con información de Doing Business (2012a)

La política fiscal ha contribuido a que la MIPYME en México se desarrolle como persona física con negocio y una pequeña proporción de personas morales que no gozan de ningún tratamiento fiscal preferencial, sus obligaciones son prácticamente las mismas que para los grandes contribuyentes, también no se ven favorecidas por la simplificación de trámites, tasas de impuestos reducidas y facilidad para iniciar un negocio.

6.2.3 Política de competencia

Es necesario un marco regulatorio que facilite la actividad empresarial en la economía formal y no imponga costos desproporcionados o innecesarios a los emprendedores. La regulación deficiente del gobierno puede afectar políticas y prácticas en otros niveles. Los gobiernos estatales y municipales deben evitar obstaculizar la apertura y el crecimiento de las empresas, especialmente de la MIPYME, que no cuentan con recursos para incurrir en costos administrativos generados por una regulación excesiva y trámites complicados (OCDE, 2010b).

Los gastos notariales en México para la apertura de una empresa no son uniformes, existen diferentes tarifas por los servicios que prestan los notarios, asimismo no hay transparencia en su determinación. Debido a los altos costos notariales que llegan a ser alrededor de 60% del costo total de apertura en algunas entidades federativas. Los precios oscilan entre \$5,000 y \$ 11,000, que representa el 12.3% del ingreso per cápita, en los países de la OCDE alcanza el 5.3%. Reducir los gastos notariales contribuiría a la formalización de las empresas informales, el acceso de nuevos emprendedores, además de un impacto favorable sobre la competitividad en términos de facilidad para hacer negocios (Cofemer, 2005 y Doing Bussines, 2011).

Según Doing Business los costos notariales para constituir una empresa en Querétaro son altos asciende al 76% de los costos totales de \$10,634 pesos; en Puebla es de 74% de 9,453 pesos y en Guadalajara se reduce a 60% de \$8,292. Asimismo en Aguascalientes el costo de constituir una empresa es de \$ 19,375 pesos, en Monterrey \$16,309 y en el D.F. \$ 13,370. Con respecto a los días que debe el empresario dedicarle a trámites en Querétaro tardan 15, en Guadalajara 14, Puebla 11, D.F. 9, Aguascalientes 7 y Monterrey 6 (ver cuadro 79).

Cuadro 79
México: Facilidad para iniciar un negocio, 2009

| Indicadores | México D.F. | | Querétaro | | Monterrey | | Puebla | | Guadalajara | | Aguascalientes | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| | Tiempo (días) | Costo pesos | Tiempo (días) | Costo pesos | Tiempo (días) | Costo pesos | Tiempo (días) | Costo pesos | Tiempo (días) | Costo pesos | Tiempo (días) | Costo pesos |
| Obtener el permiso de uso de denominación o razón social por la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) | 1 | 965 | 2 | 965 | 1 | 965 | 2 | 965 | 2 | 965 | 1 | 965 |
| Notarización de la escritura constitutiva e inscripción de la sociedad en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) | | | 3 | 8.115 | | | 2 | 7.000 | 3 | 5.000 | | |
| Inscripción de la escritura constitutiva en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado | | | 6 | 851 | | | 3 | 1.011 | 5 | 1.755 | | |
| Notarización del acta constitutiva, inscripción de la sociedad en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) e inscripción de la escritura constitutiva en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del Estado | 2 | 12.020 | | | 2 | 14.959 | | | | | 2 | 17.910 |
| Obtener la licencia de funcionamiento | | | 1 | 318 | | | 1 | 92 | 1 | 187 | 1 | 115 |
| Inscripción al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Registro de la compañía para el Impuesto Sobre Nómina (ISN) en la Secretaría de Planeación y Finanzas (Dirección de Ingresos) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Notificación a la delegación de la apertura de un establecimiento mercantil en línea | 1 | 0 | | | | | | | | | | |
| Inscripción al Sistema de Información Empresarial (SIEM) | 1 | 385 | 1 | 385 | 1 | 385 | 1 | 385 | 1 | 385 | 1 | 385 |
| Total | 9 | 13.370 | 15 | 10.634 | 6 | 16.309 | 11 | 9.453 | 14 | 8.292 | 7 | 19.375 |

Fuente: Doing Business (2012b)

*Muestran los gastos notariales en forma conjunta con el costo de la inscripción de la escritura en registros públicos

Por lo tanto los altos costos notariales y el exceso de trámites impiden a la MIPYME formalizarse y acceder a los beneficios que proporciona convertirse en una empresa formal, con acceso a servicios médicos, obtener financiamiento de las instituciones de crédito, mantener un fondo de pensiones para su vejez y participar en los programas de fomento que maneja el gobierno.

Con respecto a la simplificación de trámites la OCDE proporcionó asesoría con base en prácticas internacionales exitosas para el diseño, implementación y extensión del portal tuempresa.gob.mx, y para la simplificación de trámites como parte de la estrategia de reforma regulatoria base cero aplicable en las instituciones gubernamentales (OCDE, 2010c). El portal tuempresa.gob.mx es una respuesta del gobierno para resolver la problemática de “apertura de una empresa”.

En una ventanilla virtual se lleva a cabo trámites de denominación o razón social, inscripción al RFC (SAT), protocolización de acta constitutiva (fedatario), inscripción del acta en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio (RPPC) y la pre-alta en el IMSS. Esta consolidación de trámites en línea reduce los tiempos y costos de los emprendedores. Sin embargo, el proceso adecuado implica que los estados y municipios desarrollen sus propias ventanillas únicas electrónicas para interconectarlas con este portal (OCDE, 2010b).

La Dirección de Normatividad Mercantil de la Secretaría de Economía ha llevado a cabo la modernización de los registros públicos de comercio, estos funcionan en oficinas registrales en zonas metropolitanas o municipios, mediante la implementación del Sistema Integral de Gestión Registral (SIGER) en los 32 estados. Permite registrar los actos mercantiles a través de un sistema electrónico, reduciendo los tiempos y los trámites. Esta herramienta se ha potenciado con el acompañamiento del sistema Fed@net que posibilita a los notarios o fedatarios hacer inscripciones por internet. Pero este sistema debe ser implementado junto con un módulo de pago electrónico y además no es obligatorio su uso. Por estos motivos, solamente en diez estados se pueden realizar pagos electrónicos de derechos registrales de comercio: Campeche, Coahuila, Distrito Federal, Estado de México, Guanajuato, Morelos, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa y Veracruz. Se necesita una gran coordinación entre registros, Secretaría de Finanzas o Tesorería e instituciones bancarias. Un obstáculo es la autorización de la firma electrónica de los registradores por parte de la Secretaría de Economía (Imco, 2010a).

El exceso de trámites, la burocracia en los registros públicos que prolonga el tiempo de registros y los altos costos notariales son obstáculos que el gobierno no resuelve plenamente. Aunque se han establecido políticas para simplificar los trámites y agilizar los registros. Los elevados costos desincentivan a optar por la formalidad a 8.1 millones de micronegocios que existen en México de acuerdo a la última Encuesta Nacional de Micronegocios. Se hace necesario reducir los costos notariales para ampliar la base tributaria con nuevas empresas e incorporar al sector

informal. También este alto costo es una de las causas de la proliferación de personas físicas y no de personas morales en la base tributaria.

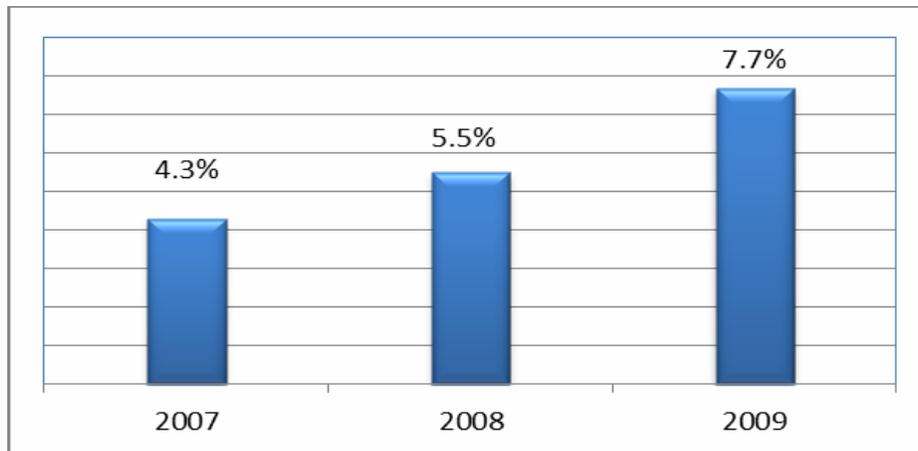
6.2.4 Política comercial

El Estado es el mayor demandante de bienes y servicios en la economía. Las compras de gobierno representan más del 80% del comercio mundial. Las compras públicas se encuentran aproximadamente entre el 15% y el 20% del PIB de cada país. Por su importancia este mercado también se utiliza como una estrategia de política social incorporando a la PYME como proveedor (Araya, 2006).

Las compras de gobierno es un instrumento central de las políticas de comercio, desarrollo industrial y de apoyo a sectores específicos como el caso de México para contribuir al desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa.

El gasto total en contrataciones públicas como porcentaje del PIB en México es de 7.7% en el 2009. Asimismo, los gastos en compras del gobierno en promedio en los países de la OCDE representan alrededor de 13% del PIB. Las compras de gobierno tienen un impacto importante en el desarrollo de los mercados entre 2007 y 2009 generó una tasa de crecimiento de 79.1% (gráfica 38).

Gráfica 38
México: Contrataciones públicas como porcentaje del PIB,
2007-2009



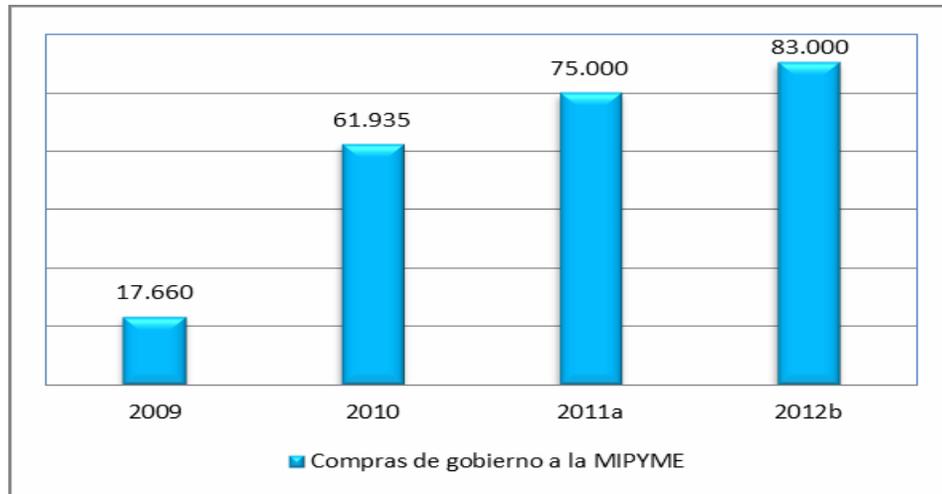
Fuente: Comisión Federal de Competencia con base en el informe de actividades de la Secretaría de la Función Pública, citado en Palacios, Valdés y Montiel (2011)

Palacios, Valdés y Montiel (2011) sostienen que es indispensable que el diseño y la operación de los sistemas de compras públicas estén claramente regulados, cuenten con mecanismos de verificación y transparencia a lo largo del proceso de compras y aseguren mecanismos de control y rendición de cuentas. El gobierno enfrenta diversos obstáculos para comprar en forma eficiente a) la corrupción, b) la falta de competencia y c) la ineficiencia administrativa.

En el 2009 el Gobierno Federal estableció una importante política a favor de la MIPYME, inició el Programa de Compras de Gobierno y propuso que las compras a este sector alcanzarán el 20%, es decir alrededor de 17,660 millones de pesos, con la finalidad de mantener una participación de 35% del mercado en el futuro. Los resultados de 2010 muestran avances, las compras a MIPYMES ascendieron a 61,935 millones de pesos, se asignaron 204,694 contratos o pedidos y participaron 47,003 empresas. El proceso de compras al gobierno se lleva a cabo en forma presencial y electrónica, a través del portal [www.compranet 5.0. gob.mx](http://www.compranet.5.0.gob.mx). Adicionalmente el año pasado se apertura el sitio [www.comprasde gobierno.gob.mx](http://www.comprasde.gobierno.gob.mx), exclusivamente para MIPYMES, creado como un espacio informativo y de registro para proveedores en línea, sin embargo a través de esta página no se puede operar

ventas al gobierno (Saavedra, 2011) (gráfica 39). Al mes de noviembre de 2010 las ventas acumuladas fueron de alrededor de 75,000 millones de pesos. Este importante programa que favorece a la MIPYME requiere equidad y transparencia para su ejecución.

Gráfica 39
México: Programa compras de gobierno a MIPYMES,
2009 – 2012 (millones de pesos)



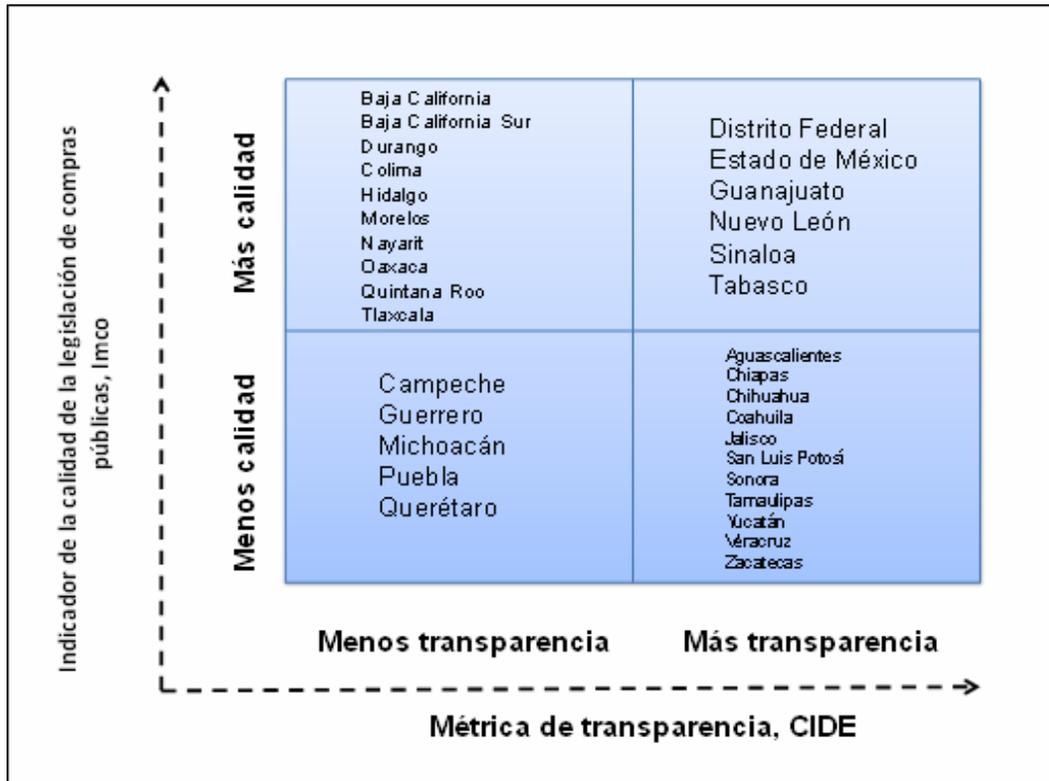
Fuente: SE (2010b y 2012b).
a/ Monto a noviembre de 2011
b/ Estimado de Nacional Financiera

Un estudio de Imco (2011a) evalúa si las leyes de adquisiciones y arrendamientos de bienes y servicios de los 32 estados mantienen una gama de buenas prácticas que permitan fomentar la competencia en las compras de gobierno y si existe transparencia en la rendición de cuentas.

Los estados con mejor calidad legislativa en compras públicas y rendición de cuentas son el D.F., Estado de México, Guanajuato, Nuevo León, Sinaloa y Tabasco se encuentran por encima de la media estatal. El grupo conformado por los estados que tienen leyes de adquisiciones de baja calidad y sus gobiernos no son transparentes son Campeche, Guerrero, Michoacán, Puebla y Querétaro (ver gráfica 40).

Gráfica 40

México: Calidad legislativa y transparencia por estados



Fuente: Imco (2011a) con información Métrica de la transparencia CIDE (2010)

El programa compras de gobierno es una política comercial que favorece el desarrollo de la competitividad de la MIPYME pero en algunos estados la transparencia es escasa.

6.2.5 Programas federales de apoyo a la MIPYME

Según la OCDE y CEPAL (2012) las políticas de apoyo para la MIPYME en Latinoamérica requieren evolucionar hacia estrategias de las que deriven nuevas políticas públicas con objetivos transparentes que: 1) incorporen períodos de maduración prolongados, mediante acciones coherentes y sostenidas en el tiempo; 2) construyan y fortalezcan las capacidades institucionales para mantener, coordinar y ejecutar estas políticas; 3) tengan flexibilidad para adaptarse a los cambios en las estructuras productivas, escenarios internacionales y el contexto

macroeconómico, así como a las especificidades del territorio y espacios subnacionales y 4) consideren los distintos segmentos del conjunto heterogéneo de micro, pequeñas y medianas empresas. Mediante un marco adecuado de políticas públicas la MIPYME y en particular sus segmentos potencialmente más dinámicos pueden convertirse en una palanca de transformación y contribuir a incrementar la productividad y competitividad.

Se analizan los principales programas de apoyo a la MIPYME administrados por la Secretaría de Economía.

a) El Fondo PYME

El Fondo PYME es el principal programa de apoyo para la micro, pequeña y mediana empresa.

Las convocatorias y los manuales de operación del Fondo PYME se publican relativamente tarde. Generalmente las reglas de operación están disponibles el 31 de diciembre de cada año anterior, el manual de procedimientos puede tardar hasta tres meses en publicarse. Se producen cambios frecuentes en las reglas del programa que crean incertidumbre en los intermediarios y en los beneficiarios empresariales definitivos. Un aspecto positivo es la estrategia del desarrollo de intermediarios privados que pueden prestar servicios técnicos a las PYME. Los intermediarios son cámaras de comercio, asociaciones civiles, incubadoras de negocios o proveedores de servicios técnicos, gobiernos locales y estatales, instituciones de educación superior (OCDE, 2009).

El presupuesto ejercido para este programa se incrementó en forma importante entre 2004 y 2011 en más de 300% sólo en el 2007 se registró una reducción. El presupuesto de 2011 es de 6,829 millones de pesos atendió a 220,392 empresas, se recibieron 1,716 solicitudes de las cuales se aprobaron 574, estos proyectos generaron 77,914 empleos y conservaron 1'128,527, además crearon 10,689 nuevas

empresas (ver cuadro 80).

Estos resultados positivos contrastan con la falta de transparencia de la información sobre los beneficiarios según Imco (2010b) al concluir un estudio con información que obtuvo del IFAI de los años 2004 a 2009. La información se maneja en dos niveles el de proyectos y de empresas. Se encontraron proyectos que no tenían información alguna sobre las empresas registradas en ellos y otros proyectos para los que el número de empresas reportadas no coincidía con el número de empresas mostradas en el listado del proyecto. Asimismo, por no contar con un RFC o una clave única equivalente en el registro no se puede identificar claramente cuántas empresas se han beneficiado, debido a que sólo se muestra el nombre. Los fondos se asignan por proyecto y no reportan cuánto dinero recibe exactamente cada empresa. Además, 10,151 apoyos a empresas no indican la entidad donde están ubicados y 151,701 apoyos no reportan el municipio donde están ubicados.

Cuadro 80
México: Programa de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
(Fondo Pyme), 2004 - 2011

| Indicadores | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Presupuesto modificado (millones de pesos constantes) | 1.579 | 2.415 | 3.879 | 3.658 | 5.717 | 5.827 | 6.277 | 6.829 |
| Tasa de crecimiento | | 53,0% | 60,6% | -5,7% | 56,3% | 1,9% | 7,7% | 8,8% |
| Indicadores de cumplimiento | | | | | | | | |
| Empresas atendidas | 177.009 | 130.281 | 195.022 | 250.007 | 312.941 | 272.948 | 300.601 | 220.392 |
| Solicitudes recibidas | 1.413 | ND | 2.804 | 2.109 | 1.255 | 1.163 | 1.415 | 1.716 |
| Proyectos aprobados | 699 | 757 | 994 | 564 | 531 | 390 | 480 | 574 |
| Empleos formales generados | 62.619 | 31.180 | 100.434 | 116.789 | 88.102 | 81.081 | 74.487 | 77.914 |
| Conservación de empleos | ND | 609.985 | 773.925 | 452.057 | 274.813 | 1.376.847 | 1.130.826 | 1.128.527 |
| Creación de nuevas empresas | ND | 2.566 | ND | 5.884 | 9.936 | 7.361 | 9.320 | 10.689 |

Fuente: SE (2004 a 2011)

ND= no disponible

Se requiere mayor transparencia en el manejo de los beneficiarios del Fondo Pyme para que este organismo pueda crear ventajas competitivas para la MIPYME.

b) Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft)

La innovación tecnológica es la que hace la diferencia entre una MIPYME competitiva y no competitiva por ello la industria del software es un área estratégica y de alto valor agregado donde el gobierno ha implementado programas de apoyo gubernamental orientado a mejorar la competitividad de este sector.

El Prosoft opera como instrumento de política pública enfocada a desarrollar el sector de tecnologías de la información y servicios relacionados con la industria, la academia y las entidades federativas.

En el 2007 con la asistencia técnica del Banco Mundial se diseñó el Proyecto Desarrollo de la Industria de Tecnologías de la Información MX-7571, de esta misma entidad se logró obtener un préstamo equivalente a 80 millones de dólares, que se integró al Fondo Prosoft.

México cuenta con cerca de 2,130 empresas en la industria del servicio de tecnología de la información que ofertan servicios de desarrollo e integración, mantenimiento y soporte de software, mantenimiento y soporte de hardware, servicios de consultoría, desarrollo de aplicaciones de interacción con cliente (CRM), soporte de operaciones y enlace con proveedores (ERP, SCM) y desarrollo de aplicaciones y middleware. La distribución del mercado de destino es en cuatro sectores: manufactura, servicios financieros, gobierno y comunicaciones. Los avances son importantes en el 2002 se contaba con cuatro empresas certificada para 2007 es de 56 centros de desarrollo de software que lograron certificarse en calidad con la norma mexicana basada en MoProsoft o en los modelos de CMMI (SE, 2008).

El presupuesto del programa Prosoft durante los últimos siete años se ha incrementado en forma sostenida no obstante en 2009 y 2011 disminuyeron los recursos en 19.9% y 2% respectivamente. Con estos ingresos se aprobaron en total 2,234 proyectos que mejoraron el empleo de 75,921 personas y se crearon 77,765

empleos (ver cuadro 81).

El Prosoft en 2011 manejo un presupuesto de 690.8 millones de pesos, aprobando 391 proyectos, mejoraron el empleo 24,286 personas, se crearon 15,621 empleos directos, se capacitaron a 40,519 profesionales del sector y se certificaron 206 empresas (ver cuadro 81).

