



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ECONOMÍA

Título de la Tesis

**LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE LA ZONA METROPOLITANA
PUEBLA – TLAXCALA 2015: ESTUDIO DE CASO DE LAS PYMES EN LA
INDUSTRIA DEL PLÁSTICO Y DEL HULE**

Tesis presentada para obtener el título de:

Licenciatura en Economía

Presenta:

Cristina Nicolás Hernández

Nora De La Fuente Gómez

Asesor:

Dr. Pedro Macario García Caudillo

Noviembre, 2015

La presente tesis es resultado del proyecto “El papel de las pequeñas y medianas empresas de la industria manufacturera en el desarrollo de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala, una aproximación desde la perspectiva de los encadenamientos productivos”, financiado por Secretaria de Educación Pública – Programa para el Desarrollo Profesional Docente (SEP – PRODEP), Agosto 2014 – Julio 2015.

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia a nuestros padres por el apoyo incondicional y la oportunidad de cursar una carrera que nos sirva como herramienta para enfrentar y tomar mejores decisiones en los diferentes ámbitos de nuestra vida.

A nuestro asesor de tesis Dr. Pedro García Caudillo por incentivar nuestra formación profesional, integrándonos como colaboradoras en sus proyectos; compartiendo sus conocimientos y experiencias como economista. Además de la amistad, confianza y apoyo que se generó durante el desarrollo de la presente investigación.

Al Dr. Enrique Bueno Cebada y al Dr. Salvador Pérez Mendoza que participaron como revisores de tesis; por medio de su visión y experiencia académica mejoraron nuestro trabajo.

A los empresarios de la industria del plástico y del hule que aceptaron contestar la encuesta para esta investigación, y que nos permitió un primer acercamiento o vínculo con las pymes del sector privado.

A nuestros familiares y amigos que no dudaron en la terminación de este trabajo, así como su cariño, ánimo y apoyo incondicional.

Y a mi compañera de tesis que siempre he contado con su apoyo y esfuerzo para poder realizar y finalizar la presente investigación.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I. CONCEPTOS Y CATEGORÍAS TEÓRICAS.....	1
1.1 Territorio y Desarrollo Productivo.....	1
1.1.1 Características de los principales conceptos que se aproximan al territorio y la actividad económica.....	4
1.1.1.1 Distrito Industrial Marshalliano.....	5
1.1.1.2 Distritos –industriales Italianos y concepto de Sistema Productivo Local.....	6
1.1.1.3 Noción de Cluster.....	9
1.1.1.4 Agrupamiento Productivo Local.....	11
1.2 La empresa y sus enfoques teóricos	13
1.2.1 Clasificación de las empresas	16
1.2.1.1 Clasificación por tamaño.....	18
1.2.2 Total de unidades económicas a nivel nacional.....	20
1.3 Actividad Económica (Sectores Económicos).....	23
1.3.1 Clasificación.....	24
1.3.2 Localización Geografía.....	27
1.4 El sector manufactura y su participación en la economía.....	30
1.4.1 ¿Que es el sector manufactura?.....	33
1.4.2 Clasificación del sector y su participación.....	33
1.4.3 Marco para el análisis de la industria del plástico.....	36
1.4.3.1 Antecedentes históricos del plástico.....	36

1.4.3.2	Importancia de la Industria del Plástico.....	38
CAPITULO 2. LA IMPORTANCIA DE LAS PYMES EN LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO Y DEL HULE EN LA ZONA METROPOLITANA PUEBLA – TLAXCALA.....		46
2.1	Las Zonas Metropolitanas.....	46
2.1.1	De lo urbano a lo Metropolitano.....	47
2.1.2	El fenómeno Metropolitano en México.....	48
2.1.3	La Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala.....	54
2.1.3.1	La industria manufacturera en la ZMP-T.....	57
2.1.3.1.1	Industria del plástico en la ZMP-T.....	58
2.2	Las PYMES y su participación.....	60
2.2.1	Las PYMES en los Sectores Económicos.....	64
2.2.2	Las PYMES en la Industria Manufacturera.....	66
2.2.3	Las PYMES y la Industria del Plástico y Hule.....	71
2.2.3.1	Industria del plástico y hule: Rama 3261 Fabricación de productos de plástico y rama 3262 fabricación de productos de hule.....	72
2.2.3.1.1	Las PYMES y la Rama 3261 Fabricación de productos de plástico.....	74
CAPÍTULO 3. ESTUDIO DE CASO DE LAS PYMES EN LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO EN LA ZMP-T, 2015.....		78
3.1	Clasificación y distribución de las PYMES de la industria del plástico en la ZMP-T...	80
3.2	Características generales de la aplicación de la encuesta.....	86
3.3	Identificación de la empresa. Apartado 1.....	88
3.3.1	Identificación y contexto de las PYMES encuestadas.....	88
3.4	Producción, mercados y empleo. Apartado 2.....	94

3.5 Innovación, cooperación y Aprendizaje. Apartado 3.....	100
3.6 Estructura de gobierno y ventajas asociadas al ambiente local. Apartado 4.....	108
3.7 Políticas públicas y formas de financiamiento. Apartado 5.....	111
3.8 Importancia del contexto de la Zona Metropolitana de Puebla – Tlaxcala. Apartado 6	113
CONCLUSIONES GENERALES Y PROPUESTAS.....	117
Referencias bibliográficas.....	123
Índice de ilustraciones.....	127

INTRODUCCIÓN

Las pequeñas y medianas empresas son uno de los elementos centrales para el desarrollo local, sin embargo es necesario relacionarlas con otros aspectos como el territorio y factores como la innovación, aprendizaje, tecnología muy aparte de la producción y empleo que generan, para analizar el impacto de este segmento de empresas en la economía, tomando en cuenta la perspectiva de los encadenamientos productivos que puedan generarse o incentivar vínculos de conocimiento entre las cadenas de valor que favorezcan al desarrollo local.

En la presente investigación se analizará el papel de la pequeña y mediana empresa en la industria del plástico y del hule en el desarrollo de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala como nuestro principal objetivo, y específicamente identificar las posibles articulaciones que existen en esta industria y su relación con otros agentes y factores necesarios para su desarrollo.

El análisis de la industria del plástico y del hule es de suma importancia ya que en la actualidad, los productos plásticos son fundamentales puesto que tienen diversos usos de manera cotidiana ya sea para consumo personal (ropa, calzado, artículos de oficina, utensilios de cocina entre otros) o cubriendo necesidades en las actividades productivas en diversas industrias como la alimentaria, de construcción, automotriz, textil, impresión, química y en la industria de las bebidas (empaques y envases), así como también están presentes en la fabricación de maquinaria y equipo, accesorios, aparatos eléctricos, equipo de computación, comunicación y accesorios electrónicos; Como proveedores de piezas y maquinarias necesarias para la producción y acabados de dichas industrias, incluso está abriendo nuevos mercados como en la medicina, no solo como envase de medicamentos o de utensilios sino como generadora de productos como marcapasos y

prótesis cada vez más demandantes. La versatilidad del plástico permite su incorporación a cualquier proceso productivo o producto final, razón por la cual la industria de los productos de plástico tiene un lugar sobresaliente en la economía.

A lo largo de este trabajo de tesis se pretende contestar o aproximarse a varias interrogantes que cubran nuestra hipótesis sobre la importancia y conocimiento de las características de las pequeña y medianas empresas en el desarrollo económico para el país y en particular para la Zona Metropolitana Puebla –Tlaxcala, la cual no cuenta con estudios suficientes para saber el impacto de dichas empresas en el desarrollo de la zona, por lo que se analizara desde la perspectiva de los encadenamientos productivos con la finalidad de investigar si los hay o mínimo detectar los núcleos centrales que integran esta industria en dicha zona.

Dentro de los interrogantes planteados es posible señalar los siguientes:

¿Existen encadenamientos productivos necesarios y adecuados de la PYME en la industria del plástico y que incidan en el desarrollo local de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala?

¿Es posible ubicar e identificar los núcleos centrales de los encadenamientos productivos en la industria del plástico y del hule de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala?

¿Es posible y suficiente visualizar la relevancia e impacto de la industria del plástico y del hule en el desarrollo local de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala, partiendo desde lo metropolitano y solo en el segmento PYME?

La presente investigación se organizó de la siguiente manera: En el primer capítulo se aborda al territorio en primera instancia con la finalidad de contextualizar y profundizar en la identificación de los procesos que se derivan de la relación entre las actividades

económicas que generan las empresas con el territorio. Dado que actualmente, el ámbito territorial dentro de los procesos económicos y sociales, ha tomado fuerza para analizar procesos de desarrollo sobre todo en regiones y localidades específicas que a la vez se han ido adaptando a la globalización, en diversos factores (productivos, tecnológicos, culturales, históricos, urbanos) y provocando grandes efectos en la economía y sociedad. Seguidamente se hace una aproximación de las aportaciones teóricas y metodológicas del territorio desde la concepción de las PYMES para tener un acercamiento de los fenómenos que pueden desarrollarse cuando hay concentración de actividades económicas, como el distrito industrial Marshalliano, sistema productivo local, noción de clúster y agrupamiento productivo local que nos ayudaran a identificar si existe o no alguna de estas aportaciones dentro del caso de estudio de las PYMES de la Industria del Plástico en la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala.

En segundo plano se aborda a la empresa y sus enfoques teóricos desde la perspectiva económica como un agente clave para la economía, así también los criterios que la conforman, características y clasificación para una mejor delimitación de nuestro trabajo.

Es por eso que se dio a la tarea de abordar para nuestro estudio de tesis a un sector importante por su localización y actividad económica, iniciando con la identificación de los sectores económicos, su peso a nivel nacional, y ubicando el segmento con mayor relevancia en el que se elige a las pequeñas y medianas empresas como generadoras de empleo y un importante impacto en la producción e influyendo por tanto en el crecimiento económico. Es el caso de la Industria del Plástico y del Hule que termina este capítulo con sus antecedentes, clasificación, localización y principales variables a nivel nacional.

En el segundo capítulo tiene como objetivo enmarcar la importancia de las pymes dentro de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, y además analizar cómo ha sido su desarrollo

y participación a nivel nacional y estatal. Primeramente se contempla el fenómeno metropolitano en México, así como su desarrollo y criterios para delimitar a las zonas metropolitanas, y particularmente se indagará en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala junto con la participación de las PYMES en esa zona. Posteriormente se analizará la participación que han generado las pequeñas y medianas empresas a nivel nacional así como dentro de los sectores, en específico en la industria manufacturera.

En el capítulo tres aborda el estudio de caso de las PYMES de la Industria del plástico y del hule en la ZMP-T, en donde se pretende analizar desde la perspectiva de los encadenamientos productivos, de qué manera impactan las PYMES en el desarrollo de la zona metropolitana.

Es decir, analizar las condiciones locales y las características específicas de las PYMES, así como el sistema de relaciones entre agentes que representen espacios en los que puedan estimularse mecanismos de mejoramiento productivo, de los cuales se puedan derivar ventajas asociadas a la proximidad, el intercambio de información, experiencias y colaboración dentro de la industria del plástico y del hule en la ZMP-T.

En este sentido, es necesario identificar la relevancia de las PYMES fuertemente arraigadas en la ZMP-T, en donde existan condiciones potenciales para el desarrollo de mejoramientos productivos así como identificar las condiciones no plenamente aprovechadas.

Es por esto que en este capítulo se presentaran los resultados analizados de la encuesta aplicada a 20 PYMES, cabe mencionar que para inicios del 2015, existen 65 PYMES dedicadas a la industria del plástico y del hule en la ZMP-T, en donde se contactaron a 59 PYMES de las cuales solo respondieron 20. La información y análisis se complementó con otras fuentes como la delimitación de las zonas metropolitanas en México 2010, por

SEDESOL, CONAPO e INEGI, la población por CONAPO, el número por segmentos y clasificaciones de las empresas por el Directorio Nacional de Unidades Económicas de INEGI, con la finalidad de procesar la encuesta encaminada a nuestros objetivos.

Objetivos que nos permitirán tener un diagnóstico de las características centrales de las PYMES de la industria del plástico y del hule en la ZMP-T; así como los encadenamientos o vínculos posibles en determinado territorio y su interacción dentro de este con otros agentes relevantes para el desarrollo y mejoramiento.

Finalmente el trabajo se cierra con la presentación de conclusiones generales y propuestas.

CAPITULO 1. CONCEPTOS Y CATEGORÍAS TEÓRICAS

El objetivo de este capítulo es agrupar los conceptos, definiciones y categorías teóricas claves para delimitar y formalizar nuestro trabajo de tesis con un panorama general, es por ello que en primera instancia se identificara como influye el territorio en el desarrollo local y posteriormente la relación de estos con la empresa en donde se describirá sus conceptos teóricos, características y clasificación, apegándonos a los criterios oficiales como el de INEGI, partiendo de los sectores económicos (actividades económicas) en lo nacional y particularmente en la industria manufacturera así como en su localización y participación en la economía; resaltando el papel que juegan el segmento de la pequeña y mediana empresa en esta. Y finalizando con los antecedentes de la industria del plástico, así como su participación a nivel nacional en sus diferentes segmentos, que nos servirán para especificar nuestro estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.

1.1 Territorio y Desarrollo Productivo

Actualmente, el ámbito territorial dentro de los procesos económicos y sociales, ha tomado fuerza para analizar procesos de desarrollo sobre todo en regiones y localidades específicas que a la vez se han ido adaptando a la globalización, con diversos procesos y grandes efectos en la economía y sociedad. Es decir, el territorio no solo se usa en la Geografía sino también en otras disciplinas, ya que es de ayuda para la interpretación y comprensión de las relaciones que se dan en una dimensión espacial. Es decir, el concepto territorio va variando desde el enfoque que lo queramos captar, y los elementos que necesitemos describir de él.

En la teoría económica, el territorio tiene varios enfoques que han variado en el tiempo y que lo consideran desde un dato más hasta colocarlo como el espacio físico, donde se

localizan actividades económicas, como objeto central de análisis, o como un lugar que contiene, atrae y agrupa fuerzas que impulsa a los agentes económicos e institucionales a dirigirse al crecimiento y desarrollo. Desde este contexto toma importancia la concentración de actividades económicas en espacios localizados para comprender la dinámica de crecimiento desde un nivel regional y local.

En esta misma línea las aportaciones de la Teoría Evolucionista (Lundvall, 1992)¹ y la Economía Institucional (Polanyi, 1947)², en las cuales la primera comprende que la economía y su comportamiento debe ser contemplada como un continuo proceso de cambio y transformación, es decir, agentes económicos sometidos a procesos de adaptación e interacción en su medio dando como resultado la transformación (surgimiento de nuevos productos, procesos o formas de organización) de las condiciones de sus espacios de actuación; y la segunda se refiere a los mecanismos de cambio en las sociedades que intrínsecamente están vinculadas a la creación de instituciones y organizaciones que inciden en su estructura y desarrollo. Estas dos vertientes se consideran relevantes y a la vez complementarias, ya que dan espacio a una comprensión más completa de los aspectos clave que inciden en las condiciones de desarrollo.

Cabe destacar que las aportaciones sobre el rol de los espacios físicos en el comportamiento económico y social, se derivan de la geografía social. Para los años 70's y 80's hubo una reconsideración de la dimensión territorial a nivel internacional, ya que se necesitaba de un nuevo paradigma tecnológico, y modificaciones en la dinámica del comercio internacional, esto desembocó en transformaciones nacionales y regionales, es decir nuevas formas de crecimiento y desarrollo económico que a nivel macro se

¹ Citado en (Godínez, 2010)

² Citado en (Godínez, 2010)

propusieron modelos endógenos incorporando la variable tecnológica y a nivel micro se cambió a una estructura más flexible en cuanto a las formas productivas y organizacionales, en donde cabe resaltar el papel competitivo de las Pymes en localidades específicas.

Posteriormente se destaca la Nueva Geografía Económica (Krugman 1998)³ con el modelo explicativo de los procesos de concentración industrial⁴ a nivel territorial que se determinan por dos procesos antagónicos, ya que pueden repeler o atraer la concentración de actividades productivas, en las que se derivan factores como concentración industrial, inmovilidad de factores productivos, costos de transporte, etc., caracterizados por la competencia imperfecta de los mercados. Sin embargo, la Economía de Negocios (Tesis de Porter, 2000a)⁵ considera a seis factores estratégicos y determinantes para elevar la competitividad de una empresa, industria o un país, dependiendo de sus articulaciones y condiciones. Los factores son: Las condiciones de rivalidad entre competidores, la dificultad de acceso a nuevos competidores, la capacidad de negociación y el tipo de relación con proveedores y clientes, la existencia y amenaza de productos sustitutos y también el gobierno y sus instituciones ya que establecen mecanismos de asignación, coordinación e incentivos de la actividad económica.

Este último factor, como lo dice Williamson (2000)⁶ es fundamental desde el contexto institucional ya que sus principales funciones son la organización de los mercados, la interrelación entre los agentes económicos (formales e informales) y las políticas de gobierno, etc.

³ Citado en (Godínez, 2010)

⁴ Entendiendo a “la concentración industrial” como un conjunto de empresas de un mismo sector o región. Actualmente industria es sinónimo de empresa. Cabe mencionar que también abordaremos a la industria desde su estructura y comportamiento, este es el caso de la industria del plástico.

⁵ Citado en (Godínez, 2010)

⁶ Citado en (Godínez, 2010)

Es por eso que se considera al territorio como un elemento central por la diversidad de factores que interviene en sus especificidades y particularidades, que pueden ser: productivas, tecnológicas, culturales, históricas y urbanas; esencial en la perspectiva del desarrollo a nivel regional o local.

1.1.1 Características de los principales conceptos que se aproximan al territorio y la actividad económica

Este apartado se enfoca al territorio como factor determinante en el desarrollo regional y sus principales aportaciones y utilización para los estudios territoriales, ya que desde los años cincuenta el territorio ha tenido diferentes trayectorias respecto al desarrollo entre países y provocando divergencias de crecimiento económico, pero esto ocurre a nivel macro, de manera que se tiene que hacer frente a través de estructuras internas como las instituciones y políticas públicas que nos ayuden a propiciar el crecimiento de nuestro país. Es por ello que a partir de los años setenta y ochenta hay una reconsideración del territorio, ya que surgen a nivel internacional diversos cambios de paradigmas a nivel tecnológico y dinámicas de comercio, en donde a nivel nacional, regional y local hay una incertidumbre de los efectos de dichas transformaciones.

A partir de esto surge el interés por diferentes planteamientos y aportaciones que atiendan desde lo local e integrando a la variable tecnológica necesaria para las actividades productivas y organizacionales en donde el segmento de la pequeña y mediana empresa muestra flexibilidad y mejoras competitivas.

Desde esta perspectiva se hace una revisión de las características generales de los principales conceptos que se muestran a continuación y que son las más apegadas en analizar y comprender las relaciones entre el territorio y las actividades económicas que ahí se generen claves para el desarrollo económico.

2.3.1 Distrito Industrial Marshalliano

El distrito industrial Marshalliano tiene una importante contribución para los estudios territoriales, este proviene de las concentraciones industriales de las empresas pequeñas en Gran Bretaña a finales del siglo XIX, estudio que realizó Alfred Marshall, el cual afirmaba que existían dos formas de producir eficientemente, una es la integración vertical de la gran empresa y la segunda la integración vertical entre pequeñas y medianas empresas localizadas en una o varias regiones, pero estas especializadas en distintas fases de un proceso, es decir, la idea de Marshall es destacar que las empresas dan paso a la existencia de economías por la división y especialización de la producción. Como lo dice Becattini, (2002; 11)⁷ “Si hay muchas fábricas grandes y pequeñas, todas dedicadas al mismo proceso productivo, surgirán industrias auxiliares para satisfacer sus necesidades particulares”, y que estas a la vez generen ventajas productivas a escala, ya que se encuentran en agrupamiento.

Los agrupamientos industriales provocan externalidades positivas y sus efectos derivados de estas son analizados por Weber (1929)⁸ el cual menciona que los efectos se pueden manifestar en menores costos globales o en mayores ingresos o en mayores beneficios, y señala que los ahorros en el costo del trabajo se deben a una profesionalización o a una mayor disponibilidad de mano de obra.

Regresando a la aportación de Marshall, en cuanto las economías externas que son externalidades que se generan por imitación y cercanía entre las empresas, es decir, en su modelo de crecimiento distingue entre economías de escala internas que dependen de

⁷ Becattini, (2002; 11) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

⁸ Becattini, (2002; 11) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

los recursos de la empresa de su organización y de la eficiencia de su dirección; y las economías de escala externas a la empresa son las que dependen del desarrollo de la industria. Y esta última se clasifica en tres: disponibilidad de proveedores, la existencia de un mercado calificado y la facilidad de transmisión de la información entre agentes y que a la vez generan una atmosfera industrial⁹ (ambiente favorable para el éxito individual) a largo plazo.

Es muy importante la aportación de Marshall ya que se centra en las economías externas, para después desarrollar diversos tipos de concentraciones industriales marshallianas, que dieron paso a lo que hoy conocemos como producción flexible.

2.3.2 Distritos industriales italianos y el concepto de Sistema Productivo Local

Este apartado es una redefinición del distrito industrial marshalliano, adaptado a el fenómeno de aglomeraciones industriales del norte de Italia en la década de los 80's. Se define al distrito industrial como "una entidad socio-territorial caracterizada por la presencia de una comunidad de personas y una población de empresas actuando en un área determinada natural e históricamente" (Becattini, 1990:38)¹⁰. Sin embargo, también se dice que los distritos industriales provienen de un proceso de reestructuración productiva a nivel mundial como resultado del agotamiento del modelo de producción fordista.

⁹ En los distritos es importante la cooperación, aunque Marshall señala que los resultados se ven a largo plazo: "la importancia de la localización de la producción dentro de los distritos industriales consiste en que estos crean un ambiente más favorable para el éxito individual (lo que denomina como atmosfera industrial). Las economías externas positivas para las firmas individuales que se generan dentro de los distritos industriales proviene fundamentalmente más de su proximidad geográfica que de alguna estructura institucional" (Rózga, 2003:227)

¹⁰ Becattini, (2002; 11) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

Se transitó de una producción en masa a producciones pequeñas hechas a la medida del cliente; hacia tecnologías y máquinas de propósito múltiple manejada por operarios calificados; y hacia esquemas de organización basados en la vinculación entre empresas de pequeño porte. La competencia estaría basada en la innovación y el diseño de los productos diferenciados y menos en precios (Helmsing, 1999).¹¹

Según Rabelotti (1996), los principales elementos del distrito industrial italiano son:

1) Los factores localizados en el espacio. La proximidad geográfica incluye, además de la especialización sectorial, empresas dedicadas a actividades auxiliares y de servicios, creando ventajas para las empresas concentradas en ciertos territorios, al reducir los costos de transporte y transacción. Las ventajas derivadas por la concentración de la producción se dan principalmente de manera externa a la empresa.

2) Los factores socio – culturales. Estos se refieren a algunas características comunes entre los agentes que participan en el distrito, tales como un sistema de valores compartido, lo cual marca la actividad del distrito industrial (Becattini, 1990).

3) Los factores económicos y de organización productiva. La forma de organizar la producción está en función de varios componentes, uno es la especialización productiva de manera local, como resultado de la división del trabajo, lo que explica la flexibilidad y eficiencia de la concentración industrial de pequeñas empresas (Becattini, 1990). El último componente es la creación de relaciones de cooperación voluntaria e intencionada entre empresas para obtener beneficios competitivos.

4) Los factores políticos e institucionales. Dado el tamaño y la capacidad financiera de las pequeñas empresas, es necesario contar con la presencia de instituciones públicas y

¹¹ (Helmsing, 1999) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

privadas para dar soporte financiero y de promoción a las diferentes actividades industriales.

La interpretación de los fenómenos territoriales ha ido cambiando con el paso del tiempo y se han abordado en la geografía industrial, la geografía económica o la economía industrial que han profundizado en los aspectos específicos y diferenciados del territorio.

Muchos autores, desde la perspectiva de la economía industrial y desde la geografía económica, han señalado la creciente importancia de la innovación tecnológica; dado el dinamismo de las economías a nivel internacional y sus efectos sobre los espacios industriales manufactureros (Robles y Godínez, 2010: 48).

La organización industrial fomenta el concepto de sistema productivo local ya que las industrias deben hacerse desde una perspectiva espacial y tomando en cuenta que este concepto parte de los distritos industriales y de los procesos de descentralización industrial de territorios dadas sus características específicas de cada región.

Según Méndez (1994), algunos rasgos de los sistemas productivos locales son:

- a) Concentraciones de PYMES en áreas pequeñas basadas en la acumulación de economías externas a la empresa e internas al sistema derivadas de la concentración espacial.
- b) Una fuerte división del trabajo interempresas, generándose densas redes de relaciones, tanto materiales como intangibles (difusión de ideas e información, innovación incrementales de proceso o producto).
- c) Especialización en alguna rama o sector que facilita la especialización local, normalmente en actividades donde es fácil segmentar el proceso en fases diferenciadas que pueden realizarse de forma separada, y mercados segmentados.

d) Coexistencia de relaciones de cooperación informal o formal en fases de fabricación, comercialización o I+D (desde acuerdos temporales, a constitución de grupos de empresas, subcontratación, etc.), con relaciones de competencia en los mercados de insumos y productos que parecen actuar de forma combinada como estímulo a la innovación.

e) Existencia de un mercado de trabajo relativamente flexible, poco regulado y con cierta tradición de iniciativas empresariales (Méndez, 1994: 99).

Dados estos rasgos se puede decir que el sistema productivo local fue conveniente para demostrar la relación entre las dinámicas productivas e industriales y al mismo tiempo para indicar las interrelaciones del sistema productivo y el socio-institucional como soporte y promoción de manera pública o privada.

2.3.3 Noción de Cluster

Este concepto surge en la década de los noventa y se centra en las regiones y la organización colectiva de las empresas y las instituciones, como elementos nodales para la competitividad y el desarrollo de las naciones, como los estudios de caso de la OCDE sobre todo en Europa y por parte de Porter (1990) aplicó conceptos a espacios territoriales a nivel nacional, regional o local, desde un análisis competitivo.

La definición de Cluster según Porter (1998): “Es un grupo geográficamente denso de empresas e instituciones conexas, pertenecientes a un campo concreto unidas por rasgos comunes y complementarias entre sí”

Los elementos fundamentales para la generación de relaciones dinámicas en los cluster son:

1) La concentración geográfica. Que favorece la interacción entre los determinantes del diamante¹² y aumenta la rapidez del flujo de información dentro del cluster y del ritmo al que se propagan las innovaciones.

2) El intercambio de información. Una condición importante es la habilidad para identificar, preparar y obtener tecnología para diseñar, equipar y emplear una nueva instalación (capacidades de inversión), la que depende de los flujos de información.

3) Las capacidades de producción. Van desde las habilidades básicas (control de calidad, operación y mantenimiento) hasta las más avanzadas (como adaptación y mejora del equipo o diseño de innovación).

Todos estos elementos se dirigen a favorecer el cambio tecnológico y adaptarse a él, bajo ciertas condiciones de conocimiento, aprendizaje (local o acumulativo), investigación y desarrollo que a la vez dependen de la inversión, producción y enlaces que hagan las empresas, sin dejar de lado al gobierno. Por otro lado Meyer (2000) propone iniciar desde una visión micro y ascender a niveles superiores de análisis. También destaca tres tipos de cluster dependiendo del tamaño de las empresas (locales o extranjeras) que lo conforman: Los cluster de microempresas y pequeña escala; los cluster más avanzados de productos diferenciados en masa; y los cluster de corporaciones trasnacionales y su cercanía con proveedores.

¹² Los determinantes del diamante son: a. Condiciones de los factores. La posición del país en cuanto a sus factores de la producción, como mano de obra especializada o infraestructura necesaria para competir en determinada industria, así como la calidad de los factores; b. Condiciones de la demanda. Estas se refieren a la demanda interna, su tamaño, pautas de crecimiento y su internacionalización; c. Estrategias de la empresa. Estructura y competencia que hace un contexto local que fomente las formas adecuadas de inversión y mejora continua, se requiere de una competencia enérgica entre los competidores locales, lo que conlleva a una mayor presión para innovar y mejorar, por ello la rivalidad interna resulta en una ventaja competitiva más que la rivalidad con competidores extranjeros; d. Industrias correlativas y coadyuvantes. Se necesita la presencia de proveedores locales capacitados y la presencia de sectores afines competitivos, lo que representa una ventaja para los segmentos que van tras el proveedor en la cadena de producción-consumo.

Los cluster se caracterizan como redes de producción fuertemente interdependientes, incluyendo a los distintos agentes: proveedores especializados, agentes de la producción del conocimiento (universidades, institutos de investigación o consultores) y clientes, unidos en una cadena de producción de valor (Robles y Godínez, 2010:54).

2.3.4 Agrupamiento productivo local

El agrupamiento productivo local se refiere a las aglomeraciones de empresas de tamaño pequeño y mediano y en los vínculos o relaciones que existen entre estas. Este concepto retoma la noción de eficiencia colectiva por Schimtz (1995), la cual se da por la cooperación vertical (con clientes y proveedores) como por la horizontal.

La concentración productiva permite a las empresas contar con una eficiencia colectiva pero de manera pasiva (involuntaria o no planificada), sin embargo, Schimtz señala que es más importante la eficiencia colectiva activa, ya que se da de manera voluntaria impulsando acciones conjuntas de naturaleza cooperativa para organizarse y generar servicios.

Es de suma importancia entender la forma en que las diferentes dimensiones de la eficiencia colectiva interactúan entre sí, ya que para saber la dinámica evolutiva que puede conducir a un cluster de empresas, hacia formas organizativas y relacionales, capaces de aprovechar al máximo las ventajas de la eficiencia colectiva.

Al concepto de agrupamiento también se le atribuye como una herramienta para el diseño de políticas locales, ya que se permite hacer un diagnóstico de la situación del agrupamiento en términos no solo de las redes empresariales sino también las redes socio-institucionales, que a partir de un análisis de sus resultados proponga soluciones. Así como localizar a las concentraciones industriales desde su origen, tomando elementos

sociales e históricos que nos ayuden a tener un conocimiento más certero de la formación de tales agrupamientos locales como un factor de desarrollo local o regional.

La relevancia de los diferentes conceptos, como: distrito industrial Marshalliano, distrito industrial italiano, sistema productivo local, noción de cluster y agrupamiento productivo local, provienen de las observaciones de Marshall sobre la proximidad de actividades económicas (empresas) desarrolladas en determinado territorio y por situarse dentro de él surgen diversas formas de externalidades positivas, como insumos, trabajo (calificado y no calificado) formación de mercados, etc. Entonces, podemos decir que la proximidad territorial propicia a una conectividad entre agentes como proveedores, competidores, clientes, universidades etc., dependiendo de las especificidades territoriales, así como provocar un intercambio; llámese información, aprendizaje, experiencias, cooperación y vínculos que harán que fluyan factores de carácter cultural, histórico, social, económico e institucional. Lo anterior ayudara a fortalecer las cadenas de valor no solo en lo productivo sino en también en lo innovativo.

1.2 La empresa y sus enfoques teóricos

La empresa juega un papel muy importante en el desarrollo local y regional como agente económico, ya que sus características y participación han ido evolucionando, es decir constantemente se enfrentan a cambios.

La empresa es la unidad económico-social, con fines de lucro, en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común; Los elementos necesarios para formar una empresa son: materiales, trabajo y capital¹³. Hoy en día es importante la tecnología con la que cuenta la empresa, para lograr productos y servicios, de los cuales va a depender su éxito o fracaso.

Actualmente, la empresa es un sujeto o agente económico de interés para diversas disciplinas científicas, dado los distintos aspectos en que se manifiesta tanto en la economía como en la sociedad.

Desde la perspectiva económica existen un conjunto de concepciones acerca de lo que se entiende por empresa, ya que estas son actores claves en la economía de mercado; puesto que organizan los principales procesos productivos y generan la mayor parte del empleo y de los productos, formando y transformando recursos, aplicando y renovando los tipos de tecnología; conocer su razón de ser, naturaleza y cambios; es una de las tareas centrales de la teoría económica.

En la teoría neoclásica el comportamiento de la empresa no es más que la aplicación de diferentes técnicas de maximización, que transforman un conjunto de insumos en un conjunto de productos usando tecnologías conocidas de acuerdo con las condiciones de mercado (los grados de escasez de los bienes se expresan a través de los precios). En

¹³ Citado por Cruz, Duarte, Saucedo, Vargas y Cabrera 2010

esta perspectiva dominó la teoría de la firma, la cual no tiene lugar la explicación de lo que es la empresa y el papel del empresario, es decir, no existe interés en lo que realmente hacen las empresas, ni el por qué lo hacen, y se visualiza a la empresa como una caja negra que contiene diferentes posibilidades de producción. La firma neoclásica puede caracterizarse por dos rasgos complementarios: se presenta como un agente sin volumen ni dimensión, una “firma punto”, y como un agente pasivo, una “firma autómatas” (Coriat y Weinstein, 2011)¹⁴. Este comportamiento considera técnicas de maximización que transforma los insumos (entradas) en productos (salidas) usando tecnologías ya conocidas en el mercado.