Cuadro 81
México: Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft),
2005 – 2011

| Indicadores | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|-------|---------------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| Presupuesto modificado (millones de pesos constantes) | 253 | 533 | 544 | 725 | 581 | 705 | 691 |
| Tasa de crecimiento | | 110,7% | 2,1% | 33,3% | -19,9% | 21,4% | -2,0% |
| Indicadores de cumplimiento | | | | | | | |
| Población atendida | 1.060 | 1.400 | ND | 1.033 | 869 | ND | ND |
| Proyectos recibidos | 181 | 334 | ND | ND | ND | ND | ND |
| Proyectos aprobados | 92 | 250 | 487 | 494 | 360 | 160 | 391 |
| Empleo mejorado | 3.701 | 5.787 | ND | 12.757 | 13.845 | 25.033 | 24.286 |
| Creación empleo potencial | 2.914 | 7.710 | 11.206 | 12.347 | 14.746 | 13.221 | 15.621 |

Fuente: SE (2005 a 2011)

ND= no disponible

Prosoft es un programa estratégico para que México se encuentre a la vanguardia en tecnología busca promover un entorno más favorable para el desarrollo de las capacidades competitivas de las empresas, reducir los costos de producir en México y orientar la actividad productiva hacia segmentos de mayor sofisticación tecnológica para responder de manera eficiente a los cambios en el entorno mundial (SE, 2008).

c) Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología (Prodiat)

Los apoyos de Prodiat son subsidios de carácter temporal que otorga el gobierno federal a través de la Secretaría de Economía para actividades de alta tecnología, se

inicia en el 2009 como una estrategia del gobierno federal para contribuir a fomentar la transferencia y adopción de tecnología.

Dos aspectos importantes impulsan la certificación de las capacidades de capital humano y contribuye a mejorar el vínculo entre las instituciones académicas y de investigación, las empresas y el gobierno. Está enfocado a corregir fallas de mercado que obstaculizan el crecimiento de la producción, el empleo, la productividad y la competitividad de las empresas de las industrias de alta tecnología (fallas de coordinación, asimetría de información y derramas de información). Estas empresas están integradas por actividades de diseño, desarrollo y producción, cadenas productivas en las industrias eléctrica, electrónica, de autopartes, automotriz, aeronáutica y metalmecánica.

El apoyo a los proyectos debe cumplir con los siguientes requisitos: 1) se otorga hasta 50% del costo total del proyecto; 2) para proyectos estratégicos se puede aportar hasta el 70% del costo total; 3) el importe máximo para un beneficiario es de 4.5 millones de pesos y 4) de los recursos aprobados los gastos de operación, supervisión y evaluación del programa no serán mayores a 4.61%.

Maneja tres tipos de apoyo: 1) apoyos tipo “A” para la transferencia y adopción de tecnología; 2) apoyo tipo “B” para la preservación del empleo y subsidian a empresas que producen bienes duraderos como maquinaria, vehículos de transporte, equipos eléctrico y electrónicos así como componentes y 3) apoyo tipo “C” para la renovación vehicular dirigido a empresas productoras de vehículos nuevos que promuevan la expansión del mercado automotriz mediante la renovación vehicular y la destrucción de vehículos que tienen diez años o más de antigüedad.

Entre 2009 y 2011 el programa otorgó el 73.5% de sus recursos a subsidios de tipo “B”, el 18.2% al tipo “C” y sólo 7.3% al tipo “A” (ver cuadro 82).

En el 2011 el presupuesto de 145 millones de pesos se destinó 106 millones para proyectos de tipo “A” y 69 millones de pesos para proyectos tipo “B” que conservaron cerca de 80,000 empleos (ver cuadro 82).

Cuadro 82
México: Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología
(Prodiat), 2009 - 2011

| Indicadores | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|---------|---------------|-------------|
| Presupuesto modificado (millones de pesos constantes) | 1.246 | 135 | 145 |
| Tasa de crecimiento | | -89,2% | 7,9% |
| Indicadores de cumplimiento tecnología) | | | |
| Empresas atendidas | | | |
| Solicitudes recibidas | 122 | | |
| Proyectos aprobados | | | 106 |
| Conservación de empleos | | | 15.853 |
| (en el 2009 se suspendió por la crisis y se traslado los recursos para proyectos tipo B) | | | |
| Proyectos tipo B (preservación del empleo) | | | |
| Empresas atendidas | 192 | 12 | 69 |
| Solicitudes recibidas | 744 | | |
| Proyectos aprobados | 396 | 16 | 130 |
| Conservación de empleos | 200.295 | | 63.743 |
| Proyectos tipo C (promover la renovación vehicular) | | | |
| Empresas atendidas | | | |
| Solicitudes recibidas | | | |
| Proyectos aprobados | 7 | | |
| Vehículos vendido con descuento Prodiat | 4.547 | | |

Fuente: SE (2009 a 2011)

Coneval (2012a) considera que es un programa que contribuye a elevar el empleo formal en el sector manufacturero, aumentar la producción y la competitividad de la industria automotriz, electrónica y aeronáutica e incrementar las exportaciones de la industria automotriz.

d) Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind)

Es un programa de la Secretaría de Economía que trata de resolver el impacto negativo de las coyunturas económicas en los sectores de industria básica.

El sector básico de la industria está conformado por cadenas alimenticias, cadenas agroindustriales, forestal, textil y de calzado y química y farmacéutica.

Para el 2011 se aprobó como beneficiario al sector industrial molinero de nixtamal, se definieron los criterios de operación del Programa de Apoyo a la Industria de Nixtamal (Promasa). Se eligió este sector por considerarse una actividad estratégica, además de buscar elevar la competitividad y atenuar el impacto de los precios de las materias primas e insumos en su desempeño productivo.

Entre 2010 y 2011 el presupuesto se incrementó en 119% y aprobaron 2,454 solicitudes (ver cuadro 83).

Cuadro 83
México: Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind), 2010 y 2011

| Indicadores | 2010 | 2011 |
|---|-------------|---------------|
| Presupuesto modificado (millones de pesos constantes) | 155 | 340 |
| Tasa de crecimiento | | 119,0% |
| Indicadores de cumplimiento | | |
| Establecimientos | 2.856 | 6.334 |
| Solicitudes aprobadas | 579 | 1.875 |
| Beneficiarios | | 1.042 |

Fuente: SE (2012a)

Según Coneval (2012b), el programa no cuenta con evaluaciones de impacto y se desconoce el efecto real de sus resultados. Además no cuenta con una estrategia de cobertura documentada y la población objetivo puede variar de un año a otro dependiendo de la industria seleccionada para apoyar.

e) Programa de competitividad en logística y centrales de abasto (Prologyca)

El Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto, se inicia en 2008 en la Secretaría de Economía con la finalidad de focalizar los apoyos al sector de logística de productos agroalimentarios.

Los proyectos deben ser financiados 50% con recursos de Prologyca y 50% con los beneficiarios u organismos promotores, con algunas excepciones.

En el 2011 la distribución de aportaciones es de 38.97% de Prologyca, 19.09% organismos promotores y 41.94% beneficiarios. Para el 2010 los fondos se incrementaron en 53% con respecto al 2009 y se aprobaron 20 proyectos. Entre 2009 y 2011 se aprobaron 419 proyectos. Para 2011 el presupuesto es de 127 millones de pesos que financiaron 28 proyectos (ver cuadro 84).

Cuadro 84
México: Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca), 2008 - 2011

| Indicadores | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|-------------|--------------|--------------|---------------|
| Presupuesto modificado (millones de pesos constantes) | 134 | 123 | 190 | 127 |
| Tasa de crecimiento | | -8,0% | 53,7% | -33,4% |
| Indicadores de cumplimiento | | | | |
| Población atendida | 285 | 168 | 47 | |
| Proyectos aprobados | | 371 | 20 | 28 |

Fuente: SE (2011a)

Para Coneval (2012c) el programa no ha realizado evaluaciones de impacto y no cuenta con evaluaciones externas.

f) Fondo Sectorial de Innovación (Finnova)

El Fondo Sectorial de Innovación (Finnova) se encuentra a cargo de la Secretaría de Economía y maneja dos instrumentos: el Fondo Sectorial de Innovación con Conacyt y el Fondo de Capital Emprendedor con Nafin con la finalidad de apoyar el desarrollo y financiar la innovación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México.

En el 2011 el 59% del fondo se destinó al Fideicomiso de Capital Emprendedor de Nafin y el 41% al Fideicomiso del Fondo Sectorial de innovación de Conacyt (ver cuadro 85).

Conacyt en 2011 convocó para los siguientes proyectos: desarrollo de proyectos ejecutivos de mitigación de gases de efecto invernadero de alto impacto en el territorio nacional, creación de fortalecimiento de oficinas de transferencia de conocimiento, desarrollo de proyectos de biotecnología productiva y desarrollo de proyectos que contribuyan al fortalecimiento del ecosistema de innovación.

Cuadro 85

México: Programa Fondo Sectorial de Innovación (Finnova), 2011

| Indicadores | 2011 |
|---|-------------|
| Presupuesto modificado (millones de pesos) | 304,8 |
| Los recursos se destinaron | |
| Fideicomiso de Capital Em prendedor (NAFIN) | 180,0 |
| Fideicomiso del Fondo Sectorial de innovación (Conacyt) | 124,8 |

Fuente: SE (2011d)

El ITAM (2011) sostiene que el Finnova es un programa complementario a cualquier otro programa público de apoyo a la inversión en innovación, ciencia y tecnología.

6.3 Análisis de los resultados en el nivel meso para Querétaro

En el nivel meso se miden las políticas públicas del gobierno estatal (Querétaro) enfocadas a la MIPYME las variables evaluadas son: política de infraestructura, política educativa estatal, política tecnológica, política industrial, política ambiental y políticas de fomento empresarial. De los resultados se obtiene los indicadores en el nivel meso que están creando ventajas competitivas en la MIPYME en Querétaro. En este nivel el gobierno, las empresas y las instituciones intermediarias deben articularse en forma organizativa y en la gestión para crear ventajas competitivas.

6.3.1 Política de infraestructura

En 2010 el estado dispone de 449,923 viviendas particulares habitadas que logrado un crecimiento de 28.7% con respecto a las viviendas del 2005. Igualmente se han incrementado las viviendas con drenaje y agua entubada en más de 4% (ver cuadro 86).

Cuadro 86
Querétaro: Vivienda para el desarrollo de los sectores
económicos, 2005-2010

| Indicadores | 2005 | 2010 | Tasa de crecimiento |
|----------------------------------|---------|---------|---------------------|
| Viviendas particulares habitadas | 349.540 | 449.923 | 28,7% |
| Con drenaje (porcentaje) | 86,7% | 90,9% | 4,8% |
| Con agua entubada (porcentaje) | 87,8% | 91,5% | 4,2% |
| Con electricidad (porcentaje) | 96,6% | 97,7% | 1,1% |

Fuente: INEGI (2010c y 2011c)

El estado de Querétaro mantiene un plan para el desarrollo urbano para la zona de monumentos y barrios tradicionales con una visión integral que no se limita a la preservación de los monumentos históricos sino que enfatiza en el desarrollo social mediante la restauración del tejido comunitario, la reapropiación del espacio público y la mejora del equipamiento de servicios para que la ciudad pueda ser aprovechada por sus habitantes (Imco, 2011b).

Para mejorar el contexto de la vivienda en Querétaro Imco (2011b) propone:

- Crear organismos intermunicipales encargados de la planeación y el desarrollo urbano, así como el manejo del agua, organización del transporte y la infraestructura vial. Con autonomía y presupuesto propio.
- Unificar los instrumentos normativos en materia de vivienda y que consideren distancias máximas de nuevas viviendas a escuelas, comercios y equipamiento en general.
- Dar incentivos para la construcción vertical (edificios).
- Proporcionar incentivos financieros para adquisición de vivienda en el interior de ciudades con créditos blandos.
- Crear un portal único para que la ciudadanía reporte fallas en los servicios públicos como fugas de agua, baches y alumbrado público
- Planear la cobertura de las rutas de transporte público y su integración con distintos modos de transporte.
- Informar a los compradores de vivienda sobre los costos privados y sociales de vivir más lejos (gasto de transporte, congestión y contaminación).

El estado dispone de 302 unidades médicas entre clínicas, hospitales y otros, con 140 médicos por cada 100,000 habitantes y 47 camas por cada 100,000 habitantes (ver cuadro 87).

Cuadro 87

Querétaro: Indicadores de salud, 2005 y 2009

| Indicadores | 2005 | 2009 | Tasa de crecimiento |
|---|------|------|---------------------|
| Unidades medicas | 273 | 302 | 10,6% |
| Médicos en contacto directo con el paciente por cada 100,000 habitantes | 142 | 140 | -1,4% |
| Camas censales por cada 100,000 habitantes | 46 | 47 | 2,2% |

Fuente: INEGI (2010c y 2011c)

El estado de Querétaro se fortalece con la infraestructura en salud, el 2011 se inauguró el Hospital General de San Juan del Río y en el 2012 se inicia la construcción del Hospital Infantil Oncológico financiado por la institución privada Fundación Teletón con una inversión de 900 millones de pesos. Sin embargo existen rezagos para instalar clínicas y hospitales en Arroyo Seco, Landa de Matamoros, Tolimán y Peña Miller.

Querétaro cuenta con 1,871 km de carreteras pavimentadas que permiten integrar a todos los municipios y dar la oportunidad a los productores de colocar sus productos en los mercados locales y regionales; 86 oficinas de servicio postal para que las empresas puedan enviar sus productos al extranjero y un aeropuerto internacional para impulsar el desarrollo competitivo de las empresas y el acceso a los mercados internacionales (ver cuadro 88).

Cuadro 88

Querétaro: Comunicaciones y transportes, 2008 y 2009

| Indicadores | 2008 | 2009 | Tasa de crecimiento |
|------------------------------|-------|-------|---------------------|
| Oficinas de servicio postal | 441 | 86 | -80,5% |
| Carreteras pavimentadas (km) | 1.793 | 1.871 | 4,4% |
| Aeropuertos | 1 | 1 | 0,0% |

Fuente: INEGI (2010b y 2011c)

Entre 2010 y 2012 el gobierno estatal ha invertido cerca de 3,600 millones de pesos en infraestructura vial. De un total de 1,094 kilómetros de carreteras estatales se han construido 541 y modernizado 170 kilómetros.

6.3.2 Política educativa estatal

La tasa de alfabetismo se incrementó en 1.5% entre 2005 y 2010, alcanzando un significativo 93.2% para el período de 2010. El gobierno ha logrado erradicar el analfabetismo inclusive en los municipios más distantes (ver cuadro 89).

Cuadro 89
Querétaro: Indicador de alfabetismo, 2005 y 2010

| Indicadores | 2005 | 2010 | Tasa de crecimiento |
|----------------------------------|-------|-------|---------------------|
| Tasa de alfabetismo (porcentaje) | 91,8% | 93,2% | 1,5% |

Fuente: INEGI (2010b y 2011c)

Según la Secretaría de Educación Pública el gobierno del estado de Querétaro llevó a cabo un gasto en educación en el 2005 de 1,311 millones de pesos y para el 2010 se incrementó a 2,055 millones de pesos. Entre 2005 y 2010 el gasto en educación se ha mantenido con un crecimiento sostenido con tasas superiores a 10% inclusive durante 2009 rebasó el 20%; con excepción de 2006 y 2010 que sufrieron un leve decrecimiento. El gasto en educación en Querétaro con respecto al total nacional representa apenas en promedio un 1.3% (SEP, 2011) (ver cuadro 90).

Cuadro 90**Querétaro: Gasto en educación, 2005 - 2010 (millones de pesos)**

| Indicadores | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Gasto en educación en Querétaro | 1.311 | 1.293 | 1.533 | 1.704 | 2.092 | 2.055 |
| Gasto en educación nacional | 98.458 | 105.172 | 112.291 | 127.168 | 127.826 | 152.798 |
| Participación respecto al total nacional | 1,3% | 1,2% | 1,4% | 1,3% | 1,6% | 1,3% |
| Tasa de crecimiento | | | | | | |
| Gasto en educación en Querétaro | | -1,4% | 18,5% | 11,2% | 22,7% | -1,7% |
| Gasto en educación nacional | | 6,8% | 6,8% | 13,2% | 0,5% | 19,5% |

Fuente: SEP (2011)

El gobierno ha incrementado en forma importante los recursos para financiar la educación en Querétaro.

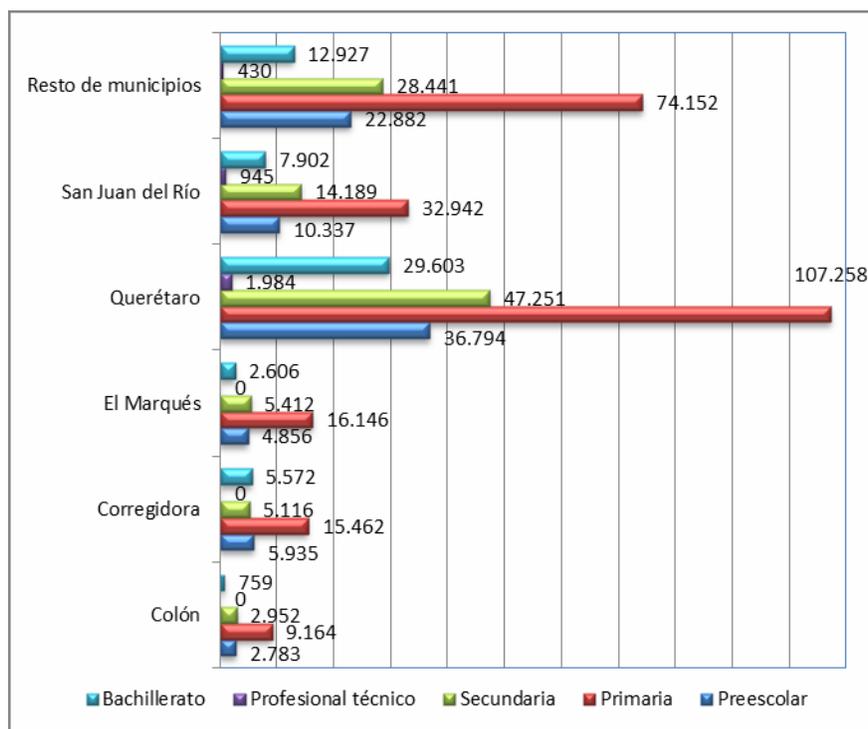
De los alumnos inscritos en el estado a nivel de municipios el 44.2% se llevó a cabo en Querétaro, 13.1% en San Juan del Río, 5.7% en el Marqués, 6.4% en Corregidora, 3.1% en Colón y en el resto de los municipios 27.5%. El municipio de Querétaro concentra la mayoría de los alumnos inscritos en primaria tiene 107,258 alumnos, en secundaria 47,251, profesional técnico 1,984 y en bachillerato 29,603 alumnos (ver gráfica 41).

Predominan los alumnos inscritos en educación primaria 255,124 representan 50.5% y es mínima la cantidad de alumnos que llega a cursar el bachillerato de apenas 59,369 porcentualmente 11.8%. Es un reto para el gobierno la cantidad de alumnos que no continúan estudiando y se quedan solamente con una educación básica.

Según datos del INEGI, el promedio de escolaridad en Querétaro alcanza 8.5 años para la población de 15 años en adelante, que equivale a concluir la educación primaria (seis años) y dos años y medio de secundaria. Mientras que el promedio nacional es de 8.3 años (INEGI, 2010c).

Gráfica 41

Querétaro: Alumnos inscritos, 2010-2011

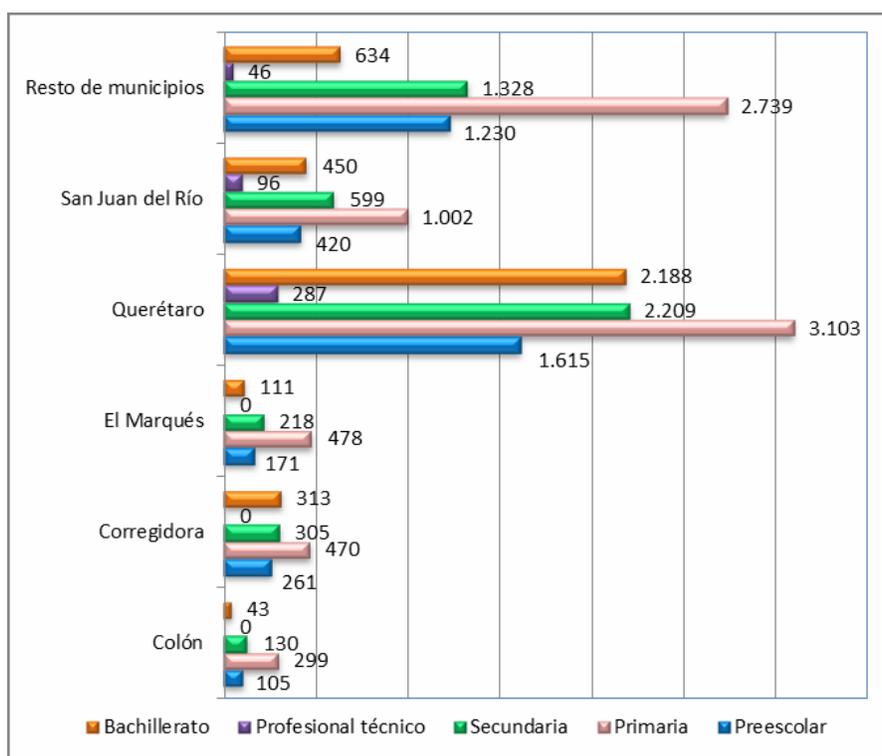


Fuente: INEGI (2011c)

En el período 2010-2011 las estadísticas de cobertura en la educación en Querétaro según la SEP son las siguientes: la cobertura en educación primaria es de 100% con respecto a la población total de 6 a 12 años, similar al resultado nacional. En la educación secundaria es de 95.5% con respecto a la población total de 13 a 15 años de los cuales 79.6% logra culminar sus estudios y 6.8% deserta; la cobertura a nivel nacional es 95.9%. En la educación media superior la cobertura es de 61.2% respecto a la población total de 16 a 18 años, mientras que el total nacional es de 66.7% y en el Distrito Federal de 100%; culminan los estudios el 64.1% de alumnos y se retiran 13.9%. Con respecto a los profesionales técnicos respecto al total de alumnos de 16 a 18 años la cobertura es de 2.95%, el nacional es de 6.0% y el de Nuevo León de 13.4%; de los cuales culminan los estudios el 43.9% y se retiran 16%. El bachillerato en función al total de alumnos de 16 a 18 años muestra una cobertura de sólo 58.3%, el nacional alcanza 60.7% y el Distrito Federal el 92.4%; de ellos culminan el 65.7% y se retiran 13.8% (SEP, 2011).

El municipio de Querétaro también mantiene la mayor cantidad de personal docente alrededor de 45.1% del total con 1,615 maestros en preescolar, 3,103 en primaria, 2,209 en secundaria, 287 para profesional técnico y 2,188 para bachillerato. San Juan del Río ocupa el segundo lugar con 12.3%, Corregidora 6.5%, El Marqués 4.7%, Colón 2.8% y el resto de municipios 28.7%. La proporción de maestros de primaria es de 38.8% frente a 17.9% de personal docente en bachillerato. Debido a la mayor cobertura que tiene la educación primaria con respecto al bachillerato (ver gráfica 42).

Gráfica 42
Querétaro: Personal docente, 2009/2010

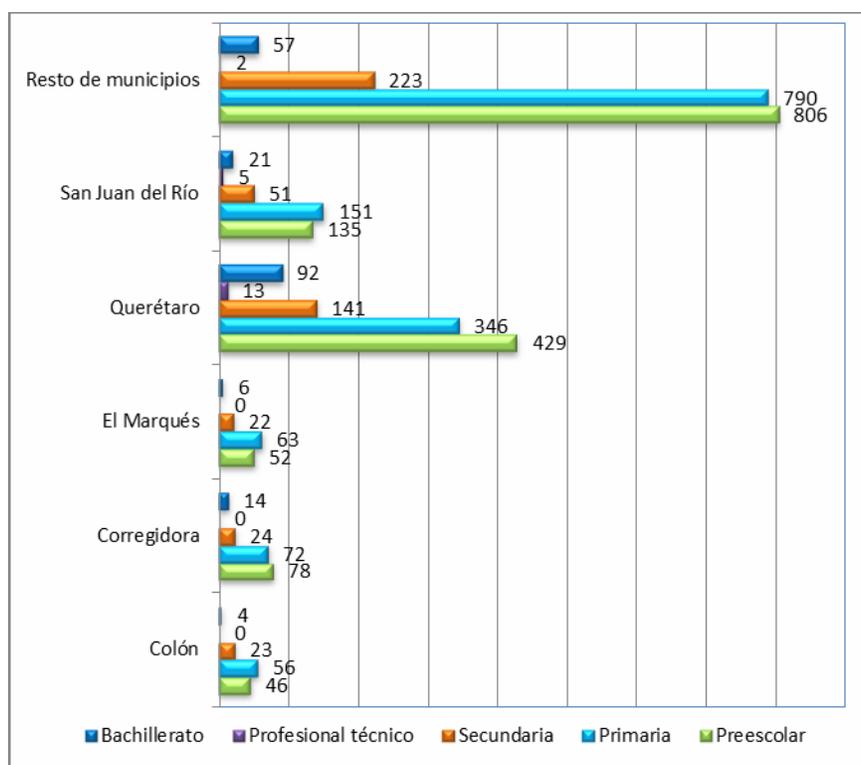


Fuente: INEGI (2011b)

Con respecto al número de escuelas el municipio de Querétaro continúa en primer lugar con el 27.4% de escuelas en su territorio, San Juan del Río con 9.8%, Corregidora con el 5.1%, El Marqués dispone del 3.8%, Colón 3.5% y el resto de los municipios 50.5% (ver gráfica 43).

Las escuelas de primaria en el estado son 1,478 (39.7%) y de bachillerato escasamente 194 (5.2%). Observándose una falta de infraestructura para el desarrollo del nivel de bachillerato (ver gráfica 43).

Gráfica 43
Querétaro: Número de escuelas, 2009/2010



Fuente: INEGI (2011c)

En el ciclo escolar de 2009/2010 el total de alumnos inscritos en educación superior suman 48,657 de los cuales sólo 18.2% logra titularse. En el nivel de técnico superior el 43.9% se titula. En la licenciatura es preocupante que sólo 14.9% de los alumnos obtiene un título universitario. En el posgrado se titulan alrededor de 24% de los alumnos. Se hace necesario fomentar en los alumnos de licenciatura el afán de titularse para continuar preparándose en niveles de especialidad, maestría y doctorado y consolidar una adecuada preparación que permita mejorar el capital humano de Querétaro (ver cuadro 91).

Cuadro 91

Querétaro: Alumnos inscritos en educación superior, 2009/2010

| Indicadores | Alumnos inscritos | % | Alumnos egresados | % | Alumnos titulados | % |
|------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Técnico superior | 4.375 | 9,0% | 1.588 | 16,5% | 1.921 | 21,7% |
| Licenciatura | 40.606 | 83,5% | 6.827 | 70,7% | 6.040 | 68,3% |
| Posgrado | 3.676 | 7,6% | 1.236 | 12,8% | 883 | 10,0% |
| | 48.657 | 100,0% | 9.651 | 100,0% | 8.844 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2011c)

Con respecto a la licenciatura universitaria y tecnológica en el período 2010-2011 la cobertura nacional en educación superior es de 30.9% para el total de alumnos de entre 19 y 23 años (SEP, 2011).

En Querétaro entre 2010 y 2012 la cobertura de la educación superior se incrementó de 25.5% a 30.8% debido principalmente a la creación de dos universidades, la Politécnica de Santa Rosa y la Tecnológica de Corregidora.

6.3.3 Política tecnológica

El gasto del gobierno en México en actividades de ciencia y tecnología es una de las más bajas de la OCDE, con un gasto nacional bruto equivalente al 0.5% del PIB; ocupa el último lugar de la OCDE en número de investigadores por cada mil personas empleadas y su desempeño tecnológico medido en patentes y publicaciones es bajo. La riqueza de las naciones hoy se construye con capital intelectual, con ideas, patentes y conocimiento (OCDE, 2007).

El ranking de ciencia, tecnología e innovación es una medida de la cantidad y calidad de recursos en CTI que posee cada estado en México.

Querétaro presenta rezagos en el indicador de inversión para el desarrollo humano que mide la participación del total de posgrados, becas nacionales vigentes en Conacyt y la

participación de licenciaturas certificadas por el COPAES⁴⁵. El indicador de infraestructura para la investigación determina que se requiere mayor inversión en infraestructura para centros de investigación, institutos tecnológicos y escuelas de licenciatura, posgrado y de nivel técnico. Asimismo el indicador de tecnología de la información y comunicaciones indica que es baja la cobertura de viviendas con computadoras e internet. Además, el gobierno no dispone de un Programa de Ciencia y Tecnología (ver cuadro 92).

Cuadro 92
México: Ranking de ciencia, tecnología e innovación, 2011

| Indicadores | Distrito Federal | Nuevo León | Jalisco | Querétaro | Aguascalientes |
|--|------------------|------------|----------|-----------|----------------|
| Ranking de la CTI en México | 1 | 2 | 4 | 6 | 12 |
| 1, Inversión para el desarrollo humano | 1 | 5 | 4 | 20 | 22 |
| 2, Infraestructura para la investigación | 1 | 7 | 5 | 18 | 29 |
| 3, Inversión en ciencia, tecnología e innovación (CTI) | 2 | 1 | 4 | 3 | 12 |
| 4, Población con estudios profesionales y de posgrado | 1 | 2 | 5 | 6 | 10 |
| 5, Formadores de recursos humanos | 1 | 28 | 17 | 6 | 12 |
| 6, Productividad científica | 1 | 2 | 5 | 3 | 19 |
| 7, Infraestructura empresarial | 4 | 2 | 12 | 1 | 8 |
| 8, Tecnologías de la información y comunicaciones | 1 | 3 | 5 | 12 | 7 |
| 9, Entorno económico y social | 1 | 3 | 7 | 17 | 11 |
| 10, Componente institucional ^{/1} | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 |

/1 Este componente mide cuatro niveles 1) cuenta con todas las características el componente, 2) cuenta con las características promedio, 3) cuenta con sólo dos características y 4) cuenta con dos características (pero no cuentan con programa de C y T y carece de comisión legislativa de C y T en el congreso estatal).

Fuente: FCCYT (2011b)

La producción de patentes se ha incrementado después de mantener un promedio de 3% entre el 2005 y 2009 se elevó en el 2010 a 4.9% la participación de Querétaro con respecto al total nacional. Sin embargo existe un rezago por la mayor producción de patentes en otros estados (ver cuadro 93).

⁴⁵ Consejo para la Acreditación de la Educación Superior - COPAES, es un organismo validado por la Secretaría de Educación Pública para conferir reconocimiento formal a favor de organizaciones que tienen como finalidad acreditar programas de educación superior, profesional asociado y técnico superior universitario, previa valoración de sus capacidades, operativas y estructurales

Cuadro 93
México: Patentes solicitadas, 2005 - 2010

| Indicadores | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| México D.F. | 212 | 181 | 219 | 219 | 233 | 321 |
| Nuevo León | 75 | 81 | 73 | 97 | 114 | 110 |
| Jalisco | 66 | 72 | 85 | 63 | 65 | 70 |
| Puebla | 15 | 11 | 12 | 22 | 48 | 43 |
| Querétaro | 21 | 11 | 25 | 20 | 24 | 47 |
| Aguascalientes | 8 | 5 | 3 | 10 | 4 | 7 |
| Resto del país | 187 | 213 | 231 | 254 | 334 | 353 |
| Total | 584 | 574 | 648 | 685 | 822 | 951 |
| Patentes solicitadas en Querétaro / total de patentes solicitadas en el país | 3,6% | 1,9% | 3,9% | 2,9% | 2,9% | 4,9% |
| Tasa de crecimiento | | | | | | |
| Patentes solicitadas en Querétaro | | -47,6% | 127,3% | -20,0% | 20,0% | 95,8% |
| Total patentes solicitadas en el país | | -1,7% | 12,9% | 5,7% | 20,0% | 15,7% |

Fuente: Conacyt (2010)

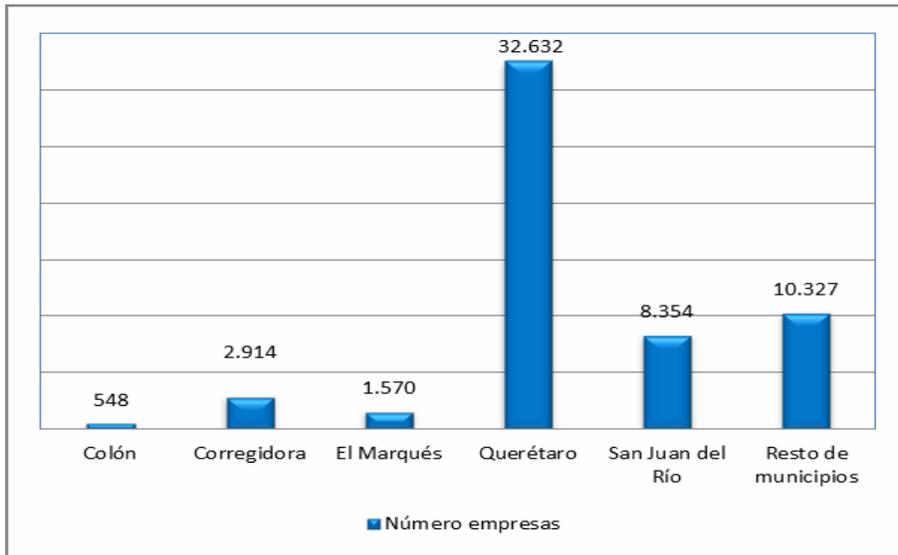
El instituto Mexicano de la Propiedad Industrial ha desarrollado un portal de tecnología de patentes para la MIPYME, con el objetivo de impulsar su innovación tecnológica, proporcionando información sobre patentes que son consideradas de libre uso o aquellas que puedan utilizarse a través de la obtención de una licencia de uso de parte de su titular.

6.3.4 Política industrial

De acuerdo al censo económico de 2008 de INEGI, en Querétaro se encuentran 56,345 unidades económicas. Los municipios que más empresas albergan son: Querétaro con 32,632 unidades económicas que representan el 57.9%; San Juan del Río 8,354 negocios y alcanzan el 14.8% y Corregidora 2,914 negocios es decir 5.2% del total (ver gráfica 44).

Gráfica 44

Querétaro: Unidades económicas por municipios, 2008

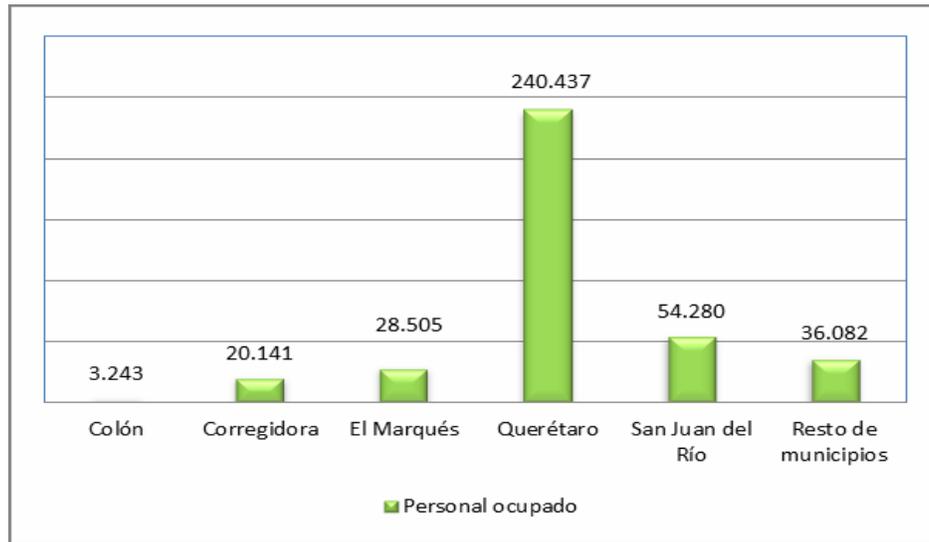


Fuente: INEGI (2011c)

Asimismo, existen 382,688 trabajadores que se encuentran distribuidos en Querétaro 240,437 empleados y representan el 62.8%; San Juan del Río 54,280 trabajadores y porcentualmente es el 14.8%; El Marqués 28,505 personas que representa el 7.4%; Corregidora 20,141 empleados que albergan el 5.3% del total; Colón 3,243 trabajadores y sólo alcanza el 1.0% y el resto de los municipios 36,082 con una representación de 9.4%. Concentrándose la mayoría de los empleos en el municipio de Querétaro (ver gráfica 45).

Gráfica 45

Querétaro: Personal ocupado por municipios, 2008

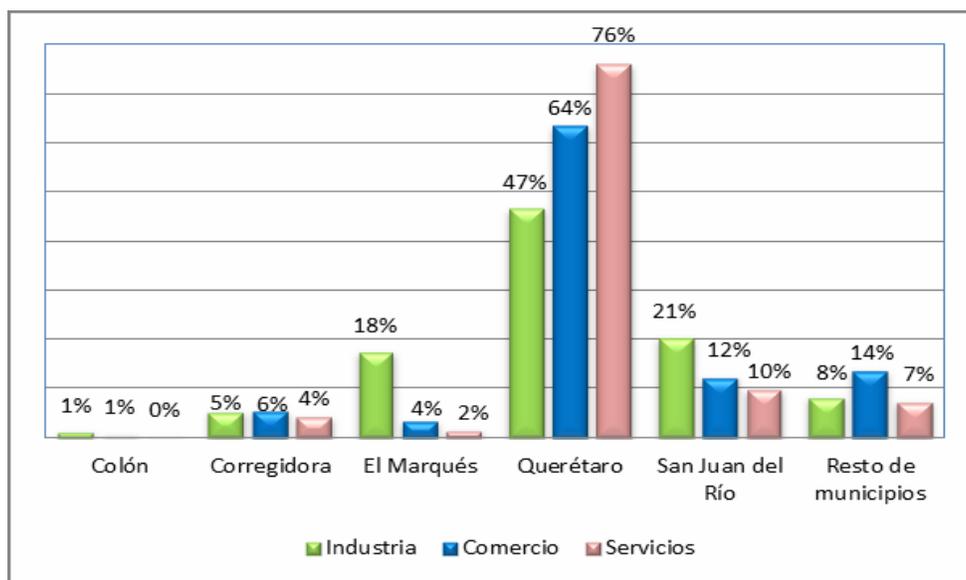


Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2011c).

El personal ocupado por sector empresarial tiene un comportamiento distinto en los diferentes municipios. En Querétaro el 47% de los empleados laboran en la industria, el 64% en el comercio y el 76% en servicios. San Juan del Río tiene una composición distinta el 21% de los trabajadores se encuentran trabajando en la industria, 12% en el comercio y 10% en el sector servicios. En el Marqués son más numerosos los empleos en la industria 18%, en el comercio 4% y en los servicios sólo 2%. Corregidora es el único municipio que mantiene una proporción similar cercana a 5% tanto en los sectores industria, comercio y servicios. La principal fuente de trabajo es el sector industria en los municipios de San Juan del Río y El Marqués. En Querétaro el sector servicios es el que más empleos genera (ver gráfica 46).

Gráfica 46

Querétaro: Personal ocupado por sectores, 2008



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2011c).

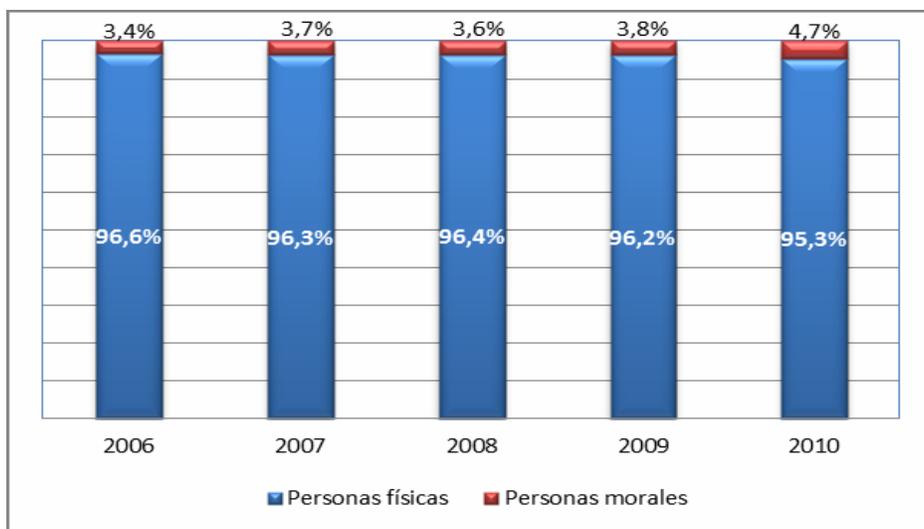
De acuerdo al SAT en el 2010 el padrón de contribuyentes en Querétaro es de 519,937 personas físicas incluyendo a las asalariadas (95.3%) y 25,747 personas morales (4.7%) esta estructura se ha mantenido en los últimos cinco años con un ligero crecimiento en el 2010. Esta proporción también lo encontramos en los registros del SAT en el nivel nacional donde sólo 3.8% son personas morales, 32.6% personas físicas y 63.5% asalariados (ver gráfica 47).

Está problemática de constituirse como personal moral en promedio sólo 4% de las empresas tanto a nivel nacional como en Querétaro, implica diversos obstáculos que tiene la MIPYME en aspectos económicos y sociales para formalizarse. En lo económico hemos precisado durante el desarrollo de la investigación el alto costo de constituirse como una empresa formal (altos costos notariales en todo el país), exceso de trámites, número de días que tarda formalizar una empresa superior a la de otros países, falta de un régimen jurídico donde una sola persona pueda constituir una empresa individual de responsabilidad limitada para proteger el patrimonio familiar del empresario, falta de acceso al financiamiento por carecer de información contable y financiera y no mantener un historial crediticio y altas tasas de impuestos la

MIPYME no tiene un régimen especial para tributar por su pequeño tamaño. En el aspecto social al no constituirse como una empresa formal no accede a los beneficios de los programas de apoyo de gobierno y generalmente desconoce este tipo de información, en su gran mayoría por su falta de desarrollo es un negocio de sobrevivencia y no permite mejorar su nivel de vida y el de su familia, debido a que no se constituye como una empresa formal no tiene beneficios sociales que deben ampararlo en su vejez y una gran proporción de los micronegocios son informales.

Gráfica 47

Querétaro: Padrón de contribuyentes del SAT, 2006 - 2010



Fuente: INEGI (2011c)

La distribución del padrón de contribuyentes por sector económico nos indica que el sector servicios tiene más contribuyentes 36.1% frente a la industria que sólo alcanza 17.9%. Sin embargo la industria ha crecido fuertemente entre 2009 y 2010 en 46.4%. Este repunte de la industria es muy positivo porque es un sector dinámico que genera empleos competitivos en el medio. Otro aspecto relevante es el crecimiento del comercio al por mayor en 26.6% que actúa como proveedor de la MIPYME y la gran industria. En general los contribuyentes en Querétaro se han incrementado en 30.6% esto permitirá al gobierno recaudar más impuestos para invertir en servicios de educación, salud y mejorar el nivel de vida de la población; además de generar más empleo (ver cuadro 94).

Cuadro 94
Querétaro: Contribuyentes del SAT por sector económico,
2009 y 2010

| Indicadores | Número de contribuyentes | | Porcentaje | | Tasa de crecimiento |
|-------------------------|--------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------------|
| | 2009 | 2010 | 2009 | 2010 | |
| Industria manufacturera | 66 752 | 97.700 | 16,0% | 17,9% | 46,4% |
| Comercio al por mayor | 23.640 | 29.938 | 5,7% | 5,5% | 26,6% |
| Comercio al por menor | 71.333 | 85.547 | 17,1% | 15,7% | 19,9% |
| Servicios | 152.874 | 196.855 | 36,6% | 36,1% | 28,8% |
| Otros | 103.190 | 135.644 | 24,7% | 24,9% | 31,5% |
| | 417.789 | 545.684 | 100,0% | 100,0% | 30,6% |

Fuente: INEGI (2011c)

La condición laboral de la población de Querétaro en el 2010 mantienen 279,316 trabajadores afiliados en el IMSS como permanentes que representan el 80.98%; sólo 65,586 en calidad de eventuales que alcanzan el 19.02%. Los municipios que albergan al mayor número de trabajadores afiliados al IMSS son Querétaro donde se encuentran afiliados el 68.2% de los trabajadores, en San Juan del Río 12.1% y en El Marqués 8.9% (ver cuadro 95).

Cuadro 95
Querétaro: Trabajadores afiliados al IMSS, 2010

| Indicadores | Colón | Corregidora | El Marqués | Querétaro | San Juan del Río | Resto de municipios | Total | % |
|---------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|------------------|---------------------|----------------|---------------|
| Trabajadores permanentes | 2.561 | 12.907 | 25.850 | 195.807 | 31.072 | 11.119 | 279.316 | 81,0% |
| Trabajadores eventuales urbanos | 433 | 4.085 | 4.589 | 39.291 | 10.471 | 4.033 | 62.902 | 18,2% |
| Trabajadores eventuales rurales | 628 | 33 | 93 | 166 | 236 | 1.528 | 2.684 | 0,8% |
| | 3.622 | 17.025 | 30.532 | 235.264 | 41.779 | 16.680 | 344.902 | 100,0% |

Fuente: INEGI (2011c)

6.3.5 Política ambiental

El Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos tiene como objetivo contribuir a evitar el desperdicio de recursos a través de la prevención de la generación de los residuos, de su reutilización y reintroducción en las cadenas productivas, por medio de un cambio cultural que destierre el manejo inadecuado de los residuos con los consecuentes beneficios ambientales, económicos y sociales. Para ello es necesario crear las condiciones con el concurso de los propios generadores de residuos, de los sectores industria, comercio y servicios, de las instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil, así como con la coordinación entre autoridades con competencia en la materia en ámbito federal, estatal y municipal (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2011).