Sin embargo, la empresa no se puede restringir a dinámicas de precios basadas en decisiones óptimas de los actores, siendo relevante conocer por que en ciertas circunstancias la actividad empresarial se plasma en una estructura interna particular o toma una forma organizativa distinta, siendo necesario indagar la naturaleza de la empresa (García, 2015).

Por otro lado, las teorías contractuales de la empresa se caracterizan por la visualización concreta y explícita de esquemas contractuales de coordinación y tiene costos que determinan la existencia; las teorías basadas en conocimiento se distinguen por definir las actividades de la empresa no con base en la combinación de insumos tradicionales, sino como conjunto de competencias y capacidades que forman patrones de comportamiento de rutinas que evolucionan. La empresa como entidad económica presenta un conjunto de definiciones y problemas dependiendo según sea el enfoque económico y metodológico con que se le estudie.

¹⁴ Citado por Coriat, Benjamín y Oliver Weinstein, 2011

Otros autores como Penrose (1959)¹⁵ que supusieron una ruptura con la visión ortodoxa de la firma. Su explicación evolutiva y dinámica del crecimiento de la empresa contribuyo a entender la posibilidad de sobrevivencia de las empresas de menos tamaño, la importancia de la administración del conocimiento y las razones de las fusiones, para lo cual resulta fundamental la capacidad empresarial, y que el empresario tenga la imagen adecuada del entorno y que organice los recursos productivos para obtener los servicios que considera cubrirán la demanda que estima, sin embargo, aun cuando el empresario es central no es el único recurso importante sino también todos los demás recursos productivos.

Otro de los enfoques importantes a señalar es el análisis evolucionista, que propone empresas diferenciadas tecnológicamente, con trayectorias específicas, con distintas habilidades en el know – how y con diferentes capacidades de aprendizaje y mecanismos de procesamiento de información (Taboada, 2007). Este enfoque nos da una explicación que permite entender el avance técnico, las fuentes y sus impactos en una industria o una economía a nivel de la firma.

La empresa es el mecanismo de coordinación de la actividad económica, la firma existe porque permite el flujo de información y conocimiento tácito y explícito necesario para hacer las cosas e innovar. De esta manera podemos observar que mediante dichos planteamientos la empresa evolutiva pasa de ser una maquina maximizadora, y se transforma en un objeto viviente susceptible de construir especies, de aprender colectivamente, de desenvolverse en uno u otro medio ambiente de los negocios, donde el mercado abierto selecciona a las empresas de acuerdo a la idoneidad empresarial y a los procesos que pueden ser transformacionistas, destructores de especies empresariales rezagadas.

¹⁵ Citado en (Coriat, Benjamín y Oliver Weinstein, 2011)

Además de enfoque evolucionista y de acuerdo con Jeanot (2004)¹⁶, también existe la concepción de la empresa flexible que es aquella perteneciente a un componente de la mundialización cosmopolita y de la nueva economía; contiene un sistema de jerarquías ligado a categorías de rangos y trabajadores polivalentes, donde este último ve como se mejoran sus remuneraciones de acuerdo con su capacidad de aprender a aprender, dentro de un proceso de flexibilización del capital humano mismo y ya no solamente de las finanzas o la tecnología utilizada por las empresas etc., haciendo que todo el conjunto empresarial sea maleable, pero no solamente a uno de sus componentes.

Hasta aquí podemos decir que la empresa es una institución compleja pero que puede ser flexible para adaptarse o transformar el territorio en donde se ubique y al mismo tiempo interactuar con los demás agentes como mecanismo de producción y distribución.

1.2.1 Clasificación de las empresas

Como sabemos existen distintos criterios de clasificación de las empresas pero es necesario tener presente la importancia de dos aspectos centrales al momento de establecer dicha clasificación, esto son; a) el aspecto cualitativo y b) el aspecto cuantitativo; el primero refleja las características que pueden explicar las diferencias esenciales en su problemática y comportamiento, donde es posible ubicar aspectos tales como: la tecnología, estilo de organización, clasificación de la mano de obra, tipo de mercado, baja participación, limitaciones para el acceso a determinados recursos, factores y recursos productivos, necesidad de ayuda externa, la administración efectuada por el propietario y no mediante el diseño y disposición de estructuras administrativas, entre otros.

¹⁶ Citado en (Coriat, Benjamín y Oliver Weinstein, 2011)

El criterio cuantitativo permite el establecimiento de parámetros en relación a: monto de la inversión, volumen de producción, personal ocupado; aspectos que se basan en determinaciones relativas de diversos criterios económicos, que manifiestan su manejo encaminado esencialmente a fines estadísticos, financieros, fiscales, aspectos que en determinados momentos pueden presentar limitaciones, sin embargo suelen ser de los criterios más utilizados cuando de clasificaciones se trata (número de empleados, aportación al producto, valor de las ventas, activos totales, etc.); pero serán las condiciones económicas de cada país las que determinarán los criterios a ser tomados en cuenta para dar configuración a la empresa; por otro lado es importante señalar que la relevancia de la diferencia cuantitativa y cualitativa que para los países de América Latina, son utilizados los criterios similares regularmente de definición cuantitativa: para hablar de micro, pequeña y mediana ; por otro lado es indispensable utilizar una delimitación más precisa para criterios de: tecnología aplicada, tipo de producción, características del propietario, creatividad, disposición al riesgo, capacidad para planear, organizar, y entender el contexto social y cultural.

Otros autores clasifican a las empresas en relación a criterios:

*Sociales como la propiedad, y el modo de producción que puede ser (artesanal, cooperativo, capitalista, socialista).

*Funcionales; de acuerdo a su localización; su producción; tamaño; económico (según el sector); grado de utilización de factores (trabajo intensivo, o capital intensivo); tipo de organización (centralizada, divisional izada); ámbito espacial cubierto que puede ser (nacional, multinacional, trasnacional).

1.2.1.1 Clasificación por tamaño

De esta manera tenemos que de acuerdo con INEGI, los criterios para clasificar a la micro, pequeña y mediana empresa son diferentes en cada país, de manera tradicional se ha utilizado el número de trabajadores como criterio para estratificar los establecimientos por tamaño y como criterios complementarios, el total de ventas anuales, los ingresos y/o los activos fijos. A partir del año de 1978 se creó el Programa de Apoyo Integral a la Industria Mediana y Pequeña (PAI), en el cual se agruparon varios fondos y fideicomisos, este programa se enfocó al apoyo de los establecimientos que ocupaban entre 6 y 250 personas, considerados como pequeña y mediana industria, mientras que a los establecimientos que empleaban cinco o menos personas se les consideraba como talleres artesanales y no eran objeto de este programa de apoyo, motivo por el cual quedaban sin ser beneficiados. Posteriormente en 1979, a través del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, se consideró como pequeña industria a aquella cuya inversión en activos fijos era menor a 200 veces el salario mínimo anual vigente en el Distrito Federal, 10 millones de pesos de ese año. Sin embargo no fue sino hasta el año de 1985 que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), actualmente Secretaría de Economía, estableció de manera oficial los criterios para clasificar a la industria de acuerdo con su tamaño. En el Diario oficial de ese año se publicó el programa para el Desarrollo Integral de la Industria Pequeña y Mediana, en el que se establecía que:

- **Microindustria.** Las empresas que ocuparan hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas fuera hasta 30 millones de pesos al año.
- **Industria Pequeña.** Las empresas que ocuparan hasta 100 personas y sus ventas netas no rebasaran la cantidad de 400 millones de pesos al año.
- **Industria Mediana.** Las empresas que ocuparan hasta 250 personas y el valor de sus ventas no rebasara la cantidad de mil 100 millones de pesos al año.

Desde entonces, el marco normativo y regulatorio de las actividades económicas de las micro, pequeñas y medianas empresas lo ha establecido la Secretaría de Economía (antes SECOFI). A partir de 1990, existen cinco pronunciamientos acerca de los criterios para la definición de las micro, pequeñas y medianas empresas, realizados los primeros cuatro de ellos por la entonces Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, y la última por la actual Secretaría de Economía, en las siguientes fechas: 18 de mayo de 1990, 11 de abril de 1991, 03 de diciembre de 1993, 30 de marzo de 1999.

Finalmente, el H. Congreso de la Unión promulgaría el 13 de diciembre del 2002 la Ley para el Desarrollo de la competitividad de las MPYMES, dicha ley en la fracción III del artículo 3 determina la categoría de micro, pequeña y mediana empresa, ordenamiento por medio del cual sobre la modificación a los criterios generales de 1999; y consensuada entre las Secretarías de Economía y de Hacienda y Crédito Público, quedando la estratificación como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Criterios actuales de estratificación

	Industria	Comercio	Servicio
Micro	0 -10	0 – 10	0 -10
Pequeña	11 – 50	11 – 30	11 – 50
Mediana	51 – 100	31 – 100	51 – 100
Grande	101 y más	101 y más	101 y más

Fuente: Micro Pequeña Mediana y Gran Empresa INEGI, 2004.

Como ya se ha tratado de definir qué se entiende por empresa y la manera de clasificación de las mismas, es importante resaltar que nuestro estudio se basara en el

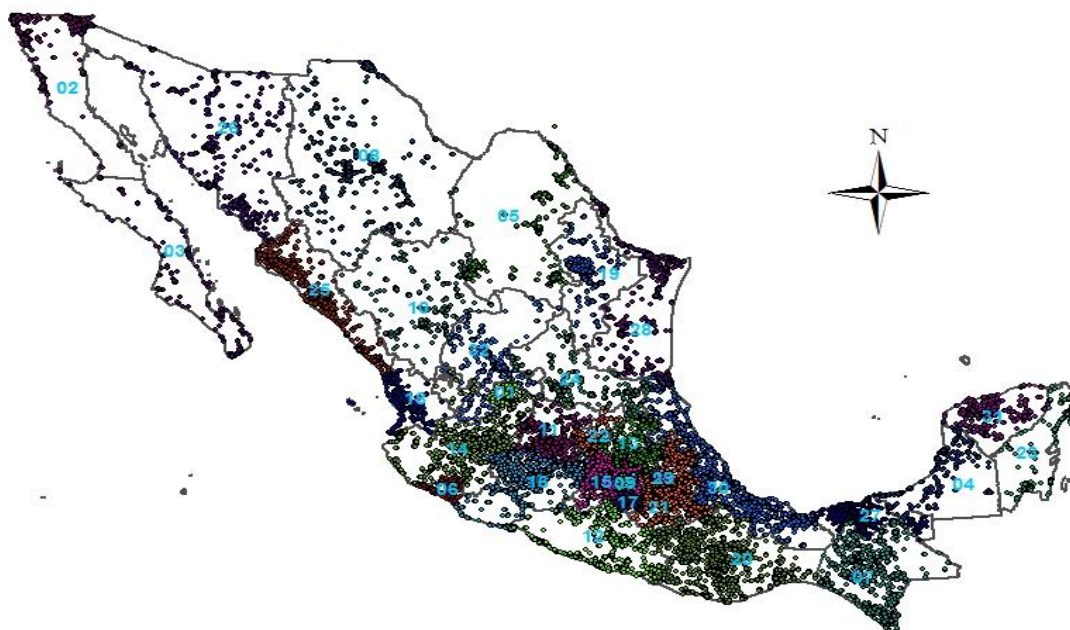
análisis de las unidades económicas pequeñas y medianas para poder visualizar el impacto que estas mismas han generado.

1.2.2 Total de unidades económicas a nivel nacional

Es importante señalar que las empresas han tenido un impacto muy fuerte a nivel nacional a consecuencia de distintos problemas sociales y económicos que han enfrentado, logrando impactar en el desarrollo de la empresa, por ejemplo: la falta de empleo ha originado que las personas tengan que buscar un medio alternativo de proveer sus recursos necesarios, lo que origina que estas mismas sean creadoras de negocios familiares los cuales van tomando fuerza con el transcurso del tiempo convirtiéndose en empresas las cuales originan más empleo para otras personas.

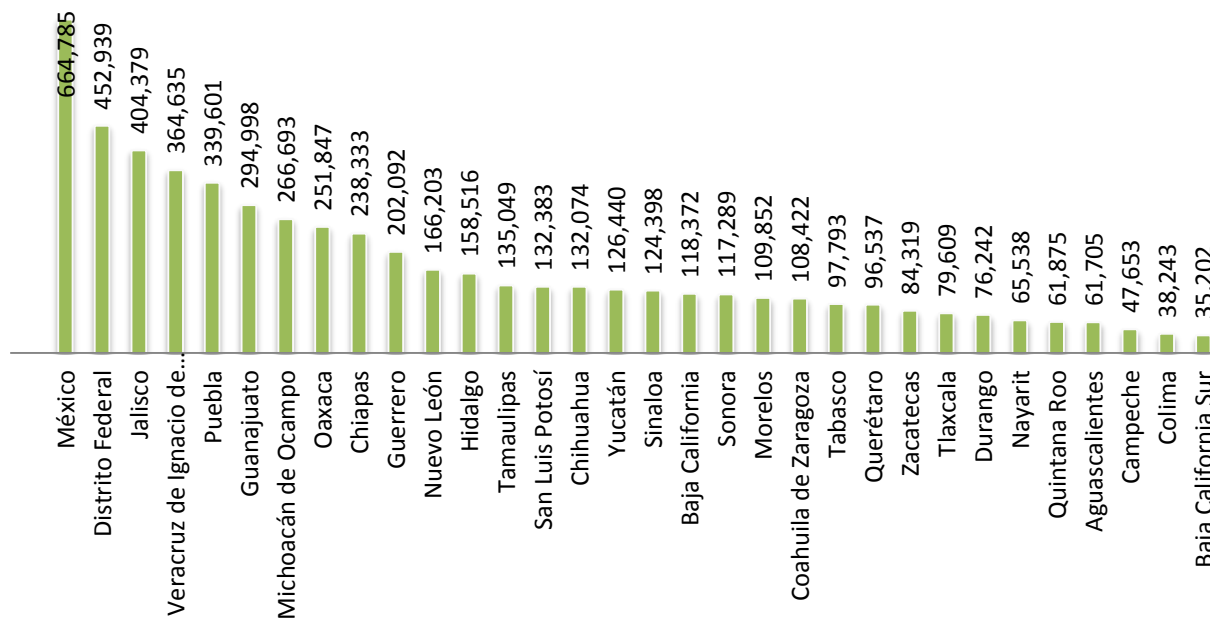
En el mapa 1, se puede observar la ubicación de las unidades económicas o empresas a nivel nacional, por estados con diferente color cada uno, considerando a la zona centro como el área de mayor concentración de unidades económicas.

Mapa 1. Total de empresas a nivel nacional, 2015



Elaboración propia. Fuente: INEGI 2015.

Grafico 1. Número de empresas por entidades, 2014



Fuente: Censo económico 2014, INEGI.

A nivel nacional, las entidades que encabezan un mayor número de empresas son México, Distrito Federal, Jalisco, Veracruz, Puebla y Guanajuato, en comparación a las demás entidades; Puebla es la quinta entidad que tiene más unidades económicas en 2014, como se mostro en el gráfico anterior; las 339 mil 601 empresas que existen en la entidad (micro, pequeñas, medianas y grandes empresas) generaron 1 millón 237 mil 953 empleos permanentes. Y a continuación el cuadro 2 con datos de los censos económicos 2004, 2009 y 2014, comparativos por número de empresas y personal ocupado, así como porcentaje de crecimiento.

Cuadro 2. Datos históricos de Censos Económicos

	2004		2009		2014	
Empresas (UE)	4,290,108		5,144,056		5,654,014	
% Crecimiento	De 2004 -2009	19.9%	De 2009-2014	19.5%		
Personal Ocupado	23,197,214		27,727,406		29,642,421	
% Crecimiento	De 2004 -2009	9.9%	De 2009-2014	6.9%		

Fuente: DENUÉ 2014, INEGI.

En este cuadro sobresale el papel que juegan las empresas como generadoras de empleo, y sobre todo el desarrollo que tiene la empresa a lo largo de una década, misma que se ha visto cambiante en aspectos económicos, sociales y políticos; y que aun así son uno de los motores de crecimiento y desarrollo para el país.

1.3 Actividad Económica (Sectores Económicos en México)

La economía del país depende de la actividad económica que se genera en dimensiones e intensidades diferentes, por ello es conveniente analizar su comportamiento y razón de ser no solo desde determinantes económicas, sino sociales, territoriales y de desarrollo asociadas a regiones o localidades específicas, desde un contexto globalizado, que nos induce a analizar sus efectos, así como el tipo de factores que determinan las posibilidades de ascensión económica y social.

La actividad económica se da en cualquier proceso donde se generen o intercambien productos, bienes o servicios para cubrir las necesidades de las personas. Esta actividad económica se da por medio de sectores económicos, es decir, por el sector primario, secundario y terciario; el sector primario incluye las actividades donde los recursos naturales se aprovechan tal como se obtienen de la naturaleza, ya sea para alimento o para generar materias primas; el secundario hace uso de maquinaria y procesos automatizados para transformar las materias primas que se obtienen del sector primario; y por último el sector terciario que no produce bienes materiales pero que recibe los productos elaborados o terminados del sector secundario para su comercio, también nos ofrece servicios como las comunicaciones y los transportes. Aunque las actividades de los tres sectores están ligadas entre sí, estas se dividen en 20 sectores económicos, según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte¹⁷ (SCIAN), que fue desarrollado para generar estadísticas comparables entre los tres países de América del Norte (Canadá, Estados Unidos y México), y proporcionar un marco conceptual único y actualizado para la recopilación, análisis y presentación de estadísticas económicas que

¹⁷ SCIAN, Resultado de la ratificación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994, y de la necesidad de contar con un instrumento para recopilar, analizar y difundir información estadística que permitiera evaluar y comparara, de manera más precisa, las economías de la región, acuerdo trilateral. Para el 2007 hay una nueva actualización y clasificación que es con la que se trabajara en este estudio.

reflejen la estructura de la economía, cabe mencionar que el SCIAN está a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

1.3.1 Clasificación

El SCIAN incluye solo las unidades económicas que llevan a cabo actividades de manera formal y que pueden ser de dos tipos, también considera a las unidades auxiliares:

Unidades tipo Establecimiento: Unidad Económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones físicas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora para realizar alguna actividad económica, sea con fines de lucro o no. Incluye a las viviendas en las que se realizan actividades económicas.

Unidades tipo Empresa: Organización, propiedad de una sola entidad jurídica que realiza una o más actividades económicas, con autonomía en la toma de decisiones de mercado, financiamiento e inversión, al contar con la autoridad y responsabilidad de distribuir recursos de acuerdo con un plan o estrategia de productos de bienes y servicios, pudiendo estar ubicada u operar en varios domicilios.

Unidades Auxiliares: Es la unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para realizar actividades de apoyo destinadas a otro u otros establecimientos con los que comparte su razón social. Es un tipo especial de establecimiento utilizado solo para las actividades que se captan con la unidad de observación tipo establecimiento (SCIAN, 2007).

A continuación se muestra en el cuadro 3, los 20 sectores económicos, según su clasificación en SCIAN, el número de unidades económicas por sector y su participación porcentual en el país.

Como se observara en el cuadro 3, hay cuatro sectores con alta participación en cuanto al total de unidades económicas a nivel nacional, como lo son: el comercio al por menor (46), tiene 41.85% unidades económicas dedicadas a la compra-venta de bienes para el uso personal, para el hogar o negocio, también comprende la compra y distribución para otras unidades de reventa. El sector otros servicios excepto actividades gubernamentales (81) representa el 14.80 % de unidades económicas dedicadas a cuatro subsectores con procesos y producciones muy diferentes entre sí, pero por sus características se agrupan en este sector¹⁸, siguiéndole los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (72) con el 11.55% de unidades económicas, y el otro sector con más unidades es la industria manufacturera (31-33) con el 10.47% unidades dedicadas a la transformación¹⁹. Los cuales suman el 78.67% de unidades económicas, y por lo cual son sectores claves en la actividad económica del país.

¹⁸ El sector comprende cuatro subsectores, que por sus características no tuvieron cabida en ningún otro sector de la clasificación. 1. El subsector Servicios de reparación y mantenimiento agrupa unidades dedicadas a la reparación y mantenimiento. 2. El subsector Servicios personales comprende unidades dedicadas al cuidado personal y al cuidado de efectos y artículos personales. 3. Asociaciones y organizaciones que realizan actividades de apoyo (promoción, representación y defensa) a los intereses de distintos grupos. 4. Hogares con empleados domésticos como sirvientas, mayordomos y camareras (SCIAN, 2007)

¹⁹ Industrias Manufactureras: Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente al a transformación mecánica, física o química de materiales sustancias con el fin de obtener productos nuevos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a la reconstrucción en serie de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, y al acabado de productos manufacturados mediante teñido[...] Estas unidades económicas usan, generalmente, maquinas accionadas por energía y equipo manual (SCIAN, 2007).

Cuadro 3. Sectores Económicos y Total de Unidades Económicas, DENUE 2009

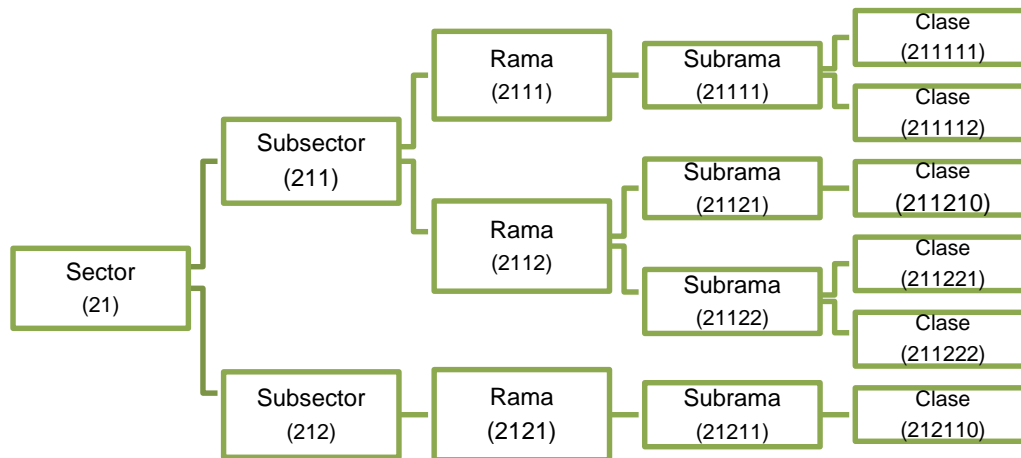
SECTORES ECONOMICOS	UNIDADES ECONOMICAS	PORCENTAJE NACIONAL
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	11,245	0.23%
(21) Minería	3,066	0.06%
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	4,667	0.09%
(23) Construcción	20,330	0.41%
(31 - 33) Industrias manufactureras	515,562	10.47%
(43) Comercio al por mayor	153,402	3.11%
(46) Comercio al por menor	2,061,752	41.85%
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	31,466	0.64%
(51) Información en medios masivos	17,943	0.36%
(52) Servicios financieros y de seguros	52,159	1.06%
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	67,245	1.37%
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	97,923	1.99%
(55) Corporativos	461	0.01%
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	102,315	2.08%
(61) Servicios educativos	139,966	2.84%
(62) Servicios de salud y de asistencia social	204,821	4.16%
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	61,880	1.26%
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	568,866	11.55%
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	729,096	14.80%
(93) Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	81,896	1.66%
TOTAL	4,926,061	100.00%

Fuente: DENUE 2009, INEGI.

Los veinte sectores económicos mencionados en la tabla anterior, constan de cinco niveles de agregación²⁰, con su respectivo código en cada nivel de agregación, y se muestra en el siguiente esquema, según la estructura del SCIAN en México.

²⁰ Las subramas y clases de actividad del clasificador fueron definidas tomando en cuenta la similitud de la función de producción o proceso de producción, es decir, los procesos utilizados, los insumos, la mano de obra. Sin embargo, la similitud en los procesos de producción fue considerada en un sentido cada vez más amplio conforme el nivel de agregación era mayor. Así, la agrupación de las subramas en ramas de actividad se realizó, dependiendo de la naturaleza del sector, con base a las semejanzas de insumos empleados, bienes o servicios manejados, nivel de especialización del personal, o tipos de tecnología y técnicas utilizadas. Los subsectores están delimitados en función del tipo de bienes producidos y servicios prestados y del proceso,

Esquema 1. Ejemplo de la agregación de los sectores económicos.



Fuente: INEGI 2015.

Para el 2007, el SCIAN en México tiene un total de 20 sectores, se agregan 94 subsectores, 304 ramas, 617 subramas y 1,049 clases de actividades; que se van actualizando trilateralmente, para una mejor estadística y comparación.

1.3.2 Localización Geográfica

Actualmente, hay un total de 5, 654,014 unidades económicas en el país, que se encuentran distribuidas y a la vez concentradas en el territorio nacional, estas dependen de la dinámica de crecimiento de la población y de la cantidad de actividades económicas, que se realicen desde el ámbito local, municipal, estatal, regional y metropolitano. Es importante el ámbito del territorio, por ser asunto central para analizar los espacios físicos en donde se asientan y conforman los procesos productivos integrados a determinadas estructuras sociales y que a la vez son fundamentales para definir las condiciones y perspectivas de progreso. En ocasiones los límites políticos-administrativos se ven

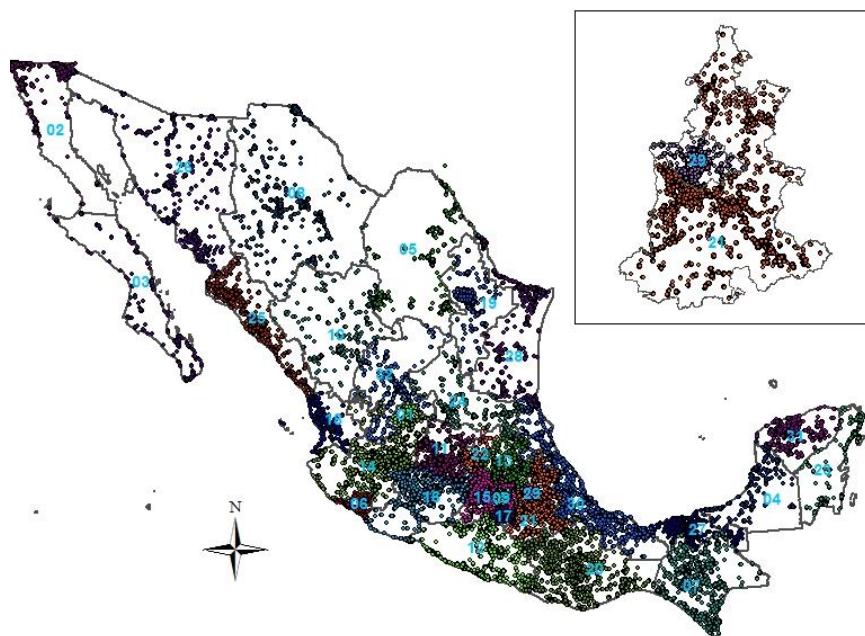
tecnología y forma de organización con que se efectúan. El sector por su parte, constituye el nivel más agregado de la clasificación y agrupa a las actividades de una misma naturaleza, con similar función de producción en el sentido más amplio (SCIAN, 2007).

rebasados por necesidades propias de cada territorio, al punto de compartir el área geográfica, con diversas actividades de tipo productivo, dando paso a la formación de Zonas Metropolitanas de las que se hablará más adelante.

Como se observa en el Mapa 2, la ubicación de las unidades económicas de los veinte sectores económicos por entidad, se concentran en su mayoría en el centro del país, lo que nos hace tomar importancia de lo que sucede al menos desde el ámbito local, ya que cada territorio tiene diferentes características y es necesario delimitarlo para un mejor análisis.

Mapa 2. Ubicación de sectores económicos, 2015

MÉXICO:
UBICACIÓN DE SECTORES ECONÓMICOS
, 2015



- 01 AGUASCALIENTES
- 02 BAJA CALIFORNIA
- 03 BAJA CALIFORNIA SUR
- 04 CAMPECHE
- 05 COAHUILA DE ZARAGOZA
- 06 COLIMA
- 07 CHIAPAS
- 08 CHIHUAHUA
- 09 DISTRITO FEDERAL
- 10 DURANGO
- 11 GUANAJUATO
- 12 GUERRERO
- 13 HIDALGO
- 14 JALISCO
- 15 MÉXICO
- 16 MICHOACÁN DE OCAMPO
- 17 MORELOS
- 18 NAYARIT
- 19 NUEVO LEÓN
- 20 OAXACA
- 21 PUEBLA
- 22 QUERÉTARO
- 23 QUINTANA ROO
- 24 SAN LUIS POTOSÍ
- 25 SINALOA
- 26 SONORA
- 27 TABASCO
- 28 TAMAULIPAS
- 29 TLAXCALA
- 30 VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
- 31 YUCATÁN
- 32 ZACATECAS

Elaboración propia. Fuente: DENUE 2014, INEGI.

En esta situación, donde se concentran las actividades económicas conlleva a una competencia multidimensional entre sectores económicos, empresas, regiones y ciudades que buscan el mayor beneficio y desarrollo, y que se limitan a la configuración territorial específica de cada región o lugar. Visualizando al desarrollo, no tanto desde el ámbito macroeconómico, sino desde los espacios productivos delimitados territorial o regionalmente, que nos permitan determinar estrategias de impulso enfocadas a dar soporte y articulación hacia un tejido de complementariedades productivas y de conocimiento.

1.4 El sector manufactura y su participación en la economía

La manufactura comenzó con el desarrollo del capitalismo en donde el modo de producción era sin intervención de máquinas, es decir, de manera manual por uno o varios grupos de personas para incrementar la producción del trabajo, lo cual generó una actividad humana que superó a la artesanía y la llevó hasta la alta tecnología después de la revolución industrial, surgiendo de esta manera la producción industrial, en donde las materias primas son transformadas en bienes terminados en gran volumen con intervención de máquinas y fuentes de energía que fueron más allá del modo de producción manual. La industria manufacturera y de transformación se comenzó a desarrollar en México a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, ocasionada por el monopolio tan grande que los colonizadores tenían sobre los productos manufacturados los cuales debían de ser importados (NAFINSA, 1981a; Rodríguez, 2002).

Sin embargo fue hasta los años 80's, cuando el sector manufacturero inició cambios relevantes en su estructura productiva, a partir de la apertura comercial, cambios que se vieron reflejados en su estructura comercial, productiva de inversión y en el empleo; la apertura comercial y económica, se derivó de la adopción del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT) en 1986 y posteriormente la firma del Tratado de Libre Comercio con Canadá y América del Norte (TLCAN) en 1994, este último fue más productivo, aumentó la inversión y el empleo, y que al mismo tiempo trajo como consecuencia que las empresas dedicadas a la manufactura pasaran de ser tradicionales a empresas dinámicas e industrializadas, adaptadas cada vez más a los desafíos del mercado y a los cambios de la globalización.

A finales de la década de los 90's se advierte una desvinculación entre la política industrial y la situación real del sector, observándose una carencia de objetivos y estrategias de

política industrial que responda a las necesidades del proceso de desarrollo de la industria en México, sumándose los efectos de las crisis económicas de 1982 y 1986. Es decir, a finales de los noventa en México se presenta un escenario político y económico de cambios estructurales tendientes a disminuir el proteccionismo, el retiro paulatino del Estado en la actividad económica así como la lucha contra la inflación, por lo que el sector manufacturero dejó de ser el motor de crecimiento en la generación de empleos, ya que la falta de integración al proceso de globalización, su limitado acceso al sistema financiero formal y el crecimiento del sector informal, que se vio traducido en desempleo, deterioro de salario, quiebra masiva de pequeñas y medianas empresas con complicaciones graves en la producción (Ernesto Henry, 2003).

Sobre estas bases, los sectores económicos formaron diversas dinámicas económicas; ya que las ciudades y regiones son diferentes unas de otras, dependen de cada territorio y de sus recursos materiales, humanos, institucionales y culturales; que generan intrínsecamente el desarrollo de una estructura productiva, un mercado de trabajo y de capacidad empresarial, tecnológica e innovativa que a la vez va articulando ventajas territoriales y procesos económicos, sociales y políticos. Las empresas mexicanas hicieron frente a las nuevas tendencias, y tuvieron que adaptarse a los cambios que implicó la globalización.

Para el 2013, el Sector Manufactura representó el 16.5% del Producto Interno Bruto, a precios del mercado y el 65.94% de la Población Ocupada respecto al total del sector secundario, según datos de INEGI.