El municipio de Querétaro genera más del 50% de los residuos, San Juan del Río produce el 12.02%, Corregidora proporciona el 7.82% y El Marqués es responsable de 7.63% (ver cuadro 96).

Cuadro 96

Querétaro: Generación de residuos en los municipios

| Municipio | Población 2010 | RSU / día | RME / día | Total / día | Porcentaje | RS / hab-día |
|----------------------------------|------------------|--------------|------------|--------------|----------------|--------------|
| Amealco de Bonfil | 62.197 | 30 | 0 | 30 | 1,91% | 0,482 |
| Arroyo Seco | 12.910 | 10 | 0 | 10 | 0,64% | 0,775 |
| Cadereyta de Montes | 64.183 | 40 | 0 | 40 | 2,54% | 0,623 |
| Colón | 58.171 | 45 | 0 | 45 | 2,86% | 0,774 |
| Corregidora | 143.073 | 123 | 0 | 123 | 7,82% | 0,860 |
| Ezequiel Montes | 38.123 | 41 | 0 | 41 | 2,61% | 1,075 |
| Huimilpan | 35.554 | 13 | 0 | 13 | 0,83% | 0,366 |
| Jalpan de Serra | 25.550 | 16 | 0 | 16 | 1,02% | 0,626 |
| Landa de Matamoros | 19.929 | 15 | 0 | 15 | 0,95% | 0,753 |
| El Marqués | 116.458 | 120 | 0 | 120 | 7,63% | 1,030 |
| Pedro Escobedo | 63.966 | 43 | 0 | 43 | 2,74% | 0,672 |
| Peñamiller | 18.441 | 17 | 0 | 17 | 1,08% | 0,922 |
| Pinal de Amoles | 27.093 | 11 | 0 | 11 | 0,70% | 0,406 |
| Querétaro | 801.940 | 628 | 162 | 790 | 50,25% | 0,985 |
| San Joaquín | 8.865 | 5 | 0 | 5 | 0,32% | 0,564 |
| San Juan del Río | 241.699 | 140 | 49 | 189 | 12,02% | 0,782 |
| Tequisquiapan | 63.413 | 48 | 0 | 48 | 3,05% | 0,757 |
| Tolimán | 26.372 | 16 | 0 | 16 | 1,02% | 0,607 |
| Total estado de Querétaro | 1.827.937 | 1.361 | 211 | 1.572 | 100,00% | 0,860 |

Fuente: Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2011)

En relación a la composición de los residuos en Querétaro el 21.1% son residuos alimenticios; 12.9% residuos de jardinería, 12.40% papel y 11.7% plástico rígido y de película entre los más importantes. Para corregidora los residuos principales se generan en los residuos alimenticios 32.35%, plástico rígido y de película 12.35%, residuos de jardinería 10.75% y papel 10.45%. San Juan del Río también tiene como principales residuos los productos alimenticios 43.12%, el plástico rígido y de película 7.97%, los residuos de jardinería 7.45% y el cartón 7.35% (ver cuadro 97).

Cuadro 97**Querétaro: Cálculo de la composición de los residuos**

| Municipio | Querétaro % | Corregidora % | San Juan del Río % | Promedio Querétaro | Generación residuos (t /día) |
|-------------------------------|--------------|---------------|--------------------|--------------------|------------------------------|
| Algodón | 1,40 | 0,15 | 0,14 | 0,56 | 8,86 |
| Cartón | 3,90 | 3,95 | 7,35 | 5,07 | 79,65 |
| Cuero | 1,30 | -0,05 | 0,16 | 0,47 | 7,39 |
| Residuo fino | 4,30 | 1,25 | 1,33 | 2,29 | 36,05 |
| Envase de cartón encerado | 3,00 | 2,15 | 2,62 | 2,59 | 40,71 |
| Fibra dura vegetal | 0,00 | 1,45 | 0,17 | 0,54 | 8,46 |
| Fibras sintéticas | 0,40 | -0,05 | 0,37 | 0,24 | 3,77 |
| Hueso | 1,50 | 1,05 | 1,01 | 1,19 | 18,65 |
| Hule | 0,00 | 0,65 | 0,51 | 0,39 | 6,08 |
| Lata | 2,80 | 1,75 | 2,90 | 2,48 | 39,04 |
| Loza y cerámica | 2,00 | 0,45 | 0,16 | 0,87 | 13,68 |
| Madera | 0,90 | 0,45 | 1,23 | 0,86 | 13,52 |
| Material de construcción | 2,70 | 0,55 | 0,20 | 1,15 | 18,08 |
| Material ferroso | 0,70 | 0,35 | 1,18 | 0,74 | 11,69 |
| Material no ferroso | 0,30 | 0,85 | 0,35 | 0,50 | 7,86 |
| Papel | 12,40 | 10,45 | 4,91 | 9,25 | 145,46 |
| Pañal desechable | 5,70 | 4,45 | 2,69 | 4,28 | 67,28 |
| Plástico rígido y de película | 11,70 | 12,35 | 7,97 | 10,67 | 167,78 |
| Poliuretano | 0,00 | 0,25 | 0,30 | 0,18 | 2,88 |
| Poliestireno expandido | 0,80 | 1,15 | 2,06 | 1,34 | 21,01 |
| Residuos alimenticios | 21,10 | 32,35 | 43,12 | 32,19 | 506,03 |
| Residuos de jardinería | 12,90 | 10,75 | 7,45 | 10,37 | 162,96 |
| Trapo | 1,50 | 3,55 | 1,23 | 2,09 | 32,91 |
| Vidrio de color | 2,30 | 1,75 | 2,61 | 2,22 | 34,90 |
| Vidrio transparente | 4,20 | 3,25 | 4,63 | 4,03 | 63,30 |
| Otros | 2,10 | 4,75 | 3,35 | 3,40 | 53,45 |
| Total | 99,90 | 100,00 | 100,00 | 99,97 | 1.571,48 |

Fuente: Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2011)

En los principales municipios de Querétaro se recolectan 1'239,000 toneladas de residuos sólidos, para ello se dispone de 161 vehículos recolectores y se cuenta con 139 hectáreas de relleno sanitario, para mejorar el nivel de vida de los ciudadanos (ver cuadro 98).

Cuadro 98

Querétaro: Calidad de vida del ciudadano, 2010

| Indicadores | Colón | Corregidora | El Marqués | Querétaro | San Juan del Río |
|--|-------|-------------|------------|-----------|------------------|
| Volumen de residuos sólidos urbanos recolectado (miles de toneladas) | 122 | 124 | 112 | 756 | 125 |
| Vehículos de motor recolectores | 7 | 9 | 12 | 109 | 24 |
| Superficie de los rellenos sanitarios (hectáreas) | 39 | 14 | 0 | 20 | 66 |

Fuente: INEGI (2011c)

El gobierno pretende implementar un esquema de coordinación intersectorial para la prevención, y gestión integral de los residuos desde la perspectiva legislativa, ambiental, sanitaria, educativa, empresarial incluyendo los aspectos operativos y financieros.

6.3.6 Programas de fomento empresarial en Querétaro

Se evaluaron los principales programas de fomento empresarial que administra la Secretaría de Economía en el nivel estatal.

a) Fondo Pyme en Querétaro

Según Imco (2004 a 2009b) el Fondo Pyme que se asigna a Querétaro entre 2004 y 2009 es de 338.4 millones de pesos. Indica que existen 1662 apoyos empresariales entregados a empresas que aparecen sin municipio en el portal del Fondo, y la estimación del monto entregado en estos apoyos es: \$ 200,751.54. También existen 7 apoyos empresariales entregados a empresas que aparecen sin municipio en el portal del Fondo, y la estimación del monto entregado en estos apoyos es: \$ 59,175.16. Existen 2 apoyos empresariales entregados a empresas que aparecen sin municipio en el portal del Fondo, y la estimación del monto entregado en estos apoyos es: \$ 2,238.80 (ver cuadro 99).

Cuadro 99
Querétaro: Fondo PYME, 2007 - 2012

| Indicadores | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012* | Total |
|---------------------------------|-------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------|
| Monto de Apoyo (miles de pesos) | 2.092 | 169 | 15.900 | 4.665 | 1.390 | 37.611 | 61.826 |
| Tasa de crecimiento | | -92% | 9324% | -71% | -70% | 2606% | |
| Número de proyectos | 8 | 1 | 3 | 11 | 2 | 6 | 31 |
| PYMES beneficiadas | 267 | 40 | 59 | 283 | 20 | 2.101 | 2.770 |
| Empleos conservados | 4.513 | 40 | 60 | 1.597 | 562 | 6.213 | 12.985 |
| Empleos generados | 138 | 0 | 21 | 15 | 35 | 76 | 285 |

*Datos a septiembre de 2012

Fuente: SE (2012d)

Según Imco se requiere mayor transparencia en la distribución del Fondo PYME en Querétaro.

b) Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft) en Querétaro

El Prosoft en las entidades federativas busca la aportación conjunta de recursos (1 a 1) en caso de no disponer de recursos el gobierno estatal el Consejo Directivo puede asignar recursos federales para atender las solicitudes de apoyo.

Entre 2005 y 2011 el fondo Prosoft proporcionó al estado de Querétaro 44 millones de pesos para impulsar el desarrollo de la industria del software a través del apoyo a clúster, micro, pequeñas y medianas empresas, instituciones educativas y de investigación. Los recursos se orientan a proyectos sobre estrategias para el desarrollo de capital humano, fortalecimiento de infraestructura y capacidades educativas, desarrollo de recursos humanos en ciertas áreas informáticas, habilitación y equipamiento de centros de investigación, creación de empresas integradoras y diagnóstico de capacidades de la industria, entre otros (ver cuadro 100).

Con respecto al presupuesto total del Fondo Prosoft destina a Querétaro en 2011 sólo 0.30% cuando en 2006 es de 2.14%. A partir de este último año los fondos han disminuido en forma consistente (ver cuadro 100).

Para el 2011 se aprobaron dos proyectos el de Ingenia Emporwerment S.C. para desarrollo de software por un monto de 1'239,587 pesos y la de Integración Tecnológica de Querétaro orientada a servicios de investigación y tecnología por 812,000 pesos.

Cuadro 100
Querétaro: Programa para el Desarrollo de la Industria del Software
(Prosoft), 2005- 2011

| Indicadores | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Monto de apoyo (miles de pesos constantes) | 2.491,9 | 11.371,6 | 9.759,3 | 8.667,3 | 2.980,1 | 6.812,3 | 2.051,6 |
| Proyectos atendidos | | | 17 | 19 | 9 | 12 | |
| Tasa de crecimiento monto de apoyo | | 356,3% | -14,2% | -11,2% | -65,6% | 128,6% | -69,9% |

Fuente: Elaboración propia con información de la SE (2005 a 2011)

Se requiere incrementar los fondos de Prosoft que fomentan la innovación y el desarrollo de la tecnología para que estos recursos impacten en la competitividad de la micro y pequeña empresa y las instituciones educativas y de investigación.

c) Programa para el Desarrollo de la Industria de Alta Tecnología (Prodiat) en Querétaro

El programa Prodiat ha reducido sus recursos se inicia en 2009 con 20 millones de pesos en el 2011 se reduce drásticamente a 7.67 millones de pesos. En ese período se han atendido 32 proyectos (ver cuadro 101).

En 2009 la empresa Electrónica Clarión obtuvo el apoyo máximo de 5'098,443 con dos proyectos y la empresa Eckerle de México el mínimo de 37,785 pesos. En el 2010 el apoyo total se proporcionó a la empresa Pullman de Querétaro con 1'616,700 pesos. Asimismo en el 2011 el apoyo mayor se proporcionó a Dana de México Corporation con 4'693,780 y el mínimo a Ventramex con 137,700.

Cuadro 101
Querétaro: Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología
(Prodiat), 2009-2011

| Indicadores | 2009 | 2010 | 2011 | Tasa de crecimiento | |
|--|--------|-------|-------|---------------------|------|
| Monto de apoyo (miles de pesos constantes) | 20.614 | 1.678 | 7.666 | -92% | 357% |
| Proyectos atendidos | 20 | 2 | 10 | -90% | 400% |

Fuente: SE (2009 a 2011)

Se requiere que las empresas que obtengan los recursos del programa Prodiat se encuentren integradas en redes de innovación, tecnología y proveeduría con la MIPYME para fortalecerla y mejorar su competitividad.

d) Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind)

El programa Proind durante 2011 orientó los recursos a la industria del nixtamal, debido a los efectos negativos de la coyuntura económica que afecta en forma negativa a este sector. Se otorgó 1.5 millones de pesos a 42 beneficiarios productores de masa de nixtamal (ver cuadro 102).

Cuadro 102

Querétaro: Programa para Impulsar la Competitividad de los Sectores Industriales (Proind), 2011

| Indicadores | Actividad | 2011 |
|---------------------------------|--------------------------------|-------|
| Monto de apoyo (miles de pesos) | | 1.581 |
| Beneficiarios | Producción de masa de nixtamal | 42 |

Fuente: SE (2012a)

Por los escasos recursos que destina el gobierno federal para los programas de apoyo se hace necesario destinar los recursos hacia programas estratégicos que realmente impacten en la competitividad de la MIPYME.

e) Programa de competitividad en logística y centrales de abasto (Prologyca) en Querétaro

En 2011 el programa Prologyca destinó recursos para la mejora de cuatro mercados en Querétaro por un monto de 9 millones de pesos (ver cuadro 103).

Cuadro 103

Querétaro: Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca), 2011

| Indicador | Actividad | 2011 |
|---|-----------------------|------------------|
| Monto de apoyo (pesos) | | |
| 1. Asociación de Condominios del Mercado Felipe Carrillo Puerto | Comercio al por menor | 730.486 |
| 2. Mercado 12 de Diciembre del Cimatarío A. C. | Comercio al por menor | 1.555.105 |
| 3. Unión de Comerciantes Locatarios del Mercado Santa Rosa A | Comercio al por menor | 1.874.791 |
| 4. Unión de Comerciantes del Mercado de la Cruz y su Zona A | Comercio al por menor | 5.294.333 |
| | | 9.454.715 |

Fuente: SE (2011a)

Se requiere mejorar las instalaciones y la operatividad de la central de abastos. Recinto donde se maneja la mayor cantidad de alimentos que consume la población de Querétaro.

f) Fondo Sectorial de Innovación (Finnova)

Este fondo para el desarrollo de la innovación en Querétaro se orientó a la Universidad Autónoma de Querétaro 37% y para Ciateq 63% (ver cuadro 104).

Cuadro 104

Querétaro: Programa del Fondo Sectorial de Innovación (Finnova), 2011

| Indicador | Actividad | 2011 | % |
|--|--------------------------|------------------|-------------|
| Monto de apoyo (pesos) | | | |
| Universidad Autónoma de Querétaro | Academia e Investigación | 510.645 | 37% |
| Ciateq, a.c. Centro de Tecnología Avanzada | Academia e Investigación | 856.036 | 63% |
| | | 1.366.681 | 100% |

Fuente: SE (2011d)

Este joven programa que apenas se inicia en el 2011 debe fortalecer la vinculación entre la empresa y los centros de investigación para promover la competitividad de la MIPYME en Querétaro.

6.4 Resultados de la prueba empírica en el nivel micro

Primero se muestra el análisis descriptivo de las características individuales del empresario y de las empresas objeto de estudio. Segundo se exponen los resultados valorados a través del análisis factorial. En la última parte de este apartado se analizan los resultados del Mapa de Competitividad del BID.

6.4.1 Análisis descriptivo

La muestra está integrada por 168 empresas de las cuales 94% son micro empresas, 5.4% pequeñas y 0.6% medianas que emplearon al 83.7%, 11.3% y 5.0% de los trabajadores respectivamente.

En cuanto a la conformación sectorial de la muestra tenemos que comercio corresponde a 50% de los negocios, 40.5% servicios y la industria 9.5%. También, el comercio es el principal generador de empleo con 44.8%, servicios 38.6% y la industria sólo aporta 16.6%.

Los resultados obtenidos confirman la importancia económica y social de la MIPYME en Querétaro por su gran aportación de negocios y empleo en los sectores industria, comercio y servicios.

Se usa la técnica de análisis descriptivo sólo para detallar las características del empresario y el desarrollo de las empresas en Querétaro, mediante tablas de contingencia.

a) Características del empresario

En el sector industria más del 70% de los negocios está dirigido por hombres que tienen instrucción superior de licenciatura y algunos de posgrado, por lo tanto, es mano de obra calificada. Sin embargo, el sector comercio alberga cerca al 80% de

empresarios de género femenino que principalmente han cursado sólo educación básica y preparatoria. Asimismo, el sector servicios mantiene ambos géneros en similar proporción pero los hombres tienen mayor nivel educativo (licenciatura y posgrado) que las mujeres. En general más del 60% de los empresarios en Querétaro son mujeres con escasa educación (ver cuadro 105).

Cuadro 105

México: Características del empresario por sector económico

| Sexo y educación | | Sector económico | | | Total |
|------------------|--------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Industria | Comercio | Servicio | |
| Femenino | Básica | 11,1% | 28,0% | 19,1% | 22,6% |
| | Preparatoria | 11,1% | 36,6% | 25,0% | 29,2% |
| | Licenciatura | 5,6% | 14,6% | 7,4% | 10,7% |
| | | 27,8% | 79,3% | 51,5% | 62,5% |
| Masculino | Básica | | 3,7% | 13,2% | 7,1% |
| | Preparatoria | 16,7% | 12,2% | 19,1% | 15,5% |
| | Licenciatura | 50,0% | 4,9% | 14,7% | 13,7% |
| | Posgrado | 5,6% | 0,0% | 1,5% | 1,2% |
| | 72,2% | 20,7% | 48,5% | 37,5% | |
| Total | Básica | 11,1% | 31,7% | 32,4% | 29,8% |
| | Preparatoria | 27,8% | 48,8% | 44,1% | 44,6% |
| | Licenciatura | 55,6% | 19,5% | 22,1% | 24,4% |
| | Posgrado | 5,6% | 0,0% | 1,5% | 1,2% |
| | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: elaboración propia con SPSS

Para el sector industria los resultados de Querétaro es coincidente con un estudio sobre PYMES industriales en Querétaro confirmó que en cuanto al género de los entrevistados 68% fueron hombres y 32% mujeres (Ayala, 2011). De otro lado contrastando nuestros resultados CIPI (2003) sostiene que los empresarios dirigen el 73% de los negocios y las empresarias el 27%. También Saavedra et al. (2007) encontró que el 80% de los empresarios es de género masculino.

Referente al nivel de estudios de licenciatura en el resultado global en Querétaro es de 24.4% contrasta con los resultados del observatorio PYME CIPI (2003) que concluye que cerca al 50% de los empresarios cuentan con una licenciatura completa y Ayala (2011) también afirma que el 64% de los empresarios PYME industriales en Querétaro cuenta con estudios de licenciatura. Además Saavedra et al. (2007)

confirma que 42% de los empresarios en Hidalgo ha cursado la licenciatura.

b) Características de la empresa

Encontramos en el sector industria empresas consolidadas en una etapa de crecimiento (4 a 10 años) dirigidas por empresarios con experiencia y maduros donde cerca al 80% tienen experiencia en gestión empresarial. El comercio muestra empresas más vulnerables en etapa de nacimiento (1-3 años), cerca al 60% administrada por empresarios jóvenes con poca experiencia. Las empresas del sector servicio se encuentran en etapa de crecimiento (4 a 10 años) principalmente y su administración recae en jóvenes y gente con experiencia (ver cuadro 106).

Mientras que a nivel nacional según la encuesta del Observatorio PYME CIPI (2003) indica que más del 50% de los empresarios se encuentran en el rango de entre 40 y 59 años. Ayala (2011) afirma que en la PYME Industrial en Querétaro el rango de edad que prevalece es hasta de 35 años. Para Saavedra *et al.*, (2007) el rango de edad de la PYME se encuentra principalmente entre 46 a 50 años. CIPI (2003) afirma que la antigüedad de las empresas MIPYME es de 12 años o más.

Cuadro 106

México: Antigüedad de la empresa y edad del empresario por sector

| Antigüedad de la empresa y edad del empresario | | Sector económico | | | Total |
|--|-----------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Industria | Comercio | Servicio | |
| Nacimiento | Jóven 18-30 | | 31,7% | 22,1% | 24,4% |
| | Con experiencia 31-50 | 16,7% | 12,2% | 8,8% | 11,3% |
| | Maduro 51 a más | 0,0% | 1,2% | 1,5% | 1,2% |
| | Total | 16,7% | 45,1% | 32,4% | 36,9% |
| Crecimiento | Jóven 18-30 | 5,6% | 22,0% | 19,1% | 19,0% |
| | Con experiencia 31-50 | 33,3% | 17,1% | 26,5% | 22,6% |
| | Maduro 51 a más | 5,6% | 2,4% | 5,9% | 4,2% |
| | Total | 44,4% | 41,5% | 51,5% | 45,8% |
| Madurez | Jóven 18-30 | 16,7% | 6,1% | 1,5% | 5,4% |
| | Con experiencia 31-50 | 16,7% | 4,9% | 7,4% | 7,1% |
| | Maduro 51 a más | 5,6% | 2,4% | 7,4% | 4,8% |
| | Total | 38,9% | 13,4% | 16,2% | 17,3% |
| Total | Jóven 18-30 | 22,2% | 59,8% | 42,6% | 48,8% |
| | Con experiencia 31-50 | 66,7% | 34,1% | 42,6% | 41,1% |
| | Maduro 51 a más | 11,1% | 6,1% | 14,7% | 10,1% |
| | Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: elaboración propia con SPSS

La estructura jurídica de los negocios en México está conformada por personas morales y físicas. En el sector industria más del 55% es persona física y en los sectores comercio y servicios son 95.1% y 83.8% respectivamente. Con respecto al tamaño de empresa en la micro empresa el 85.7% es persona física, mientras que en la pequeña y mediana empresa casi no existe porque las empresas son personas morales (ver cuadro 107).

Es un problema importante que afecta a la MIPYME constituirse como persona física le impide acceder a financiamiento, programas de apoyo de gobierno, beneficios sociales que aseguren el futuro de su familia. Esto se debe a políticas públicas que no facilitan la apertura de una empresa como sociedad mercantil y los altos costos para constituirla.

Cuadro 107

México: Personalidad jurídica por sector y tamaño de empresa

| Tamaño de empresa y persona jurídica | | Sector económico | | | Total |
|--------------------------------------|--------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Industria | Comercio | Servicio | |
| Micro | Física | 55,6% | 93,9% | 83,8% | 85,7% |
| | Moral | 16,7% | 2,4% | 13,2% | 8,3% |
| | Total | 72,2% | 96,3% | 97,1% | 94,0% |
| Pequeña | Física | | 1,2% | | 0,6% |
| | Moral | 22,2% | 2,4% | 2,9% | 4,8% |
| | Total | 22,2% | 3,7% | 2,9% | 5,4% |
| Mediana | Física | | | | |
| | Moral | 5,6% | | | 0,6% |
| | Total | 5,6% | 0,0% | 0,0% | 0,6% |
| Total | Física | 55,6% | 95,1% | 83,8% | 86,3% |
| | Moral | 44,4% | 4,9% | 16,2% | 13,7% |
| | Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: elaboración propia con SPSS

Saavedra *et al.*, (2007) encontró que la PYME en Hidalgo es mayoritariamente persona física (50%).

6.4.2 Resultados del análisis factorial

En la aplicación del análisis factorial para extraer los componentes que determinan el número mínimo de factores capaces de reproducir de un modo satisfactorio las correlaciones observadas se utilizó el método de análisis de componentes principales.

Antes de iniciar el análisis factorial se realiza el análisis previo de la matriz mediante el índice de KMO y el test de esfericidad de Bartlett.

6.4.2.1 Matriz de correlaciones

La significancia asociado a cada coeficiente de correlación en todas las variables indica que la correlación de la población entre dos variables es significativa en el nivel de 0.01.

El determinante de la matriz de 0,005712 indica la existencia de variables con correlaciones entre sí elevadas; por lo tanto es posible llevar a cabo un análisis factorial (ver cuadro 108).

Cuadro 108
Análisis factorial: Matriz de correlaciones

| | Variables | Planeación estratégica | Producción y compras | Aseguramiento calidad | Comercialización | Contabilidad y Finanzas | Recursos Humanos | Gestión ambiental | Sistemas de información |
|-------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Correlación | Planeación estratégica | 1,000 | ,654 | ,821 | ,757 | ,749 | ,802 | ,613 | ,728 |
| | Producción y compras | ,654 | 1,000 | ,817 | ,703 | ,709 | ,794 | ,704 | ,653 |
| | Aseguramiento calidad | ,821 | ,817 | 1,000 | ,759 | ,845 | ,878 | ,685 | ,776 |
| | Comercialización | ,757 | ,703 | ,759 | 1,000 | ,803 | ,903 | ,702 | ,807 |
| | Contabilidad y Finanzas | ,749 | ,709 | ,845 | ,803 | 1,000 | ,859 | ,674 | ,811 |
| | Recursos Humanos | ,802 | ,794 | ,878 | ,903 | ,859 | 1,000 | ,738 | ,809 |
| | Gestión ambiental | ,613 | ,704 | ,685 | ,702 | ,674 | ,738 | 1,000 | ,731 |
| | Sistemas de información | ,728 | ,653 | ,776 | ,807 | ,811 | ,809 | ,731 | 1,000 |
| Sig. (Unilateral) | Planeación estratégica | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | Producción y compras | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | Aseguramiento calidad | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | Comercialización | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | Contabilidad y Finanzas | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 |
| | Recursos Humanos | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 |
| | Gestión ambiental | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 |
| | Sistemas de información | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |

Determinante = 7,12E-005

**Correlación significativa al nivel de 0.01

Fuente: Elaboración con SPSS

6.4.2.2 Comunalidades

El empleo del método de componentes principales para la extracción de factores indica que las comunalidades iniciales son siempre igual a 1. Los valores oscilan entre 1 y cero; cuando se aproxima a 1 indica que la variable queda totalmente explicada por los factores comunes, mientras que si se aproxima a cero, los factores no explican la variabilidad de las variables.

La comunalidad de una variable es la proporción de su varianza que puede ser explicada por el modelo factorial obtenido. Mediante este estudio se debe comprobar que el total de la variabilidad de la matriz será explicada por todos los componentes

extraídos. El cuadro 109 indica que todas las variables son explicadas por el modelo, dado que los valores son superiores a 0.668.

Cuadro 109
Análisis factorial: Comunalidades

| Variables | Inicial | Extracción |
|--------------------------|----------------|-------------------|
| Planeación estratégica | 1,000 | ,742 |
| Producción y compras | 1,000 | ,717 |
| Aseguramiento calidad | 1,000 | ,858 |
| Comercialización | 1,000 | ,821 |
| Contabilidad y Finanzas | 1,000 | ,826 |
| Recursos Humanos | 1,000 | ,913 |
| Gestión ambiental | 1,000 | ,668 |
| Sistemas de información | 1,000 | ,789 |

Método de extracción: Análisis de componentes principales
(iniciales son siempre 1)

Fuente: Elaboración con SPSS

6.4.2.3 Matriz de varianzas explicadas

Este estadístico ofrece un listado de autovalores de la matriz de varianzas- covarianzas y del porcentaje de varianza que representa cada uno de ellos. En el programa SPSS, por defecto se extraen los factores como autovalores mayores que 1 tiene la matriz analizada. Esta tabla se utiliza para tomar decisiones sobre el número idóneo de factores que deben extraerse (Pardo y Ruiz, 2000).

Los primeros 3 factores consiguen explicar cerca al 90% del total de la varianza de los datos originales, lo que indica un buen modelo factorial. En el caso de la varianza explicada por cada factor extraído el 79.18% explica sólo el factor 1 (ver cuadro 110).

Cuadro 110**Análisis factorial: Porcentaje de varianza explicada**

| Componente | Autovalores iniciales | | | Suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción | | |
|------------|-----------------------|------------|-------------|---|------------|-------------|
| | Total | % varianza | % acumulado | Total | % varianza | % acumulado |
| 1 | 6,334 | 79,179 | 79,179 | 6,334 | 79,179 | 79,179 |
| 2 | ,442 | 5,520 | 84,699 | | | |
| 3 | ,392 | 4,896 | 89,595 | | | |
| 4 | ,265 | 3,308 | 92,904 | | | |
| 5 | ,236 | 2,949 | 95,853 | | | |
| 6 | ,167 | 2,088 | 97,940 | | | |
| 7 | ,106 | 1,324 | 99,265 | | | |
| 8 | ,059 | ,735 | 100,000 | | | |

Método de extracción: Análisis de componentes principales

Fuente: Elaboración con SPSS

6.4.2.4 Matriz de componentes

Contiene las correlaciones entre las variables originales (o saturaciones) y cada uno de los factores. Esta matriz cambia de denominación dependiendo del método de extracción elegido. En este estudio se denomina matriz de componentes debido al uso del método de componentes principales como método de extracción (Pardo y Ruiz, 2000).

A través de un único proceso de análisis factorial, se ha obtenido 1 factor. El factor de competitividad es explicativo en 79.18% de la varianza total y las variables que más peso específico aportan al factor son superiores a 0.8 y son: recursos humanos, calidad, contabilidad y finanzas, comercialización, sistemas de información, planeación estratégica, producción y compras y gestión ambiental. Es decir, todas las variables incorporadas en el modelo tienen un peso significativo en la competitividad de la empresa. El Alfa de Cronbach muestra la consistencia interna de la escala con un alto valor de 0.933 (ver cuadro 111).

El KMO indica la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas presenta un valor de 0,911 que indica que la muestra es adecuada

para la realización del análisis factorial. Lo cual refuerza los hallazgos explicados en el párrafo anterior (ver cuadro 111).

La prueba de la esfericidad de Bartlett establece que si el nivel crítico es superior a 0,05 entonces no se puede rechazar la hipótesis nula de esfericidad. También se comprueba que la muestra es adecuada para llevar a cabo el análisis factorial la significación perfecta de la prueba de Bartlett dado que el valor es de 0,000 por lo tanto se puede rechazar la hipótesis nula. La hipótesis nula de esta prueba sería: H_0 = La prueba de análisis factorial no es adecuada para determinar el peso de las variables en la competitividad (ver cuadro 111).

Cuadro 111
Análisis Factorial: Matriz de componentes,
KMO y prueba de Bartlett

| Variables | Factor 1 Competitividad |
|-------------------------|----------------------------|
| Recursos Humanos | 0,956 |
| Aseguramiento calidad | 0,926 |
| Contabilidad y Finanzas | 0,909 |
| Comercialización | 0,906 |
| Sistemas de información | 0,888 |
| Planeación estratégica | 0,861 |
| Producción y compras | 0,847 |
| Gestión ambiental | 0,818 |
| | |
| Autovalor | 6,334 |
| % Varianza | 79,18% |
| % Varianza acumulada | 79,18% |
| | |
| Estadísticos | |
| Alfa de Cronbach | 0,933 |
| KMO | 0,911 |
| Test de Bartlett (sign) | 0,000 |

Método de extracción: Análisis de componentes principales

¹Componentes extraídos

Medida de Adecuación muestral de Kaiser – Meyer – Olkin

Prueba de Esfericidad de Bartlett

Fuente: Elaboración con SPSS

Se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto la prueba del análisis factorial si es adecuada para determinar el peso de las variables en la competitividad.

6.4.3 Resultados según el Mapa de Competitividad del BID

De acuerdo a la medición del software del Mapa de Competitividad del BID se obtuvieron los siguientes resultados de la muestra:

Un hallazgo inicial de la investigación es que la competitividad de las empresas en Querétaro es de 79.8% de baja; 13.7% se ubican en un nivel mediano; 5.4% nivel alto y sólo 1.2% de muy alta competitividad. Existiendo un reto pendiente con el desarrollo de las empresas de parte de los gobiernos federal, estatal y municipal (ver cuadro 112).

Cuadro 112
Querétaro: Competitividad de la MIPYME

| Rango de competitividad | Total empresas encuestadas | Porcentaje |
|-------------------------|----------------------------|---------------|
| Muy alta 81 - 100 | 2 | 1,2% |
| Alta 61 - 80 | 9 | 5,4% |
| Mediana 41 - 60 | 23 | 13,7% |
| Baja 21 - 40 | 134 | 79,8% |
| Muy baja 0 - 20 | 0 | 0,0% |
| Total | 168 | 100,0% |

Fuente: elaboración propia

Otro hallazgo, es la competitividad medida por el tamaño de empresas donde el 84.8% de la microempresa no es competitiva; mientras que el 88.9% de la pequeña empresa es altamente competitiva y 100% de la mediana empresa es de muy alta competitividad. Confirmando que la problemática de la MIPYME de acuerdo a su tamaño es diversa y cada estrato requiere de políticas públicas específicas para su desarrollo (ver cuadro 113).

Cuadro 113**Querétaro: Competitividad por tamaño de empresa**

| Rango de competitividad | Tamaño de empresa | | |
|-------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| | Micro | Pequeña | Mediana |
| Muy alta 81 - 100 | | 11,1% | 100,0% |
| Alta 61 - 80 | 1,3% | 77,8% | |
| Mediana 41 - 60 | 13,9% | 11,1% | |
| Baja 21 - 40 | 84,8% | | |
| Muy baja 0 - 20 | | | |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: elaboración propia

Un tercer elemento, es la competitividad medida por sectores nos indica que 37.6% de las empresas del sector industrial son de alta competitividad; mientras que en el comercio el 86.9% y en los servicios el 79.4% no son competitivas. El sector industrial en Querétaro es muy dinámico, la presencia de grandes empresas automotrices y la producción de autopartes ha impulsado el desarrollo de subsectores manufactureros como el metal mecánico, de plásticos y electrónico además, la formación de redes de subcontratación integrando micro, pequeñas y medianas empresas competitivas (Santos y De Gortari, 2010). Sin embargo, estos tres sectores requieren políticas públicas sectoriales que permitan elevar su nivel competitivo (ver cuadro 114).

Cuadro 114**Querétaro: Competitividad por sector empresarial**

| Rango de competitividad | Sector económico | | |
|-------------------------|------------------|---------------|---------------|
| | Industria | Comercio | Servicios |
| Muy alta 81 - 100 | 6,3% | 1,2% | |
| Alta 61 - 80 | 31,3% | 1,2% | 4,4% |
| Mediana 41 - 60 | 18,8% | 10,7% | 16,2% |
| Baja 21 - 40 | 43,6% | 86,9% | 79,4% |
| Muy baja 0 - 20 | | | |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

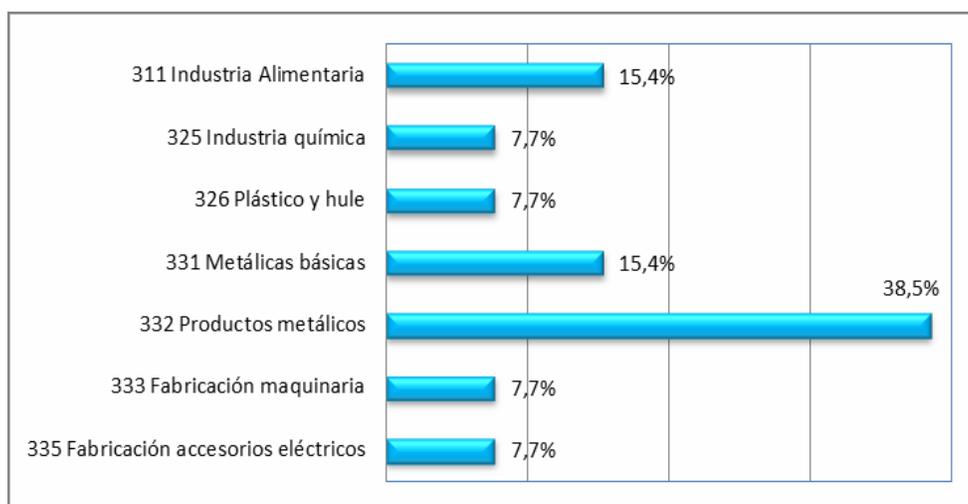
Fuente: elaboración propia

6.4.3.1 El sector industrial

El sector industrial tiene como objetivo generar e impulsar la competitividad del estado para fomentar mayor inversión, derrama económica y generación de más y mejores empleos (SEDESU, 2009).

Analizando los principales subsectores de la industria el 38.5% de la MIPYME se dedica a la fabricación de productos metálicos; 15.4% se ubica en la industria metálica básica; 15.4% pertenecen a la industria alimentaria, 7.7% en la industria química; 7.7% industria del plástico y hule, 7.7% fabricación de maquinaria y 7.7% en la fabricación de accesorios eléctricos (ver gráfica 48).

Gráfica 48
Querétaro: Empresas industriales por subsectores



Fuente: Elaboración propia

El análisis de competitividad clasificado por los subsectores que establece el SCIAN⁴⁶ indica que las empresas de la industria química, de plástico y hule y metálica básica, son muy eficientes.

⁴⁶ SCIAN, es el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, lo comparte Estados Unidos, Canadá y México. Clasifican las actividades económicas y son comparables con la Clasificación Industrial Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Rev.3), de las Naciones Unidas. El SCIAN en México, es la base para la generación, presentación y difusión de todas las estadísticas económicas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (SCIAN, 2007).

No obstante, la industria de productos metálicos se encuentra fragmentada como eficiente y algunas presentan deficiencias. Mientras que las empresas que fabrican accesorios eléctricos requieren mejoras.

Asimismo, las empresas que fabrican maquinaria para panadería y la industria alimentaria sufren importantes rezagos en su competitividad (ver cuadro 115).

Cuadro 115

Querétaro: Competitividad de la MIPYME industrial - clasificación SCIAN

| Rango de competitividad | 311 Industria alimentaria | 325 Industria química | 326 Ind. plástico hule | 331 Ind. metálicas básicas | 332 Ind. productos metálicos | 333 Fabrica maquina | 335 Fab. accesorios eléctricos |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Muy alta 81 - 100 | | | | 50,0% | | | |
| Alta 61 - 80 | | 100,0% | 100,0% | 50,0% | 40,0% | | |
| Mediana 41 - 60 | | | | | 40,0% | | 100,0% |
| Baja 21 - 40 | 50,0% | | | | 20,0% | 100,0% | |
| Muy baja 0 - 20 | 50,0% | | | | | | |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: elaboración propia

El estudio de las variables establece en el sector industrial:

- El 37.5% de las empresas ha realizado una planeación estratégica; mientras que el 62.5% necesita mejoras en esta área para lograr un proceso de planeación óptimo, por la falta de habilidades administrativas del empresario.
- Sólo el 31.3% de las empresas queretanas dispone de un proceso de producción eficiente. Debido a una serie de factores: el 50% de los empresarios no planifica su proceso productivo; el 81.3% no realiza programas de mantenimiento preventivo en la maquinaria y equipo y tampoco lleva un control estricto, 68.8% no ha implementado programas de investigación y desarrollo, 68.8% no planifica la compra de materia prima en forma eficiente, el 81.3% no aplica un sistema de control básico en los inventarios que consiste en comparar el físico con el que se lleva en kardex anual o electrónico. Además, 43.8% de los negocios no mantienen una ubicación estratégica adecuada.

- Los empresarios afirmaron que apenas 37.5% aplica calidad en su proceso productivo. El empresario no ha decidido implementar prácticas de calidad dado que el 81.3% de las empresas no mantienen programas de calidad formalmente y el 43.8% carece de un sistema de calidad eficiente.
- Una gran debilidad de las empresas es el área de comercialización el 68.9% necesita mejorar sus estrategias y su fuerza de ventas. El 81.3% de las empresas no planifica las ventas, carece de estrategias de posicionamiento y comercialización; no dispone de información sobre su competencia y desconoce sobre su participación en el segmento de mercado que compite. El 62.5% de los negocios no invierte en marketing. Con respecto a los servicios de atención al cliente el 62.5% necesita mejoras. Sin embargo, el 37.5% proporciona al cliente un sistema de distribución adecuado que cubre sus necesidades.
- Cabe señalar, que 37.5% dispone de una contabilidad eficiente que le permite obtener información para tomar decisiones y el 62.5% necesita capacitarse en este rubro. Encontramos que el 37.5% de la información de contabilidad y costos que obtienen es útil para la toma de decisiones, el 31.3% emplea técnicas de administración financiera y el 37.5% cumple con las normas legales y tributarias eficientemente. Por lo tanto más del 60% de los negocios necesitan consultoría, capacitación e información en aspectos contables, legales y financieros. Además, el 62.5% de los empresarios no ha solicitado su inscripción a una cámara o asociación empresarial.
- Así mismo, 37.5% de los empresarios ha desarrollado estrategias para mantener los recursos humanos fortalecidos, mientras que el 62.5% requiere nuevas estrategias, capacitarse y mejorar su capital humano. También, 43.8% de los empresarios considera eficiente su sistema administrativo, 43.8% capacita formalmente al personal y 43.8% desarrolla estrategias de cultura organizacional a través de una comunicación fluida, el trabajo en equipo, incentivos y actividades de integración. Sin embargo, el 56.3% no dispone de políticas y manuales de procedimiento escritos.
- El cuidado del medioambiente a través de la gestión ambiental no lleva a cabo el 68.8% de los empresarios MIPYME. Los resultados son negativos, 68.8% no

conoce las políticas ambientales de su sector, 68.8% no establece estrategias para proteger el medio ambiente, 87.5% no concientiza a su personal y lo capacita en tareas ambientales. Además, el 50% de los encuestados administra en forma deficiente los desperdicios que genera.

- Otro aspecto es el uso de la tecnología que aún no se encuentra muy difundido el 37.5% de los empresario le dio uso óptimo y el 62.5% lo desconoce. Apenas el 25% de los empresarios planea la adquisición de sistemas de información; el 43.8% es eficiente en la captura de información y el archivamiento de los documentos que genera y también solamente el 37.5% de la información de salida es útil y oportuna para la gerencia. Además, el 68.8% no realiza copias de respaldo y el 87.5% no dispone de procedimientos de contingencia para fallas en el fluido eléctrico.

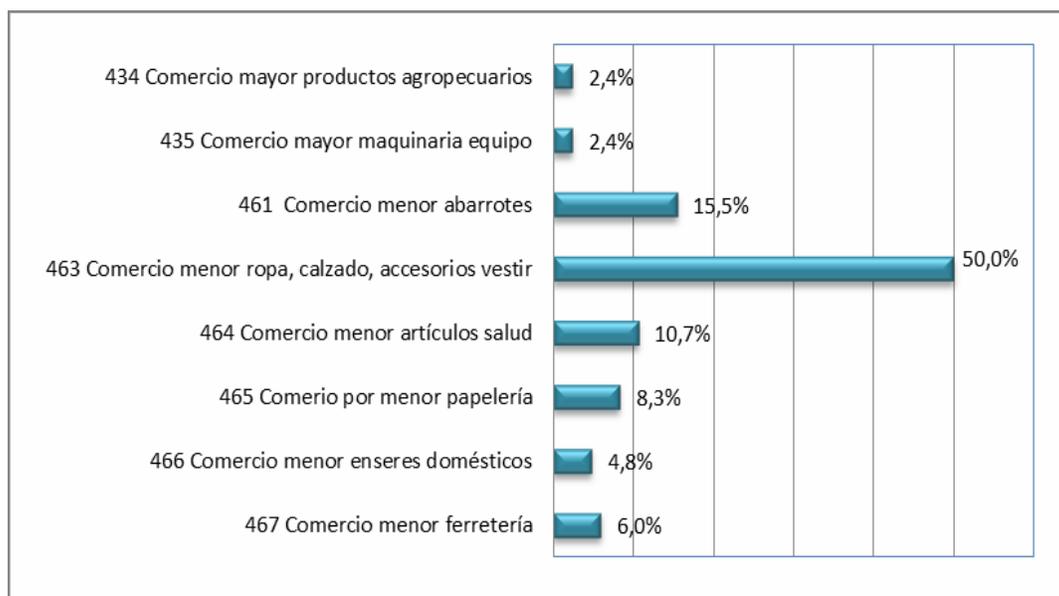
6.4.3.2 Competitividad en el sector comercial

La ciudad de Querétaro es el principal centro de consumo y distribución de bienes y servicios del estado, con una importante influencia a nivel regional; los habitantes pueden adquirir mercancías diversas para satisfacer las necesidades de alimentación, vestido, educación, servicios de salud, recreación, entre otras (Presidencia Municipal, 2010).

El subsector más numeroso es el de comercio al por menor: tanto de productos textiles, accesorios de vestir y calzado 50%, de abarrotes, alimentos y bebidas 15.5%, de artículos de salud 10.7%, productos de papelería 8.3%, ferretería y tlapalería 6%, de enseres domésticos 4.8%; en el comercio al por mayor encontramos productos agropecuarios 2.4%, productos eléctricos y también maquinaria y equipo 2.4%. Esta fuerte centralización en el comercio de ropa y calzado se produce por la capacidad adquisitiva que posee el trabajador queretano (ver gráfica 49).

Gráfica 49

Querétaro: Empresas comerciales por subsectores



Fuente: Elaboración propia

Analizando la competitividad de los subsectores comercio según el SCIAN, la comercialización al por mayor de productos eléctricos y de maquinaria es eficiente. Sin embargo, el comercio al por menor de abarrotes, de ropa y calzado, artículos de salud, papelería, enseres domésticos y ferretería no son competitivos (ver cuadro 116).