Cuadro 4. Encuestas Manufactureras Mensuales 2013, cifras absolutas

	Total de Personal Ocupado (Número de personas)	Total de Remuneraciones (miles de pesos)	Total valor producción (Miles de Pesos)
	2013/Definitivo	2013/Definitivo	2013/Definitivo
Total Nacional	2,861,425	358,955,392	5,080,038,705
Aguascalientes	56,678	7,698,108	128,267,580
Baja California	243,309	33,448,629	83,777,467
Baja California Sur	1,876	234,705	1,875,310
Campeche	6,902	534,894	1,723,221
Coahuila de Zaragoza	222,301	23,949,497	456,403,304
Colima	6,860	383,492	7,516,588
Chiapas	11,326	1,739,382	42,629,550
Chihuahua	296,626	35,037,597	71,165,498
Distrito Federal	158,858	23,058,868	265,001,067
Durango	42,414	2,877,691	43,374,628
Guanajuato	158,504	15,969,563	401,878,153
Guerrero	1,326	198,050	3,339,109
Hidalgo	49,761	7,310,757	183,550,958
Jalisco	195,863	20,749,931	309,692,639
Estado de México	296,902	38,012,951	673,764,440
Michoacán de Ocampo	22,437	2,051,284	56,338,264
Morelos	27,446	4,483,206	92,710,908
Nayarit	3,226	567,470	5,574,236
Nuevo León	292,669	36,223,787	585,614,306
Oaxaca	9,830	2,789,605	156,523,892
Puebla	100,681	14,646,712	271,781,492
Querétaro	93,702	10,957,983	185,664,211
Quintana Roo	2,092	441,630	4,804,192
San Luis Potosí	78,737	9,402,445	160,935,781
Sinaloa	26,287	2,177,616	31,511,730
Sonora	110,466	13,023,529	193,034,684
Tabasco	8,011	2,802,427	56,570,891
Tamaulipas	189,273	25,772,782	187,413,570
Tlaxcala	29,498	2,291,837	46,617,476
Veracruz-Llave	68,189	16,361,523	313,040,588
Yucatán	31,652	2,266,661	33,480,924
Zacatecas	17,725	1,490,780	24,462,048

Fuente: INEGI 2013. Encuestas Manufactureras Mensuales, cifras absolutas

Hoy en día el sector manufacturero se considera como uno de los principales motores de crecimiento y desarrollo económico del país, al 2014, el 10.47% de las unidades económicas son industrias manufactureras.

Cabe resaltar que la parte fundamental de las industrias pertenecientes al sector manufacturero son Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES); por su asociación a la

cantidad de empleos que generan en el País. Las PyMES intentan transformar los sistemas productivos y el desarrollo local mejorando los mecanismos y factores que favorecen a la economía, es decir, las PyMES son una nueva forma de mirar y de actuar desde lo local en el contexto de la globalización. Ya que son “generadoras de un gran volumen de empleo, debido a la gran cantidad de unidades económicas de este tipo creadas en lapsos de tiempo muy corto y en todos los puntos de los ámbitos territoriales y por el rápido acoplamiento a los cambios económicos, debido a su estructura flexible, puede mutar según sean las condiciones económicas imperantes en su entorno” ... “En definitiva los gobiernos de las naciones desarrolladas convierten a la pequeña y mediana empresa en generadoras de su repunte y crecimiento económico”. (Mora: 2009)

1.4.1 ¿Que es el sector manufactura?

Es el cuarto sector de los veinte existentes, este comprende unidades económicas dedicadas a la transformación elaboración, ensamble, procesamiento o maquila, total o parcial de uno o varios productos; el trabajo de transformación se puede realizar en sitios como plantas, fábricas, talleres, maquiladoras u hogares. Estas unidades económicas combinan acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora. (INEGI/SCIAN, 2010).

1.4.2 Clasificación del sector y su participación

El sector manufactura está conformado por 1 sector, 21 subsectores, 86 ramas, 182 subramas y 292 clases; la agregación que se le da a este sector es por medio de sus semejanzas; sin embargo se clasifican de dos maneras:

A) Por las actividades que realiza

El Sector 31 – 33 Industrias Manufactureras, se conforma de 21 actividades económicas, que a la vez son sus subsectores, como se muestra en la siguiente cuadro.

Cuadro 5. Agregación de Subsectores

Núm.	Código de Subsector	Nombre de Subsector
1	311	Industria alimentaria
2	312	Industria de las bebidas y del tabaco
3	312	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles
4	314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir
5	315	Fabricación de prendas de vestir
6	316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
7	321	Industria de la madera
8	322	Industria del papel
9	323	Impresión e industrias conexas
10	324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
11	325	Industria química
12	326	Industria del plástico y del hule
13	327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos
14	331	Industrias metálicas básicas
15	332	Fabricación de productos metálicos
16	333	Fabricación de maquinaria y equipo
17	334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos
18	335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica
19	336	Fabricación de equipo de transporte
20	337	Fabricación de muebles, colchones y persianas
21	339	Otras industrias manufactureras

Fuente: DENU 2014, INEGI

B) Por el número de personal ocupado, como se muestra en el cuadro

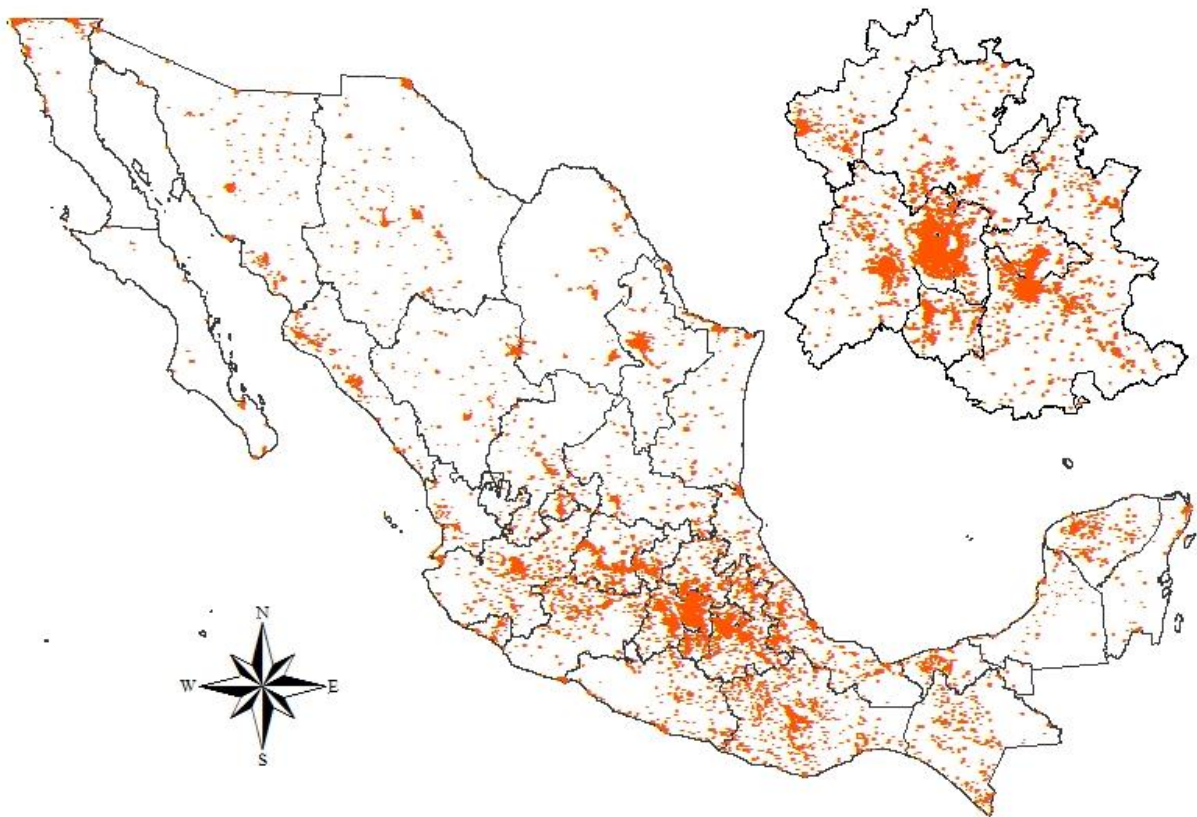
Cuadro 6. El Sector Manufacturero, según su clasificación por tamaño de unidad económica.

CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE PERSONAL OCUPADO	SECTOR MANUFACTURERO (PORCENTAJE)
Micro	0 a 10	94.01%
Pequeña	11 a 50	3.91%
Mediana	51 a 250	1.36%
Grande	251 a más	0.71%

Fuente: DENU 2014, INEGI.

En el siguiente mapa se observa en color naranja el sector manufacturero a nivel nacional, y de lado derecho se muestra un acercamiento en el centro del país (Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala), que a la vez, son las entidades con mayor participación en este sector manufacturero y entre ellas suman trece zonas metropolitanas.

Mapa 3. Ubicación del sector manufacturero, 2015



Elaboración propia. Fuente: DENU- INEGI 2014

1.4.3 Marco para el análisis de las Industrias del Plástico

El presente trabajo se centra en la Industria del Plástico y del Hule (subsector 326), por varias razones entre ellas: a) En esta industria predominan las Pequeñas y Medianas Empresas con una trayectoria productiva importante para la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala; b) La versatilidad de esta industria permite la incorporación a cualquier proceso productivo o producto final, c) Se trata de un subsector evolutivo que necesita ir modernizando su tecnología y aprendizaje en esta, para ser competitivo; y d) El sector se ha enfrentado a cambios, históricos, económicos, políticos, culturales y ecológicos.

1.4.3.1 Antecedentes históricos del Plástico²¹

El desarrollo de estas sustancias se inició en 1860, cuando un fabricante estadounidense de bolas de billar ofreció una recompensa de 10 000 dólares a quién consiguiera un sustituto aceptable del marfil natural. Con el objetivo de ganar, el inventor estadounidense Wesley Hyatt desarrollo un método de procesamiento a presión de la piroxilina (patentado con el nombre de celuloide), se utilizó para fabricar desde placas dentales hasta cuellos de camisa y tuvo un notable éxito comercial, a pesar de ser inflamable y de deteriorarse al exponerlo a la luz.

Durante la década siguiente se desarrollaron los plásticos sintéticos, entre ellos la baquelita y el rayón, en las décadas de 1920 y 1930 aparecieron una gran cantidad de nuevos productos, utilizados en el modo de resinas y fibras; en tuberías y recubrimientos de vinilo y un pegamento para vidrio laminado. Uno de los plásticos más populares en ese entonces fue el plexiglás, ya que tiene propiedades ópticas excelentes y puede utilizarse

²¹ Véase Capítulo 7. Colombraro Hnos. Historia del plástico. Cristina Lucchini del libro Donato, Vicente y Barbero, María Inés. (2009) Contra viento y marea. Historias de pequeñas y medianas empresas argentinas. Ed. Bononiae Libris: Buenos Aires

para gafas y lentes, o en alumbrado público o publicitario. Las resinas de poliestireno, comercializadas alrededor de 1937, se caracterizan por su alta resistencia a la alteración química y mecánica a bajas temperaturas y por su limitada absorción al agua, el cual lo hacen un material adecuado para aislamientos y accesorios utilizados a bajas temperaturas, como en instalaciones de refrigeración y en aeronaves. Otro descubrimiento fundamental en la década de 1930, fue la síntesis del nailon y la aparición del teflón.

Durante la Segunda Guerra Mundial la industria de los plásticos demostró ser una fuente inagotable de sustitutos. El nailon se convirtió en una de las fuentes principales de fibras textiles, los poliésteres se utilizaron en la fabricación de blindajes y otros materiales bélicos y se produjeron varios tipos de caucho sintético. Durante los años de la posguerra tuvieron especial interés los avances en plásticos técnicos ya que se preferían los materiales sintéticos en reemplazo de los metales en componentes de maquinaria, cascos de seguridad, aparatos sometidos a altas temperaturas y muchos otros productos empleados bajo condiciones ambientales extremas. En 1953, un químico alemán desarrollo el polietileno y en 1963 recibió el premio nobel de química por sus estudios acerca de los polímeros. En 1954, un científico italiano desarrollo polipropileno que junto con el primero son los dos plásticos más utilizados en la actualidad.

La calidad del plástico proveniente de la producción masiva era deficiente, sin embargo en la mitad del siglo XX la calidad de los productos plásticos fue en aumento, utilizándolo como sustituto de otros materiales y posteriormente utilizarlo para crear nuevos productos, más versátiles y con mejor diseño. La introducción de polietileno de alta densidad y la generación de plásticos más livianos y moldeables, como la fibra de vidrio y de carbón, que propiciaron que el plástico sea parte sustancial de los procesos de producción de nuestros días y del contenido de los productos finales.

1.4.3.2 Importancia de la Industria del Plástico

Los productos plásticos en una economía son fundamentales ya que tienen diversos usos de manera cotidiana ya sea para consumo personal (ropa, calzado, artículos de oficina, utensilios de cocina entre otros) o cubriendo necesidades en las actividades productivas en diversas industrias como la alimentaria, de construcción, automotriz, textil, impresión, química y en la industria de las bebidas (empaques y envases), así como también en están presentes en la fabricación de maquinaria y equipo, accesorios, aparatos eléctricos, equipo de computación, comunicación y accesorios electrónicos; Como proveedores de piezas y maquinarias necesarias para la producción y acabados de dichas industrias. La versatilidad del plástico permite su incorporación a cualquier proceso productivo o producto final razón por la cual el mercado de los productos de plástico tiene un lugar sobresaliente en la economía.

Los plásticos también conocidos como polímeros en virtud de que son productos orgánicos a base de carbono, con moléculas de cadenas largas. De las cuales existen tres categorías generales:

- 1) Plásticos naturales: aquellos productos de la naturaleza que pueden ser moldeados mediante calor (resinas de árbol)
- 2) Plásticos sintéticos: aquellos que se derivan de productos naturales y que han sido modificados o alterados mediante la mezcla con otros materiales.
- 3) Plásticos sintéticos., aquellos derivados de alterar la estructura molecular de materiales a base de carbono (petróleo crudo, carbón o gas).

Las propiedades y características de los Plásticos son:

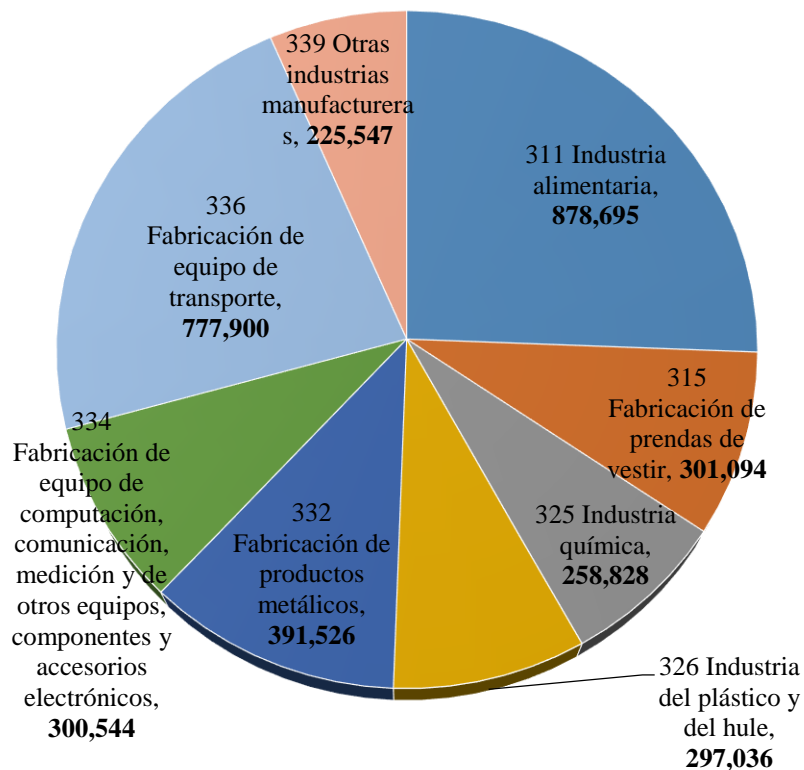
- Fáciles de trabajar y moldear

- Bajo costo de producción
- Poseen baja densidad
- Suelen ser impermeables
- Aislantes eléctricos
- Aceptables aislantes acústicos
- Aislantes térmicos
- Resistentes a la corrosión y a varios factores químicos
- Algunos no son biodegradables ni fáciles de reciclar
- Al extremo calor o quemados, son muy contaminantes

En el censo económico 2014 de INEGI, se analizó que el Sector Manufacturero, fue el segundo generador de personal ocupado en México, con 5,654,014 número de personas, representando el 23.51% del personal ocupado de todas las actividades económicas.

Cabe recordar que la Manufactura se agrega de 20 subsectores, y en el grafico se presentan los ocho principales subsectores, con el fin de darle relevancia a la industria del plástico y hule con el sexto lugar en personal ocupado, aun cuando solo representó el 10.47% de las unidades económicas en la Industria Manufacturera para el año 2014.

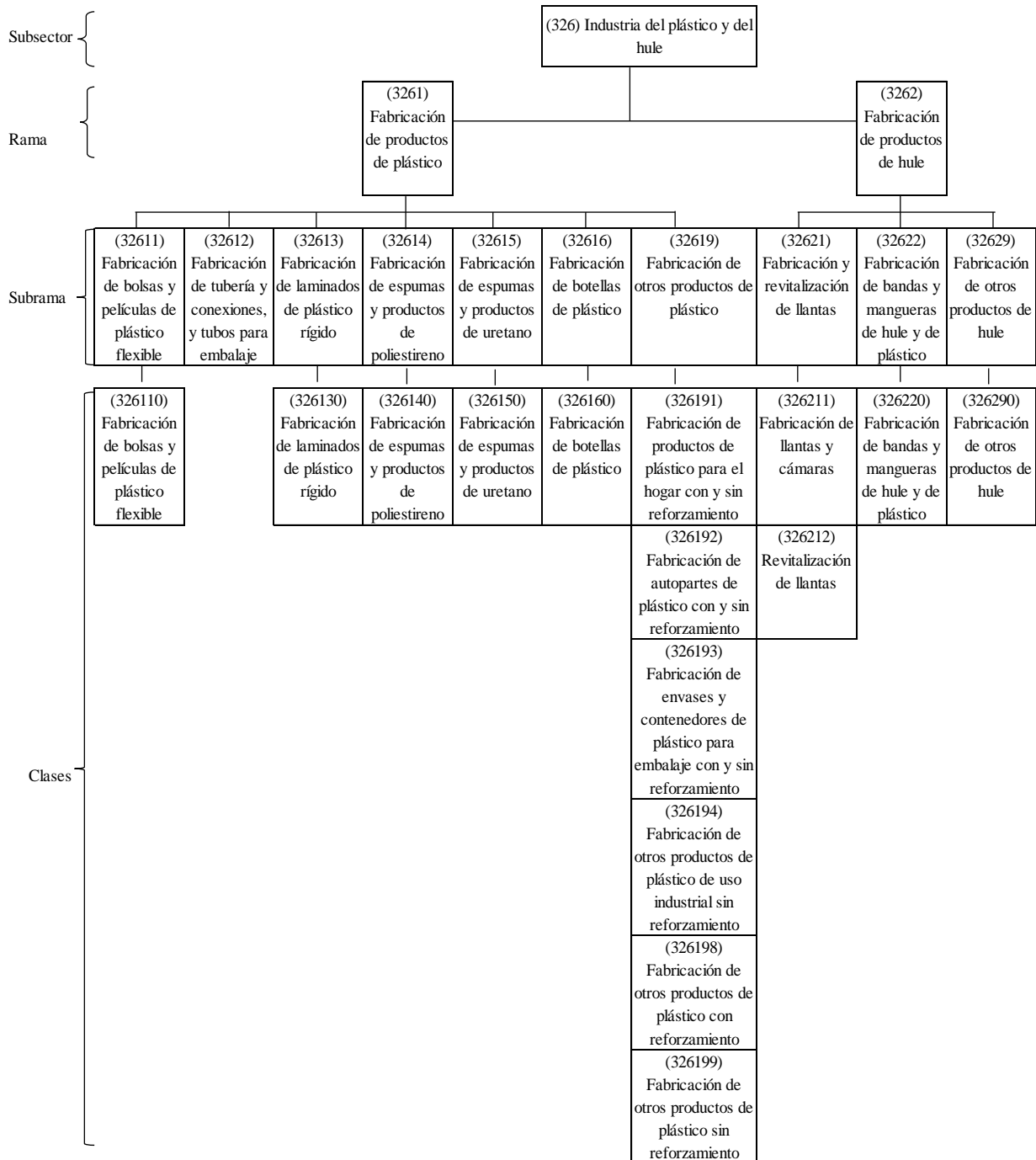
Grafico 2. Personal ocupado en la Industria Manufacturera, 2014



Fuente: Censos Economicos 2014, INEGI.

Es importante mostrar la agregación del subsector 326 Industria del Plástico y Hule (ver esquema 2) para dar paso a las estadísticas del censo económico 2014, y resaltar la participación por ramas y subrama a nivel nacional.

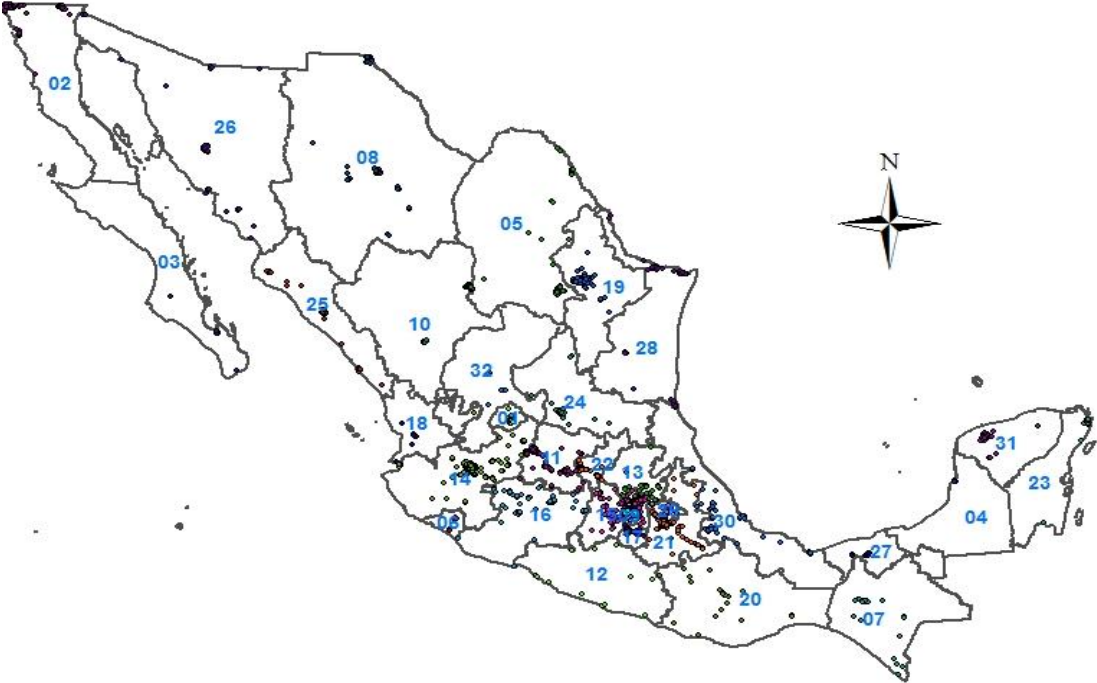
Esquema 2. Agregación de la industria del plástico y del hule



Fuente: SCIAN 2007, INEGI.

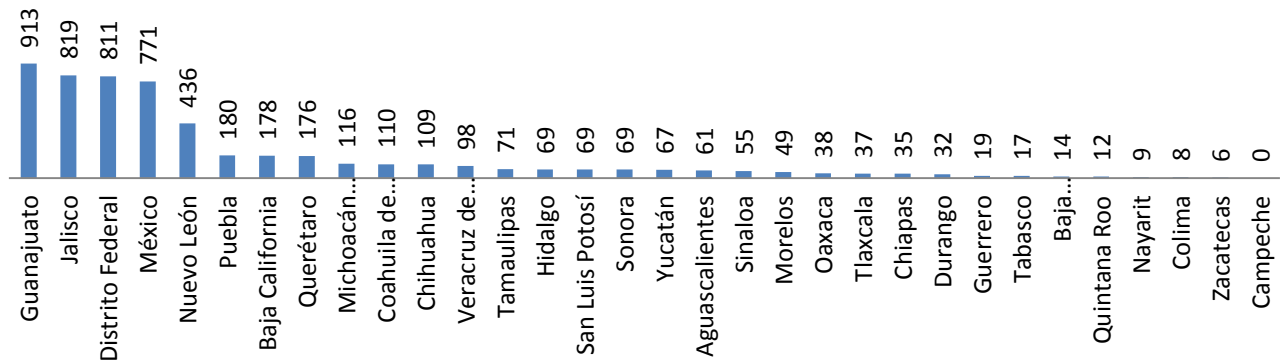
La industria del plástico contempla a todas las unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación de productos de plástico y de hule. Actualmente esta industria tiene un total de 5, 460 unidades económicas, con un registro de 297, 036 de personal ocupado. Esta industria representa una Producción Bruta de 240, 996.5 millones de pesos. Realizando una comparación con el censo anterior (censo 2009), esta industria o subsector registraba un total de 4, 612 unidades a nivel nacional, es decir, para el año 2014 se generó un aumento de 841 unidades. Como tal no se ha tenido un aumento significativo durante estos cinco años pero este subsector ha tomado fuerza mediante la diversificación de los productos de plástico producidos actualmente.

Mapa 4. Industria del plástico a nivel nacional, 2014



Elaboración propia. Fuente: INEGI 2014.

Grafico 3. Total de unidades en la Industria del Plástico por entidades, 2014

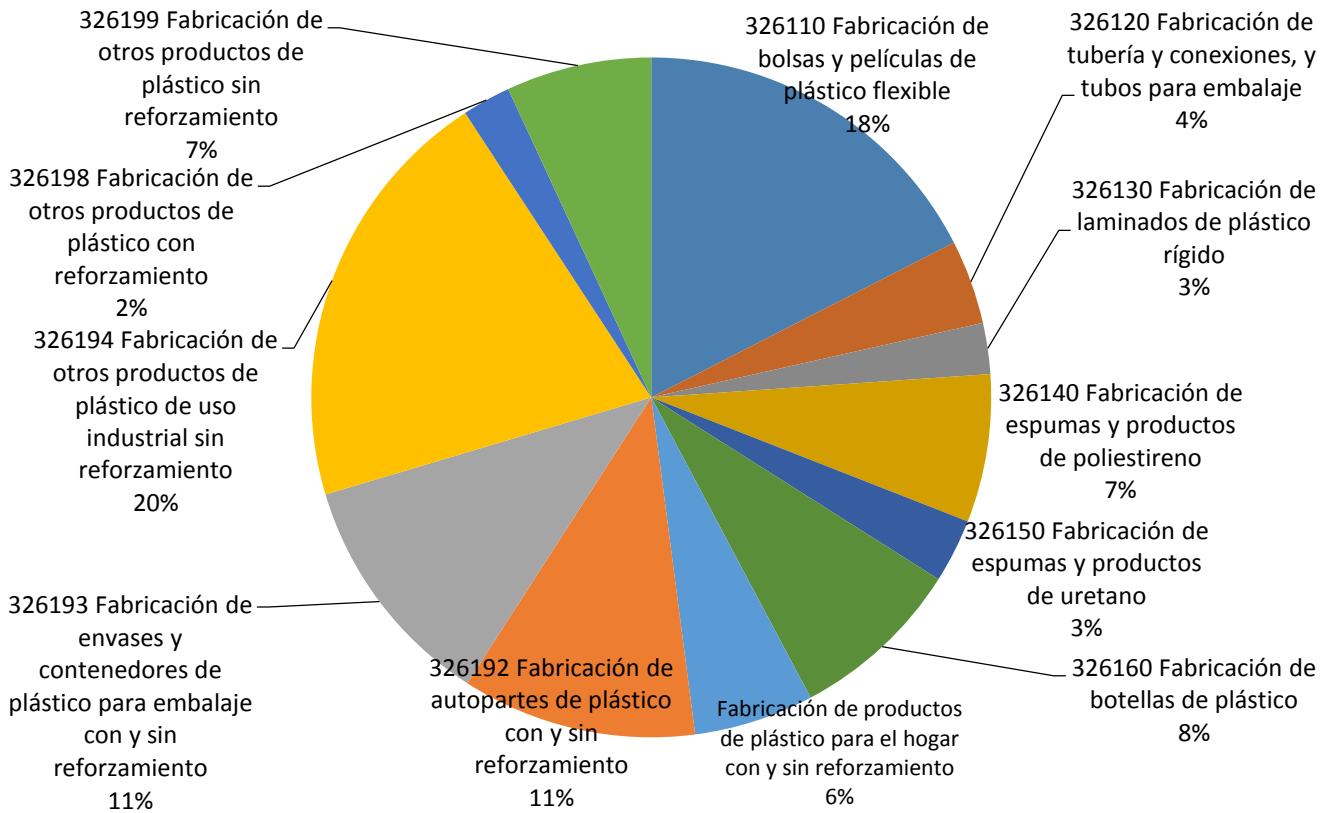


Fuente: INEGI 2014.

En el mapa 4, se puede observar la ubicación de la industria del plástico a nivel nacional y como se había mencionado, la mayor parte de estas se encuentran ubicadas en la zona centro del país así mismo se presenta el gráfico 3, en el cual se contempla la industria del plástico, en orden descendente con respecto a su número de unidades. Cabe mencionar que Campeche es el único que no maneja ninguna unidad económica relacionada con esta actividad y son pocas las entidades donde se concentra la mayor parte como: Guanajuato, Jalisco, Distrito Federal, México, Nuevo León y Puebla.

La industria del plástico a nivel nacional se caracteriza por la producción la fabricación de otros productos de plástico de uso industrias sin reforzamiento con un 20% con respecto a la industria del plástico, y con un 18% en la fabricación de bolsas y películas de plástico flexible, siguiendo con el 11% la fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento. Las demás participaciones se muestran en el grafico 4, con datos a nivel nacional.

Grafico 4. Industria del Plástico, 2014



Fuente: DENUE 2014, INEGI.

También se muestra el cuadro 7, con las Principales variables a nivel nacional y su participación de la industria del plástico (agregada por subramas), según la encuesta anual de la industria Manufacturera (EAIM), 2012. Y tomando en cuenta que la Fabricación de productos de plásticos representa el 0.4% en números de establecimientos, 5% en la generación de personal ocupado, 3.7% en las remuneraciones, 3% en la Producción bruta total, 2.6% en el valor agregado censal y 3.9% en la inversión fija bruta, con respecto del total de la manufactura.

Cuadro 7. Principales variables de la industria del plástico, 2014

	Establecimientos		Personal Ocupado		Remuneraciones		Producción Bruta Total		Valor Agregado Bruto		Inversión Fija Bruta	
	Número de establecimientos		Número de personas		Miles de pesos		Miles de pesos		Miles de pesos		Miles de pesos	
> 3261 Fabricación de productos de plástico	824		157,624		13,396,792		178,886,564		47,752,708		5,947,801	
326110 Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	144	17.5%	23,176	14.7%	2,172,223	16.2%	36,492,032	20.4%	9,584,853	20.1%	979,511	16.5%
326120 Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje	33	4.0%	4,323	2.7%	239,439	1.8%	5,723,408	3.2%	1,060,318	2.2%	483,143	8.1%
326130 Fabricación de laminados de plástico rígido	20	2.4%	2,464	1.6%	298,041	2.2%	4,593,090	2.6%	1,272,332	2.7%	27,431	0.5%
326140 Fabricación de espumas y productos de poliestireno	58	7.0%	8,774	5.6%	721,609	5.4%	7,425,013	4.2%	2,239,423	4.7%	341,206	5.7%
326150 Fabricación de espumas y productos de uretano	25	3.0%	4,730	3.0%	294,551	2.2%	6,040,884	3.4%	1,364,022	2.9%	155,409	2.6%
326160 Fabricación de botellas de plástico	68	8.3%	11,711	7.4%	762,585	5.7%	17,138,043	9.6%	3,099,145	6.5%	782,699	13.2%
326191 Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	47	5.7%	8,961	5.7%	846,186	6.3%	7,202,886	4.0%	2,147,554	4.5%	226,159	3.8%
326192 Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	92	11.2%	35,512	22.5%	2,961,214	22.1%	53,639,455	30.0%	12,759,916	26.7%	1,487,342	25.0%
326193 Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	93	11.3%	16,782	10.6%	1,449,289	10.8%	15,247,375	8.5%	4,660,529	9.8%	959,909	16.1%
326194 Fabricación de otros productos de plástico de uso industrial sin reforzamiento	168	20.4%	29,801	18.9%	2,678,442	20.0%	19,802,180	11.1%	7,719,319	16.2%	363,109	6.1%
326198 Fabricación de otros productos de plástico con reforzamiento	19	2.3%	3,146	2.0%	294,274	2.2%	1,321,130	0.7%	619,671	1.3%	45,967	0.8%
326199 Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	57	6.9%	8,244	5.2%	678,939	5.1%	4,261,068	2.4%	1,225,626	2.6%	95,916	1.6%

Fuente: Censos Económicos 2014, INEGI.

Como podemos observar la industria tiene 12 subramas por lo este subsector tiene grandes ventajas, por su diversidad y versatilidad, tanto en sus diferentes tipos de productos como en los distintos usos que se les pueda dar. Esta industria ha logrado formar parte de la cadena de valor de muchos y diversos productos, procesos de producción y hasta como un bien de consumo final; cabe mencionar que la investigación, innovación y tecnología van de la mano para el impulso de esta industria.