Cuadro 116

Querétaro: Competitividad de la MIPYME comercial - clasificación SCIAN

| Rango de competitividad | 434 Com. mayor producto agro | 435 Com. mayor maquina equipo | 461 Com. menor abarrotes | 463 Com. menor ropa calzado | 464 Com. menor artículos salud | 465 Com. menor papelería | 466 Com. menor enseres doméstico | 467 Com. menor ferretería |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Muy alta 81 - 100 | | 50,0% | | | | | | |
| Alta 61 - 80 | 50,0% | | | | | | | |
| Mediana 41 - 60 | | 50,0% | | 9,5% | | | 25,0% | |
| Baja 21 - 40 | 50,0% | | 100,0% | 90,5% | 100,0% | 100,0% | 75,0% | 100,0% |
| Muy baja 0 - 20 | | | | | | | | |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: elaboración propia

Los hallazgos en la evaluación de variables en el sector comercio son:

- En los negocios de comercio en Querétaro el 91.6% no desarrolla un plan estratégico. Por un lado, el 96.5% de las empresas no realiza un proceso de planeación estratégica eficiente. Por otro lado el 88% no implementa las estrategias, es decir no se ejecuta. Los pequeños negocios no planifican.
- En el sector comercio el área de aprovisionamiento es fundamental para generar utilidades, sin embargo el 52.4% de las empresas tiene deficiencias. El 61.9% de las empresas encuestada no planifica las compras y el 75% no controla los inventarios. Otro aspecto importante es la ubicación estratégica, el 61.9% se encuentra ubicada adecuadamente para tener una cercanía con el cliente.
- Debemos adicionar que el 94% no utiliza herramientas para mejoras en la calidad. La falta de calidad en los productos que ofertan los pequeños comercios es evidente el 95.2% desconoce los aspectos de calidad; el 92.9% de los productos no cumplen con las normas técnicas del sector.
- Por otro lado el 89.3% de las empresas tiene deficiencias en el área contable. El 80.9% de los directivos no dispone de información contable y de costos para la toma de decisiones; el 94% no emplea técnicas de administración financiera y el 83.3% no conoce claramente los aspectos legales y tributarios.
- Carece de una estructura administrativa eficiente el 83.3% de los negocios. La falta de habilidades administrativas de los directivos en las pequeñas empresas es confirmado por el 88.1% de los encuestados; también el 80.9% del personal no recibe capacitación y promoción; asimismo el 76.2% carece de una cultura organizacional para motivar al personal y el 96.5% no implementa programas de salud y seguridad para el trabajador.
- Existe un desconocimiento total sobre políticas medioambientales para proteger el medioambiente así lo considera el 98.8 % de los encuestados. El 100.0% de los empresarios no posee conocimientos sobre políticas ambientales; asimismo el 98.8% no dispone de estrategias para proteger el medio ambiente, por lo tanto el 100% no concientiza y capacita a su personal en temas ambientales. Sólo el 2.4% administra en forma óptima el desperdicio que genera.

- Además, el 80.9% no emplea sistemas de información en sus negocios. El 78.6% no planifica la implementación de un sistema; el 82.1% tiene deficiencias en el ingreso de información; el 82.7% no procesa en forma óptima la información; el 88% no realiza copias de respaldo de su información y lo almacena en un lugar seguro y el 92.9% de la información que obtiene no es confiable, oportuna y útil.

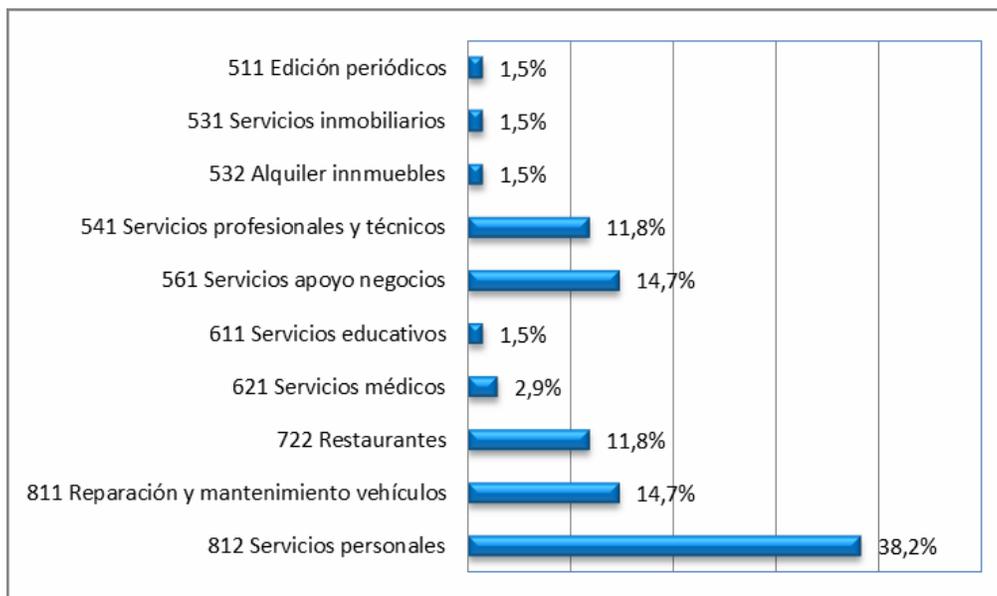
6.4.3.3 Competitividad en el sector servicios

El sector servicios en Querétaro se encuentra conformado por un lado, por empresas desarrolladoras de alta tecnología que prestan servicios especializados a las grandes empresas de aeronáutica, automotriz, autopartes, alimentos, etc. y por otro lado, los que proporcionan servicios básicos a la comunidad.

El grueso de los empresarios MIPYME se dedica a proveer servicios personales 38.2% conformado por peluquerías, lavanderías y tintorerías, playas de estacionamiento, internet, etc. Por otro lado, los servicios de: reparación y mantenimiento de vehículos 14.7%, apoyo a los negocios 14.7%, profesionales y técnicos 11.8%, restaurantes 11.8%, médicos 2.9%, educativos 1.5%, alquiler de inmuebles 1.5%, inmobiliarios 1.5% y edición de periódicos 1.5% (ver gráfica 50).

Gráfica 50

Querétaro: Empresas de servicios por subsectores



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la clasificación SCIAN (2007) los servicios competitivos se encuentran en la edición de periódicos y la educación. Los servicios profesionales y técnicos muestran un grupo de alta competitividad y otro que requiere eficiencia. Predomina la baja competitividad en los servicios de alquiler de inmuebles y muebles, apoyo de negocios (fotocopiado), servicios médicos, restaurantes, reparación de vehículos y servicios personales (ver cuadro 117).

Cuadro 117

**Querétaro: Competitividad de la MIPYME en el sector servicios
clasificación SCIAN**

| Rango de competitividad | 511 Edición periódico | 531 Alquiler inmueble | 532 Alquiler bienes | 541 Serv. profesional técnico | 561 Serv. apoyo negocios | 611 Servicio educativo | 621 Servicio médicos | 722 Restaurantes | 811 Serv. reparac. vehículos | 812 Servicio personal |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|
| Muy alta 81 - 100 | | | | | | | | | | |
| Alta 61 - 80 | 100,0% | | | 12,5% | | 100,0% | | | | |
| Mediana 41 - 60 | | | | 25,0% | | | | 75,0% | 10,0% | 7,7% |
| Baja 21 - 40 | | 100,0% | 100,0% | 62,5% | 100,0% | | 100,0% | 25,0% | 90,0% | 92,3% |
| Muy baja 0 - 20 | | | | | | | | | | |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: elaboración propia

En el análisis de las variables del sector servicios encontramos:

- El 77.9% de las empresas no realiza una planeación estratégica. Una debilidad recurrente en las empresas MIPYME de los distintos sectores es la falta de una planeación estratégica óptima. En este caso el 88.2% no lo hace y 76.5% no lo implementa.
- El 52.9% del área de compras no es eficiente. En el sector servicios el área de compras no es relevante, y presenta bajos índices de competitividad por la falta de planeación, de abastecimiento flexible y porque generalmente las empresas no consideran prioritario para seleccionar materiales y repuestos el criterio de calidad. Sin embargo, el 73.5% considera importante la ubicación del negocio.
- Además, el 82.3% carece de un área de calidad. Más del 80% de las empresas no establecen programas de calidad y lo implementan. Como consecuencia los servicios no cumplen con las normas establecidas por el sector.
- El 85.3% tiene deficiencias en el área de comercialización. El 85.3% no tiene definido su mercado objetivo y estrategias de posicionamiento y comercialización; desconoce el segmento en que compite su participación, crecimiento y rentabilidad; no dispone de información de sus competidores; el gasto en marketing es mínimo y los precios de venta no están debidamente estructurados. El 85.3% no dispone de un sistema de investigación para conocer las necesidades del cliente. Más del 50% del personal no está capacitado para resolver las necesidades del cliente y los servicios que prestan no llegan a tiempo al cliente.
- También el área de contabilidad muestra deficiencias según el 82.4% de los empresarios. La información contable no se utiliza como un instrumento que genere competitividad en la empresa según el 77.9% de las encuestas. El 88.2% de los empresarios no utiliza técnicas de administración financiera que le permita ser más eficiente en la administración de los recursos. Asimismo, el 69.1% tiene escaso conocimiento de las normas legales y tributarias.
- La administración de los recursos humanos no es eficiente así lo determina el 82.4% de los empresarios. El 85.3% de las empresas no cuentan con un organigrama, políticas y manuales de procedimiento escrito y no cumplen con los

requisitos legales vigentes. El 70.6% no capacita formalmente al personal; el 76.5% no establece una comunicación fluida en todos los niveles de la empresa y no establece programas para mejorar el clima laboral.

- El 91.2% de las empresas en Querétaro no disponen de un área de gestión ambiental. Más del 90% de los empresarios no toma en cuenta las regulaciones ambientales y no aplica estrategias para proteger el medioambiente así como tampoco capacita y concientiza a su personal en estos aspectos. Solamente el 8.8% administra en forma eficiente el desperdicio que genera mediante la minimización del consumo de energía, agua y materiales contaminantes.
- Asimismo, el 75% de los negocios no disponen de sistemas de información que facilite la administración de su empresa. Por lo tanto son escasos los resultados el 64.7% no planea la implementación de un sistema, el 75% de los negocios no ingresa en forma eficiente la información, el 82.3% no procesa adecuadamente la información y el 82.4% no lleva a cabo copias de respaldo de la información y también el 82.4% de la información no es oportuna clara y útil.

Esta falta de competitividad en la microempresa de los sectores industria, comercio y servicios se produce por diversas fallas de mercado, donde no tienen la posibilidad de informarse acerca de los servicios de capacitación en gestión empresarial, innovación, tecnología, exportaciones, cuidado del medio ambiente, oportunidades de negocios, acceso a consultorías y múltiples programas de apoyo que presta el gobierno y no los difunde adecuadamente. Además, dado su tamaño no disponen de capital suficiente para convertirse en una sociedad mercantil (persona moral) y su capacidad de negociación con los proveedores y clientes es mínima representando un obstáculo significativo para convertirse en empresas competitivas.

Como consecuencia encontramos deficiencias en los aspectos internos de la empresa en la carencia de una planeación estratégica, la falta de planificación en las compras y el control de inventarios; escasa participación en programas de calidad; mínima vinculación con centros de investigación y universidades; escasa capacidad administrativa del empresario; falta de un plan de mercado; desconocimiento de la importancia de la información contable y financiera; poca participación en

asociaciones empresariales; reducida capacitación del capital humano; uso mínimo de sistemas de información; falta de políticas ambientales en la empresa; entre otros.

Estos factores están relacionado con la falta de políticas públicas integrales a nivel federal, estatal y municipal; tanto sectoriales y por tamaño de empresa que permitan mejorar su entorno de negocio y elevar su competitividad.

Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones

Este capítulo está conformado por las conclusiones del estudio documental y de campo, además de las recomendaciones que se proponen y futuras líneas de investigación.

7.1 Conclusiones

La competitividad sistémica considera que para crear competitividad en un país o región debe haber una interacción entre los niveles meta, macro, meso y micro. Además requiere mantener un entorno económico y político estable.

El estado de Querétaro mantiene una política económica sólida y estable, el PIB en la última década ha mantenido un crecimiento superior a 5% con excepción de 2009 que disminuyó en -8.4% por efecto de la crisis financiera. Es un estado competitivo.

Esta política económica estable se ha logrado principalmente por el diseño de una política industrial exitosa, como resultado del desempeño competitivo de la industria manufacturera esta aporta 24.2% al PIB de Querétaro. La industria automotriz es altamente competitiva y dinámica tiene instaladas dos ensambladoras de vehículos pesados y recientemente se ha constituido el clúster automotriz. Querétaro es líder en la producción de autopartes aporta 15% a nivel nacional, contribuye con 10% al PIB estatal y genera 40,000 empleos y está conformado por 300 empresas. La industria aeroespacial es estratégica por la generación de empleo de alta calidad y propicia el desarrollo tecnológico, el clúster se encuentra integrado por 53 empresas con las armadoras Bombardier y Eurocopter, el aporte del gobierno el parque aeroespacial y la Universidad Aeronáutica de Querétaro ubicadas dentro del aeropuerto. La industria de electrodomésticos tiene instalado en Querétaro 9 empresas que producen 13.9% del total nacional. El clúster del sector de tecnologías de la información (TICs) es Inteqsoft está integrada por 100 empresas e instituciones, genera más de 5,700 empleos

directos y 4,500 de alto valor agregado, aporta 3% al PIB estatal y 10.5% al PIB manufacturero. La política de infraestructura en Querétaro ha contribuido en forma importante en el desarrollo de las empresas dotándolas de un aeropuerto, la primera universidad aeroespacial, 18 parques industriales, un parque tecnológico, vías de tren, carreteras asfaltadas, desarrollos de vivienda, entre otros.

Es esencial mejorar el sector educativo que viene a ser uno de los factores clave para optimizar la competitividad y consolidar el desarrollo de todas las industrias competitivas en Querétaro que requieren de mano de obra calificada.

La política educativa en Querétaro presenta rezagos. La población de 15 años tiene 8.5 años de escolaridad en promedio. Un aspecto importante es la cobertura en la educación primaria que viene a ser de 100%. Sin embargo, en el bachillerato la cobertura es de 58.3% menor al resultado nacional que representa 60.7%; de los cuales culminan sólo 65.7% y se retiran 13.8%. La cobertura en la educación superior es de 30.8%, similar al nacional; constituida por 83.5% en licenciatura, técnico superior 9% y posgrado 7.6%; de este total sólo 18.2% logra titularse. Se hace necesario fomentar en los alumnos de educación superior continuar preparándose y consolidar una adecuada preparación que permita mejorar el capital humano para formar empresarios. Además, el gasto en educación se ha incrementado en forma importante.

Es prioritaria una reforma fiscal debido a que la política fiscal actual para la MIPYME es restrictiva y compleja, no incentiva la creación y desarrollo de empresas formales y de empleos.

Con respecto a la política fiscal en México, los resultados muestran una estructura de contribuyentes del SAT donde sólo 3.8% son personas morales, 32.6% personas físicas y mayoritariamente son asalariados 63.5%. Querétaro presenta una estructura similar de contribuyentes. La actividad empresarial a nivel nacional es escasa por diversos motivos: La carga tributaria es igual para las grandes empresas y para la MIPYME, no existen una tributación simplificada. Altas tasas de impuestos 52.7%

sobre las utilidades mientras que en los países de la OCDE es 42.7%; altos costos notariales para constituir una empresa representan alrededor de 60% de los costos totales; exceso de trámites en los niveles federal, estatal y municipal para la apertura de un negocio.

Es fundamental incrementar el presupuesto que destina el gobierno para elevar la competitividad de la MIPYME dado que los recursos son escasos para más de 3.6 millones de empresas.

Dentro de la política presupuestaria en México, el presupuesto de fomento para la MIPYME en la última década se ha incrementado en 150%. Actualmente bordea los 10,338 millones de pesos que representa 58% del gasto programable total. Sin embargo, es escaso para atender requerimientos de 3.6 millones de MIPYMES y para fomentar la creación de nuevos negocios. Según la Cepal en el 2005 este gasto para el desarrollo de la MIPYME es de 0.015% del PIB mientras que la MIPYME aporta a la economía 52% del PIB. Además, del presupuesto que se obtiene para el fomento de la MIPYME la Secretaría de Economía destina aproximadamente 60% al Fondo PYME. Según Imco el Fondo PYME requiere mayores fondos, transparencia y equidad en su manejo.

Orientar adecuadamente y transparentar los recursos para programas de apoyo que promuevan la innovación, el desarrollo de tecnologías y la creación de empleo de mano de obra altamente calificada y que se conviertan en detonantes de la economía.

Otro aspecto importante es la política diseñada para mejorar la competitividad de la MIPYME mediante programas de apoyo que fomentan la innovación y tecnología y requieren mayores recursos y transparencia. El programa Prosoft impulsa la innovación tecnológica de la industria del software y fomenta la competitividad en las empresas, además promueve elaborar productos con alto valor agregado. Se ha incrementado el presupuesto de 253 millones de pesos en 2005 a 691 millones de

pesos en el 2011. Además, el programa Prodiat fomenta la transferencia y adopción de tecnología en la industria. Fortalece el vínculo entre la academia, investigación y empresas. Son escasos los recursos que se destinan a este programa actualmente 145 millones de pesos. También, el programa de apoyo Prologyca está focalizado a fomentar la competitividad de la logística y las centrales de abastos se maneja con escasos recursos el presupuesto en el 2011 es de 127 millones de pesos. El Fondo Sectorial de Innovación es un programa joven para financiar la innovación y el desarrollo de la ciencia y tecnología. Se inicia con un presupuesto de 304.8 millones de pesos.

Es imprescindible consolidar y transparentar la política de compras de gobierno que viene a ser un elemento clave para mejorar la competitividad de la MIPYME.

Un aspecto positivo es la política de compras del gobierno que ha beneficiado directamente a la MIPYME. En el 2009 el gobierno adquirió \$17,660 millones de pesos que representa 20% del total y para el 2010 se incrementa a \$75,000 millones de pesos que representa alrededor de 35% de las compras totales del gobierno. Esta política estuvo precedida por un importante cambio en la estratificación de la MIPYME, para protegerla incorporó un criterio de tope máximo combinado donde se establece el cálculo en función al número de trabajadores que sólo representa 10% y las ventas anuales 90%; con el objetivo de que empresas con pocos trabajadores y ventas importantes no compitan con las pequeñas empresas por fondos de apoyos o ventas al gobierno.

Es esencial que el gobierno del estado de Querétaro implemente políticas publicadas enfocadas a rescatar a las empresas del nivel micro y pequeña de los sectores industria, comercio y servicios que no son competitivas y que no participan de la cadena de proveeduría de las grandes industrias competitivas.

Como proveedores de segundo o tercer nivel en la cadena de proveeduría la pequeña y mediana empresa en Querétaro ha logrado un importante desarrollo. Lo sustenta

nuestro estudio de campo donde se concluye que 88% de la pequeña y 100% de la mediana empresa es altamente competitiva. La evaluación por sectores establece que cerca al 40% de la industria es competitiva frente al 4.4% del rubro de servicios y sólo 2.4% del sector comercio.

Contrastando con las empresas competitivas, existe en Querétaro “otro sector empresarial” donde el 86.9% del comercio, el 79.4% de los servicios y el 43.6% de la industria son de baja competitividad, no se encuentran relacionados con las grandes empresas industriales y se desempeñan en los mercados locales principalmente como micro empresas. Confirmando que la problemática de la MIPYME de acuerdo a su tamaño y sector es diversa y cada estrato requiere de políticas públicas específicas para elevar su nivel competitivo.

Estas empresas no han logrado desarrollarse por diversos factores: 1) la educación básica predomina en los empresarios de los sectores comercio y servicios; 2) el sector comercio es vulnerable con empresas entre 1 y 3 años de antigüedad con alto riesgo de no sobrevivir; 3) son personas físicas el 95% en el comercio y el 80% en los servicios debido a políticas públicas restrictivas que no facilitan la apertura de negocios, los costos notariales son elevados asciende a 76% de los costos totales, el importe es de \$10,634 pesos para constituir una empresa y los trámites se llevan a cabo en 15 días; 4) en los aspectos operativos de la empresa: no llevan a cabo una planeación estratégica; en la industria una de cada tres empresas realiza un proceso de producción eficiente, más de la mitad no planifica su proceso productivo, no tienen un mantenimiento preventivo de su maquinaria y no controlan sus inventarios, no implementan programas de investigación y desarrollo por lo tanto no se vinculan con los centros educativos y de investigación, más de la mitad de las empresas no aplican un sistema de calidad; en el área de comercialización necesitan mejorar sus estrategias y capacitar su fuerza de ventas; desconocen en su mayoría los aspectos contables, fiscales y financieros; no participan en cámaras o asociaciones empresariales; no cuentan con manuales de procedimientos; no llevan a cabo programas de gestión ambiental y son pocos los que manejan en forma adecuada los desperdicios y

contaminantes que generan y más de la mitad de los empresarios no hace uso de un sistema de información para administrar su negocio.

Por un lado, podemos concluir que las políticas meta no han contribuido en forma importante para generar competitividad en la PYME en Querétaro, sin embargo, las políticas macro y fundamentalmente las políticas meso delineadas por el gobierno estatal y las políticas micro establecidas por las empresas en forma interna han creado en forma interactiva un entorno de negocios donde las empresas son competitivas a nivel nacional e internacional.

Por otro lado, en la micro empresa en Querétaro: Las políticas meta han impactado fuertemente en forma negativa la pobreza no se ha erradicado, la desigualdad no ha disminuido y muchos de los negocios micro son de sobrevivencia. Las políticas macro tampoco han generado competitividad en este sector no ha mejorado el nivel educativo, la política fiscal es restrictiva, los programas de apoyo no llegan a este sector. Las políticas meta son débiles están enfocadas principalmente al apoyo a la pequeña y mediana empresa. Como consecuencia la micro empresa presenta rezagos en aspectos administrativos, operativos y financieros.

7.2 Recomendaciones

- Modificar las leyes laborales para fomentar la creación de empleos formales y competitivos. Debido a que el gobierno no ha logrado implementar una política redistributiva y de flexibilización de las leyes laborales para crear más empleos y mejorar los salarios de los trabajadores para combatir a la pobreza y reducir la economía informal.
- Eliminar los altos costos notariales, excesivos trámites, la burocracia en los registros públicos y la poca facilidad para la apertura de una empresa que vienen a ser los principales obstáculos para que la MIPYME se convierta en una empresa formal y que el gobierno no resuelve plenamente.
- Implementar leyes que fomenten la competitividad de la empresa en el sector

federal, estatal y municipal.

- Orientar los recursos de los programas de apoyo para el beneficio de las empresas formales que puedan crear sinergias de crecimiento, desarrollo, innovación y transferencia de tecnología para la micro y pequeña empresa.
- Disminuir los numerosos programas de apoyo y centralizarlos en el Fondo PYME que dispone de una plataforma tecnológica de comunicación con una base de datos robusta que opera en los centros México Emprende, para disminuir gastos operativos, simplificar los trámites, ofrecer la gama de programas en una sola ventanilla de acuerdo a las necesidades del empresario, transparentar la información e implementar mediciones de impacto adecuadas.
- Capacitar a los empresarios de la micro y pequeña empresa teniendo en consideración el sector y subsector al que pertenece y el entorno económico que lo rodea. Con la finalidad de aumentar su rentabilidad.

7.3 Otras líneas de investigación

Se pretende llevar a cabo estudios más amplios de la competitividad en el nivel meso en Querétaro considerando las instituciones intermediarias que apoyan la innovación y tecnología.

Evaluar el impacto de los programas de apoyo federal en el estado de Querétaro para ello se requiere información estadística de la Secretaría de Economía.

Referencias

- Alacero (2012). *Desarrollo de la cadena de valor metalmecánica Latinoamericana*. Santiago de Chile: Asociación Latinoamericana del Acero.
- AMIA (2013). *Estadísticas de la producción de vehículos totales*. México D.F.: Asociación Mexicana de la Industria Automotriz.
- Anaya, J. (1998). *La Gestión Operativa de la empresa. Un enfoque de logística integral*. Madrid: Editorial, ESIC.
- Anaya, M. (2007). *La banca de desarrollo en México*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Araya, J. (2006). *Las compras públicas en los acuerdos regionales de América Latina con países desarrollados*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Arroyo, G. y Prieto, M. (2011). *Principales estrategias para la competitividad en MIPYMES queretanas*. En las memorias del XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, en Veracruz, México, del 17 al 20 de mayo de 2011
- Ávila, G. (2008). *Historia socioeconómica de Querétaro*. México, Veracruz: Secretaria de Educación de Veracruz
- Ayala, G. (2011). *Las Pymes manufactureras del estado de Querétaro, su modelo de gestión con orientación emprendedora ante la competitividad de un mundo globalizado*. Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro
- Baena, G; Calacich, S. y Padrón, P. (2009). *La calidad, la innovación y las nuevas tecnologías como factores competitivos de las MIPYMES del estado de Tabasco*. Tabasco: Proyecto del Fondo Mixto Conacyt, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- Banco de México (2009). *Evolución del financiamiento a las empresas*. México D.F.: Banco de México, trimestre octubre – diciembre
- Banco de México, (2011). *Reporte sobre el sistema financiero – septiembre de 2011*. México D.F.: Banco de México
- Banco Mundial (2005). *Generación de ingresos y protección social para los pobres*. Washington, D.C.: Banco Mundial
- Banco Mundial (2007). *Informalidad: escape y exclusión*. Bogotá: Banco Mundial
- Banco Mundial (2008). *Colombia financiamiento bancario para las pequeñas y*

- medianas empresas (Pyme)*. Washington, D.C.: Banco Mundial
- Banco Mundial (2011). *Gasto público en educación total (% del PIB)*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS>
- Banco Mundial (2012). *PIB per cápita en dólares a precios actuales*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>
- BBVA (2013). *Situación regional sectorial*. México D.F.: Servicio de Estudios Económicos del Grupo BBVA
- Bebczuck (2010). *Acceso al financiamiento de las Pymes en Argentina: Estado de situación y propuestas de política*. Santiago de Chile: CEPAL
- BID (2001). *Competitividad, el motor del crecimiento: Informe de progreso económico y social en América Latina 2001*. Washington D.C.: BID
- Cámaras de Comercio (2005). *Empresas Españolas. Competitividad y tamaño*. Madrid: Cámaras de Comercio, Servicios de Estudios Cámaras de Comercio
- Cambridge Econometrics (2003). *A study on the factors of regional competitiveness*. University of Cambridge. Londres
- Campos, M. y Naranjo, E. (2011). *La competitividad de los estados mexicanos 2010*. México D.F.: EGADE, ITESM
- Campos, M.; Jarillo, B. y Santibañez, L. (2010). *Gasto en educación: la eficiencia del financiamiento educativo en México*. México D.F.: Evalúa Centro de Análisis de Políticas Públicas.
- Canales, D.; Madrigal, L. Saracho, A. y Valdés, C. (2008). *El tamaño importa: las políticas pro PYMES y la competitividad*. México D.F.: Fundación IDEA
- Casalet, M.; Buenrostro, E.; Stezano, F.; Oliveer, R. y Abelenda, L. (2011). *Evolución y complejidad en el desarrollo de encadenamientos productivos en México. Los desafíos de la construcción del clúster aeroespacial en Querétaro*. Santiago de Chile: CEPAL
- Cavazos, J. (2009). *El concepto de marketing bajo el paradigma relacional, una agenda para Latinoamérica*. Revista Brasileira de Marketing de Sao Paulo, 8 (1), 05-17
- Cecic (2006). *Programa Estatal de Competitividad e Innovación*. Gobierno del estado

- de Morelos 2006-2012. México D.F.: Centro de Capital Intelectual y Competitividad
- CEPAL (2010). *Políticas de apoyo a las Pymes en América Latina. Entre avances innovadores y desafíos institucionales*. Santiago de Chile: CEPAL
- Chauca, M. (2003). *Competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa manufacturera moreliana*. Michoacán: Facultad de Economía Vasco de Quiroga. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
- Chauca, P. y Quintana, M. (2009). *Micro y pequeña empresa entorno externo, ambiente interno y estudio de casos*. México D.F.: Facultad de Economía Vasco de Quiroga. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
- Cidac (2011). *Hacerlo mejor: Índice de productividad México*. México D.F.: e:de, businessbydesign
- CIPI (2003). *Observatorio Pyme México, primer reporte de resultados 2002*. México D.F.: Secretaría de Economía, Comisión Intersecretarial de Política Industrial
- Cofemer (2005). *Proceso para el fortalecimiento del marco regulatorio para la competitividad*. México D.F.: Secretaría de Economía
- Cofemer (2008). *Proceso para el fortalecimiento del marco regulatorio para la competitividad: mecanismo alternativo al de los fedatarios públicos para la constitución de nuevas sociedades mercantiles en México*. México D.F.: Secretaría de Economía
- Comisión Europea (2008). *La PYME primero. Europa beneficia a la PYME, la PYME beneficia a Europa*. Unión Europea: Comunidades Europeas
- Conacyt (2010). *Informe general del estado de la ciencia y la tecnología*. México D.F.: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Coneval (2010). *Informe de evaluación de la política de desarrollo social en México*. México D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
- Coneval (2011a). *Informe de pobreza multidimensional en México, 2008*. México D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la política de Desarrollo Social
- Coneval (2011b). *Pobreza en México y en las entidades federativas 2008-2010*. Presentación. México D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de

Desarrollo Social

- Coneval (2012a). *Evaluación de consistencia y resultados 2011-2012 del Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología (Prodiat)*. México D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
- Coneval (2012b). *Evaluación de consistencia y resultados 2011-2012. Programa para Impulsar la Competitividad de Sectores Industriales (Proind)*. México D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
- Coneval (2012c). *Evaluación de consistencia y resultados 2011-2012. Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca)*. México D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
- Consejo Nacional de Competitividad (2008). *Índice Departamental de Competitividad*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas
- Corcuera, D.; Carrasco, R. y Cárdenas, C. (2010). *Marcos legales para el fomento a la MIPYME en América Latina: análisis comparado para Colombia, Chile, Perú y Venezuela*. Fundes, serie documentos de trabajo 3. Recuperado de www.fundes.org/uploaded/content/publicacione/2136344480.pdf
- Daville, S. (2012). *La evolución de la industria de autopartes en Querétaro, 1993-2008*. México: Economía Sociedad y Territorio, vol. 12, N° 40, pp. 689-727
- De la Rosa, M.; Liquidano, M.; Escalera, M.; Flores, J.; Borjas, J.; Hernández, Y. y Hernández, H. (2009). *Gestión, conocimiento y compromiso en las organizaciones*. México D.F.: Editorial, Pearson Prentice Hall
- Deming, W. (1982). *Quality, productivity and competitive position*. Cambridge: MA, MIT Center for advanced Engineering
- DOF (2006). *Ley para el Desarrollo de la Competitividad para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*. México D.F.: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, DOF 06/06/2006
- DOF (2008a). *Programa Sectorial de Economía 2007-2012*. México D.F.: Secretaría de Economía. Diario Oficial de la Federación 14 mayo de 2008, México
- DOF (2008b). *Reglas de Operación del Fondo Pyme 2009*. México D.F.: Diario Oficial de la Federación 29/12/2008

- DOF (2009a). *Estratificación de micro, pequeña y mediana empresa*. México D.F.: Secretaría de Economía, DOF 30/06/2009
- DOF (2009b). *Acuerdo mediante el cual se dan a conocer las reglas de operación para el otorgamiento de apoyos del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft) para el ejercicio fiscal 2010*. México D.F.: Diario Oficial de la Federación 30/12/2009
- DOF (2010). *Decreto por el que se otorgan facilidades administrativas en materia de simplificación tributaria*. México D.F.: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 30/06/2010
- Doing Business (2010). *Reformar en tiempos difíciles*. Washington D.C.: Banco Mundial
- Doing Business (2011). *Midiendo regulaciones para hacer negocios*. Washington D.C.: Banco Mundial Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/mexico>
- Doing Business (2012a). *Pago de impuestos*. Washington D.C.: Banco Mundial. Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploretopics/paying-taxes>
- Doing Business (2012b). *Facilidad para apertura de un negocio en México*. Washington D.C.: Banco Mundial Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/mexico/sub/ciudad-de-m%C3%A9xico/topic/starting-a-business>
- Dussel, E. (2013). *El concepto de competitividad en el siglo XXI y sus implicaciones para la política económica*. México D.F.: Comisión de Competitividad de la Cámara de Diputados, presentación
- Dussel, E. (2011). *La manufactura en México: condiciones y propuestas en el corto, mediano y largo plazo*. México D.F.: Nueva Política de Industrialización, vol. 7
- Dussel, E. (2012). *Monitor de la manufactura mexicana*. México D.F.: UNAM, año 8, N° 9
- Dussel, E. y Trápaga, Y. (2010). *Hacia un diálogo entre México y China: dos y tres décadas de cambios socioeconómicos*. México D.F.: Senado de la

República

- Dussel, E. y Wältring, F. (2003). *Condiciones y retos de la MIPYME en Centroamérica, propuesta de políticas*. Capítulo II. Hernández, R. (coordinador), *Competitividad de las MIPYME en Centroamérica. Políticas de fomento y mejores prácticas*. México D.F.: CEPAL/GTZ
- Escorza, P. y Valls, J. (2005). *Tecnología e innovación en la empresa*. México D.F.: Editorial Alfaomega
- Esser, K.; Hillebrand, W.; Messner, D. y Meyer-Stamer, J. (1994). *Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas*. Berlín: Instituto de Desarrollo Alemán
- Esser, K.; Hillebrand, W.; Messner, D. y Meyer-Stamer, J. (1996). *Competitividad sistémica: Nuevo desafío a las empresas y a la política*. Santiago de Chile: CEPAL, serie 59
- Fajnzylber, F. (1988). *Competitividad internacional, evolución y lecciones*. Santiago de Chile: CEPAL, serie 36
- FCCyT (2009). *Catálogo de programas para el fomento empresarial y la vinculación 2009*. México D.F.: Foro Consultivo Científico y Tecnológico
- FCCyT (2010). *Catálogo de programas para el fomento empresarial y la vinculación 2010*. México D.F.: Foro Consultivo Científico y Tecnológico
- FCCyT (2011a). *Catálogo de programas para el fomento empresarial y la vinculación 2011*. México D.F.: Foro Consultivo Científico y Tecnológico
- FCCYT (2011b). *Ranking nacional de ciencia, tecnología e innovación*. México D.F.: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, vol. II
- FEMIA (2012). *Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial*. México D.F.: Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial
- Ferraro, C. y Goldstein, E. (2011). *Políticas de acceso al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL
- Flores, E.; Canto, A. y Morales, M. (2011). *Análisis teórico sobre los factores competitivos endógenos en la subrama de confección del Estado de Yucatán*. En las memorias del XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, en Veracruz, México, del 17 al 20 de mayo de 2011

- Flores, T. (2008). *El papel de la inversión extranjera directa en el desarrollo de la competitividad en México. El caso de la industria del tequila en Jalisco (1998-2005)*. (Tesis de Doctorado). Facultad de Economía, UNAM, México D.F.
- FOMIN (2001). *Programa regional de capacitación gerencial*. Bogotá: Universidad ICESI
- Franco, M. (2007). *Factores determinantes del éxito de las Pymes en Colombia*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona
- Garrido, C. (2011). *Nuevas políticas e instrumentos para el financiamiento de las PYMES en México: oportunidades y desafíos*. Santiago de Chile: CEPAL
- González, J.; Compeán, I. y Espinosa, J. (2011). *Evaluación de la cultura de calidad en las Mipymes de la ciudad de Matehuala, S.L. P. México*. En las memorias del XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, en Veracruz, México, del 17 al 20 de mayo de 2011
- Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R. y Black, W. (2007). *Análisis multivariante*. Madrid: Pearson, Prentice Hall
- Hernández, R. (2001). *Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas (PYME) del istmo centroamericano*. México D.F.: CEPAL
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial McGraw Hill.
- ILD (2006). *Evaluación preliminar de la economía extralegal en 12 países de Latinoamérica y el Caribe: reporte de la investigación en México*. Lima: BID
- Imco (2004 a 2009b). *Subsidio a Pymes, distribución del Fondo PYME*. Recuperado de <http://subsidiopymes.com>
- Imco (2009a). *México ante la Crisis que Cambió al Mundo*. México D.F.: Instituto Mexicano para la Competitividad
- Imco (2010a). *Competitividad Estatal 2010. La caja negra del gasto público*. México D.F.: Instituto Mexicano Para la Competitividad
- Imco (2010b). *Presentación de la información contenida en el sitio www.subsidiopymes.com* México D.F.: Instituto Mexicano para la Competitividad
- Imco (2011a). *Competencia en las compras públicas: evaluación de la calidad de la*

- normatividad estatal en México.* México D.F.: Instituto Mexicano para la Competitividad
- Imco (2011b). *Viviendas para desarrollar ciudades.* México D.F.: Instituto Mexicano para la Competitividad
- IMD (2010). *The World Competitiveness Scoreboard.*
- IMD (2012). *The World Competitiveness Scoreboard.*
- INEGI (2000 a 2012). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo ENOE.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2002). *Encuesta Nacional de Micronegocios. Enamin 2002.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2008). *Encuesta Nacional de Micronegocios. Enamin 2008.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2009). *Censo Económico 2008.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2010a). *Mimonografía Querétaro. Censo Económico 2009.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2010b). *Anuario estadístico de Querétaro.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2010c). *Anuario de estadística por entidad federativa.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2011a). *Indicadores del sector manufacturero.* México D.F.: INEGI
- INEGI (2011b). *Producto Interno Bruto de Querétaro 2005-2009.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2011c). *Anuario estadístico de Querétaro.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2012a). *La industria automotriz en México 2012.* Serie estadísticas sectoriales. México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI (2012b). *Sistema de cuentas nacionales de México. Producto Interno Bruto por entidad federativa 2007-2011.* México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- ITAM (2011). *Evaluación de diseño 2011 del Fondo Sectorial de Innovación*

- (Finnova). México D.F.: Instituto Tecnológico Autónomo de México
- Katz, J. y Hilbert, M. (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL
- Kliksberg, B. (2000). *Capital social y cultura: claves olvidadas del desarrollo*. Washington D.C.: BID / INTAL
- KPMG (2010). *Guía de KPMG para la ubicación de negocios a nivel internacional: alternativas competitivas 2010*. México D.F.: KPMG
- KPMG (2012). *Evaluando una inversión en la industria automotriz mexicana*. México D.F.: KPMG
- Krugman, P. (1994). *Competitiveness: A Dangerous Obsession*. Foreign Affairs. USA.
- Lecuona, R. (2009). *El financiamiento a pymes en México: La experiencia reciente*. México D.F.: Revista Economía UNAM, Journal, 6 (17), pp. 69-91
- López, A.; Méndez, J. y Dones, M. (2009). *Factores clave de la competitividad regional: innovación e intangibles*. Aspectos Territoriales del Desarrollo Presente y Futuro México: ICE, mayo-junio, N° 848
- López-Acevedo, G.; Tan, H.; Flores, R.; Rubio, M.; Slota, E.; Tinajero, M. y Busjeet, B. (2007). *Evaluando programas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en México*. Washington, D.C.: Banco Mundial
- Lozano, J. (2011). *Reforma Laboral*. México D.F.: Secretaría de Trabajo y Previsión Social. Presentación
- Martínez, Charterina y Araujo (2010). *Un modelo causal de competitividad empresarial planteado desde la VBR: Capacidades directivas, de innovación, marketing y calidad*. Revista: Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa 16 (2), pp. 165-188
- Martínez, J. y Álvarez, C. (2006). *Mapa de competitividad para el diagnóstico de Pymes*. En las memorias XI foro de Investigación. Congreso Internacional de Contaduría y Administración e Informática. México, D.F., octubre 2006
- Messner, D. (1996). *Latinoamérica hacia la economía mundial: condiciones para el desarrollo de la competitividad sistémica*. Duisburg: Instituto de Paz y Desarrollo

- Mexicanos Primero (2010). *Brechas estado de la educación en México 2010*. México D.F., presentación
- Meyer-Stamer (2000). *Estrategias de desarrollo local y regional: clústeres, política de localización y competitividad sistémica*. México D.F.: El Mercado de Valores, Nacional Financiera, septiembre – 2000
- Miranda, E. (2005). *Del Querétaro rural al industrial 1940-1973*. México, Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro
- Montejano, S.; Hernández, O. y Martínez, J. (2011). *El impacto de las competencias de producción en el desempeño de manufactura de la Pyme en Aguascalientes*. En las memorias del XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, en Veracruz, México, del 17 al 20 de mayo de 2011
- Mortimore, M. y Peres, W. (2001). *La competitividad empresarial en América Latina y el Caribe*. Washington D.C.: CEPAL
- OCDE (1996). *Benchmarking business environments in the global economy*. Paris: Organización para el Desarrollo Económico
- OCDE (2005). *El Manual de Oslo*. Paris: Organización para el Desarrollo Económico
- OCDE (2006). *Políticas públicas para un mejor desempeño económico*. Experiencias del mundo para el desarrollo, México 10 años en la OCDE. Paris: Organización para el Desarrollo Económico
- OCDE (2007). *SMEs in México*. Issues and policies. Paris: Organización para el Desarrollo Económico
- OCDE (2009a). *Education, outcomes international student assessment*. Mean scores and gender differences in PISA 2009. Paris: Organización para el Desarrollo Económico
- OCDE (2009b). *Innovación regional 15 estados mexicanos*. Paris: Organización para el Desarrollo Económico
- OCDE (2010a). *Perspectivas OCDE: México*. Políticas clave para un desarrollo sostenible. Paris: Organización para el Desarrollo Económico
- OCDE (2010b). *Guía para mejorar la calidad regulatoria de trámites estatales y municipales e impulsar la competitividad de México*. Paris: Organización

- para el Desarrollo Económico
- OCDE (2010c). *Prácticas y políticas exitosas para promover la mejora regulatoria y el emprendimiento a nivel subnacional*. Paris: Organización para el Desarrollo Económico
- OCDE (2012). *México, mejores políticas para un desarrollo incluyente*. París: OCDE
- OCDE y CEPAL (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2013. Políticas de PYMES para el cambio estructural*. DOI <http://dx.doi.org/10.1787/leo-2013-es>
- OEA (2010). *Políticas públicas para promover la competitividad de las micros, pequeñas y medianas empresas*. México D.F.: Foro en México D.F.
- OEI (2006). *Principios y objetivos generales de la educación*. México D.F.: Organización de Estados Iberoamericanos
- ONUDI (2004). *Desarrollo de conglomerados y redes de Pyme: Guía de los consorcios de exportación*. Viena: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
- ONUDI (2008). *Prevención de la corrupción para fomentar el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas. Ayuda contra la corrupción a pequeñas empresas en países en desarrollo*. Viena: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
- Ortega, M. (2011). *Estrategia emergente en la Pyme de México en ambientes de incertidumbre. Un estudio cualitativo en empresas del sector automotriz*. En las memorias del XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, en Veracruz, México, del 17 al 20 de mayo de 2011
- Pacheco, C. y Rodríguez, R. (2011). *Factores competitivos en la cadena como proveedor de manufactura*. En las memorias del XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, en Veracruz, México, del 17 al 20 de mayo de 2011
- Palacios, J.; Valdés, M. y Montiel, M. (2011). *Rendición de cuentas y compras de gobierno*. México D.F.: Secretaría de la Función Pública, cuaderno 5 sobre

rendición de cuentas

- Pardo, A. y Ruiz, M. (2000). *SPSS 10. Guía para el análisis de datos*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid
- Pavón, L. (2010). *Financiamiento a las microempresas y las Pymes en México*. Santiago de Chile: CEPAL
- PND (2006). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. México D.F.: Poder Ejecutivo Federal
- PNUD (2010). *Informe sobre desarrollo humano*. México D.F.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2010a). *Plan Querétaro 2010- 2015*. Querétaro: Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2010b). *Programa estatal de ciencia, tecnología e innovación. Querétaro 2010-1015*. Querétaro: Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2011). *Programa para la prevención y gestión integral de los residuos del estado de Querétaro*. Querétaro: Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro
- Porter, M. (1985). *Ventaja competitiva*. México D.F.: Editorial CECSA
- Porter, M. (1990). *The competitiveness advantage of nations*. Free Press.
- Porter, M. (2007). *Estrategia competitiva*. México D.F.: Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. (2009). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México D.F.: Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. (2010). *Competitiveness in the post crisis era: the strategic Agenda for the UK*. U.S.A.: Harvard Business School
- Presidencia de la República (2011). *Quinto informe de gobierno*. México D.F.: Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos
- Presidencia Municipal (2010). *Anuario Económico Municipal 2010*. Municipio de Querétaro. Querétaro: Presidencia Municipal
- Pro México (2012a). *Industria de autopartes*. México D.F.: Unidad de Inteligencia de Negocios
- Pro México (2012b). *Plan de vuelo. Industria aeroespacial de México, mapa de*

- ruta. Plan nacional.* México D.F.: Pro México
- Pro México (2012c). *Electrodomésticos.* México D.F.: Unidad de Inteligencia artificial
- Pro México (2013a). *Industria de autopartes.* México D.F.: Unidad de Inteligencia de Negocios
- Pro México (2013b). *Industria aeroespacial.* México D.F.: Competitividad e innovación México – Unión Europea
- Pro México (2013c). *Industria electrónica 2012.* México D.F.: Unidad de Inteligencia de Negocios
- Pro México (2013d). *Tecnologías de la información.* México D.F.: Unidad de Inteligencia de Negocios
- Pro México (2013e). *Alimentos procesados.* México D.F.: Unidad de Inteligencia de Negocios
- RICYT (2009). *Manual de Lisboa 2009.* Lisboa: Red Iberoamericana de indicadores de Ciencia y Tecnología
- Rodeiro, D. y López, M. (2007). *La innovación como factor clave en la competitividad empresarial: un estudio empírico en Pymes.* Madrid: Revista Galega de Economía, 16 (2)
- Rothery, B. (1994). *ISO 9000.* México D.F.: Editorial, Panorama
- Rubio, A. y Aragón, A. (2002). *Factores explicativos del éxito competitivo. Un estudio empírico en la Pyme.* Madrid: Cuadernos de Gestión, 2 (1)
- Rubio, A. y Aragón, A. (2005). *Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las Pymes del estado de Veracruz.* México: Contaduría y Administración, 216, mayo-agosto – 2005
- Rubio, A.; Aragón, A.; Serna, A. y Chablé, J. (2010). *Estrategia y competitividad empresarial: un estudio en las MIPYMES de Tabasco.* Madrid: Universidad de Murcia
- Rueda, I. (2001). *Las micro, pequeña y mediana empresas en México en los años noventa.* México D.F.: Textos Breves de Economía
- Saavedra, M. (2010). *Hacia una propuesta metodológica para la determinación de la competitividad en la PYME.* Perú: Memorias de la XII Asamblea General de ALAFEC. Lima, del 9 al 12 de noviembre