CAPÍTULO 2. LA IMPORTANCIA DE LAS PYMES EN LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO Y DEL HULE EN LA ZONA METROPOLITANA PUEBLA – TLAXCALA

El objetivo de este capítulo es abordar cual es la importancia de las pymes dentro de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, además analizar cómo ha sido su desarrollo y participación a nivel nacional y estatal. Primeramente se contemplara la importancia y desarrollo de las zonas metropolitanas y particularmente se indagara en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala y posteriormente se analizara la participación que ha generado las pequeñas y medianas empresas a nivel nacional así como dentro de los sectores, en específico en la industria manufacturera.

2.1. Las Zonas Metropolitanas

La creación de mapas económicos nos muestra que la actividad económica tiende a concentrarse en determinados lugares donde también se concentran las condiciones generales que favorecen la producción, la circulación, la distribución y el consumo de mercancías, dando lugar a la aparición de ciertas partes del territorio, es decir regiones que se diferencian unas de otras, ya sea en lo económico, social, en la diversidad de sus aspectos naturales, por las concentraciones del poder político, por su importancia educativa, cultural y científica o por la combinación de todas estas concentradas en ciertos territorios.

El fenómeno metropolitano puede “presentarse en cualquier tamaño de ciudad, siempre y cuando esta genere suficiente actividad económica como para integrar social y económicamente sus áreas circundantes” (Unikel, Ruiz y Garza, 1978:124)²². Las zonas metropolitanas representan una gran oportunidad para propagar el desarrollo económico y

²² (Unikel, Ruiz y Garza, 1978: 129), citado por Integrantes del Grupo Interinstitucional para la delimitación de zonas metropolitanas, Delimitación de Zonas Metropolitanas de México (2004) SEDESOL, CONAPO, INEGI: México.

social más allá de sus propios límites territoriales, aprovechando las ventajas competitivas, recursos humanos y materiales disponibles en cada región.

La delimitación territorial de este trabajo de tesis, implica presentar una visión general de las principales zonas que se destacan por la concentración de actividades económicas en espacios localizados y que puede involucrar a dos o más divisiones político-administrativas. Es por ello que el referente territorial de las actividades económicas es fundamental para definir las condiciones y perspectivas de progreso.

2.1.1 De lo urbano a lo metropolitano

En los últimos años del siglo XX y primeros del siglo XXI, las ciudades adaptaron nuevas configuración, evolucionando con forme crece la población y actividad económica y que a la vez estas tienen gran influencia en el comportamiento espacial. La zona metropolitana constituye una extensión territorial que incluye a la ciudad central y al área urbana continua que se ha creado por procesos de expansión de dicha ciudad central o por conurbación. Tratándose de espacios urbanizados estos ya tienen las principales funciones de servicios, tecnología, cultura, recreación, entre otros. El proceso de urbanización se produce en el contexto de la globalización, en donde las ciudades están llamadas a desempeñar papeles diferentes y a la vez estratégicos, ya que este proceso se caracteriza por cambios importantes en la distribución y composición de la población, e incorporación progresiva de sectores sociales al estilo de vida urbana y, en general, por transformaciones continuas de la estructura rural.

La concentración geográfica de la población constituye uno de los procesos de mayor trascendencia en el mundo contemporáneo. Este proceso implica una expansión “natural” de la ciudad que trae consigo varias consecuencias, entre las que se destaca:

- Una mayor demanda de suelo urbano para uso residencial y para el emplazamiento de las actividades económicas.
- Un incremento en el uso de transporte (público, y en mayor medida particular) que impacta fuertemente al sistema vial intra e intermunicipal.
- Incremento en el uso del automóvil particular.
- Problemas limítrofes entre municipios por los impuestos prediales y la dotación de servicios y de infraestructura.
- Contaminación y depreciación de áreas destinadas a ser reservas ecológicas.²³

2.1.2 El fenómeno Metropolitano en México

En el primer tercio del siglo XX, solo había 45 ciudades, dentro de las cuales destacaban la ciudad de México con poco más de un millón de habitantes, siguiéndole Guadalajara con 181 mil personas, Monterrey con 133 mil y Puebla con 115 mil (Yanes, 2010). Desde 1940 la expansión física de varias ciudades sobre el territorio de dos o más estados o municipios ha dado lugar a la formación y crecimiento de zonas metropolitanas, las cuales han jugado un papel central dentro del proceso de urbanización del país. En sentido genérico, la formación de zonas metropolitanas corresponde con el desarrollo económico, social y tecnológico avanzado por la sociedad en un periodo determinado y conforma una estructura territorial compleja que comprende distintos componentes: concentración demográfica, la especialización económico-funcional y la expansión física sobre ámbitos que involucran dos o más unidades político-administrativas, ya sean estas municipales, estatales o en algunos casos desbordando las fronteras nacionales.²⁴

²³ Mendoza, Pérez Salvador, Aguilar Cruz Fabiola, La expansión Urbana en Puebla Infraestructura y Servicios Públicos Visión para el siglo XXI. Puebla, BUAP, 2008, pág. 108

²⁴ INEGI, HABITAT, SEDESOL, CONAPO, "Delimitación de las zonas metropolitanas de México" México, noviembre de 2004, p 9.

A continuación en el gráfico 5, se compara de 1990, 2000 y 2010 sobre la población, en donde se visualiza en primer lugar al Estado de México, segundo el Distrito Federal, tercero Veracruz de Ignacio de la Llave y cuarto lugar Puebla, y que coinciden con ser los principales en tener grandes zonas metropolitanas.



Fuente: INEGI 2014.

La primera delimitación de las zonas metropolitanas la realizó Luis Unikel Spector en 1960, quien identificó doce zonas metropolitanas alrededor de otras tantas ciudades mayores de cien mil habitantes (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Torreón, León, Tampico, San Luis Potosí, Chihuahua, Orizaba, Veracruz y Mérida); desde entonces la definen como:

Es la extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene la ciudad central, y las unidades político-administrativas contiguas a esta que tienen características urbanas tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de los trabajadores dedicados a actividades no agrícolas que mantiene una interrelación

socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central y viceversa (Unikel, 1978).²⁵

Con ello el fenómeno de metropolización se convirtió en un elemento central en el proceso de urbanización de la sociedad, y el estudio de estas delimitaciones territoriales también presentó inquietud, en 1986 María Eugenia Negrete y Héctor Salazar²⁶ delimitaron 26 zonas metropolitanas, en 1997, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) delimitó 31 zonas metropolitanas, para el 2000 el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) delimita 32 zonas, y por otra parte en 2001, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del territorio, delimitó 46 zonas metropolitanas.

En el 2004, se integró un grupo de trabajo (CONAPO, SEDESOL, INEGI) encargado de formular una delimitación exhaustiva y sistemática de las zonas metropolitanas del país, con el objetivo de tener un referente territorial común en el que coincidan distintos objetos y esfuerzos institucionales. En donde se menciona que las zonas metropolitanas son los elementos de mayor jerarquía del sistema urbano nacional, y que estas generan el 71 por ciento del producto interno bruto del país y tienen el potencial de incidir favorablemente en el desarrollo económico y social de sus respectivas regiones. Sin embargo, su aprovechamiento como elementos articuladores del desarrollo requiere de la participación de los diferentes sectores y órdenes de gobierno en instancias de coordinación que propicien la toma de decisiones concertada sobre una base común²⁷.

Dentro de este estudio, hay dos definiciones de Zona Metropolitana:

²⁵ (Unikel, 1978), citado por Integrantes del Grupo Interinstitucional para la delimitación de zonas metropolitanas, Delimitación de Zonas Metropolitanas de México (2004) SEDESOL, CONAPO, INEGI: México.

²⁶ María Eugenia Negrete y Héctor Salazar. "Zonas metropolitanas en México, 1980, en Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 1, núm. 1. México

²⁷ SEDESOL-INEGI-CONAPO. Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2004, pág. 8

1. La ZM se define como: “el conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene alto grado de integración socioeconómica; en esta definición se incluye además a aquellos municipios que por sus características particulares son relevantes para la planeación y políticas urbanas”; 2. “Adicionalmente, se define como ZM todos aquellos municipios que contienen una ciudad de un millón o más habitantes, así como aquellos con ciudades de 250 mil o más habitantes que comparten procesos de conurbación con ciudades de Estados Unidos de América” (SEDESOL-CONAPO-INEGI, 2004).

El Resultado de esa investigación fue, la identificación de un total de 55 zonas metropolitanas (ver mapa 3); cada institución reconocía un universo distinto de zonas, por un lado INEGI identificaba 32, CONAPO 31 y la SEDESOL 46, sin embargo, se unificaron criterios en cuanto a los municipios internos, distancia, integración funcional y carácter urbano. Para 2005, el mismo grupo de INEGI-CONAPO-SEDESOL, tomó en cuenta el conteo de población y Vivienda 2005, para actualizar datos y como resultado se publicó que hay 56 zonas metropolitanas que concentran el 56% (58 millones de habitantes) de la población total del país, y el 75% del producto interno nacional.

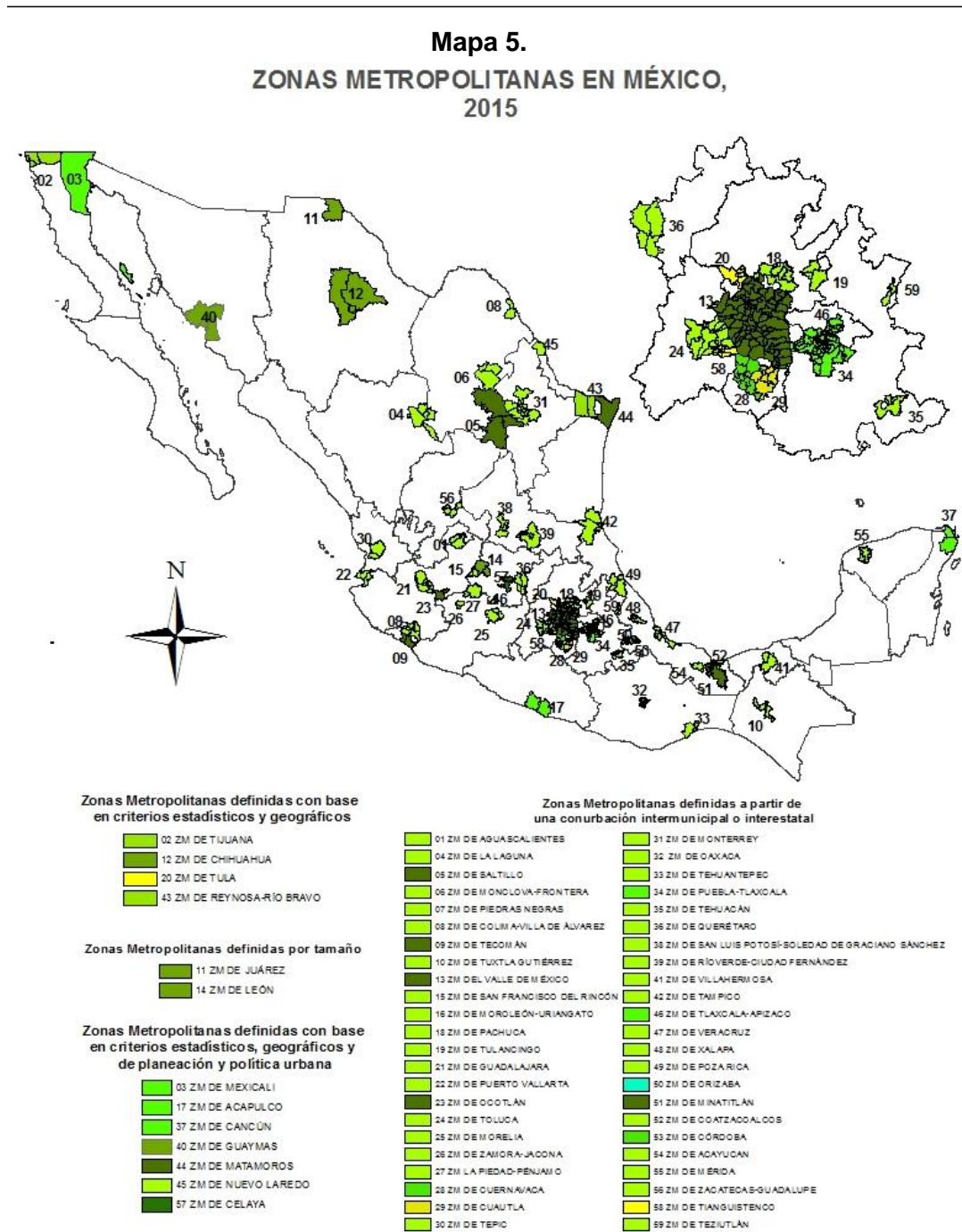
En el cuadro 8, observaremos como ha crecido la metropolización en México desde 1960 hasta 2010, cuando empezaron los estudios y mediciones sobre estas. Este cuadro toma al número total de zonas metropolitanas, y que estas a la vez tienen un determinado número de delegaciones y municipios que las conforman, el número de entidades federativas metropolitanas y la población que suman.

Cuadro 8. Metropolización en México 1960 - 2010

	1960	1980	1990	2000	2005	2010
Número de Zonas Metropolitanas	12	26	37	55	56	59
Número de Delegaciones y Municipios Metropolitanos	64	131	155	309	345	367
Número de Entidades Federativas	14	20	26	29	29	30
Población Total (millones)	9	26.1	31.5	51.5	57.9	63.8
Porcentaje de población nacional	25.6	39.1	38.8	52.8	56.0	56.8

Fuente: Para 1960, Unikel, et al. (1978), El desarrollo urbano de México, México, El Colegio de México. Para 1980, Negrete y Salazar (1986), "Zonas metropolitanas en México", Estudios Demográficos y Urbanos, vol. I, núm. 1. Para 1990, Sobrino (1993), Gobierno y administración metropolitana y regional, México, INAP. Para 2000, SEDESOL, CONAPO e INEGI (2004), Delimitación de las zonas metropolitanas de México, México. Para 2005, SEDESOL, CONAPO e INEGI (2005), Delimitación de las zonas metropolitanas de México, México. Para 2010, SEDESOL, CONAPO e INEGI (2010), Delimitación de las zonas metropolitanas de México, México.

Las zonas metropolitanas se clasifican en cuatro criterios; actualmente existen 59 de las cuales, 46 zonas metropolitanas son definidas a partir de una conurbación intermunicipal o interestatal; 4 zonas metropolitanas definidas con base en criterios estadísticos y geográficos; 2 zonas metropolitanas definidas por tamaño y 7 zonas metropolitanas definidas con base en criterios estadísticos, geográficos y de planeación y política urbana.



Fuente: CONAPO 2014.

El objetivo de adentrarnos a la localización de las unidades económicas y la delimitación de las zonas metropolitanas, va más allá de especificar y delimitar nuestro tema, se trata de tener una visión territorial de los procesos de crecimiento y cambio estructural de los agentes inmersos en un determinado lugar, como son las empresas con sus respectivas actividades económicas, las instituciones locales, las organizaciones y la sociedad civil. Que desde un contexto globalizado, estos agentes son impulsores de la economía, como se verá más adelante en el caso de las PYMES de la industria del plástico, en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.

2.1.3 La Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala

La rápida urbanización de la ciudad de Puebla desde la mitad del siglo XX, fue resultado de la política nacional de sustitución de importaciones y del creciente impulso de actividades industriales en los principales centros urbanos del país. Así mismo fue en este mismo momento cuando empezó a dibujarse los primeros rasgos de las áreas metropolitanas; la promoción de las actividades industriales, el creciente aumento de la población y el incontrolable crecimiento urbano, colocaron a la ciudad de Puebla como una localidad central en este proceso económico-social.²⁸

Para el año de 1960, Luis Unikel reconoció a nivel nacional doce zonas metropolitanas alrededor de otras ciudades mayores a 100 mil habitantes. Una de ellas fue la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, que abarcaba 9 municipios; 6 del estado de Puebla (Puebla, Amozoc, Cuautlancingo, San Felipe Hueyotlipan, San Jerónimo caleras y San Pedro Cholula) y tres del estado de Tlaxcala (San Pablo del Monte, Papalotla de

²⁸ Yanes Díaz, Gonzalo, Modelo de Planeación Integral en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala quien hace referencia en la pág. 45 al autor Flores Gonzales, Sergio, Cambios en la Zona Metropolitana de la ciudad de Puebla (1970-1990), Desarrollo Metropolitano, Análisis y Perspectivas, Puebla, BUAP, 1993. P.235.

Xicoténcatl y Tenancingo) con una población total de 383, 979 habitantes. Esta fue la primera ocasión que se delimitaba la zona metropolitana de Puebla.²⁹

Para 1970, la Zona Metropolitana de la ciudad de Puebla se conformaba solo por 7 municipios; cuatro del estado de Puebla (Amozoc, Puebla, Cuautlancingo y San Pedro Cholula) y tres estados de Tlaxcala (San Pablo del Monte, Papalotla de Xicoténcatl y Tenancingo). A consecuencia del decreto del año de 1962.³⁰

En la década de los 80, la ciudad de Puebla, experimentó importantes transformaciones tanto en su morfología como su estructura urbana, en este periodo la población creció aproximadamente 26% y su extensión creció más del 50%, dando como resultado la ciudad más extendida, además, en este año se formuló el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Puebla y se elaboró el Plan Director Urbano de población de San Martín Texmelucan, en este plan se desarrolló un capítulo sobre la región metropolitana de Puebla la cual quedó constituida por 15 municipios; 9 del estado de Puebla y 6 del estado de Tlaxcala, con una población total de 709, 498 habitantes.

En 1986 el Programa de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana (región Cholula-Huejotzingo-San Martín Texmelucan) de la ciudad de Puebla consideraba 16 municipios; 10 del estado de Puebla y 6 del estado de Tlaxcala. El 8 de abril de 1992 es aprobado por el H. Ayuntamiento el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Puebla, en este se delimitaba la zona metropolitana de la ciudad de Puebla con 16 municipios; 10 del estado de Puebla y 6 del estado de Tlaxcala y con una superficie de 1,370 km²; y una población de 1, 417,143 habitantes.

²⁹ (Luis Unikel) Citado por Yanes Díaz, Gonzalo. (2010) Modelo de Planeación Integral en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. Ed. BUAP

³⁰ Este decreto anexaba los municipios: la Resurrección, San Felipe Hueyotlipan, San Jerónimo Caleras, San Miguel Canoa y San Francisco Teotimihuacán, como juntas auxiliares del municipio de Puebla

En 2004, en colaboración interinstitucional entre la Secretaría del Desarrollo Social (SEDESOL), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Consejo Nacional de Población (CONAPO) se publica la delimitación de las zonas metropolitanas de México. En la cual se delimitaron para la región dos zonas metropolitanas; la de Puebla-Tlaxcala conteniendo 23 municipios, 10 del estado de Puebla y 13 del estado de Tlaxcala y la de San Martín Texmelucan con dos municipios. En noviembre de 2007, INEGI- SEDESOL-CONAPO delimitaron la zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala, esta vez conteniendo 38 municipios; 18 del estado de Puebla y 20 del estado de Tlaxcala, abarcando una población de 2, 470,206 habitantes, además integraron la zona de San Martín Texmelucan a la de Puebla-Tlaxcala.³¹

Para 2010, el grupo interinstitucional antes mencionado, agregó el municipio de Acajete, Puebla, a la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, quedando un total de 39 municipios que son los que actualmente se trabaja en nuestro trabajo de tesis. Actualmente esta zona aglutina un total de 39 municipios poblanos y tlaxcaltecas, que se muestran a continuación.

Es necesario tomar en cuenta que la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala, se encuentra en una ubicación estratégica, ya que es un punto intermedio entre la ciudad de México, el Golfo de México y el Sureste de la república. Por lo cual su relevancia es saber el impacto que se tiene en el desarrollo local, sin embargo intrínsecamente hace frente a la economía exterior.

³¹ Datos tomados de Yanes, Díaz, Gonzalo. (2010:46) Modelo de Planeación Integral En la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. Colegio de Tlaxcala: México

Cuadro 9. Municipios que conforman la ZMP-T

Municipios de Puebla	Municipios de Tlaxcala
001 Acajete	015 Ixtacuixtla de Mariano Matamoros
015 Amozoc	017 Mazatecochco de José María Morelos
034 Coronango	019 Tepatitla de Lardizábal
041 Cuautlancingo	022 Acuamala de Miguel Hidalgo
048 Chiautzingo	023 Nativitas
060 Domingo Arenas	025 San Pablo del Monte
074 Huejotzingo	027 Tenancingo
090 Juan C. Bonilla	028 Teolochoico
106 Ocoyucan	029 Tepeyanco
114 Puebla	032 Tetlatlahuaca
119 San Andrés Cholula	041 Papalotla de Xicohténcatl
122 San Felipe Teotlancingo	042 Xicohtzinco
125 San Gregoria Atzompa	044 Zacatelco
132 San Martín Texmelucan	051 San Jerónimo Zacualpan
136 San Miguel Xoxtla	053 San Juan Huactzinco
140 San Pedro Cholula	054 San Lorenzo Axocomanitla
143 San Salvador El Verde	056 Santa Ana Nopalucan
163 Tepatlaxco de Hidalgo	057 Santa Apolonia Teacalco
181 Tlaltenango	058 Santa Catarina Ayometla
	059 Santa Cruz Quilehtla

Fuente: CONAPO 2010.

2.1.3.1 La industria manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala

La industria manufacturera como ya se mencionó juega un rol importante para la economía del país, es por ello que en este apartado se presenta como ha sido la participación de este sector con respecto al número de unidades económicas en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMP-T de aquí en adelante), considerado al territorio como un factor importante para los procesos de desarrollo económico de la zona.

Cuadro 10. Participación de la manufactura a nivel nacional, 2015

	TOTAL UNIDADES	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
(31-33) Industrias Manufactureras Nacional	515,562	484,696	20,179	7,022	3,665
(31-33) Industrias Manufactureras en las entidades Puebla y Tlaxcala	10.76 %	11.03 %	6.86 %	6.76 %	4.12 %
(31-33) Industrias Manufactureras de la ZMP-T	3.56 %	3.58 %	3.32 %	3.92 %	2.54 %

Fuente: DENU 2015, INEGI.

Dentro del cuadro 10, se presenta el número de unidades en la industria manufacturera a nivel nacional por segmentos, y la participación porcentual de las entidades de Puebla y

Tlaxcala, así como el porcentaje de la ZMP-T, este cuadro tiene el fin de demostrar el peso que tiene la ZMPT en la industria manufacturera de 3.56%; 3.58% de pequeñas y 3.32% de medianas empresas a nivel nacional, porcentajes significativos para esta zona.

Es importante considerar cual es la participación de unidades de la ZMP-T en relación al total de las unidades de las entidades de Puebla y Tlaxcala como se observa en el cuadro 11. La ZMP-T representa 33.10 % del total de unidades manufactureras entre Puebla y Tlaxcala; y de ese porcentaje el 1.7 % son PYMES.

Cuadro 11. Participación de la manufactura a nivel estatal, 2015

	TOTAL UNIDADES	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
(31-33) Industrias Manufactureras Puebla y Tlaxcala	55,494	53,483	1,385	475	151
(31-33) Industrias Manufactureras de la ZMP-T	33.10%	31.2%	1.2%	0.5%	0.2%
(31-33) Industrias Manufactureras de la ZMP-T (por segmento)	33.10%	32.40%	48.30%	57.89%	61.59%

Fuente: DENUE 2015, INEGI.

2.1.3.1.1 La Industria del Plástico en la ZM P-T

La industria del plástico contempla alrededor de 5,671 unidades a nivel nacional de las cuales la ZMP-T representa un 2.72 %, (ver cuadro 12). Y a nivel nacional se estima que siga creciendo debido a que es una industria proveedora de otras actividades industriales, ya que los principales usuarios de productos elaborados del plástico son la industria automotriz, la elaboración de aparatos eléctricos, electrónicos, electrodomésticos, productos farmacéuticos, productos agrícolas y en su mayoría en la industria manufacturera. Lo que nos da un panorama más versátil para esta industria, y sobre todo competitivo con otros materiales como el acero, madera, vidrio, aluminio e incluso con el

mismo plástico (en el cual intervienen diferentes variables, como diseño, tecnología e innovación por mencionar algunas).

Cuadro 12. Participación del Subsector Industria del Plástico y del Hule a nivel nacional, 2015

	TOTAL	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
(326) Industria del Plástico y del Hule Nacional	5671	3229	1392	746	304
(326) Industria del Plástico y del Hule en las entidades de Puebla y Tlaxcala	4.07%	3.90%	3.88%	4.42%	5.92%
(326) Industria del Plástico y del Hule en la ZMP-T	2.72%	2.29%	3.09%	2.95%	4.93%

Fuente: DENUE 2015, INEGI.

Cuadro 13. Número de unidades económicas en la Industria del plástico y hule a nivel estatal, 2015

	TOTAL	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
(326) Industria del plástico y del hule nacional, en las entidades de Puebla y Tlaxcala	231	126	54	33	18
(326) Industria del plástico y del hule en la ZMP-T	154	74	43	22	15

Fuente: DENUE 2015, INEGI.

De las 231 unidades que suman las entidades de Puebla y Tlaxcala, la ZMP-T tiene 154 unidades, de las cuales 65 son PYMES. Cabe mencionar que el número de unidades económicas es relevante en cuanto a la delimitación territorial de nuestro análisis ZMP-T, y en los apartados que siguen se irán agregando más variables para darle paso a la importancia al segmento de las PYMES como generadoras de empleo y producción e impulsoras del desarrollo local.

2.2 Las PYMES y su participación

Como se presentó en el Capítulo 1, dentro de los resultados arrojados del censo económico 2014, un total de 5 millones 654 mil 014 unidades económicas, de las cuales el 99.81% representa a las micros, pequeñas y medianas empresas. Las cuales generaron 29 millones 642 mil 421 personas ocupadas. Como se presenta en el cuadro 14, por segmentos según tamaños de las unidades.

Cuadro 14. Unidades Económicas y Personal Ocupado a nivel Nacional, 2014

	UNIDADES ECONÓMICAS	%	PERSONAL OCUPADO	%
TOTAL	5,654,014	100%	29,642,421	100%
MICRO	5,332,788	94.32%	11,529,011	38.89%
PYME	310,766	5.50%	10,405,025	35.10%
GRANDE	10,461	0.19%	7,708,385	26.00%

Fuente: Censo Económico 2014, INEGI.

El cuadro 14, muestra una comparación acerca de las unidades existentes en 2014 y el personal ocupado con sus respectivos porcentajes. La relevancia que reviste este segmento de empresas y la necesidad de fortalecer su desempeño en el desarrollo local, es incidir de manera fundamental en el comportamiento global de la economía. En el contexto internacional se puede afirmar que aproximadamente el 90% está conformado por micro, pequeñas y medianas empresas.³²

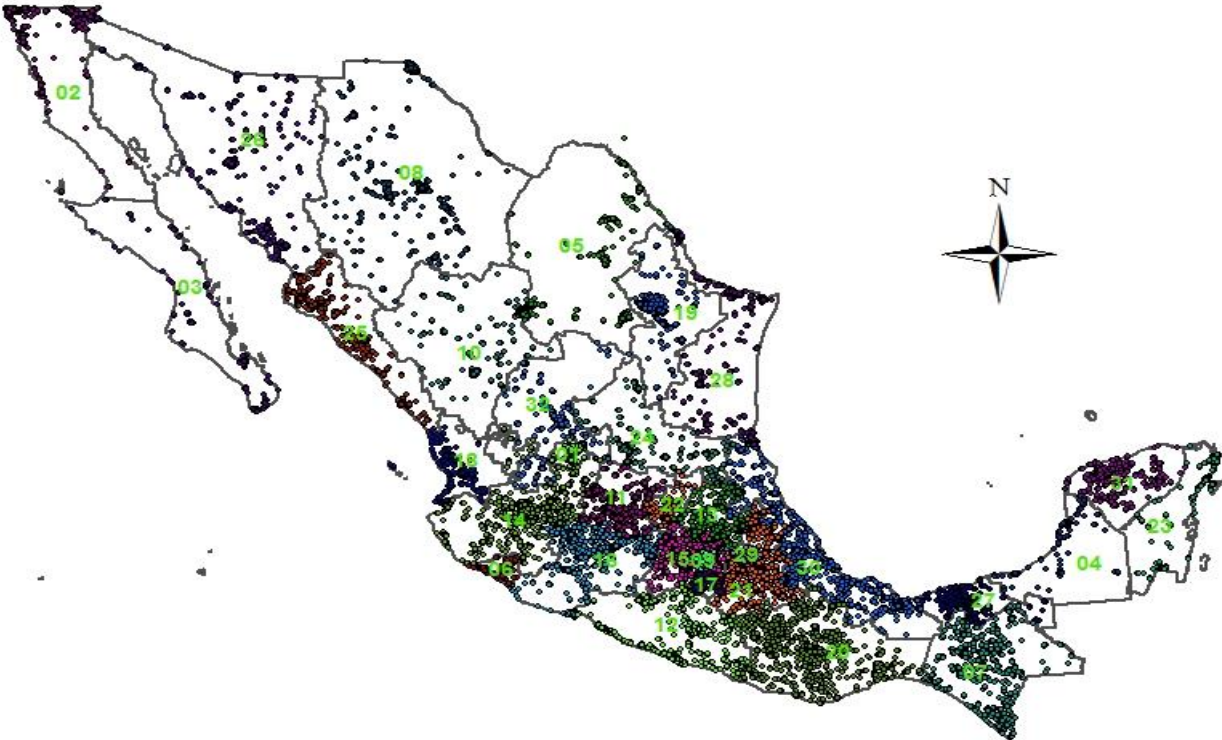
Es importante señalar la relevancia que tienen las PYMES a nivel nacional así mismo destacar cual ha sido su participación, ya que el 5.5 % de las empresas en la entidad son PYMES y aportan un 26 % del Producto Interno Bruto. En el siguiente mapa que se

³² Resumen de los resultados de los Censos Económicos 2009; Micro, pequeña, mediana, y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos Económicos 2004; Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Censos Económicos 1999. Estratificación de los establecimientos; Censos Económicos 2004. Micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, visión censal (carpetas temáticas). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC 6.0) Censos Económicos 2009.

presenta a continuación, se observar la ubicación de las PYMES a nivel nacional y por entidades.

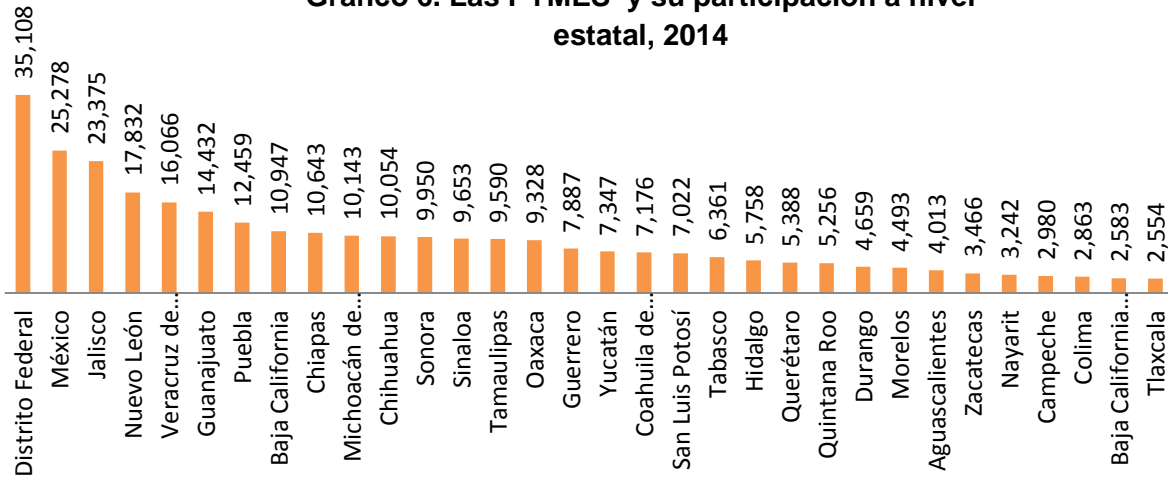
Las PYMES representan a nivel nacional 310 mil 766 unidades, considerando que las micro empresas encabezan con un total de 5 millones 332 mil 787 unidades, pero es importante señalar que las PYMES son las que generan un mayor número de personal ocupado en comparación de las MICRO empresas que pueden ser dirigidas por una sola persona.

Mapa 6. PYMES a nivel nacional, 2014



Elaboración propia. Fuente: DENU 2014, INEGI.

Gráfico 6. Las PYMES y su participación a nivel estatal, 2014

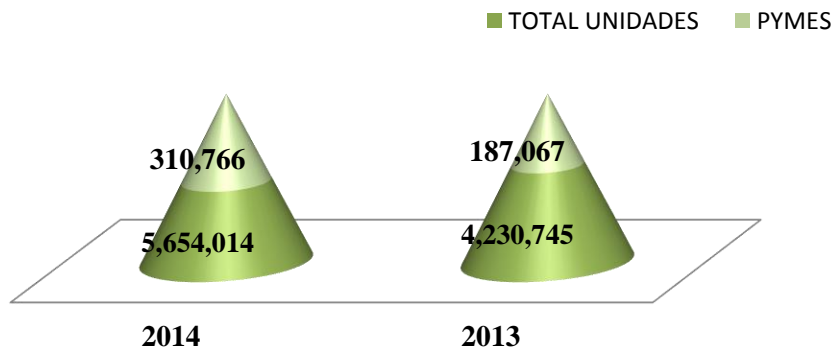


Fuente: Censo económico 2014, INEGI.

Entre las principales entidades con mayor participación de PYMES encontramos al Distrito Federal, el cual representa el 11.2 %; México 8.13%; Jalisco 7.52%; Nuevo León 5.73%; Veracruz 5.16%; Guanajuato 4.64%; Puebla 4%; Baja California 3.52%; Chiapas 3.42% y Michoacán 3.26%.

Una observación importante es el aumento de las PYMES a nivel nacional en el transcurso de un año. Para el año 2013 las PYME representaban 4.42% de las unidades económicas registradas y para el año 2014 las pymes aumentaron 123, 699 unidades más, representando un aumento del 5.49%. En el gráfico 7, se puede observar cómo ha sido el incremento de las PYMES de 2013 a 2014.

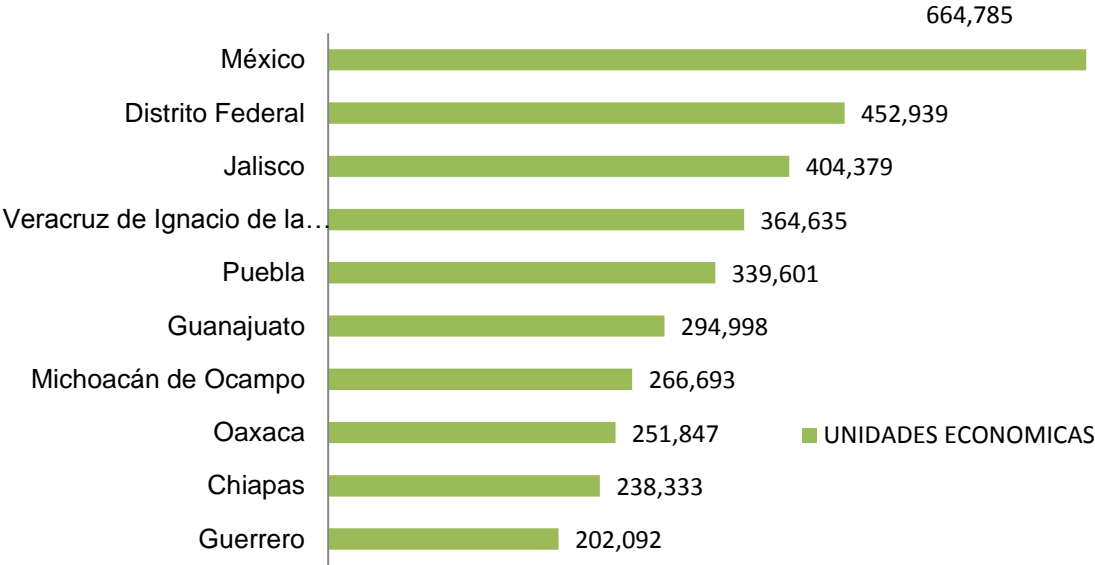
Gráfico 7. Incremento de las PYMES de 2013 a 2014



Fuente: Censo Económico 2013 y 2014, INEGI.

También es importantes destacar a nivel nacional cuales son las diez principales entidades con mayor concentración de unidades de todos los sectores, para posteriormente observar la participación de la PYME. Entre los principales mencionamos al Estado de México con 664, 785 unidades; en seguida al Distrito Federal con 452,039; Jalisco con 404, 379; Veracruz con 384,635 y en quinto lugar Puebla con 339,601 unidades económicas, como se muestra en el grafico 8.

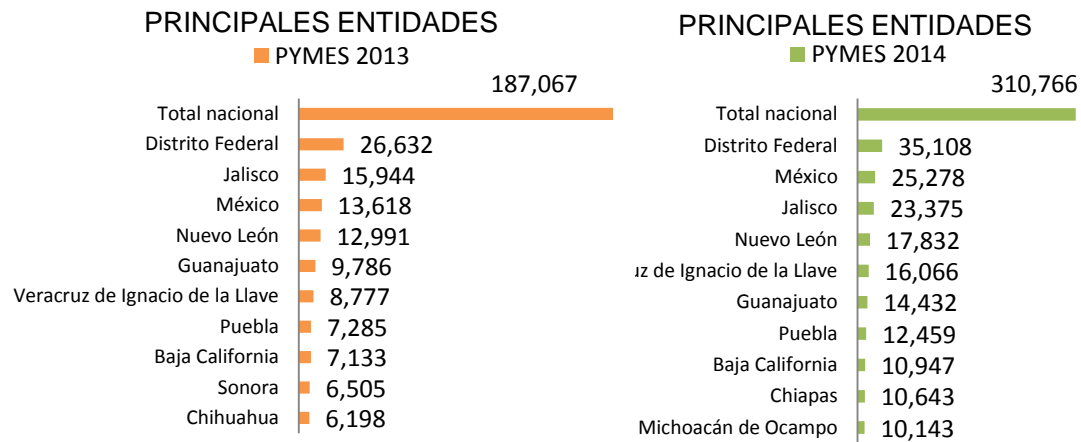
Grafico 8. Diez principales entidades con mayor número de unidades económicas, 2014



Fuente: INEGI 2014.

Ahora bien es importante resaltar como ha sido la evolución de las PYME en cada una de las entidades. Derivadas de los totales que se muestran en el cuadro anterior y en comparación a 2013. Ver gráfico 9

Grafico 9. Evolución de la PYME por principales entidades



Fuente: Censo Económico 2013 y 2014, INEGI.

El Distrito Federal de estar en la segunda posición en tener mayor unidades (micro, pequeña, mediana y grande), se ubica en el primer sitio como uno de las entidades con mayor participación en PYME. Puebla ha tenido un incremento muy representativo con respecto a las PYMES así mismo se ha mantenido en la séptima posición a nivel nacional en los últimos dos años. También algunos países han descendido aun con el incremento de unidades en general y ya no se encuentran entre las 10 principales entidades con mayores unidades PYMES para 2014, por ejemplo: Chihuahua y Sonora caso importante de estudio, para saber los factores que los llevo a disminuir el número de PYMES, o por el contrario saber qué factores impulsaron el incremento de las PYMES en Chiapas y Michoacán de Ocampo.

2.2.1 Las PYMES en los sectores económicos

Las PYMES han tenido una participación significativa en el número total de unidades económicas así mismo han evolucionado con el transcurso de los años y relevancia de sus estudios; debido a esto es importante considerar cuál es su representación porcentual dentro de cada sector económico en México, y también como es su participación en las principales variables económicas, como se muestra en el cuadro 15.

Cuadro 15. Las PYME y su participación en los sectores económicos, 2014

SECTORES NIVEL NACIONAL	UNIDADES ECONÓMICAS (número)	PERSONAL OCUPADO (número)	REMUNERACIONES (miles de pesos)	PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL (miles de pesos)	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (miles de pesos)
Total nacional	4,230,745	21,576,358	1,394,342.72	13,984,313.20	5,984,586.39
PYMES	4.42%	31.39%	31.24%	26.10%	25.32%
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	20,407	188,566	3,005.50	24,682.80	12,724.70
PYMES	0.09%	0.62%	0.16%	0.10%	0.12%
Sector 21 Minería	3,032	166,548	48,484.80	1,227,609.70	1,005,521.54
PYMES	0.02%	0.14%	0.16%	0.25%	0.38%
Sector 22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	2,721	220,929	62490.5	453,127.10	258,526.30
PYMES	0.02%	0.18%	0.23%	0.43%	0.41%
Sector 23 Construcción	17,063	569,856	31,057.60	346,727.28	107,644.50
PYMES	0.21%	1.71%	1.47%	1.31%	0.96%
Sector 31-33 Industrias manufactureras	489,530	5,073,432	472,352.60	6,745,772.00	1,736,105.80
PYMES	0.66%	6.01%	7.87%	9.96%	5.81%
Sector 43 Comercio al por mayor	130,348	1,286,393	95,755.70	638,651.70	384,916.60
PYMES	0.51%	3.64%	4.95%	3.24%	4.37%
Sector 46 Comercio al por menor	1,912,293	5,103,255	101,580.20	855,006.20	544,353.40
PYMES	0.98%	6.52%	3.83%	3.17%	4.46%
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	17,989	772,333	84,056.60	500,002.50	192,505.10
PYMES	0.19%	1.63%	2.01%	1.40%	1.31%
Sector 51 Información en medios masivos	9,338	287,617	54,021.60	541,876.60	163,500.10
PYMES	0.06%	0.48%	0.62%	0.57%	0.65%
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	23,761	478,776	95,996.90	837,013.80	569,012.90
PYMES	0.06%	0.28%	0.56%	0.69%	1.10%
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	62,815	251,970	8,946.01	90,947.38	40,279.01
PYMES	0.08%	0.40%	0.36%	0.32%	0.33%
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	89,254	606,396	35,278.50	166,303.00	78,995.90
PYMES	0.19%	1.02%	1.15%	0.57%	0.57%
Sector 55 Corporativos	357	42,758	14,242.20	341,749.60	257,016.40
PYMES	0.00%	0.05%	0.14%	0.73%	1.20%
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	91,611	1,714,385	137,545.30	347,243.80	239,363.30
PYMES	0.15%	1.67%	2.12%	0.74%	0.93%
Sector 61 Servicios educativos	46,882	759,871	47,631.40	140,312.80	86,259.60
PYMES	0.34%	2.27%	2.12%	0.61%	0.90%
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	170,937	614,147	21,260.90	109,142.90	49,747.50
PYMES	0.14%	0.85%	0.75%	0.27%	0.30%
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	50,392	231,579	10,452.80	64,803.20	26,821.80
PYMES	0.06%	0.43%	0.42%	0.26%	0.22%
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	501,448	1,943,437	42,404.80	366,225.60	135,241.00
PYMES	0.50%	2.70%	1.56%	1.13%	0.95%
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	590,567	1,264,110	27,778.70	187,115.20	96,051.00
PYMES	0.18%	0.78%	0.77%	0.35%	0.35%

Fuente: Censo económico 2014, INEGI.

Es importante mencionar que en el cuadro 15, se describe cuantas unidades se ubican por sector y cuál es la representación en porcentajes de las PYME por cada uno de ellos, cabe resaltar que a nivel nacional las PYMES generan el 31.39 % del personal ocupado, además representan el 26.10% de la Producción Bruta a nivel nacional, 25.32% del Valor Agregado Censal Bruto (PBT-IT); y el 31.24% de Remuneraciones.

2.2.2 Las PYMES en la Industria Manufacturera

La PYME es un instrumento de la economía que, con base en su eficiencia microeconómica, ayudara a elevar el nivel de desarrollo económico del país mediante la creación y mantenimiento de empleos, la activación de los mercados deprimidos y su aportación al PIB (García, 2015).

Por otro lado la industria manufacturera es uno de los sectores más importantes en la economía, ya que es la actividad económica que transforma una gran diversidad de materias primas en diferentes productos para el consumo; aunque se sabe que todos los sectores tienen cierta importancia, sin embargo esta industria constituye la base económica de muchos países desarrollados. Ahora bien las PYMES en la Industria Manufacturera son temas claves para generar desarrollo económico desde lo local, e insertarse en el contexto global posteriormente.

Haciendo una comparación con respecto a la aportación de la PYME a nivel nacional, la Manufactura ocupa el segundo lugar en concentrar una porción importante de este segmento, tan solo después del Comercio al por menor, para el 2014. En el cuadro 15, se mostró la participación porcentual de las PYMES en todos los sectores económicos, por lo que ahora incursionaremos solo en la Manufactura en las 32 entidades de México y de igual manera se representara el peso porcentual de la PYME, en sus principales variables económicas.

En el cuadro 16, podemos observar las diez principales entidades con mayor número de unidades económicas PYMES son México, Puebla, Oaxaca, Jalisco, Distrito Federal, Michoacán de Ocampo, Guanajuato, Guerrero, Veracruz y Yucatán, sin embargo, en la generación de Personal Ocupado esta México, Nuevo León, Jalisco, Chihuahua, Distrito Federal, Guanajuato, Baja California, Coahuila de Zaragoza, Puebla y Tamaulipas; en cuanto a la Producción Bruta Total (en miles de pesos) sobresale Nuevo León, México, Guanajuato, Coahuila de Zaragoza, Veracruz, Jalisco, Distrito Federal, Puebla, Sonora y Tamaulipas; en las Remuneraciones (miles de pesos) están México, Nuevo León, Chihuahua, Distrito Federal, Baja California, Jalisco, Tamaulipas, Coahuila de Zaragoza, Guanajuato y Veracruz; y por último en la variable Valor agregado censal bruto están México, Nuevo León, Coahuila de Zaragoza, Jalisco, Distrito Federal, Veracruz, Guanajuato, Puebla, Sonora y Chihuahua.

Cuadro 16. Sector 31-33 Industria Manufacturera a nivel nacional y por entidades, 2014

		UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPIADO	PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO
		(número)	(número)	(miles de pesos)	(miles de pesos)	(miles de pesos)
NACIONAL		489,530	5,073,432	6,745,772.05	472,352.60	1,736,105.80
	PYMES	5.70%	25.58%	20.64%	23.22%	20.04%
Aguascalientes		4,678	87,609	138,239.92	9,205.36	25,982.40
	PYMES	0.09%	0.35%	0.19%	0.28%	0.18%
Baja California		7,320	322,643	174,584.00	36,341.10	66,979.30
	PYMES	0.23%	1.35%	0.51%	1.42%	0.75%
Baja California Sur		2,558	11,067	4,848.68	535.32	1,454.50
	PYMES	0.02%	0.08%	0.05%	0.07%	0.06%
Campeche		3,440	17,855	5,107.82	888.66	1,734.90
	PYMES	0.02%	0.06%	0.03%	0.03%	0.02%
Coahuila de Zaragoza		7,891	292,398	512,703.68	27,619.71	140,783.90
	PYMES	0.17%	0.86%	0.70%	0.73%	0.63%
Colima		2,580	15,249	8,720.12	677.8	2,492.70
	PYMES	0.02%	0.06%	0.04%	0.05%	0.02%
Chiapas		16,856	56,574	77,546.42	2,862.89	27,974.70
	PYMES	0.05%	0.19%	0.22%	0.12%	0.26%
Chihuahua		8,328	374,618	185,881.39	39,636.71	73,707.60
	PYMES	0.18%	0.93%	0.90%	1.02%	1.09%
Distrito Federal		31,413	361,110	382,160.71	38,989.11	114,945.10
	PYMES	0.72%	3.08%	2.16%	2.89%	2.22%
Durango		4,981	73,172	53,854.87	5,144.32	14,353.80
	PYMES	0.09%	0.41%	0.36%	0.31%	0.30%
Guanajuato		28,036	343,952	528,605.26	25,980.36	101,484.80
	PYMES	0.60%	2.34%	1.30%	1.68%	1.26%
Guerrero		26,774	57,974	7,316.90	590.16	2,672.80
	PYMES	0.03%	0.08%	0.03%	0.04%	0.03%
Hidalgo		11,849	90,854	257,329.21	9,853.32	28,694.00
	PYMES	0.10%	0.44%	0.27%	0.35%	0.27%
Jalisco		33,609	389,924	401,012.74	32,127.96	128,549.20
	PYMES	0.69%	2.68%	1.96%	2.32%	2.07%
México		52,022	532,845	767,623.20	48,583.30	203,096.90
	PYMES	0.55%	3.03%	2.92%	3.29%	2.97%
Michoacán de Ocampo		30,222	106,620	86,949.60	3,645.40	16,060.80
	PYMES	0.15%	0.52%	0.46%	0.36%	0.25%
Morelos		8,584	54,004	95,804.40	5,659.80	21,109.50
	PYMES	0.06%	0.27%	0.25%	0.32%	0.24%
Nayarit		4,159	16,655	14,347.50	920.8	3,376.00
	PYMES	0.03%	0.09%	0.12%	0.06%	0.10%
Nuevo León		12,656	422,878	775,828.10	47,146.00	179,686.90
	PYMES	0.50%	2.50%	2.25%	2.65%	1.92%
Oaxaca		36,964	79,078	238,804.04	4,894.24	21,286.50
	PYMES	0.05%	0.14%	0.07%	0.07%	0.06%
Puebla		41,114	240,163	319,315.70	18,566.10	94,259.50
	PYMES	0.31%	1.33%	1.03%	0.93%	0.79%
Querétaro		6,673	164,185	235,028.20	14,795.10	52,002.20
	PYMES	0.16%	0.90%	0.86%	0.88%	0.74%
Quintana Roo		3,043	13,902	6,359.70	526.8	1,446.50
	PYMES	0.03%	0.10%	0.04%	0.05%	0.03%
San Luis Potosí		8,852	125,011	196,794.00	10,783.50	51,133.50
	PYMES	0.12%	0.61%	0.70%	0.54%	0.67%
Sinaloa		8,969	62,771	45,412.40	3,401.60	12,221.90
	PYMES	0.09%	0.39%	0.26%	0.28%	0.26%
Sonora		10,458	176,030	277,842.90	17,344.20	87,874.00
	PYMES	0.15%	0.68%	0.52%	0.66%	0.66%
Tabasco		5,075	27,959	93,519.31	3,864.40	39,449.40
	PYMES	0.03%	0.13%	0.12%	0.10%	0.23%
Tamaulipas		8,313	233,488	273,028.10	29,227.07	68,751.30
	PYMES	0.11%	0.60%	0.74%	0.63%	0.61%
Tlaxcala		9,551	59,517	58,676.11	3,158.04	14,303.70
	PYMES	0.06%	0.28%	0.29%	0.25%	0.23%
Veracruz - Llave		24,674	141,620	443,925.00	23,699.95	113,019.10
	PYMES	0.14%	0.57%	0.75%	0.48%	0.68%
Yucatán		22,634	87,656	49,452.10	3,826.70	13,227.90
	PYMES	0.11%	0.43%	0.44%	0.29%	0.40%
Zacatecas		5,254	34,051	29,149.90	1,856.80	11,990.50
	PYMES	0.03%	0.10%	0.08%	0.06%	0.06%

Fuente: Censo económico 2014, INEGI.

Por otro lado la industria manufacturera es un sector conformado por subsectores que en conjunto generan toda la producción, empleo y demás variables económicas del sector. A continuación se muestra la participación de los 21 subsectores que componen a la Manufactura.

Cuadro 17. Subsectores Manufactureros y su participación, 2014

	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO
	(número)	(número)	(miles de pesos)	(miles de pesos)	(miles de pesos)
Sector 31-33 Industrias manufactureras	489,530	5,073,432	472,352.60	6,745,772.00	1,736,105.80
PYME	5.70%	25.58%	23.22%	20.64%	20.04%
Subsector 311 Industria alimentaria	35.01%	17.32%	11.23%	14.53%	18.67%
PYME	0.95%	3.75%	2.96%	4.58%	4.75%
Subsector 312 Industria de las bebidas y del tabaco	4.07%	3.32%	3.05%	4.34%	7.02%
PYME	0.205	0.83%	0.65%	0.68%	1.04%
Subsector 313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	3.07%	2.07%	1.44%	0.84%	0.84%
PYME	0.09%	0.60%	0.53%	0.34%	0.32%
Subsector 314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	5.82%	1.37%	0.48%	0.25%	0.31%
PYME	0.08%	0.32%	0.23%	0.11%	0.13%
Subsector 315 Fabricación de prendas de vestir	5.88%	5.93%	3.32%	1.27%	1.68%
PYME	0.52%	2.15%	1.29%	0.64%	0.70%
Subsector 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	2.21%	3.02%	1.79%	0.87%	1.08%
PYME	0.37%	1.40%	0.87%	0.46%	0.55%
Subsector 321 Industria de la madera	4.55%	1.51%	0.57%	0.27%	0.31%
PYME	0.14%	0.51%	0.34%	0.17%	0.16%
Subsector 322 Industria del papel	0.88%	2.15%	2.58%	2.41%	2.25%
PYME	0.14%	0.87%	0.82%	0.63%	0.53%
Subsector 323 Impresión e industrias conexas	4.07%	2.51%	1.65%	0.82%	0.90%
PYME	0.29%	1.10%	0.98%	0.46%	0.50%
Subsector 324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0.04%	0.74%	5.42%	14.29%	3.74%
PYME	0.02%	0.09%	0.11%	0.29%	0.20%
Subsector 325 Industria química	0.91%	5.10%	10.56%	12.51%	13.26%
PYME	0.30%	1.71%	2.33%	2.89%	2.50%
Subsector 326 Industria del plástico y del hule	1.12%	5.85%	5.21%	3.57%	3.13%
PYME	0.45%	2.46%	2.11%	1.41%	1.22%
Subsector 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	6.48%	4.21%	2.82%	2.92%	2.67%
PYME	0.36%	1.30%	1.12%	1.43%	1.29%
Subsector 331 Industrias metálicas básicas	0.18%	1.95%	3.30%	6.47%	7.25%
PYME	0.08%	0.55%	0.57%	1.22%	0.67%
Subsector 332 Fabricación de productos metálicos	14.20%	7.72%	5.88%	3.85%	4.01%
PYME	0.69%	2.66%	2.68%	2.03%	1.97%
Subsector 333 Fabricación de maquinaria y equipo	0.48%	2.52%	3.68%	2.17%	2.44%
PYME	0.18%	0.92%	1.21%	0.62%	0.67%
Subsector 334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	0.15%	5.92%	7.55%	1.68%	2.79%
PYME	0.07%	0.52%	0.62%	0.15%	0.23%
Subsector 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	0.25%	3.85%	4.37%	2.86%	3.09%
PYME	0.09%	0.62%	0.77%	0.42%	0.41%
Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte	0.49%	15.33%	18.56%	22.18%	21.71%
PYME	0.16%	1.19%	1.25%	1.43%	1.50%
Subsector 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas	6.54%	3.15%	1.92%	0.74%	0.98%
PYME	0.30%	1.12%	0.93%	0.35%	0.39%
Subsector 339 Otras industrias manufactureras	3.60%	4.45%	4.63%	1.16%	1.88%
PYME	0.21%	0.91%	0.85%	0.33%	0.35%

Fuente: Censo económico 2014, INEGI.

Entre los 10 subsectores más relevantes a considerar debido a su mayor aportación al Personal Ocupado, encontramos a: 311 Industria alimentaria, 336 Fabricación de equipo de transporte, 332 Fabricación de productos metálicos, 315 Fabricación de prendas de vestir, 334 Fabricación de equipo de cómputo, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos, **326 Industria del plástico y del hule**, 325 Industria química, 339 Otras industrias manufactureras, 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos y 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.

Además de proporcionar la participación de los subsectores de la industria manufacturera, el cuadro 17 muestra el porcentaje de PYMES ubicadas en cada uno de los subsectores que componen a la industria. Entre los subsectores a mencionar que mayor participación de unidades económicas PYME, encontramos a: 311 Industria alimentaria; 332 Fabricación de productos metálicos; 315 Fabricación de prendas de vestir; 326 –industria del plástico y del hule; 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos; y 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos.

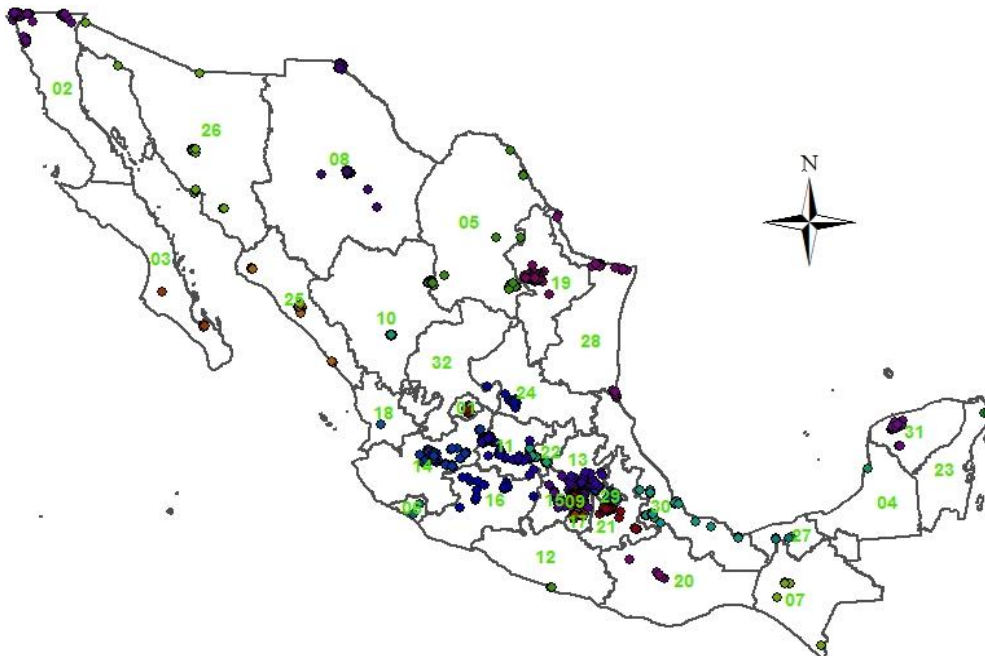
Es importante considerar que el subsector 326 Industria del plástico y del hule ocupa el sexto lugar en la generación de personal ocupado con un 5.85% y con un 2.46% en cuanto al total de las PYMES en el sector manufactura. Aun cuando los datos estadísticos son bajos, actualmente vemos como surgen productos nuevos, novedosos, con diferentes usos y producidos con nuevas tecnologías, agregándole importancia a la industria del plástico.

2.2.3 Las PYMES y la Industria del Plástico y del Hule

La industria del plástico se ha insertado en el mercado cubriendo una gran diversidad de necesidades de uso cotidiano como de uso industrial, es por ello que se describirá estadísticamente la situación de este subsector que representa el 10.47% dentro de las unidades económicas que comprende la industria manufacturera. Es importante la situación de las PYMES para este subsector ya que hay una gran falta de profesionales en la materia, lo que le da pauta a los empresarios o futuros empresarios con amplias visiones, para que hagan frente a los desafíos pero también a las posibilidades que trae consigo esta industria.

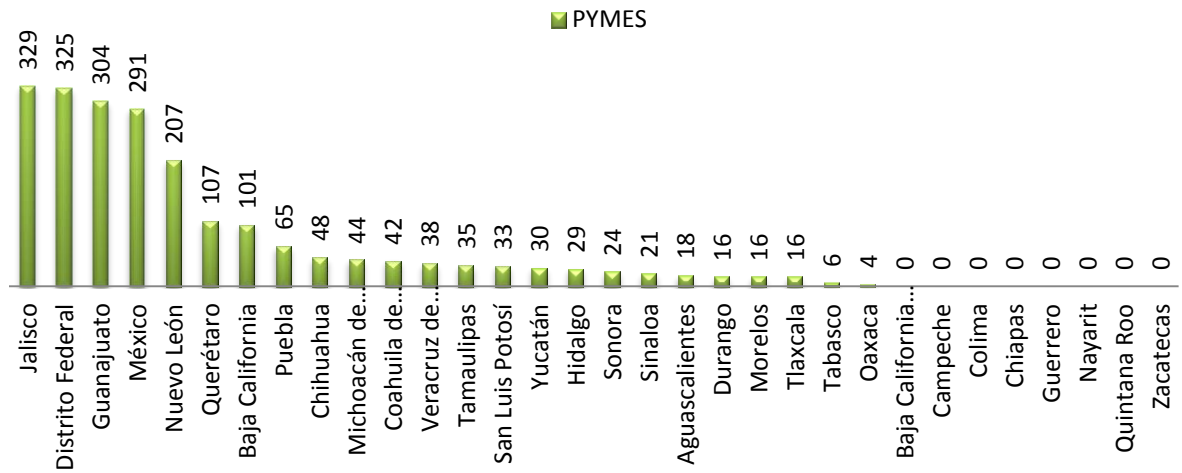
Actualmente las PYMES tienen un protagonismo relevante en las diferentes variables económicas y principalmente en el tema del empleo, como se mostrara más adelante. A continuación se presenta el mapa 7, que muestra la participación de las PYMES a nivel nacional y su ubicación por entidades.

Mapa 7. Ubicación de las PYMES de la Industria del Plástico, 2014



Elaboración propia. Fuente: INEGI 2014.

Grafico 10. PYMES en la Industria del Plástico, 2014



Fuente: INEGI 2014.

El mapa 7, viene acompañado del grafico 10, en donde se muestra el número de unidades que hay en cada entidad entre los cuales son relevantes Jalisco, el Distrito Federal, Guanajuato, México, Nuevo León, Querétaro, Baja California y Puebla; pero también se observa que hay entidades donde no es para nada relevante esta actividad.

2.2.3.1 Industria del plástico y hule: Rama 3261 Fabricación de productos de plástico y rama 3262 fabricación de productos de hule.

Anteriormente se ha manejado un estudio en general de la industria del plástico, la cual contempla dos ramas: las empresas dedicadas a la fabricación de productos de plástico y a las que se dedican a la fabricación de productos de hule, pero es importante destacar cuál de estas ha sido más significativa para el subsector.

La rama 3261 contempla a todas las unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación de bolsas y películas de plástico flexible para embalaje; tubería, conexiones y tubos para embalaje; laminados de plástico rígido; espumas y productos de poliestireno; espumas y productos de uretano; botellas, y otros productos de plástico, (SCIAN 2007).

La rama 3262 involucra a todas las unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación y revitalización de llantas; a la fabricación de bandas y mangueras de hule y de plástico, y de otros productos de hule, (SCIAN 2007).

La industria del plástico como ya se había mencionado con anterioridad tiene un registro de 5,460 unidades económicas, de las cuales más de la mitad se dedica a la fabricación de productos de plástico. (Ver cuadro 18)

Cuadro 18. Subsector de la Industria del Plástico y del Hule, ramas 2014

AGREGACIÓN	UNIDADES ECONÓMICAS (número)	PERSONAL OCUPADO (número)	PRODUCCION BRUTA TOTAL (miles de pesos)	REMUNERACIONES (miles de pesos)	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (miles de pesos)
Subsector 326 Industria del plástico y del hule	5,460	205,250	240,997	24,594	54,280
Rama 3261 Fabricación de productos de plástico	4,415	167,878	193,741	19,118	39,344
Porcentaje	80.86%	81.79%	80.39%	77.73%	72.48%
Rama 3262 Fabricación de productos de hule	1,045	37,372	47,255	5,477	14,936
Porcentaje	19.14%	18.21%	19.61%	22.27%	27.52%

Fuente: INEGI 2014.

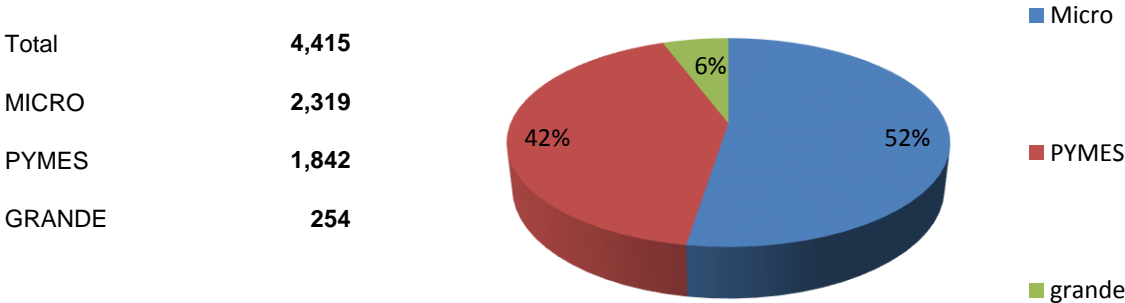
La rama más representativa como se puede observar es la 3261 Fabricación de productos de plástico, en la cual contempla alrededor del 80.86% de las unidades económicas del Subsector. Y pasa lo mismo con la generación de personal ocupado, sobresale con un 81.79%; genera el 80.39% de la Producción Bruta Total, el 77.73% de Remuneraciones y el 72.48% de Valor Agregado Censal Bruto dentro del subsector. Es evidente el papel que juega esta rama dentro del subsector. No obstante, no se puede menospreciar la participación de la rama 3262 debido que esta también juega un rol importante para la

industria del plástico. A continuación se mostrara la participación de las PYMES en la rama 3261 que ha generado un mayor impacto.

2.2.3.1.1 Las PYMES y la Rama 3261 Fabricación de productos de plástico

Esta rama cuenta con un total de 4, 415 unidades económicas que se desarrollan en la misma actividad. Ahora bien es importante considera cuántas de estas unidades son PYMES. En el siguiente grafico se muestra como es la segmentación de las unidades por tamaño, para poder considerar el impacto de las PYMES.