- Saavedra, M. (2011). *Compras del gobierno en Chile*. Periódico el Economista, El Empresario; año VI; número 128, página 12; México D.F 28/03/2011
- Saavedra, M.; Hernández M.; Hernández, Y.; Mendoza, J.; Vázquez, A.; Jiménez, M y Navarrete, D. (2007). *Perfil financiero y administrativo de las pequeñas empresas del Estado de Hidalgo*. Pachuca: Instituto de Ciencias Económico Administrativas
- Salieri, G.; Santibañez, L. y Rubio, D. (2010). *Estudio de las necesidades de capital humano de la industria de Electrodomésticos en México*. México D.F.: Fundación IDEA
- Santos, M. y De Gortari, R., (2010). *Los molderos de Querétaro un oficio regionalmente enriquecido*. Guanajuato: OCTI
- SAT (2011). *Informe de gestión*. México: Servicio de Administración Tributaria, 4to trimestre
- SIAN (2007). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México*. México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- SE (2002 a 2011). *Informe de evaluación correspondiente al IV trimestre del ejercicio fiscal sobre el presupuesto ejercido a nivel de capítulo y concepto de gasto, así como el cumplimiento de metas y objetivos con base en los indicadores de resultados establecidos en las reglas de operación de los fondos y programas a cargo de la Secretaría de Economía, señalados en el anexo 18 del Presupuesto de Egresos de la Federación*. México D.F.: Secretaría de Economía.
- SE (2004 a 2011). *Informe trimestral de programas de subsidios. Padrón de beneficiarios. Programa Fondo PYME*. México D.F.: Secretaría de Economía.
- SE (2005 a 2011). *Informe trimestral de programas con reglas de operación. Listado de beneficiarios del programa para el desarrollo de las industrias del software (Prosoft)*. México D.F.: Secretaría de Economía.
- SE (2008). *Programa de Desarrollo del Sector de Servicios de Tecnología de Información Prosoft 2.0*. México D.F.: Secretaría de Economía.
- SE (2009 a 2011). *Informe trimestral de programas con reglas de operación. Listado de beneficiarios del programa para el desarrollo de las industrias de alta*

- tecnología (Prodiat)*. México D.F.: Secretaría de Economía.
- SE (2010a). *Competitividad de la Mipyme. Políticas públicas y modelos institucionales*. Presentación, Semana Nacional de la Pyme. México D.F.: Secretaría de Economía.
- SE (2010b). *Programa de compras del gobierno federal a PYMES*. México D.F.: Secretaría de Economía
- SE (2011a). *Informe trimestral de programas con reglas de operación. Listado de beneficiarios del programa de competitividad en logística y centrales de abasto (Prologyca)*. México D.F.: Secretaría de Economía
- SE (2011b). *Reglas de operación del Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM)*. México D.F.: DOF, 24/12/2011.
- SE (2011c). *Reglas de operación del Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (FONAES)*. México D.F.: DOF, 24/12/2011.
- SE (2011d). *Informe trimestral de programas de subsidios. Padrón de beneficiarios. Fondo sectorial de innovación (Finnova)*. México D.F.: Secretaría de Economía
- SE (2011e). *Quinto informe de labores. Secretaría de Economía*. México D.F.: Secretaría de Economía
- SE (2012a). *Informe trimestral de programas de subsidios. Padrón de beneficiarios. Programa para impulsar la competitividad de los sectores industriales (Proind)*. México D.F.: Secretaría de Economía
- SE (2012b). *Compras de gobierno*. Recuperado en www.economia.gob.mx
- SE (2012c). *Industria automotriz*. México D.F.: Secretaría de Economía
- SE (2012d). *Querétaro, resumen ejecutivo*. México D.F.: Coordinación de Asesores del Secretario
- SE (2013a). *Informe estadístico sobre el comportamiento de la inversión extranjera directa en México*. México D.F.: Secretaría de Economía
- SE (2013b). *Industria aeronáutica en México*. México D.F.: Secretaría de Economía
- Sedesu (2009). *Anuario Económico 2009*. Querétaro: Secretaría de Desarrollo Sustentable.

- Sedesu (2010). *Anuario Económico 2010*. Querétaro: Secretaría de Desarrollo Sustentable.
- Sedesu (2011). *Anuario Económico 2011*. Querétaro: Secretaría de Desarrollo Sustentable.
- Sedesu (2013). *Informes de la Secretaría de Desarrollo Sustentable*. Querétaro: Sedesu
- SEP (2011). *Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos*. Principales cifras ciclo escolar 2010-2011. México D.F.: Secretaría de Educación Pública
- SHCP (2011). *El Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU): un diagnóstico a tres años de su implementación*. México D.F.: Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Silva, M. y Carlos, C. (2011). *Una proximidad a las prácticas empresariales de las unidades económicas incubadas. Caso de empresas del estado de Tlaxcala*. En las memorias del XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, en Veracruz, México, del 17 al 20 de mayo de 2011.
- Solimano, A.; Pollack, M.; Wainer, U. y Wurgaft, J. (2007). *Micro Empresas y Pymes y desarrollo económico. Chile y la experiencia internacional*. Santiago de Chile: Centro Internacional de Globalización y Desarrollo, WorkinPaper N° 03
- Solleiro, J. y Castañón, R. (1998). *Talleres para la promoción de la micro, pequeña y mediana empresa*. México D.F.: Senado de la República. Instituto de Ingeniería de la UNAM.
- SPYME (2010). *Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa*. México D.F.: Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa, presentación
- The Economist (2011). *Inversión para el futuro. Medición comparativa de la competitividad de la industria TI de 2011*. EUA: Economist Intelligence Unit
- Torres, M.; Borjas, J. y Ramírez, E. (2011). *Factores que influyen en la aplicación de las TIC dentro de las microempresas de la capital Potosina, como estrategia de competitividad*. En las memorias del XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, en Veracruz, México, del 17 al 20 de mayo de 2011.
- UNCTAD (2010). *Elementos principales de los marcos de política para la iniciativa*

- empresarial y la innovación*. Ginebra: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo
- UNESCO (2010). *Llegar a los marginados*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- Varela, J., Medina, E. y González, S. (2009). *La gestión del capital humano ¿Utopía o realidad?* México D.F.: Editorial Gasca
- Varela, R. y Jiménez, M. (2002). *La red Pyme: una experiencia de interacción universidad – gran empresa y empresas Pyme*. México D.F.
- Vicente, M. y Kim, P. (2009). *Competitividad empresarial*. Buenos Aires: BDO
- Vives, A.; Iñigo, I.; y Corral, A. (2005). *Responsabilidad social de la empresa en las Pymes de Latinoamérica*. Washington D.C.: BID.
- WEF (2010). *The Global Competitiveness Report*. Geneva: Switzerland.
- WEF (2011). *The Global Competitiveness Report*. Geneva: Switzerland.
- WEF (2012). *The Global Competitiveness Report*. Geneva: Switzerland.
- Zevallos, E. (2007). *Micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina*. México D.F.: CEPAL

Anexo 1: Encuesta para la MIPYME en el sector industria

Mapa de Competitividad del BID

Sector en que se ubica la empresa

| Subsector según clasificación SCIAN | Marcar con Una "X" |
|--|--------------------|
| 43 Comercio al por mayor | |
| 431 Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco | |
| 432 Comercio al por mayor de productos textiles y calzado | |
| 433 Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos en línea blanca | |
| 434 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho | |
| 435 Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general | |
| 436 Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones | |
| 437 Intermediación de comercio al por mayor | |
| 46 Comercio al por menor | |
| 461 Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco | |
| 462 Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales | |
| 463 Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado (mercería, bonetería, ropa, pañales, sombreros,) | |
| 464 Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud (farmacias, tiendas naturistas, lentes, artículos ortopédicos) | |
| 465 Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal (perfumería, joyería, discos, juguetes, material fotográfico, artículos y aparatos deportivos, musicales, mascotas, regalos, artículos religiosos, artículos desechables) | |
| 466 Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados | |
| 467 Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios | |
| 468 Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes (automóviles, camiones, motocicletas, combustible aceites y grasas lubricantes, aditivos, anticongelantes) | |
| 469 Comercio al por menor exclusivamente a través de internet y catálogos impresos, televisión y similares | |

Datos de la empresa

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|----------|------------|--------------|--------------|----------|-----------|
| Nombre de la empresa | | | | | | | |
| Persona responsable | | | | | | | |
| Puesto o cargo | | | | | | | |
| Nivel máximo de estudios | Sin estudios | Primaria | Secundaria | Preparatoria | Licenciatura | Maestría | Doctorado |
| Edad | | | | | | | |
| Dirección | | | | | | | |

| | |
|-----------------------------|---------|
| Teléfono | |
| Correo electrónico | |
| Página web | |
| Número de trabajadores | |
| Fecha inicio de operaciones | |
| Persona física o moral | Sí: No: |
| Su empresa es familiar | Sí: No: |

1. Planeación Estratégica

| A. Proceso de planeación estratégica | | Calificar del 1 al 5 |
|---|---|----------------------|
| 1.1 | La empresa ha realizado un proceso de planeación estratégica en los últimos dos años. | |
| 1.2 | La empresa tiene una estrategia básica de negocio escrita y conocida por quienes deben ejecutarla. | |
| 1.3 | La empresa tiene como política involucrar a las personas responsables en su ejecución y cumplimiento. | |
| 1.4 | La planeación estratégica es el resultado de un trabajo en equipo y participan en su elaboración quienes son responsables por su ejecución y cumplimiento. | |
| 1.5 | Se definen objetivos específicos, cuantificables y medibles, junto con un plazo definido para su ejecución, por parte de personas responsables del área o departamento involucrados. | |
| 1.6 | Al planear se desarrolla un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para la empresa y su sector, con la participación de todas las áreas. | |
| 1.7 | Se analiza con frecuencia el sector considerando factores como: nuevos proveedores, nuevos clientes, nuevos competidores, nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevas regulaciones. | |
| 1.8 | Al formular las estrategias competitivas, se utiliza la técnica de comparar la empresa con las mejores prácticas del sector (benchmarking). | |
| B. Implementación de la estrategia | | |
| 1.9 | El personal esta activamente involucrado en el logro de los objetivos de la empresa, así como en los cambios que demanda la implementación de la estrategia. | |
| 1.10 | La planeación estratégica da las pautas para la asignación general de recursos en cada área del negocio de la empresa con un seguimiento efectivo. | |

2. Aprovisionamiento

| A. Aprovisionamiento | | Calificar del 1 al 5 |
|---------------------------------|---|----------------------|
| 2.1 | Existen procedimientos formales para la planificación de la compra de mercancías (pronósticos de venta, disponibilidad, plazo de entrega, etc.) | |
| 2.2 | Existe un sistema de abastecimiento flexible eficiente que satisfaga las necesidades de la empresa. | |
| 2.3 | La empresa tiene un plan de contingencia para proveerse de mercancías críticas | |
| 2.4 | El criterio usado para seleccionar proveedores de mercancías son: (1) calidad, (2) servicio, (3) precio y (4) condiciones de pago. | |
| B. Manejo de inventarios | | |
| 2.5 | La empresa tiene como política negociar con los proveedores los plazos de entrega de mercancías para mantener el inventario en un nivel óptimo. | |
| 2.6 | Se mantiene un nivel adecuado de inventario de mercancías para reducir las pérdidas originadas por el deficiente manejo. | |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| 2.7 | El sistema de almacenamiento y administración de inventarios garantiza adecuados niveles de rotación, uso y control de éstos. | |
| 2.8 | Se compara el inventario físico con el inventario llevado en el kardex (tarjetas o electrónico). | |
| C. Ubicación e infraestructura | | |
| 2.9 | La ubicación de la planta es ideal para el abastecimiento de mercancías, mano de obra y para la distribución | |
| 2.10 | La infraestructura e instalaciones de la empresa son adecuadas para atender sus necesidades actuales y futuras. | |

3. Aseguramiento de la calidad

| A. Aspectos generales de la calidad | | Calificar del 1 al 5 |
|--|--|----------------------|
| 3.1 | La gerencia general tiene como filosofía impulsar programas de calidad y capacita adecuadamente a los empleados en aspectos de calidad y mejoramiento continuo. | |
| 3.2 | Las normas de calidad para todos los productos de la empresa están debidamente documentadas y son conocidas y aplicadas por las personas responsables de su cumplimiento. | |
| B. Sistemas de calidad | | |
| 3.3 | Los productos de la empresa cumplen con las normas técnicas establecidas para el sector. | |
| 3.4 | El sistema de calidad identifica las necesidades del cliente y lo compara con el producto ofrecido por la empresa para proponer mejoras o rediseños. | |
| 3.5 | El sistema de calidad involucra los controles necesarios para identificar y medir defectos y sus causas en los procesos, los retroalimenta para implementar acciones correctivas y les hace seguimiento. | |

4. Comercialización

| A. Mercado nacional: Mercadeo y ventas | | Calificar del 1 al 5 |
|---|--|----------------------|
| 4.1 | El proceso de planeamiento genera un plan de mercado anual, escrito y detallado, con responsables e índices de gestión definidos. | |
| 4.2 | La empresa tiene claramente definido su mercado objetivo, sus estrategias de penetración, posicionamiento y comercialización. | |
| 4.3 | La empresa conoce los segmentos del mercado en que compete, su participación, crecimiento y rentabilidad y desarrolla estrategias comerciales escritas para cada uno de ellos. | |
| 4.4 | La empresa establece objetivos o cuotas de venta, de recaudo y de consecución de clientes nuevos a cada uno de sus vendedores y controla su cumplimiento. | |
| 4.5 | La empresa dispone de información de sus competidores (en cuanto a reputación, calidad de sus productos y servicios, fuerza de ventas y precios). | |
| 4.6 | Las estrategias, objetivos y precios de la empresa están determinados en base a sus costos, la oferta, la demanda y la situación competitiva. | |
| 4.7 | En los últimos dos años, los productos nuevos (menores de 3 años) han generado ventas y utilidades importantes en la empresa. | |
| 4.8 | Los recursos asignados al marketing (material publicitario, promociones, etc.) son adecuados y se usan de manera eficiente. | |
| 4.9 | La empresa dispone de un sistema de información y análisis que le permite obtener información actualizada sobre sus clientes, sus necesidades y los factores que guían sus decisiones de compra. | |
| 4.10 | La empresa evalúa periódicamente sus mecanismos de promoción, sistemas de | |

| | | |
|--|---|--|
| | información de mercados y seguimiento de tendencias. | |
| B. Mercado nacional: Servicios | | |
| 4.11 | El personal que tiene contacto con el cliente conoce sus responsabilidades y tiene suficiente autonomía para resolver las necesidades del cliente. | |
| 4.12 | La empresa tiene un sistema de investigación que le permita conocer el nivel de satisfacción del cliente, lo documenta y toma acciones con base en su análisis. | |
| 4.13 | La empresa dispone de catálogos y especificaciones técnicas de sus productos. | |
| C. Mercado nacional: Distribución | | |
| 4.14 | La empresa posee una fuerza de ventas capacitada, motivada y competente que apoya el cumplimiento de los objetivos de la empresa. | |
| 4.15 | La empresa ha desarrollado un sistema eficiente de distribución que permite llevar sus productos a sus clientes cuando y donde ellos los necesitan. | |
| 4.16 | La empresa prefiere contratar vendedores con vínculo laboral en lugar de independientes sin vínculo laboral. | |

5. Contabilidad y finanzas

| A. Monitoreo de costos y contabilidad | | Calificar del 1 al 5 |
|--|--|----------------------|
| 5.1 | El sistema de contabilidad y costos provee información confiable, suficiente, oportuna y precisa para la toma de decisiones. | |
| 5.2 | La Gerencia General recibe los informes de resultados contables en los 10 primeros días del mes siguiente. | |
| 5.3 | Periódicamente (quincenal, mensualmente) se preparan reportes de cuentas por cobrar, organizados de acuerdo a su antigüedad. | |
| 5.4 | La empresa tiene un sistema establecido para contabilizar y controlar sus inventarios. | |
| 5.5 | Existe un sistema claro para definir los costos de la empresa, dependiendo de las características de los productos. | |
| 5.6 | El sistema de costos de la compañía puede costear rápidamente pedidos, para el mercado nacional, con base en datos confiables. | |
| B. Administración financiera | | |
| 5.7 | La empresa tiene una planeación financiera formal (presupuestos de ingresos y egresos, flujos de caja, razones financieras, punto de equilibrio, etc.). | |
| 5.8 | La empresa conoce la rentabilidad de cada producto o, línea de producto. | |
| 5.9 | Se comparan mensualmente los resultados financieros con los presupuestos, se analizan las variaciones y se toman acciones correctivas. | |
| 5.10 | La empresa evalúa la utilidad de sus inversiones en equipo, otros activos y en general de sus inversiones. | |
| C. Normas legales y tributarias | | |
| 5.11 | Los libros de actas, los registros de socios, las reformas de escrituras, la información para los diferentes organismos se encuentran al día y están debidamente archivados. | |
| 5.12 | Se ha evaluado la inscripción de la empresa ante la Cámara empresarial respectiva. | |
| 5.13 | Se tiene claramente definido el calendario tributario de la empresa con fechas definidas de entrega de declaraciones y otros documentos. | |
| 5.14 | La empresa aplica los respectivos indicadores a sus declaraciones tributarias y se monitorean sus resultados. | |
| 5.15 | La empresa tiene una planificación tributaria definida, conoce los montos aproximados por pagar en el periodo gravable de los diferentes impuestos, tasas y contribuciones. | |

6. Recursos humanos

| A. Aspectos generales | | Calificar del 1 al 5 |
|---|--|----------------------|
| 6.1 | La empresa tiene un organigrama escrito e implantado donde las líneas de autoridad y responsabilidad están claramente definidas. | |
| 6.2 | La empresa tiene políticas y manuales de procedimientos escritos, conocidos y acatados por todo el personal. | |
| 6.3 | Existe una junta directiva que lidere la empresa. | |
| 6.4 | La empresa cumple con todos los requisitos legales vigentes. (IMSS, INFONAVIT, | |
| B. Capacitación y promoción del personal | | |
| 6.5 | La empresa tiene un programa definido para la capacitación de todo su personal y al personal nuevo se proporciona una inducción. | |
| 6.6 | Las habilidades personales, las calificaciones, el deseo de superación, la creatividad y la productividad son criterios claves para establecer una escala remunerativa y promover al personal. | |
| C. Cultura organizacional | | |
| 6.7 | Existe una buena comunicación oral y escrita a través de los diferentes niveles de la compañía. | |
| 6.8 | La empresa logra que el personal desarrolle un sentido de pertenencia. | |
| 6.9 | El trabajo en equipo es estimulado a través de todos los niveles de la empresa. | |
| 6.10 | La empresa ha establecido programas e incentivos para mejorar el clima laboral. | |
| 6.11 | La empresa realiza actividades sociales, recreativas y deportivas y busca vincular a la familia del trabajador en estos eventos. | |
| D. Salud y seguridad industrial | | |
| 6.12 | La empresa tiene un programa de salud ocupacional implementado (plan de prevención de enfermedades ocupacionales, seguridad laboral, planes de emergencia, etc.). | |
| 6.13 | Las instalaciones, los procesos y los equipos están diseñados para procurar un ambiente seguro para el trabajador. | |
| 6.14 | La empresa tiene un programa de seguridad del personal para prevenir accidentes de trabajo, los documenta cuando ocurren y toma acciones preventivas y correctivas. | |
| 6.15 | La empresa lleva un registro de ausentismo ocasionado por enfermedades, accidentes de trabajo y otras causas. | |

7. Gestión ambiental

| A. Política ambiental de la empresa | | Calificar del 1 al 5 |
|--|---|----------------------|
| 7.1 | En el diseño de las instalaciones, la empresa tuvo en cuenta las regulaciones ambientales y el bienestar de sus trabajadores. | |
| 7.2 | La empresa conoce las normas ambientales que la controlan y establece los procedimientos y procesos para cumplirlas. | |
| 7.3 | La cultura y la estrategia de la compañía involucran aspectos, impactos y riesgos ambientales. | |
| 7.4 | La empresa mide el desempeño ambiental frente a metas y estándares preacordados. | |
| B. Estrategia para proteger el medio ambiente | | |
| 7.5 | La empresa considera las regulaciones ambientales cuando desarrolla nuevos servicios, o realiza cambios en su infraestructura física. | |

| | | |
|--|---|--|
| 7.6 | Para la selección, instalación, operación y mantenimiento de los equipos se realizaron consideraciones ambientales, además de los aspectos técnicos y económicos. | |
| C. Concientización y capacitación del personal en temas ambientales | | |
| 7.7 | Se definen y documentan las tareas, responsabilidades, competencias y tanto internas y externas. | |
| D. Administración del desperdicio | | |
| 7.8 | La empresa trata de minimizar el consumo de energía, agua y materias primas contaminantes mediante la mejora de sus procesos, el reciclaje, la sustitución de insumos, el mantenimiento preventivo y el uso de otras tecnologías. | |
| 7.9 | La empresa ha medido la cuantía del desperdicio, sabe en qué etapa del proceso es generado y ha formulado planes para reducirlo. | |

8. Sistemas de información

| | | |
|----------------------------------|--|----------------------|
| A. Planeación del sistema | | Calificar del 1 al 5 |
| 8.1 | El sistema de información de la empresa está diseñado para satisfacer los requerimientos funcionales de información de la Gerencia General y de todos los departamentos en forma oportuna y confiable. | |
| 8.2 | La empresa está actualizada en materia de nuevos desarrollos en programas y equipos de cómputo y tiene el personal capacitado para manejarlos. | |
| 8.3 | El diseño técnico y funcional del sistema responde a las necesidades de información la empresa y es óptimo con relación al tiempo de proceso y seguridad. | |
| B. Entradas | | |
| 8.4 | Se generan y archivan adecuadamente los documentos de soporte (órdenes de producción entradas y salidas de almacén, comprobantes de egresos, recibos de caja, facturas, etc.) en las diferentes áreas de la empresa. | |
| 8.5 | La captura de información genera operaciones simultáneas en las diferentes áreas de la empresa evitando la doble digitación de las transacciones en los diferentes sistemas. | |
| C. Procesos | | |
| 8.6 | Como política la empresa realiza sistemáticamente copias de respaldo (back-ups) de sus archivos más importantes y los almacena en sitios seguros. | |
| 8.7 | Existen procedimientos de contingencia, manuales o automatizados, en caso de pérdidas de fluido eléctrico o fallas en el equipo de proceso. | |
| D. Salidas | | |
| 8.8 | La información generada por el sistema es confiable, oportuna, clara y útil y es usada para la toma de decisiones. | |
| 8.9 | La gerencia ha definido reportes que indiquen el tipo de datos requeridos para el proceso de toma de decisiones. | |