Grafico 11. Rama 3261 Fabricación de productos de plástico a nivel nacional, 2014



Fuente: DENU 2014, INEGI.

Para 2014, esta rama cuenta con un total de 1,842 unidades pequeñas y medianas, representando un 42% dentro de la rama, sin embargo, es importante considerar que la mayoría de las unidades económicas de la rama son Microempresas 52%, pero las que han tenido mayor impacto tanto en personal ocupado como en producción bruta son las PYMES, (ver cuadro 19).

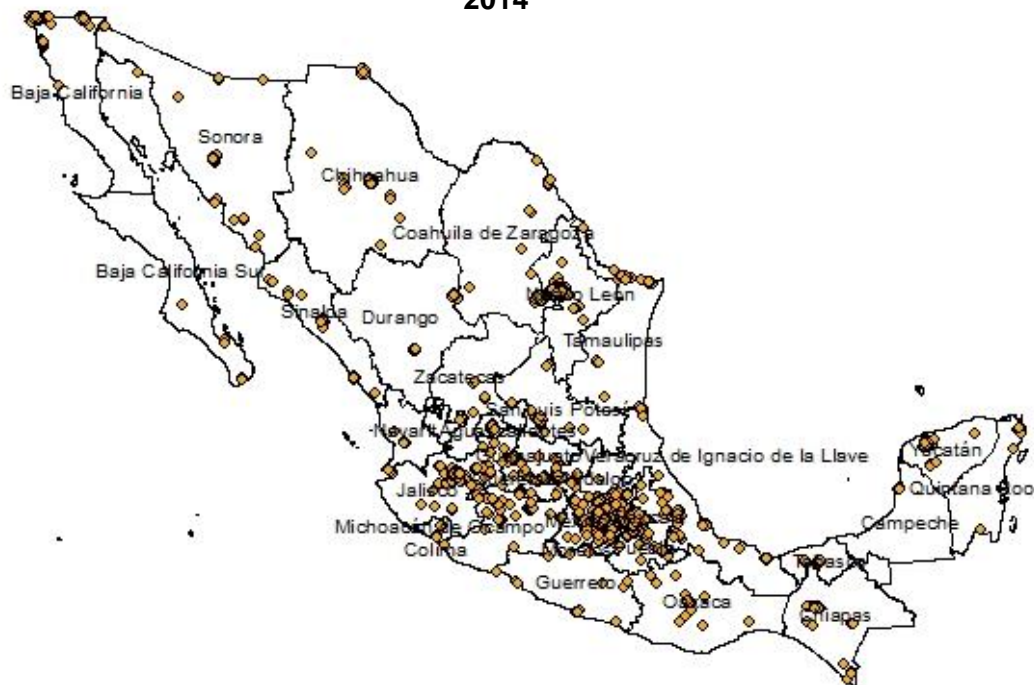
Cuadro 19. Fabricación de productos de plástico, participación 2014

TAMAÑO	UNIDADES ECONOMICAS (número)	PERSONAL OCUPADO (número)	PRODUCCION BRUTA (miles de pesos)	REMUNERACIONES (miles de pesos)	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (miles de pesos)
TOTAL	4,415	167,878	193,741	19,118	39,344
MICRO	2,319	6,753	4,495	447	-176
PYMES	1,842	83,076	84,926	8,285	17,999
GRANDE	254	78,049	104,320	10,386	32,152

Fuente: DENUE 2014, INEGI.

Por otro lado es importante ubicar a las PYMES de esta rama a nivel nacional, para una mayor aproximación al análisis, ya que en el capítulo 3 se presentara nuestro caso de estudio que son las PYMES de la Industria del Plástico en la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala.

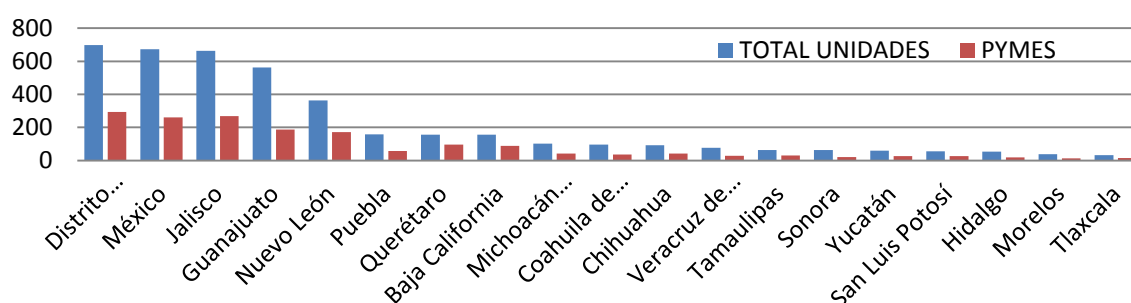
Mapa 8. Ubicación de la rama 3261 Fabricación de productos de plástico, PYMES 2014



Elaboración propia. Fuente: INEGI 2014.

En el mapa 8, nos permite ver la ubicación de las PYMES por entidad federativa, además de mostrar que la mayor parte de las unidades se encuentran dentro de la zona centro del país. En el grafico 12 se contemplan las entidades que tienen participación de PYMES dentro de esta rama, además de ir acompañado del cuadro 20, que representa las unidades económicas totales y su participación en PYMES, personal ocupado, producción bruta total y valor agregado censal bruto.

Grafico 12. Rama 3261 fabricación de productos de plástico y las PYME, 2014



Fuente: INEGI 2014.

Cuadro 20. Principales variables de la rama 3261, 2014

	TOTAL UNIDADES (número)	PYMES (número)	PERSONAL OCUPADO (número)	PRODUCCION BRUTA TOTAL (miles de pesos)	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (miles de pesos)
Total nacional	4,415	1,842	86,076	84,925	39,343.589
Distrito Federal	698	294	13,157	7,926	2,867.352
México	673	260	14,131	18,252	8,417.838
Jalisco	663	268	12,017	8,895	3,458.287
Guanajuato	562	187	9,374	8,076	3,036.516
Nuevo León	364	171	11,207	9,655	4,984.739
Puebla	157	58	3,046	1,840	1,123.263
Querétaro	156	96	6,090	5,361	2261.43
Baja California	155	89	6,763	5,012	3,580.802
Michoacán de Ocampo	101	41	2,156	2,134	604.102
Coahuila de Zaragoza	96	36	2,789	2,493	2,004.445
Chihuahua	93	41	2,997	1,521	1,295.997
Veracruz - Llave	76	29	1,493	1,303	191.265
Tamaulipas	63	30	1,537	702	1,434.582
Sonora	63	20	2,650	1,248	1,402.174
Yucatán	59	26	1,779	1,099	339.634
San Luis Potosí	55	26	2,629	408	556.116
Hidalgo	53	19	1,523	1,684	306.028
Morelos	38	12	1,117	987	262.666
Tlaxcala	32	14	1,184	2,223	497.635

Fuente: INEGI 2014.

Como se puede observar hay una discrepancia dentro de los datos arrojados debido a que en algunas entidades existen mayores unidades PYMES pero tienen un menor número de personal ocupado o una menor aportación con respecto a la producción bruta. Como es el caso Puebla-Tlaxcala, son dos estados colindantes y se encuentran dentro de la zona centro del país. Realizando una comparación con respecto a sus datos, Puebla se ubica en la sexta posición un total de 157 unidades de las cuales 58 son PYMES. Estas tienen una producción bruta de 1,840 millones de pesos y personal ocupado de 3,046 personas. Sin embargo Tlaxcala se ubica en la posición 19 con un total de 14 PYMES con respecto al total de sus unidades en general. Pero genera una mayor producción bruta de 2,223 millones de pesos, es decir tiene una mayor productividad tomando en cuenta que tiene menos unidades PYMES.

Es importante señalar este dato, ya que interviene diversos factores en esta correlación, por ejemplo la proximidad de los dos estados o en su caso a las vías de comunicación que se conectan entre los dos estados, o como se veía en el apartado de las zonas metropolitanas, en donde la ciudad central necesita de otros municipios conurbados a esta para su expansión, aun cuando pertenezcan a otra administración. De acuerdo a esta relación el presente trabajo de tesis se dirigirá en específico al análisis de las PYMES de la industria del plástico (rama 3261 fabricadoras de productos de plástico), en la Zona Metropolitana Puebla - Tlaxcala (ZMP-T).

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DE CASO DE LAS PYMES DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO EN LA ZMP-T, 2015

El impacto y las características de las Pymes en la Industria del Plástico en la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala (ZMP-T), las hace ser agentes claves para el desarrollo local, por su impacto de empleo y producción dentro del Sector Manufacturero como una industria estratégica productora y proveedora de otras industrias, esta situación y la de las industrias de alimentos , metálica y textil han tomado relevancia para la ZMP-T y puede también que sea el caso de las grandes ciudades o zonas metropolitanas del país. Sin embargo, la relevancia de este segmento de empresas, en las diferentes industrias tiene escasos análisis y estudios.

Desde esta relevancia, partirá nuestro estudio de caso de las PYMES de la Industria del plástico en la ZMP-T, en donde se pretende analizar desde la perspectiva de los encadenamientos productivos, de qué manera impactan las PYMES en el desarrollo de la zona metropolitana.

Es decir, analizar las condiciones locales y las características específicas de las PYMES, así como el sistema de relaciones entre agentes que representen espacios en los que puedan estimularse mecanismos de mejoramiento productivo, de los cuales se puedan derivar ventajas asociadas a la proximidad, el intercambio de información y experiencias y colaboración dentro de la industria del plástico en la ZMP-T.

En este sentido, es necesario identificar la relevancia de las PYMES fuertemente arraigadas en la ZMP-T, en donde existan condiciones potenciales para el desarrollo de mejoramientos productivos así como identificar las condiciones no plenamente aprovechadas.

Es por esto que en este capítulo se presentaran los resultados analizados de la encuesta aplicada a 20 PYMES, cabe mencionar que para inicios del 2015, existen 65 PYMES dedicadas a la industria del plástico y del hule en la ZMP-T, en donde se contactaron a 59 PYMES de las cuales solo respondieron 20. La información y análisis se complementó con otras fuentes como la delimitación de las zonas metropolitanas en México 2010, por SEDESOL, CONAPO e INEGI, la población por CONAPO, el número por segmentos y clasificaciones de las empresas por el Directorio Nacional de Unidades Económicas de INEGI, con la finalidad de procesar la encuesta encaminada a nuestros objetivos.

Objetivos que nos permitirán tener un diagnóstico de las características centrales de las PYMES de la industria del plástico en la ZMP-T; así como los encadenamientos o vínculos posibles en determinado territorio y su interacción dentro de este con otros agentes relevantes para el desarrollo y mejoramiento.

3.1 Clasificación y distribución de las PYMES de la industria del plástico en la ZMPT

El subsector 326 de la Industria del plástico y del hule tiene una agregación de dos ramas la 3261 Fabricación de productos de plástico y la 3262 fabricación de productos del hule, y que estas a su vez se le agregan 7 y 3 subramas respectivamente, y alberga a 16 clases en total. Ver cuadro 21

Cuadro 21. Principales variables de la Industria del plástico y del hule (subramas y clases), 2012

	Establecimientos		Personal Ocupado		Remuneraciones		Producción Bruta Total		Valor Agregado Bruto		Inversión Fija Bruta	
	Número de establecimientos		Número de personas		Miles de pesos		Miles de pesos		Miles de pesos		Miles de pesos	
> 3261 Fabricación de productos de plástico	824		157,624		13,396,792		178,886,564		47,752,708		5,947,801	
326110 Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	144	17.5%	23,176	14.7%	2,172,223	16.2%	36,492,032	20.4%	9,584,853	20.1%	979,511	16.5%
326120 Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje	33	4.0%	4,323	2.7%	239,439	1.8%	5,723,408	3.2%	1,060,318	2.2%	483,143	8.1%
326130 Fabricación de laminados de plástico rígido	20	2.4%	2,464	1.6%	298,041	2.2%	4,593,090	2.6%	1,272,332	2.7%	27,431	0.5%
326140 Fabricación de espumas y productos de poliestireno	58	7.0%	8,774	5.6%	721,609	5.4%	7,425,013	4.2%	2,239,423	4.7%	341,206	5.7%
326150 Fabricación de espumas y productos de uretano	25	3.0%	4,730	3.0%	294,551	2.2%	6,040,884	3.4%	1,364,022	2.9%	155,409	2.6%
326160 Fabricación de botellas de plástico	68	8.3%	11,711	7.4%	762,585	5.7%	17,138,043	9.6%	3,099,145	6.5%	782,699	13.2%
326191 Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	47	5.7%	8,961	5.7%	846,186	6.3%	7,202,886	4.0%	2,147,554	4.5%	226,159	3.8%
326192 Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	92	11.2%	35,512	22.5%	2,961,214	22.1%	53,639,455	30.0%	12,759,916	26.7%	1,487,342	25.0%
326193 Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	93	11.3%	16,782	10.6%	1,449,289	10.8%	15,247,375	8.5%	4,660,529	9.8%	959,909	16.1%
326194 Fabricación de otros productos de plástico de uso industrial sin reforzamiento	168	20.4%	29,801	18.9%	2,678,442	20.0%	19,802,180	11.1%	7,719,319	16.2%	363,109	6.1%
326198 Fabricación de otros productos de plástico con reforzamiento	19	2.3%	3,146	2.0%	294,274	2.2%	1,321,130	0.7%	619,671	1.3%	45,967	0.8%
326199 Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	57	6.9%	8,244	5.2%	678,939	5.1%	4,261,068	2.4%	1,225,626	2.6%	95,916	1.6%
> 3262 Fabricación de productos de hule	130		29,192		3,564,988		41,860,442		15,565,468		1,318,789	
326211 Fabricación de llantas y cámaras de hule	10	7.7%	6,260	21.4%	1,236,117	34.7%	18,832,895	45.0%	7,593,963	48.8%	837,975	63.5%
326220 Fabricación de bandas y mangueras de hule y de plástico	30	23.1%	5,995	20.5%	778,479	21.8%	7,556,593	18.1%	3,101,154	19.9%	66,257	5.0%
326290 Fabricación de otros productos de hule	90	69.2%	16,937	58.0%	1,550,392	43.5%	15,470,954	37.0%	4,870,351	31.3%	414,557	31.4%

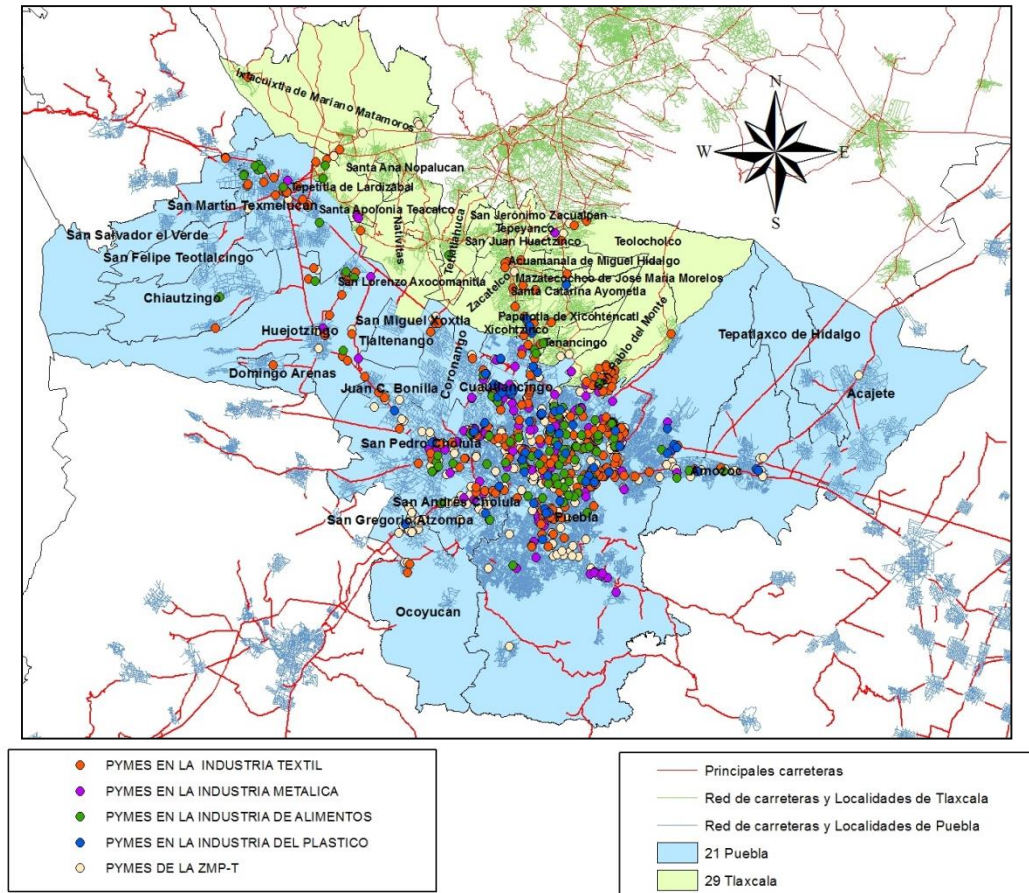
Fuente: Encuesta anual de la industria manufacturera (EAIM) 2012, INEGI.

En el cuadro 21, podemos verificar que el plástico representa un 86.4% y el hule 13.6% del número de establecimientos a nivel nacional, por otro lado el mismo cuadro nos muestra la relevancia por variables, en el caso del número de unidades económicas y personal ocupado las clases que sobresalen de la subrama fabricación de productos de plástico en primer lugar con un 20.4% la fabricación de otros productos de plástico de uso industrial sin reforzamiento (326194) con 18.9% de personal ocupado siguiéndole el 17.5% la fabricación de bolsas y películas de plástico flexible (32611) con 14.7%; el 11.3% la fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento (326193) con 10.6%; y el 11.2% la fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento (326192) con 22.5% de personal ocupado, esta clase se encuentra en el cuarto lugar por número de establecimientos sin embargo, es la primera en cuanto al personal ocupado que requiere este clase.

En cuanto al 13.6% que representan los productos de hule en esta industria, la clase que más sobresale con el 69.2% es la fabricación de otros productos de hule (326290) y representa el 58% del personal ocupado.

A pesar que la industria a estudiar no es la que más predomina, en comparación a la industria textil, de alimentos y metálica, se puede decir, que es una industria en crecimiento y evolución; hoy en día hay una diversidad de artículos a base de plástico, así como nuevas tecnologías para el proceso de producción de estos, agregándole que esta industria es a la vez proveedora de otras industrias, o está presente en el envasado y embalaje de muchos productos finales. Ver mapa 9.

Mapa 9. Principales industrias en la ZMP-T a nivel PYME, 2015

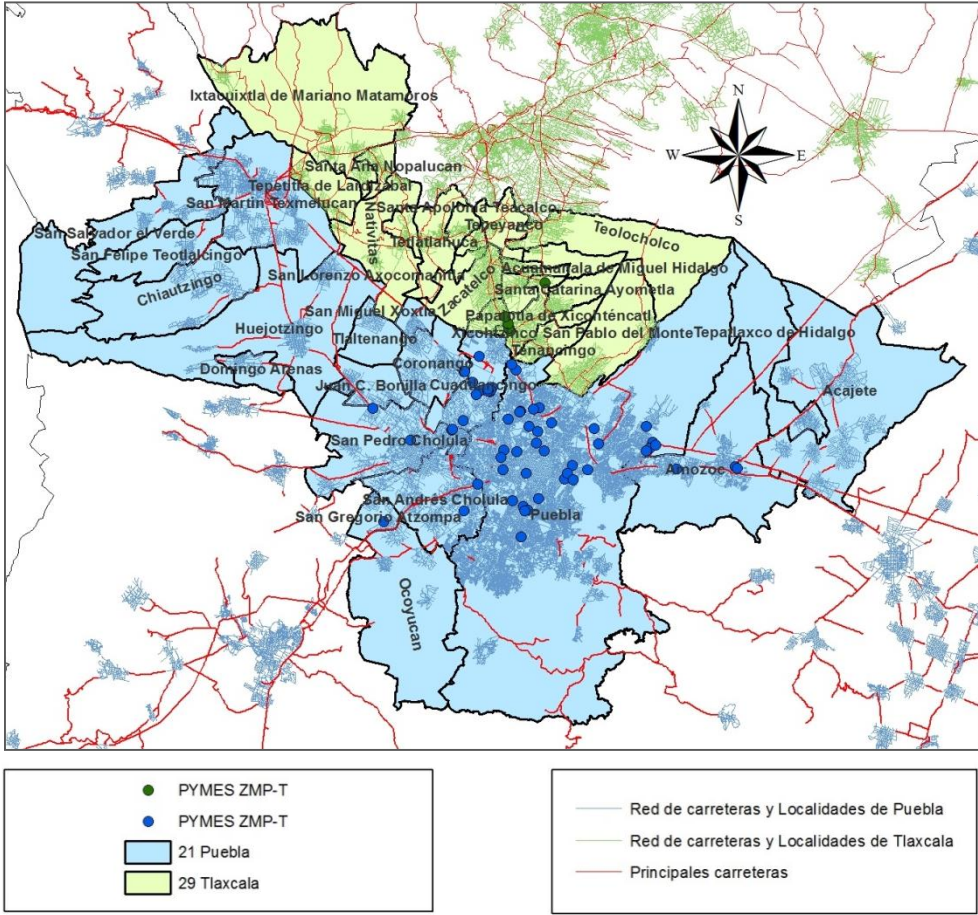


Elaboración propia. Fuente: DENUE 2014, INEGI

Para el caso de la ZMP-T solo se ubican 154 unidades económicas. En el mapa 10, se observa la ubicación de las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la industria del plástico y el hule en la ZMP-T, las cuales son 65 unidades, que representan un 42.21% en este segmento, en comparación del 48.05% que representan las 74 micro empresas y el 9.74% de las 15 grandes empresas dentro de la ZMP-T; también se observa que la mayoría de las pymes se concentran en el Municipio de Puebla, siguiéndole Amozoc, Cuautlancingo, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, San Gregorio Atzompa, Papalotla (Tlaxcala) y Xicohtzinco (Tlaxcala), para el caso de dicha industria. Es muy

importante su localización por municipio ya que nos permite saber de qué manera están distribuidas y por qué predominan solo en ciertas áreas de la ZMP-T, algunos de los aspectos que se pueden considerar es por su mercado, infraestructura, educación, capacitación, mano de obra y relaciones laborales.

Mapa 10. Ubicación de las PYMES de la Industria del plástico y hule en la ZMP-T, 2015



Elaboración propia. Fuente: DENUE 2014, INEGI

En este mismo contexto, es necesaria la segmentación por tamaños de las unidades económicas, tanto de las subramas como de las clases que conforman la industria con respecto a las 20 encuestas obtenidas en este trabajo de tesis, ya que de las clases que mostramos en el cuadro 21, solo están activas nueve en nuestra delimitación geográfica a analizar. Ver cuadro 22.

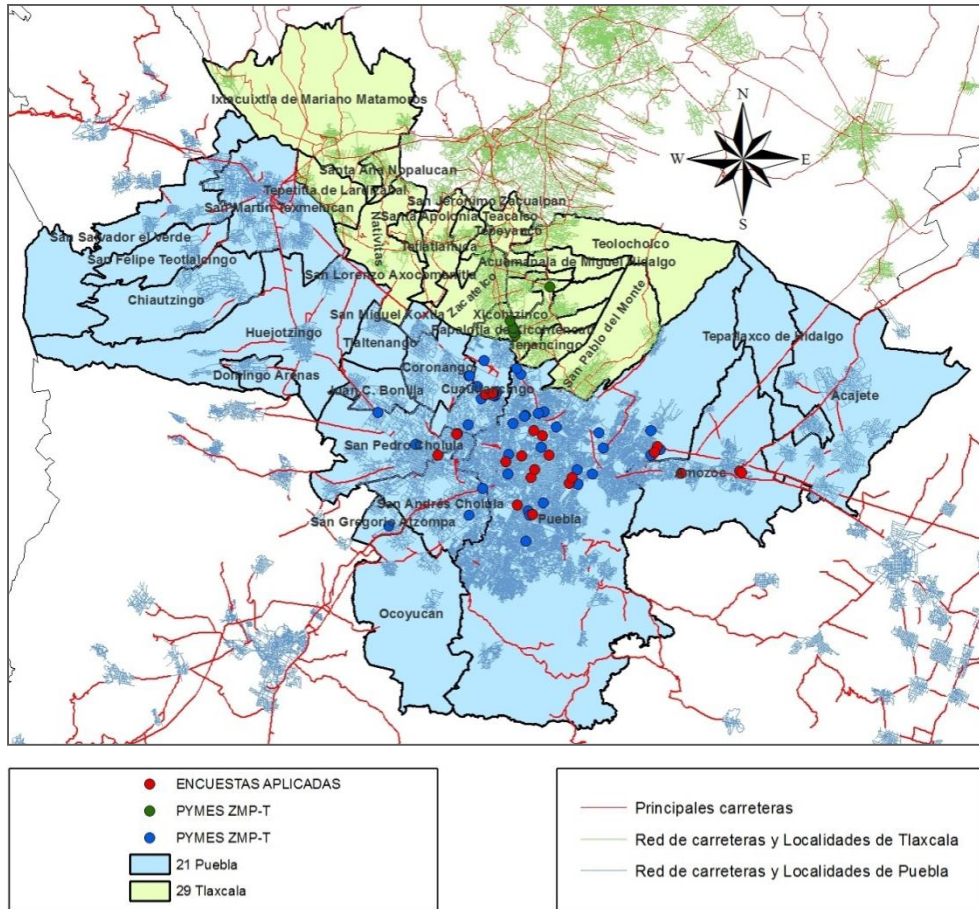
Cuadro 22. Participación de las PYMES por rama, clase y municipio en la industria del plástico y del hule, para la ZMP-T, 2015

RAMA Y CLASE	TAMAÑO DE EMPRESA Y UBICACIÓN										
	PEQUEÑA	%	MUNICIPIO	MEDIANA	%	MUNICIPIO	GRANDE	%	MUNICIPIO	PYME	%
(32611) Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	3	23.08	PUEBLA	0	100		0	0		3	15
(326110) Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	3	23.08	PUEBLA	0	0		0	0		3	15
(32615) Fabricación de espumas y productos de uretano	1	7.69	AMOZOC	0	0		0	0		1	5
(326150) Fabricación de espumas y productos de uretano	1	7.69	AMOZOC	0	0		0	0		1	5
(32619) Fabricación de otros productos de plástico	7	53.85		7	100		1	100		14	70
(326191) Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	1	7.69	PUEBLA	2	28.57	PUEBLA Y AMOZOC	0	0		3	15
(326192) Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	1	7.69	CUAUTLANCINGO	4	57.14	CUAUTLANCINGO, AMOZOC, SAN ANDRES CHOLULA Y PUEBLA	1	100	PUEBLA	5	25
(326193) Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	1	7.69	PUEBLA	1	14.29	AMOZOC	0	0		2	10
(326194) Fabricación de otros productos de plástico de uso industrial sin reforzamiento	2	15.38	PUEBLA Y SAN PEDRO CHOLULA	0	0		0	0		2	10
(326198) Fabricación de otros productos de plástico con	1	7.69	PUEBLA	0	0		0	0		1	5
(326199) Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	1	7.69	PUEBLA	0	0		0	0		1	5
(326290) Fabricación de otros productos de hule	2	15.38		0	0		0	0		2	10
(326290) Fabricación de otros productos de hule	2	15.38	PUEBLA	0	0		0	0		2	10
TOTAL ENCUESTAS	21	13	100	7	100		1	100		20	100

Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

En el cuadro 22 observamos la participación de las clases de la muestra, en donde se puede mencionar que la subrama 32619, agrupa a 7 pequeñas y 7 medianas, de las cuales destaca la clase 326192 Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento y su ubicación principal es Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y Puebla. También es relevante en la muestra las clase 326110 fabricación de bolsas y películas de plástico flexible en el segmento de la pequeña empresa y ubicada en el municipio de Puebla. Para ilustrar mejor lo anterior, ver mapa 11.

Mapa 11. Ubicación de las 20 PYMES encuestadas en la ZMP-T, 2015

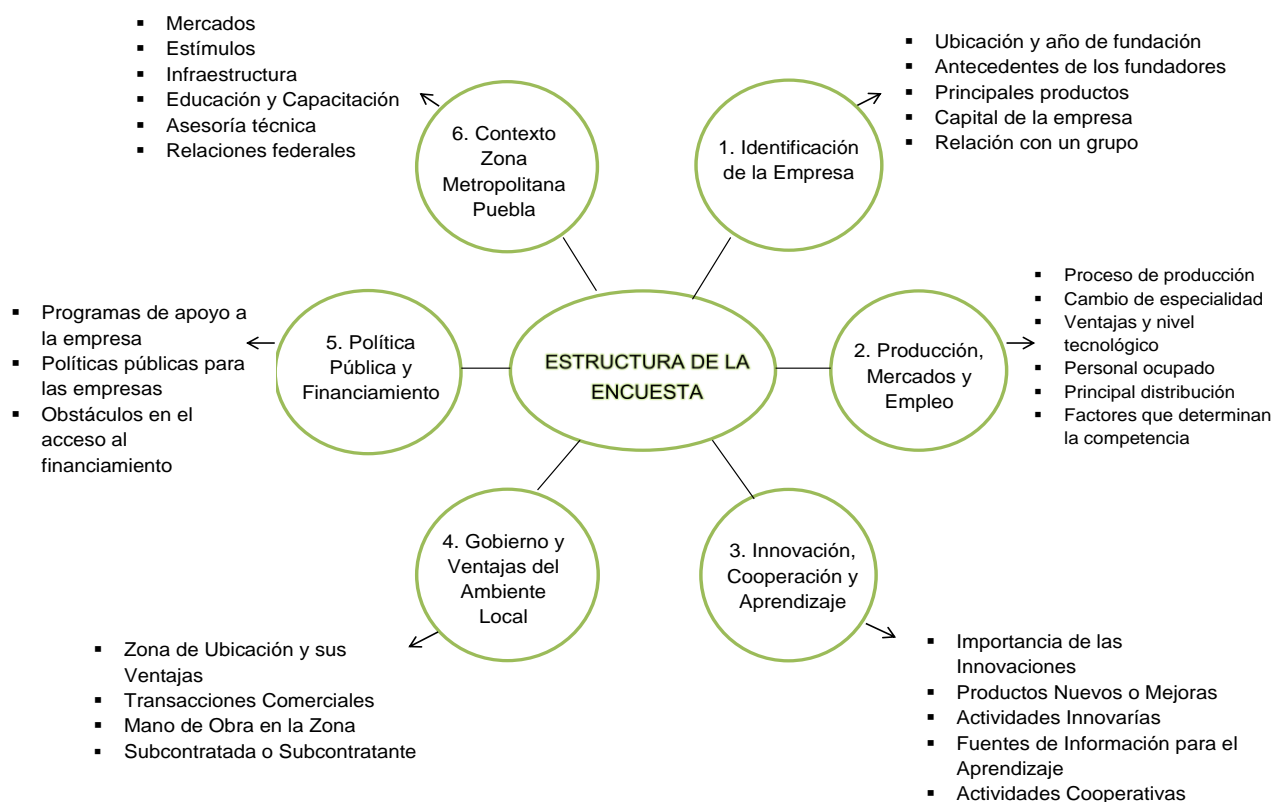


Elaboración propia. Fuente: DENUE 2014, INEGI

3.2 Características generales de la aplicación de la encuesta

La encuesta está integrada por seis apartados y sesenta y seis preguntas de las cuales se les agregan subpreguntas en algunas ocasiones, para su mejor especificidad. En el diagrama 1, se muestra la estructura de la encuesta, integrada por seis apartados y el contenido de cada uno de ellos.

Diagrama 1. Estructura de la encuesta en la ZMP-T, 2015



Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

El procesamiento de la información recabada en las encuestas, se inició con las características generales de las pequeñas y medianas empresas en la industria del plástico en la ZMP-T, con la finalidad de encontrar elementos para analizarlos desde la perspectiva de los encadenamientos productivos, o mejor dicho, identificar las condiciones

generales y después específicas contenidas en dicha zona metropolitana (ZMP-T), desde su base productiva, así como el sistema de relaciones con otros agentes, dichas relaciones como las ventajas de sus proximidades; intercambio de información o experiencias; así como colaboraciones productivas y organizacionales.

Ya se mencionó en el capítulo 1, las características de los principales conceptos que se aproximan al territorio y la actividad económica, donde la literatura le da importancia a la concentración de agentes productivos y otras instituciones que permitan relaciones que favorezcan a la economía en determinados territorios. Así como también vincular al territorio como parte del desarrollo de las unidades de pequeño y mediano tamaño.

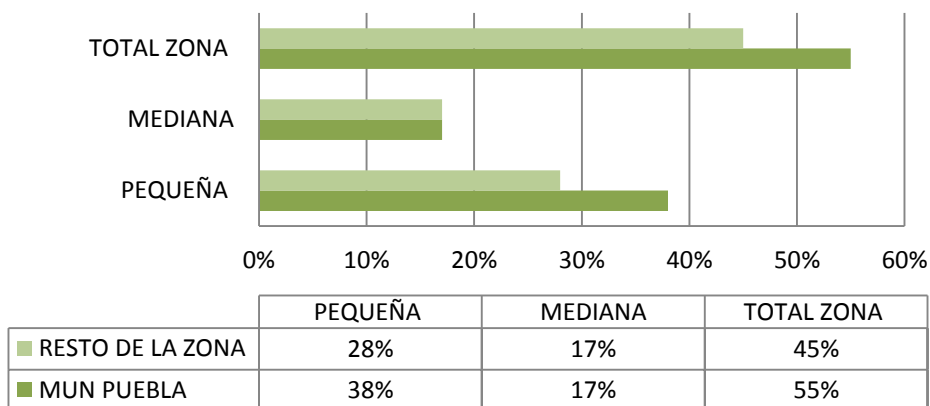
Por lo que el número objetivo de la encuesta fueron 65 PYMES, de las cuales se pudieron visitar a 59, pero solo 20 accedieron a la aplicación de esta, recordemos que la industria del plástico y del hule alberga 16 clases en las que solo nueve clases están presentes en la muestra (ver cuadro 22).

3.3 Identificación de la empresa. Apartado 1

3.3.1 Identificación y contexto de las PYMES encuestadas.

De las 20 PYMES encuestadas, trece son pequeñas y siete medianas; y la mayoría se localiza en la ciudad central (Municipio de Puebla) de la ZMP-T. Sin embargo, se observa que la PYME en la industria manufacturera el segmento que más sobresale en empleo es el de la pequeña empresa y desde luego le sigue la mediana. En el gráfico 13, están los porcentajes tanto para el municipio de Puebla como para el resto de la ZMP-T, con el fin de mostrar donde se localizan la mayoría de las PYMES, sus características principales y en especial destacar si la localización tiene relación con la permanencia y continuidad de las actividades económicas.

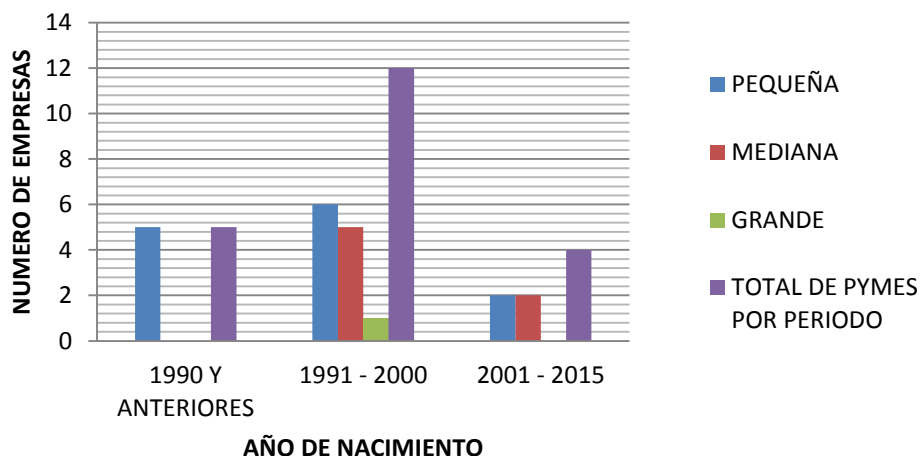
Gráfico 13. Porcentaje de las pequeñas y medianas empresas en el municipio de Puebla en relación a la ZMP-T



Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

También podemos agrupar a las PYMES por la fecha de inicio de actividades en la ZMP-T, ya que nos dará una aproximación del contexto en el que se encontraba la economía cuando se insertó a esta; así como la evolución de la industria del plástico y hule en la región.

Grafico 14. Año del inicio de actividades de las empresas del plástico y hule

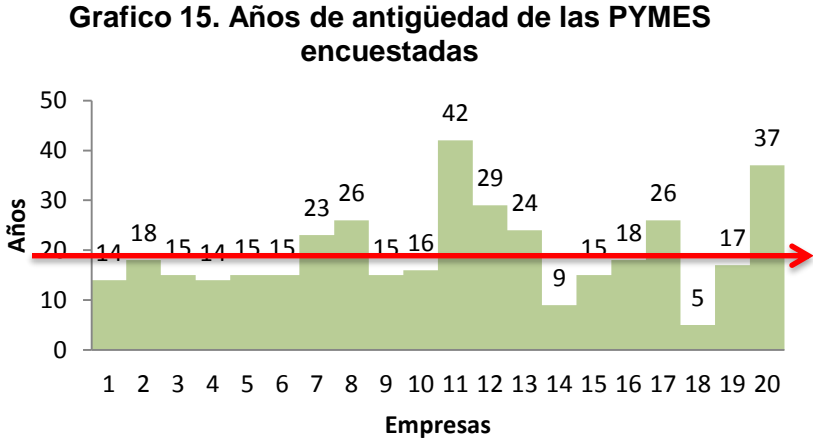


Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

En el grafico 12, mostramos el año de inicio de actividades de las empresas encuestadas pertenecientes a la industria del plástico y hule en donde se distinguen tres periodos, el primero de 1990 y años anteriores se ubican cinco empresas pequeñas, en el segundo periodo de 1991 al 2000, registramos seis pequeñas, cinco medianas y una grande; y en el tercer periodo de 2000 al 2015, ubicamos a dos pequeñas y dos medianas, cabe mencionar que en el segundo periodo fue el de mayor nacimiento de actividades registradas en la encuesta; por otro lado para nuestro país, el año 1991 significaba el inicio de una nueva década, para 1992 se firmó el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Canadá y México y que entro en vigor hasta 1994, en ese mismo año se desarrollaron sucesos políticos y financieros que se tradujeron en una recesión en 1995, que se superó pronto pero dejando efectos en el poder adquisitivo y en el sistema bancario.

Una vez ubicado el contexto de la empresa encuestada e identificada su segmentación, el mismo dato nos servirá para saber la edad o antigüedad de las PYMES. La edad

promedio es de 19.65 años, siete empresas por arriba y trece empresas por debajo del promedio de edad. Ver gráfico 15.



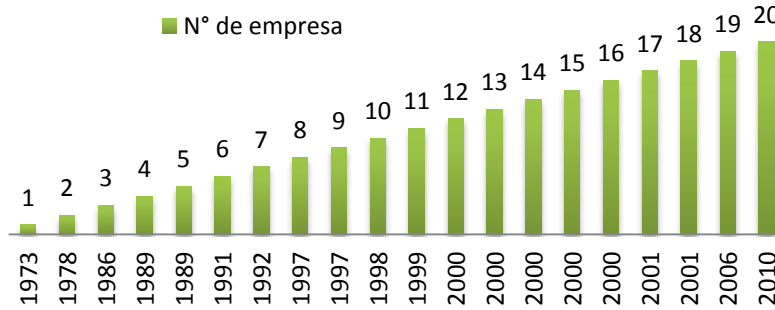
Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

Es regularmente variable la antigüedad de las empresas, ya que a lo largo del tiempo van creando sus propios rasgos, desafíos y estrategias que las hace experimentar procesos de adaptación en donde se pueden enfrentar a situaciones críticas o favorables, dependiendo de su desempeño y de su capacidad de relacionarse entre ellas.

Las empresas que se crearon en el primer periodo se dedicaban a la 326191 fabricación de plásticos para el hogar con y sin reforzamiento, 326150 fabricación de espuma y productos de uretano, 326290 fabricación de otros productos de hule y 326198 fabricación de otros productos de plástico con reforzamiento. En el segundo periodo se suman las clases, 326194 fabricación de otros productos de plástico de uso industrial sin reforzamiento, 326110 fabricación de bolsas y películas de plástico flexible y 326192 fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento. Y en el tercer periodo se siguen creando empresas en las clases 326191, 326110, 326192 y se suman las clases 326193 fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento y 326199 fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento. En

suma de los tres periodos, el 61% son empresas pequeñas, 33.3% son medianas y el 4.7% grande en la muestra.

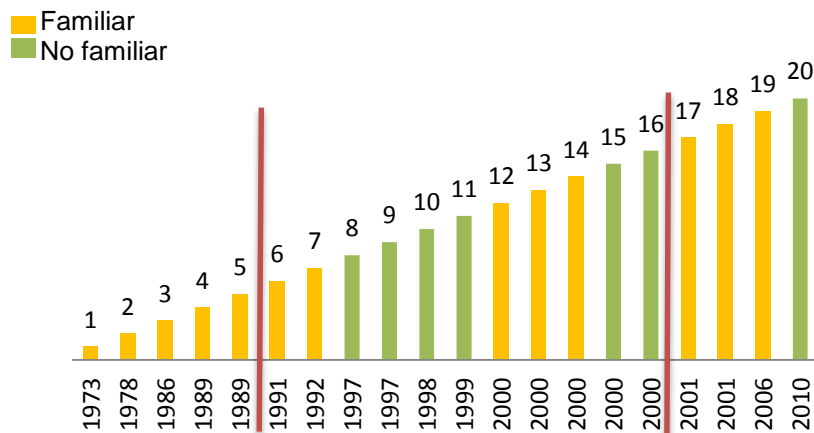
Grafico 16. Año de fundacion de las PYMES encuestadas



Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

En el grafico 16, tenemos el año de fundación de las 20 PYMES encuestadas, ordenadas de forma ascendente, la empresa más antigua es de 1973 con 42 años y de tamaño pequeño, de tipo familiar y ubicada en el municipio de Puebla; y que en comparación con la empresa menos antigua, creada en 2010, con 5 años, de tamaño pequeño, de tipo no familiar y ubicada en el municipio de Cuautlancingo, he aquí otra característica de las empresas encuestadas y representada en el grafico 17.

Grafico 17. Tipo de empresa



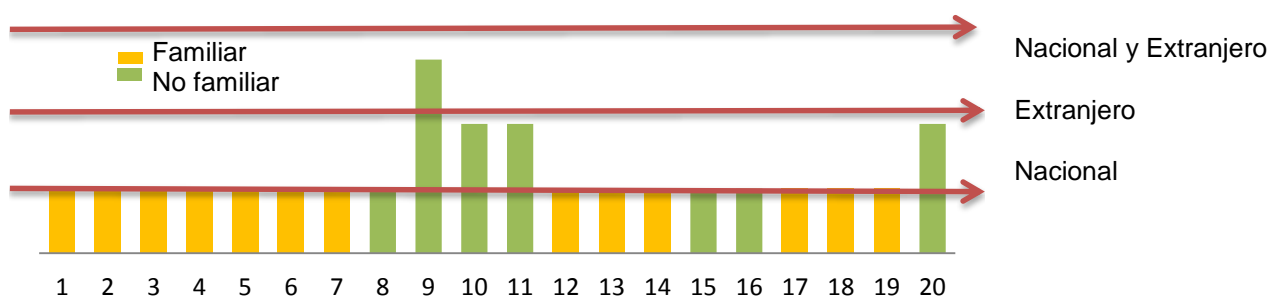
Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

Como ya es sabido, a nivel mundial la empresa familiar ha constituido una pieza clave en el origen y desarrollo de la economía capitalista, ha sido el vehículo más poderoso para lograr ascensos en la movilidad social³³, en el caso de Puebla los lazos familiares estuvieron presentes en lo político y económico hasta los años setentas; para la ZMP-T podemos observar que el 65% de las empresas encuestadas son de origen familiar y se encuentran en la primera y segunda generación, y el 35% no familiar, resaltando que en el primer periodo (1973 – anteriores) se registraron solo empresas familiares; para el segundo periodo (1991 – 2000) la mayoría son de origen no familiar, y en el tercer periodo (2001 – 2010) ambas están presentes en el segmento de la PYME.

Siguiendo en este mismo contexto de las empresas familiares, observamos otra relación, dado que en el grafico 18, se observan de color amarillo las empresas familiares y que coinciden en que la mayoría de estas su capital es de origen nacional, con excepción que tres PYMES que no son familiares (de color verde) pero con capital nacional; por otro lado hay tres PYMES con capital extranjero (Alemania y Estados Unidos), y registramos solo a una PYME con capital nacional y extranjero (Suiza) la cual no es familiar. Las PYMES se caracterizan también por ser pieza clave en el crecimiento y desarrollo local, ya que hacen frente a la globalización con su producción y generación de empleos, sin embargo el origen del capital es parte de esa globalización en la que se van adaptando, evolucionado e invirtiendo según el comportamiento de la industria, sin embargo la mayoría de las PYMES son independientes del capital extranjero pero a medida que va aumentando el tamaño de la empresa son mayores los nexos con el capital extranjero. O en temas de política económica esta trate de privilegiar el ingreso de empresas con capital extranjero como alternativa d generación de empleo y crecimiento.

³³ Villavicencio Josué, industria y empresarios en puebla 1940-1970 una aproximación a la historia económica regional, BUAP – ICSH, 2013, pag 12

Grafico 18. Origen del capital



Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

Con respecto al perfil del fundador de la empresa, el 95% son hombres y 5% mujeres, sin embargo, estamos hablando de la PYME, ya que por parte de las empresas micro hay un porcentaje considerable de mujeres empresarias. La mayoría de los fundadores tienen características similares ya que antes de iniciar su empresa ya eran empresarios o empleados, tienen estudios superiores completos y sus padres eran empresarios, se habla de mayoría ya que no se tienen los datos completos para las 20 encuestas.

Una de las preguntas en este apartado, aborda las dificultades en la operación de la empresa, al inicio o fundación de la empresa y en la actualidad, para esto construimos el cuadro 23, en donde observamos que en la mayoría de las dificultades aún siguen iguales que cuando se fundó la empresa, sin embargo cada una ha sabido enfrentar los retos que exige la industria para seguir en el medio o adaptándose a pesar de las dificultades.

Cuadro 23. Principales dificultades en la operación de la empresa.

Principales dificultades	Al inicio de la empresa	En la actualidad
Contratar empleados calificados	Alta dificultad	Alta dificultad
Producir con calidad	Alta dificultad	Media dificultad
Vender la producción	Baja dificultad	Baja dificultad
Falta de capital de trabajo	Alta dificultad	Media dificultad
Falta de capital para adquisición de maquinaria y equipo	Alta dificultad	Alta dificultad
Falta de capital para adquisición o renta de instalaciones	Nula	Media dificultad
Pago de intereses de préstamos	Nulo	Nulo

Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

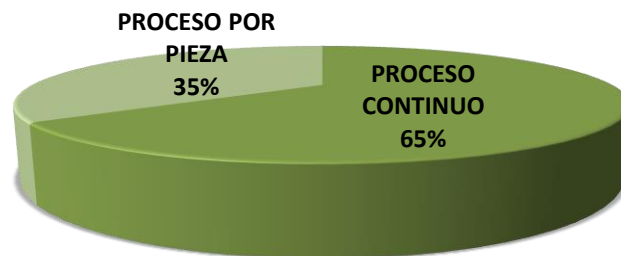
3.4 Producción, mercados y empleo. Apartado 2

En este apartado nos permitirá observar las características de los procesos de producción, es por ello que se vuelve a aclarar que en la industria analizada, existen 16 clases de actividad y que mediante la aplicación de la encuesta fue posible recopilar a 9 clases dentro de la industria.

La producción es otra de las variables que le dan importancia a las PYMES, ya que consiste en la fabricación o transformación de productos y con esto crea valor agregado, en determinado tiempo. Dentro de la producción se distinguen dos procesos de producción que son: continuo o en serie y por pieza o intermitente.

La producción continúa, se da a través de un flujo ininterrumpido, teniendo como ventajas que los costos unitarios de fabricación sean menores, la obtención del productor puede realizarse en menor tiempo así como demandar altas inversiones y equipos especializados. Por otro lado la producción por pieza, no tiene que ser continua, ya que su proceso es más limitado en volumen y su forma típica es por encargo, según la actividad que se realice.

Grafico 19. Clase del proceso de producción



Fuente: Encuesta "Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala"

El proceso de producción de clase continuo tiene una presencia de 65%, mientras que el proceso por pieza 35%, en la primera lo utiliza las PYMES dedicadas a las clases: 326110

fabricación de bolsas y películas de plástico flexible, 326150 fabricación de espuma y productos de uretano, 326191 fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento, 326192 fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento, 326193 fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento, 326198 fabricación de otros productos de plástico con reforzamiento, 326199 fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento. Y el proceso por pieza lo utilizan las clases: 326192 fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento, 326193 fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento, 326194 fabricación de otros productos de plástico de uso industrial sin reforzamiento y 326290 fabricación de otros productos de hule.

A la par de los descubrimientos de los plásticos, la creatividad del hombre ha ideado formas de moldearlos con el objetivo de satisfacer necesidades o mejorar los procesos de producción ya existentes. La fabricación de los plásticos y sus respectivas clases implican cuatro pasos básicos según la EOI Escuela de negocios, 2010 son: la obtención de las materias primas, la incorporación de los aditivos, síntesis del polímero básico y el procesamiento del polímero.

Las materias primas utilizadas en la producción de plásticos han variado mucho a lo largo del tiempo, en un principio se ocupaba la resina de origen vegetal como la celulosa, aceites y derivados del carbón, actualmente los plásticos se elaboran con derivados del petróleo, incluso los plásticos desechados se pueden reutilizar y volver elaborar. La síntesis del polímero tiene dos métodos de polimerización, la reacción de condensación y la de adición, la primera se refiere a los estados en los que se puede polimerizar (en masa) el monómero en una fase líquida gaseosa o sólida para llegar a la coagulación; y la otra se refiere a la polimerización por interfase en donde los monómeros se separan. El siguiente paso es la incorporación de los aditivos químicos por ejemplo los plastificantes

para hacerlos flexibles, los lubricantes reducen fricción y los pigmentos que dan color. Y por último el procesamiento del polímero, los procesos más conocidos y utilizados en la transformación de los diferentes tipos de polímeros son; la extrusión, moldeo por soplado y proceso por inyección. Después de este panorama se describirán los procesos de producción de las nueve clases obtenidas en la encuesta, y los principales componentes de cada uno (ver cuadro 24). Los principales componentes tiene diferente origen, 52% son nacionales, y el 30% extranjeros (Taiwán, EUA, Europa, Alemania, Corea, China, Holanda y Rusia), el 18% restante no se tiene el origen.

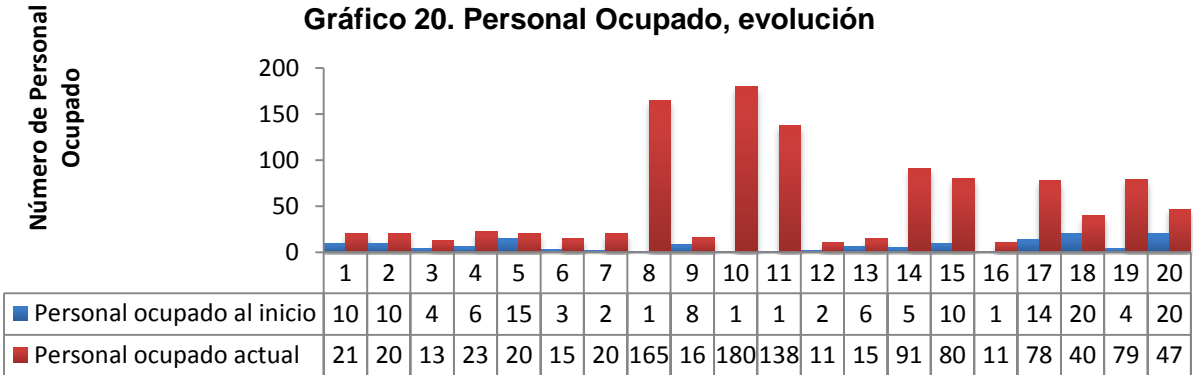
Cuadro 24. Procesos de producción y principales componentes.

Núm.	Clase	Nombre de clase	Proceso de Producción	Principal componente
1	326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	Resina a granel – Distribución – Extrusión y enrollado – Impresión de película – Sellado y corte – Producto terminado	Resina y polietileno
2	326150	Fabricación de espuma y productos de uretano	Recepción y almacenamiento de la materia prima – Aditivos, polil, isocianato – Dosificación y mezclado – Gelificación y curado - Almacenamiento	Poliuretano
3	326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	Remolido – Alimentación de materia prima a máquina de inyección – Calentamiento – Inyección – Enfriamiento - Desmolde – Producto terminado – Empaque -Almacenamiento	Polipropileno y PET
4	326192	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	Materia prima – Extrusión – Inyección – Confección o unión – Embalaje - Salida	PET, ABS y petroquímicos
5	326193	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	Insumos – Trituración – Fundición – Pigmentación – Soplado en molde - Empaquetado	Polímero, pigmentación y PET
6	326198	Fabricación de otros productos de plástico con reforzamiento	Calentamiento - Fusion - Debonado - Terminación del producto	Nailon, pigmentos, plásticos reciclados
7	326199	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	Resinas+aditivos y fibra de vidrio – Modelo – Molde – Laminado moldeado- Desmoldeado – Terminación del producto	Resinas, aditivos y fibra de vidrio
8	326194	Fabricación de otros productos de plástico de uso industrial sin reforzamiento	Insumos – Molde – Laminado moldeado de inyección - Desmoldeado – Terminación del producto (cortado, soldado y ensamblado)	PVC y petroquímicos
9	326290	Fabricación de otros productos de hule	Insumos – Mezcla – Vulcanizado – Producto final	Caucho natural y productos químicos

Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

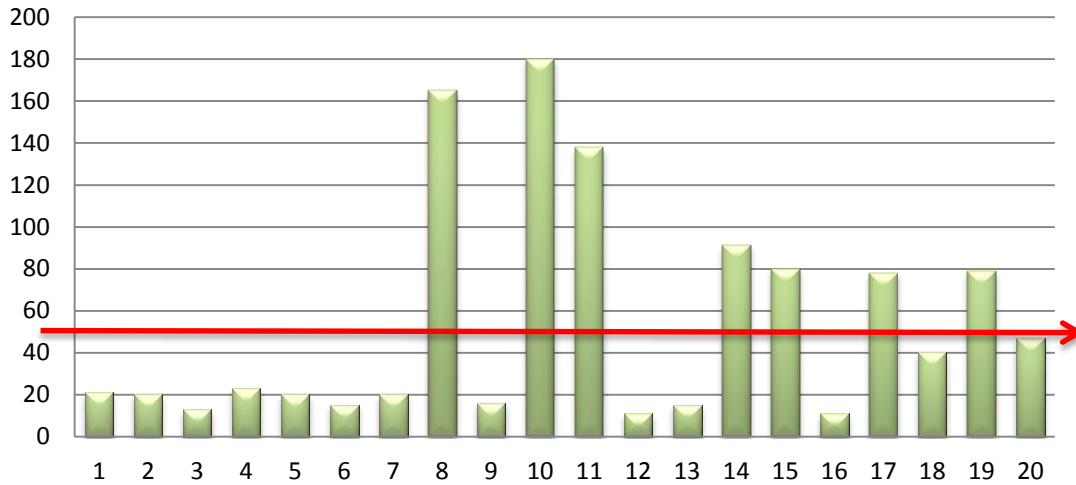
Aun cuando los procesos de producción son similares o diferentes, hay competencias entre las PYMES, pero la encuesta arroja las principales ventajas ante la competencia como: la calidad, puntualidad de entrega, servicio, precios bajos y tecnología (comentario de los empresarios), ya que el 35% dice tener un nivel tecnológico alto y el 50% tiene un nivel tecnológico medio.

Siguiendo con el procesamiento de la encuesta una de las variables con más importancia es la generación de empleos que atraen las PYMES estudiadas, es decir, el personal ocupado que comprende según INEGI (censos económicos, 2007), “al personal contratado directamente por la razón social, como al personal ajeno suministrado por otra razón social, que trabaja para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, y cubrió como mínimo una tercera parte de la jornada laboral. Puede ser persona de planta, eventual o no remunerado”. La muestra suma 143 personas ocupadas cuando se inició cada empresa, (ver, gráfico 20) pero actualmente tiene un total de 1,083 personas ocupadas, y un promedio de 54 personas por empresa (ver, grafico 21), coincidiendo con el 65% de las unidades económicas pequeñas y que son las que están por debajo del promedio del personal ocupado y 35% de las medianas, por arriba del promedio mencionado. Así mismo coincide con la relevancia que tiene el segundo periodo, ahora por la mayoría de empleos generados en esa década según los datos de la encuesta.



Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

Grafico 21. Personal ocupado de las PYMEs encuestadas



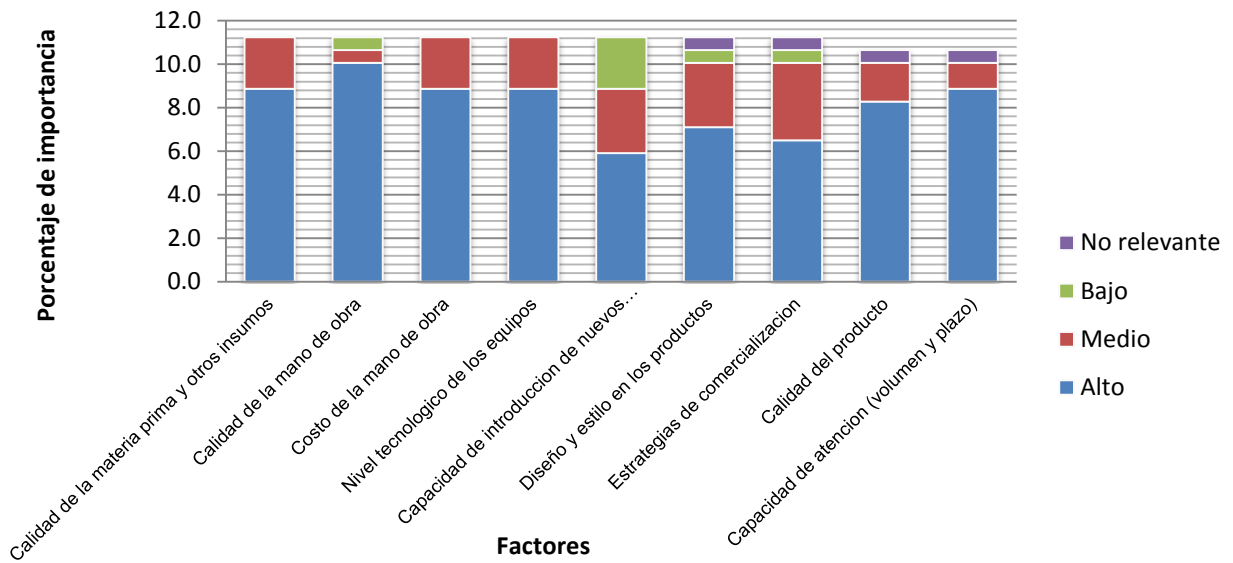
Fuente: Encuesta "Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala"

En cuanto a la escolaridad del personal ocupado, el 0.21% son analfabetas, 11.53% tienen educación básica incompleta, 12.69% educación básica completa, 11% educación media incompleta, 24.76% educación media completa, 6.13% superior incompleta, 24.12% superior completa y el 9.52% tienen estudios de posgrado para esta industria.

Pasando a otra variable importante que son las características del mercado de las PYMES de la industria del plástico y hule en la ZMP-T, en donde el mercado está distribuido; el 40.63% de las ventas son en el estado, el 31.32% en el país, el 9.52% son ventas en el extranjero, y 18.51% en la ZMP-T. La venta de los productos el 75% lo hace de manera directa, el 20% vía comercializadora y 5% por ambas.

En el grafico 22, se observan los factores determinantes para seguir manteniendo la capacidad competitiva de su producción, que para su valoración se midió por 4 grados de importancia, alta, media, baja y no relevante, según su actividad.

Grafico 22. Factores determinantes para mantener la capacidad competitiva



Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

3.5 Innovación, Cooperación y Aprendizaje. Apartado 3

En cuanto a las innovaciones es importante señalar que nos referimos a la creación de un producto nuevo para la empresa o para el mercado y cuyas características tecnológicas difiere significativamente de todos los productos que ya se produjeron en la empresa. Así también una significativa mejora tecnológica de productos que ya existen pero cuyo desempeño aumento de manera substancial. En el caso de los procesos de producción nuevos para su empresa o para el sector, estos son los que introdujeron nuevos métodos, procedimientos, sistemas, maquinas o equipos, diferentes a los que se tenían; también se tomaran en cuenta las significativas mejoras de los procesos de producción. A continuación el cuadro 25, que nos muestra si hubo o no innovaciones, y cuál fue el porcentaje para las 20 encuestas aplicadas.

Cuadro 25. Introducción de innovaciones

INTRODUCCIÓN DE INNOVACIONES	SI	NO
Innovaciones de producto		
Producto nuevo para su empresa, pero ya existe en el mercado	70%	25%
Producto nuevo para el mercado nacional	60%	35%
Producto nuevo para el mercado internacional	25%	70%
Innovaciones de proceso		
Procesos tecnológicos nuevos para su empresa, pero ya existe en el sector	60%	40%
Procesos tecnológicos nuevos para el sector de actuación	45%	40%
Otros tipos de innovación		
Creación o mejora substancial, desde el punto de vista tecnológico, embalaje	40%	60%
Innovaciones en el diseño de productos	65%	35%
Innovaciones organizacionales		
Implementación de técnicas avanzadas de gestión	65%	35%
Implementación de cambios significativos en la estructura organizacional	55%	45%
Cambios significativos en los conceptos y/o prácticas de mercadotecnia	40%	60%
Cambios significativos en los conceptos y/o prácticas de comercialización	45%	55%
Implementación de nuevos métodos y administrativos, buscando atender normas de certificación	50%	45%

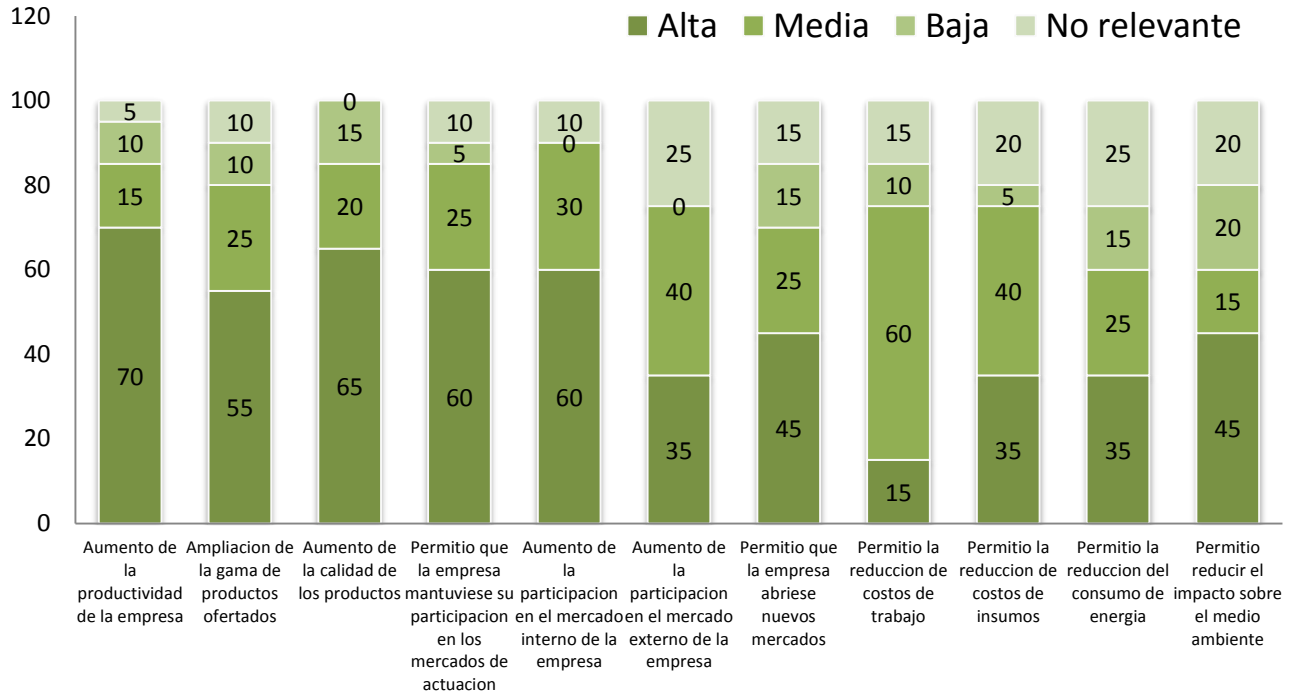
Fuente: Encuesta "Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala"

El 45.41% no introdujo ningún tipo de innovación y 51.66% si tuvo innovaciones, en las que sobresale lo productos nuevos para la empresa, pero que ya existen en el mercado, los procesos tecnológicos nuevos para su empresa, pero que ya existen en el sector; innovaciones en el diseño de productos y la implementación de cambios significativos en la estructura organizacional de las pymes.

Una vez introducidas las innovaciones, un aspecto central es verificar en qué medida los esfuerzos por innovar, inciden sobre el desempeño comercial; en donde solo ocho de las veinte PYMES reflejaron mejoría en sus ventas de un 25% a un 76%.

Sin embargo la importancia de la introducción de innovaciones para los empresarios de las pymes, también se valoró con cuatro grados de importancia según la innovación, de las 20 encuestas (ver gráfico 23). Ya que actualmente las innovaciones y las mejoras continuas en los productos y en los procesos de producción van de la mano debido a la competitividad que existe entre la industria y sus segmentos, por conquistar nuevos mercados y aumentar su productividad, sin dejar de lado que esto traerá beneficios como mejor calidad y diversidad de productos.

Gráfico 23. Importancia de la introducción de innovaciones, porcentajes



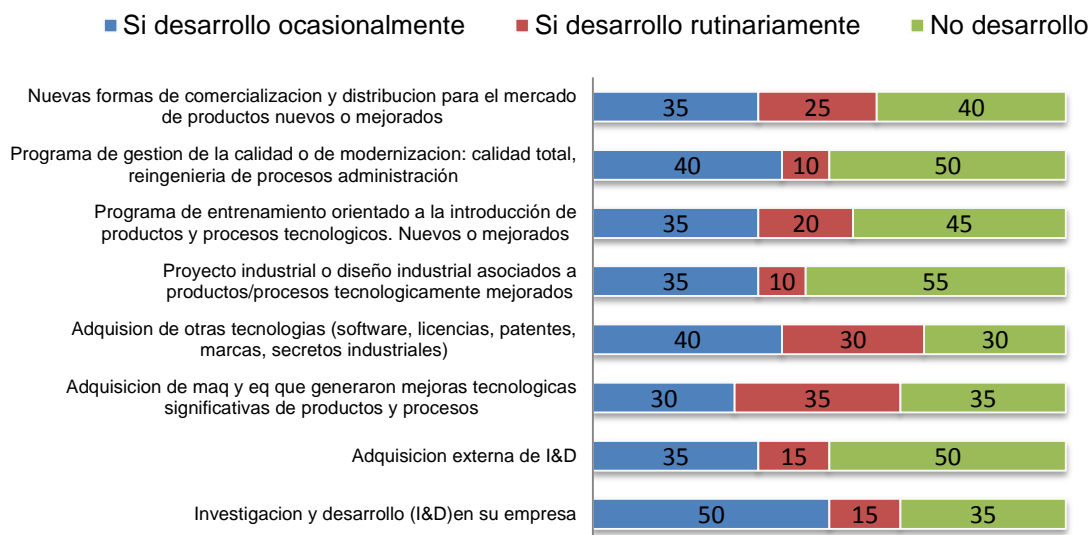
Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

Las actividades innovativa son todas las etapas necesarias para el desarrollo de productos o procesos; diseño e ingeniería, adquisición de tecnología incorporadas al capital (máquinas y equipos), pero no incorporadas al capital (patentes, licencias, marcas de fábrica, servicios computacionales) pero si relacionadas a la implementación de innovaciones; modernización organizacional; comercialización y capacitación.

En el gráfico 24, se observan los tipos de actividad innovativa y los porcentajes en el que se incurrió en ella, de color azul serán si desarrollo ocasionalmente, de color rojo si se desarrolló rutinariamente y de color verde si no se desarrolló. Percatándonos que el 42% no desarrollo, el 37.5% desarrollo ocasionalmente y el 20% si desarrollo rutinariamente. Sobresaliendo ocasionalmente la Investigación y desarrollo (I&D) que comprende el trabajo creativo que aumenta el stock de conocimiento, el uso del conocimiento objetivando nuevas aplicaciones, incluye las construcción, diseño y prueba de prototipos.

También sobresale la adquisición de otras tecnologías como software, licencias, patentes, marcas y secretos industriales y los programa de gestión de calidad o de modernización: calidad total, reingeniería de proceso de administración.

Gráfico 24. Tipo de actividad innovativa, porcentajes



Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

En la literatura económica, el concepto de aprendizaje está asociado a un proceso acumulativo a través del cual las empresas amplían sus conocimientos, perfeccionan sus procedimientos de búsqueda y refinan sus habilidades en desarrollar, producir, comercializar bienes y servicios.

Las distintas formas de aprendizaje se dan: a partir de fuentes internas a la empresa, incluyendo: aprendizaje con experiencia propia, en el proceso de producción, comercialización y uso; en la búsqueda de nuevas soluciones técnicas en las unidades de investigación y desarrollo; y a partir de las fuentes externas, incluyendo: la interacción con proveedores, competidores, clientes, consultores, socios, universidades, institutos de investigación, restadores de servicios tecnológicos, agencias y organismos de apoyo entre otros. El aprendizaje constituye una fuente fundamental para la transmisión de

conocimientos y la ampliación de la capacitación productiva e innovativa de las empresas e instituciones.

Es por ello que se consultaron los principales aspectos que desempeñan un papel importante como fuente de información para el aprendizaje, así como la localización de estas fuentes (ver cuadro 26).

Cuadro 26. Fuente de información para el aprendizaje, porcentajes

Fuente de información para el aprendizaje	Grado de importancia				Localización				
	ALTO	MEDIO	BAJO	N/R	Local	Estado	País	Exterior	N/R
Departamento de Investigación y desarrollo	20%	30%	5%	45%					
Área de producción	40%	25%	10%	25%					
Área de ventas y marketing, servicios internos de atención al cliente	30%	35%	5%	30%					
Otras empresa dentro del grupo	20%	10%	5%	65%	10%	10%	10%	0%	70%
Inversión conjunta	15%	10%	20%	55%	10%	10%	0%	5%	75%
Proveedores de insumos (eq. y materiales)	40%	25%	5%	35%	20%	10%	5%	0%	65%
Clientes	50%	20%	5%	25%	5%	10%	10%	15%	60%
Competidores	35%	10%	15%	40%	0%	10%	10%	5%	75%
Otras empresas del sector	10%	15%	25%	50%	0%	5%	10%	0%	85%
Empresas consultoría	25%	10%	20%	45%	5%	0%	15%	0%	80%
Universidades	5%	0%	20%	75%	0%	0%	5%	5%	90%
Institutos de investigación	5%	0%	20%	75%	0%	0%	5%	5%	90%
Centros de capacitación profesional, de asistencia técnica y de mantenimiento	15%	5%	20%	60%	5%	0%	5%	5%	85%
Instituciones de pruebas, ensayos y certificaciones	10%	5%	15%	70%	5%	5%	0%	5%	85%
Licencias, patentes	20%	10%	10%	60%	10%	0%	10%	5%	75%
Conferencias, seminarios, cursos y publicaciones especializadas	20%	5%	15%	60%	10%	0%	5%	5%	80%
Ferías, exhibiciones y tiendas	15%	15%	15%	55%	0%	5%	10%	5%	80%
Encuentros de placer (clubes, restaurantes)	5%	0%	20%	75%	0%	0%	0%	5%	95%
Asociaciones empresariales locales (inclusive consorcios de expo)	10%	10%	10%	70%	0%	0%	5%	5%	90%
Informaciones de red basadas en internet o computadora	20%	5%	15%	60%	15%	0%	5%	5%	75%

Fuente: Encuesta "Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala"

En general, los niveles de importancia para el aprendizaje tiene lugar en todas las fuentes de información mostradas en el cuadro anterior con alta importancia pero en distintos

porcentajes; las principales fuentes de información externas recaen en los clientes, competidores y proveedores de insumos; las fuentes externas recaen en las áreas de producción, áreas de ventas y marketing, servicios internos y atención al cliente; y las fuentes con relación con otras instituciones recae en las empresas de consultoría y centros de capacitación, sin embargo, es muy bajo el nivel ya que según los porcentajes existe poca relación con otros espacios de creación de conocimientos como los institutos de investigación y las universidades ya que para el 75% no son relevantes estas fuentes ni su localización.

Las fuentes de información son desarrolladas de forma casi autónoma, ya que están basadas en diagnósticos y esfuerzos propios, por lo cual se ven limitados los mecanismos de interrelación y colaboración entre las pymes de la ZMP-T. Como lo dice Godínez (2010) esto provoca que las potenciales ventajas de proximidad y complementariedad entre clientes, proveedores, competidores y otras instituciones contornadas en la localidad, sean desaprovechadas. En este sentido, las articulaciones inter-empresariales que se dan tiene como perfil nexos basados en transacciones de mercado, en donde mecanismos de subcontratación son un mecanismo de coordinación poco empleado.

Y para finalizar este apartado veremos las actividades cooperativas o de vinculación, en donde se entiende a la cooperación como el trabajo en común, incluyendo relaciones de confianza mutua y coordinación, en niveles diferenciados, entre los agentes. En los arreglos productivos locales, se identifican diferentes tipos de cooperación, incluyendo la cooperación productiva que busca la obtención de economías de escala (mayor volumen) y de alcance (mayor variedad), así como la mejora de los índices de calidad y productividad; y la cooperación innovativa, que resulta en la disminución de riesgos,

costos, tiempos y, principalmente en aprendizaje interactivo, dinamizando el potencial innovativo del arreglo productivo local.

La cooperación puede suceder por medio de: Intercambio sistémico de información productiva, tecnológica y mercadotecnia (con clientes, proveedores, competidores y otros); Interacción de varios tipos, involucrando a empresas y otras instituciones, por medio de programas comunes de entrenamiento, realización de eventos/ferias, cursos y seminarios, entre otros; y la integración de competencias, por medio de la realización de proyectos conjuntos, incluyendo desde mejoría de productos y procesos hasta investigación y desarrollo propiamente dicha, entre empresas y de estas con otras instituciones.

En base a la encuesta el 70% (14 pymes) dice no tener ninguna cooperación o vínculo alguno con otra empresa o institución, y solo un 30% (2 pequeñas y 4 medianas) si tiene. En el cuadro 27 se mostraran en que actividades se coopera y se toma en cuenta a las seis empresas como el 100%. Vemos que en la ZMP-T y en el exterior se establecen pocas relaciones de colaboración y poca importancia relativa, pero donde recaen estas cooperaciones es en Estado y País.

Cuadro 27. Principales socios en las actividades de cooperación, porcentajes

	Importancia	Formalización		Localización			
		Formal	Informal	Local	Estado	País	Exterior
Otras empresa dentro del grupo	83%	60%	40%		*	*	*
Proveedores de insumos (equipo y materiales)	50%	100%			*	*	*
Clientes	50%	100%			*		*
Competidores	50%	33%	67%	*	*	*	
Otras empresas del sector	50%	67%	33%	*	*	*	
Órganos de apoyo y promoción	33%	50%	50%	*		*	

Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

Las empresas que llevaron a cabo actividades de colaboración dentro de la ZMP-T y señalaron como de alta importancia las siguientes formas de cooperación que se realizaron: para desarrollo de productos y procesos 83.3%, compra de insumos y equipo 66.7%, capacitación de recursos humanos 66.7%, diseño y estilo de productos 50%, venta conjunta de productos 33.3% participación conjunta en ferias 33.3% y en obtención de financiamiento 16.7%.

En cuanto a los resultados obtenidos, también por orden de importancia, señalaron la mejora en: calidad de productos (83%), procesos productivos (83%), nuevas oportunidades de negocio (83%), mayor inserción de las empresas en el mercado externo (83%), desarrollo de nuevos productos (67%), condiciones de abastecimiento de los productos (50%), capacidad de recursos humanos (50%), innovaciones organizacionales (50%), promoción de nombre/marca de la empresa en el mercado externo (50%) y mejora en las condiciones de comercialización (33%).

Este apartado nos da una aproximación de las características y condiciones sobre las cuales se asientan y dirigen las acciones empleadas por las empresas para desarrollar procesos, productos o mejoras organizacionales en esta significativa ZMP-T.

3.6 Estructura de gobierno y ventajas asociadas al ambiente local. Apartado 4

En este apartado el gobierno se refiere a las distintas formas de coordinación, intervención y participación en los procesos de decisión locales, de los diferentes agentes, en sus varios niveles: empresas; ciudadanos y trabajadores; organizaciones no gubernamentales; y de las diversas actividades que incluyen la organización de los flujos de producción, así como el proceso de generación, diseminación y uso de conocimientos.

Hay dos formas de gobierno en los arreglos productivos locales:

Las jerárquicas son aquellas en que la autoridad es claramente internalizada dentro de grandes empresas, con capacidad real o potencial de coordinar las relaciones económicas y tecnológicas en el ámbito local; y

El gobierno en forma de redes que se caracteriza por la existencia de aglomeraciones de micro, pequeñas y medianas empresas, localmente instaladas ejerciendo el papel de coordinación de las actividades económicas y tecnológicas. Y se distinguen una de otra por la fuerte intensidad de relaciones entre un amplio número de agentes, donde ninguno de ellos es dominante.

Ahora bien comenzaremos por las ventajas asociadas al ambiente local, es decir, veremos las principales ventajas que la empresa tiene por localizarse en esta zona o municipio. En el cuadro 28, nos presenta que la mayor ventaja es la proximidad con los clientes/consumidores con un 65% de alta importancia, le sigue la proximidad con los proveedores de insumo 60%, materia prima y la infraestructura física (energía, transporte y comunicaciones) 55%, disponibilidad de la mano de obra calificada 45% y media importancia el bajo costo de la mano de obra 45% como las principales externalidades.

Cuadro 28. Ventajas por localización, porcentajes

EXTERNALIDADES	IMPORTANCIA			
	ALTA	MEDIA	BAJA	NULA
Disponibilidad de mano de obra calificada	45%	25%	15%	15%
Bajo costo de la mano de obra	25%	45%	15%	15%
Proximidad con los proveedores de insumo y materia prima	60%	30%	0%	10%
Proximidad con los clientes/consumidores	65%	25%	5%	5%
Infraestructura física (energía, transporte, comunicaciones)	55%	35%	10%	0%
Disponibilidad de servicios técnicos especializados	15%	30%	15%	40%
Existencia de programas de apoyo y promociones	15%	10%	25%	50%

Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

Las principales transacciones comerciales que realizan las PYMES estudiadas en la ZMP-T, (ver cuadro 29) con alto grado de importancia son: las ventas de los productos (80%), la adquisición de insumos y materia prima (60%) es necesario señalar que estos son el componente principal para cualquier proceso productivo; le sigue la adquisición de componentes y piezas (45%), la adquisición de equipos (40%) y la adquisición de servicios (mantenimiento, marketing, etc.) (50%) pero con un grado medio de importancia.

Cuadro 29. Principales transacciones comerciales, porcentajes

Transacciones	Importancia			
	ALTA	MEDIA	BAJA	NULA
Adquisición de insumos y materia prima	60%	25%	5%	10%
Adquisición de equipos	40%	15%	15%	30%
Adquisición de componentes y piezas	45%	35%	10%	10%
Adquisición de servicios (mantenimiento, marketing, etc.)	35%	50%	5%	10%
Ventas de productos	80%	105	5%	5%

Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

De las 20 PYMES encuestadas, solo 4 empresas (20%) llevan a cabo relaciones de subcontratación, de las cuales 2 son pequeñas y 2 medianas; pero estas se distinguen en calidad de subcontratantes y en calidad de subcontratadas.

Cuadro 30. Tipo de subcontratación

Tamaño de empresa	Subcontratada de empresa local		Subcontratante de empresa local	
	Micro-Peq	Med - Gde	Micro-Peq	Med - Gde
Pequeña	1	1	0	1
Mediana	0	0	0	1

Fuente: Encuesta "Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala"

De las cuatro PYMES que celebran subcontratación, 2 son subcontratadas de empresa local y dos Subcontratantes de empresa local. Para el caso de las subcontratadas el tipo de actividad principal es la administración (gestión, procesamiento de datos, contabilidad, recursos humanos); fuera de la arreglo. Y el tipo de actividad que necesitan las subcontratantes son etapas del proceso productivo (montaje, embalaje, etc.), servicios generales (limpieza, alimentos, transporte, etc.), fuera del arreglo; y dentro del arreglo abastecimiento de insumos y componentes y servicios generales (limpieza, alimentos, transporte, etc). En la muestra tienen predominancia las actividades de administración y de servicios generales, lo que significa que las contrataciones que se realizan son sencillas, presentan la menor complejidad para su contratación, seguimiento y control, o por que incurren a ellas por ser de menor gasto.

En suma, las ventajas por localización o externalidades que observamos en la muestra no son de alta importancia para todas, en cuanto a las transacciones comerciales son básicas y aunque entre todas tiene un promedio de 52% alta importancia, no es suficientes para crear vínculos más fuertes o de más confianza, también es poca la complejidad de los objetivos para los cuales se establecen relación de subcontratación ya que no involucran actividades de investigación y desarrollo o innovación.

3.7 Políticas Públicas y Formas de Financiamiento. Apartado 5

Las políticas públicas son “el conjunto de actividades de las instituciones de gobierno, actuando directamente o a través de agentes, y que van dirigidas a tener influencia determinada sobre la vida de los ciudadanos”³⁴ en este caso, nos referiremos a los programas de gobierno, cualquiera que sea que se vincule con el sector privado y en específico a las PYMES de la industria del plástico.

En lo que se refiere a las formas de financiamiento son las formas para conseguir capital ya sea para emprender o para expandir un negocio entre otros, existen distintas fuentes que permiten obtener dicho financiamiento, por ejemplo: ahorros personales, crédito bancario, crédito comercial, préstamo de parientes y amigos, etc.

Ahora bien veremos si las PYMES encuestadas participan o tienen conocimiento sobre algún tipo de programa o acciones específicas para el segmento donde actúa, promovido por los diferentes ámbitos de gobierno y o instituciones. Y al mismo tiempo su evaluación.

Cuadro 31. Tipo de programa o acción

Instituciones/ Esfera gubernamental	No tiene conocimiento	Conoce, pero no participa	Conoce y participa	Especificar	Evaluación		
					Positiva	Negativa	Sin elementos para evaluar
Gobierno Federal	45%	25%	20%	PROMEXICO	20%	15%	50%
Gobierno Estatal	60%	30%	0%		5%	20%	60%
Gobierno Local/Municipal	60%	30%	0%	SECOTRADE	10%	25%	50%
Otras Instituciones	45%	20%	5%	BANCOS	5%	5%	50%

Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

³⁴ Ruiz Domingo y Cadenas Carlos, Revista Jurídica ¿Qué es una política pública?, Universidad Latina de América, 2005, on line [http://www.unla.mx/iusunla18/reflexion/QUE%20ES%20UNA%20POLITICA%20PUBLICA%20web.htm]

Podemos rescatar del cuadro 31, que no existe promoción de las políticas públicas para el este sector y segmento ya que solo el 20% de la muestra conoce y participa en algún programa del gobierno federal, y el 5% en bancos. Y entre un 45% al 60% no tiene conocimiento y del 20% al 30% conoce pero no participa, en cuanto a la evaluación de estos no es sorpresivo que entre el 50% y 60% no tengan elementos para evaluar, en suma de las instituciones y la esfera gubernamental de un 5% a un 20% las evalúan positivamente mientras que del 5% al 25% es negativa. Y de los programas o instituciones especificadas solo han trabajado ocasionalmente con estas.

Por otro lado se cuestionó que políticas públicas podrían contribuir para aumentar la eficiencia competitiva de las empresas de la zona, las PYMES que tuvieron alta importancia se mencionan a continuación comenzando con la que tiene más porcentaje: Estímulos a la oferta de servicios tecnológicos (80%), programas de acceso a la información (producción, tecnología, mercados) (80%), mejoras en la educación básica (65%), Incentivos fiscales (65%), programa de apoyo a la consultoría técnica (60%), línea de crédito y otras formas de financiamiento (55%), programa de capacitación profesional y mantenimiento técnico (50%), programas de estímulos a la inversión (capital riesgo) (50%) y políticas de otorgamiento de avales o garantías (35%). A partir de estos resultados ya tenemos algunas ideas para implementar políticas públicas necesarias para esta industria.

3.8 Importancia del contexto de la Zona Metropolitana de Puebla – Tlaxcala. Apartado 6

En este último apartado se califican cada uno de los aspectos de la zona considerando las características que se menciona a continuación en el cuadro 32, con sus respectivos grados de importancia para las PYMES encuestadas.

Cuadro 32. Importancia del contexto de la ZMP-T, porcentajes

	No relevante	Baja	Media	alta
a) Mercados				
1) Como comprador de insumos	25%	0%	45%	30%
2) Como vendedor de productos	5%	5%	30%	60%
b) Estímulos				
1) Fiscales	40%	20%	10%	30%
2) Servicios a la exportación	45%	20%	15%	20%
3) Servicios a la importación	45%	30%	5%	20%
4) Financiamientos y créditos	40%	15%	5%	40%
c) Infraestructura				
1) Medios de comunicación y transporte	5%	15%	15%	65%
2) Suministro de agua y drenaje	10%	20%	20%	50%
3) Suministro de energía	10%	15%	5%	70%
4) Régimen para el uso del suelo (parques y zonas industriales)	15%	20%	15%	50%
5) Centros de capacitación y adiestramiento	40%	15%	15%	30%
6) Servicios profesionales	25%	25%	25%	25%
7) Controles ambientales	55%	10%	25%	10%
d) Educación y capacitación				
1) Instituciones de educación	20%	15%	30%	35%
2) Instituciones de capacitación para el trabajo	30%	10%	30%	30%
e) Asesoría técnica				
1) Pública	45%	10%	20%	25%
2) Privada	35%	15%	20%	30%
f) Relaciones laborales				
1) Relaciones laborales relaciones entre empresas y sindicatos	45%	20%	20%	15%
2) Relaciones entre la empresa y las autoridades laborales en la localidad	35%	15%	35%	15%
3) Mano de obra	15%	0%	30%	55%
4) Calificación de la mano de obra	20%	10%	30%	40%
5) Oferta de mano de obra	20%	5%	30%	45%

Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

De acuerdo a la información recabada en el cuadro 31, los aspectos más relevantes como son: a) mercados, b) estímulos, c) infraestructura, d) educación y capacitación, e) asesoría técnica y f) relaciones laborales para el contexto de las PYMES en la ZMP-T y en los cuales se agregan sus características con el fin de especificar su importancia en nuestro caso de estudio.

A continuación solo se mencionaran los de alta importancia con la finalidad de resumir el cuadro anterior.

a) Mercados; Como vendedor de productos (60%)

c) Infraestructura; Medios de comunicación y transporte (65%), Suministro de agua y drenaje (50%), Suministro de energía (70%), Régimen para el uso del suelo (parques y zonas industriales) (50%) y Servicios profesionales (25%)

d) Educación y capacitación; Instituciones de educación (35%) e Instituciones de capacitación para el trabajo (30%)

f) Relaciones laborales; Mano de obra (55%), Calificación de la mano de obra (40%) y Oferta de mano de obra (45%)

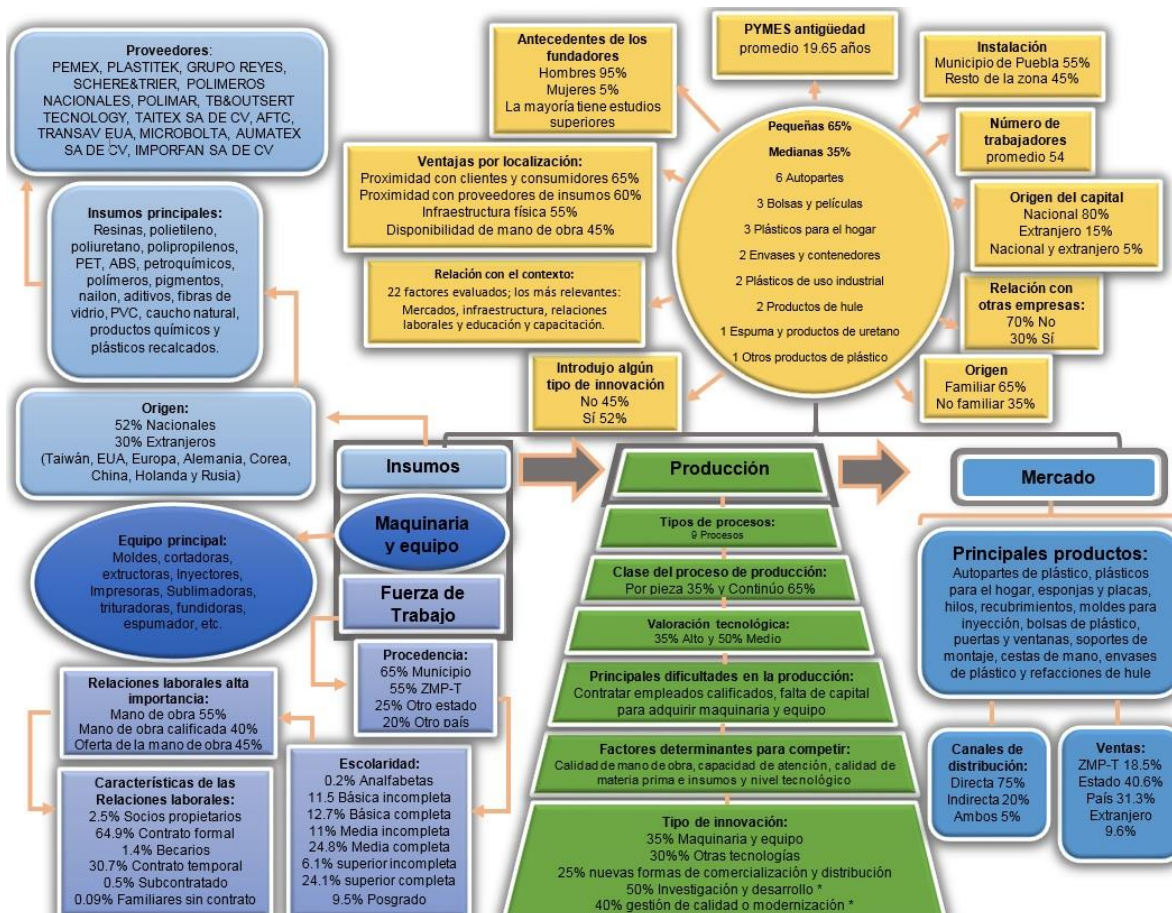
Podemos incidir que nuestro lugar de estudio si es relevante, como mercado para la industria del plástico y sin duda la urbanización que caracteriza a las zonas metropolitanas y dota de infraestructura necesaria para la permanencia y desarrollo de las PYMES, brindándoles medios de comunicación y transporte necesarios para su producción y comercialización, suministro de agua, drenaje y energía funcionales, régimen para uso de suelo en zonas industriales como su nombre lo dice para uso exclusivo de industrias en donde pueden desatarse vínculos o ventajas productivas. Así como los aspectos de educación y capacitación que como ya es sabido el Municipio de

Puebla es un complejo en casi todos los niveles de educación, en donde se pueden aprovechar y hacer vínculos con instituciones de investigación y desarrollo de productos y procesos incluso de innovaciones y mejoras significativas para la empresa, institución y la región. Y por ende se cubre al aspecto anterior se cubre la demanda de mano de obra.

La aplicación de la encuesta a las pequeñas y medianas empresas de la Industria del plástico, nos muestra que es un sector importante y sobre todo en evolución, ya que los plásticos son de utilización cotidiana y de uso industrial, como bolsas de plástico, componentes ópticos o electrónicos avanzados, envases y embalajes (polietileno y PET), en la industria de la construcción (PVC y poliestileno), automotriz y de transporte (polipropileno y ABS) son uno de los componentes principales.

A continuación se muestra un diagrama de la situación de la industria analizada a manera de resumen de este capítulo y como resultado de las posibles relaciones y características entre las PYMES de la industria del plástico y del hule con el territorio (ZMP-T) y otros agentes necesarios para su desarrollo.

Diagrama 2. Diagnóstico de las PYMES de industria del plástico y del hule en la ZMP-T



Fuente: Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”

En el diagrama 2. Tenemos los principales resultados del diagnóstico de las PYMES de la industria del plástico y del hule en la ZMP –T y detallado a nivel clase industrial, en donde se contemplan claramente tres núcleos centrales, insumos, maquinaria y equipo y fuerza de trabajo – producción – mercado, que nos permiten conocer la cadena de valor desde las entradas, el proceso de producción y la salida de productos finales, así como el contexto en el que se desarrolla y las posibles relaciones que se dan en esta industria actualmente.

CONCLUSIONES GENERALES Y PROPUESTAS

A lo largo de esta investigación se realizó un acercamiento de cada agente y sus definiciones oficiales, así como las características de los principales conceptos que se aproximan al territorio y la actividad económica para poder delimitar y formalizar nuestro estudio. La identificación que se realizó sobre las actividades económicas (sectores económicos) y su localización territorial nos permitieron observar la concentración que existe en algunas entidades como: México, Distrito Federal, Jalisco, Veracruz, Puebla, Guanajuato y Michoacán por mencionar algunas. Por otro lado, se analizó a la empresa, sus enfoques teóricos, características y su clasificación, ya que juega un papel clave en la teoría económica, debido a que se considera a esta como generadora de empleo y productos; y que a lo largo del tiempo le ha hecho frente a los cambios políticos, económicos y sociales.

Es por ello que se identificaron los principales sectores claves en la actividad económica del país y se eligió a la industria manufacturera (31-33), dado que esta representa un 10.47% de unidades dedicadas a la transformación y que a su vez genera el 65.94% de la población ocupada respecto al total del sector secundario. Cabe resaltar que la parte fundamental de las industrias pertenecientes al sector manufacturero son pequeñas y medianas empresas (PYMES); por su asociación a la cantidad de empleos que generan y por el rápido acoplamiento a los cambios económicos, debido a su estructura flexible que puede mutar según sean las condiciones económicas imperantes en su entorno.

Dentro de la manufactura se identificaron los principales subsectores que son importantes por su número de unidades económicas; en el que se eligió para el estudio de caso del trabajo de tesis a la Industria del Plástico y del Hule (subsector 326), por varias razones entre ellas: a) En esta industria predominan las Pequeñas y Medianas Empresas con una

trayectoria productiva importante para la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala; b) La versatilidad de esta industria permite la incorporación a cualquier proceso productivo o producto final, c) Se trata de un subsector evolutivo que necesita de innovación y aprendizaje para ser competitivo; y d) El sector se ha enfrentado a cambios, históricos, económicos, políticos, culturales y ecológicos. Aspectos que nos permiten indagar sobre el origen de esta industria y darle seguimiento a la participación que tiene a nivel nacional en diferentes variables, como personal ocupado, remuneraciones y producto total bruto, para mostrar la relevancia del segmento de la PYME en dicha industria.

Al identificar a las principales zonas metropolitanas donde se concentran las actividades económicas y sobre todo actividades de la industria manufacturera, nos dio un panorama en el cual, podemos mencionar que existen condiciones estratégicas que favorecen la producción, la circulación, la distribución y el consumo de mercancías, que dependen de los recursos y condiciones del lugar en donde se desarrollan, ya sea en lo económico, social, histórico o en la diversidad de sus aspectos naturales, por las concentraciones del poder político, aumento de población, por su importancia educativa, cultural y científica o por la combinación de todas estas concentradas en ciertos territorios.

Los datos cuantitativos arrojados del censo económico 2014, nos ayudaron a distinguir cual es el segmento de mayor peso, ya que de un total de 5 millones 654 mil 014 unidades económicas a nivel nacional, el 99.81% representa a las micros, pequeñas y medianas empresas, las cuales generaron 29 millones 642 mil 421 personas ocupadas. Tomando a la PYME como segmento estratégico para el estudio dentro de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala.

Según DENU 2015, la industria manufacturera a nivel nacional cuanta con 515 mil 562 unidades económicas las cuales un 3.56% se concentra en la Zona Metropolitana Puebla

– Tlaxcala, sin embargo, 27 mil 201 unidades son PYMES a nivel nacional, y el 7.24% lo concentra esta zona. Cabe destacar que las principales actividades en la pequeña y mediana empresa en esta zona son: la industria textil, metálica, alimentos y la industria del plástico. Se considera que el subsector 326 Industria del plástico y del hule ocupa el sexto lugar en la generación de personal ocupado con un 5.85% y con un 2.46% en cuanto al total de las PYMES en el sector manufactura.

Desde esta relevancia, partió el estudio de caso de las PYMES de la industria del plástico y del hule en la ZMP-T, en donde se buscó realizar un diagnóstico detallado del impacto y las características de esta industria. Para que esto fuera posible se aplicó la encuesta “Una aproximación al análisis de las PYMES de la industria manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala”, con la finalidad de generar un enfoque más específico sobre este segmento, ya que hay escasos análisis y estudios con respecto a este tema.

La aplicación de la encuesta a las pequeñas y medianas empresas de la Industria del plástico y del hule, nos muestran que es un sector importante y sobre todo en evolución, ya que los plásticos son de utilización cotidiana y de uso industrial, como bolsas de plástico, componentes ópticos o electrónicos avanzados, envases y embalajes (polietileno y PET); en la industria de la construcción (PVC y poliestileno), automotriz y de transporte (polipropileno y ABS) son uno de los componentes principales.

A nivel mundial el plástico va tomando fuerza al involucrarse en industrias nuevas como la agricultura (polietileno y PVC, para los invernaderos, túneles de cultivo, acolchonamiento de suelos y tuberías por mencionar algunos) y en la medicina (PVC, marcapasos, prótesis, guantes, etc.). Lo anterior llevara a esta industria a un mayor interés para la generación de análisis encaminados a vincular la relación que existe en el ámbito económico con la localización territorial de la industria y el desarrollo que aporta para la

sociedad. En el cual se podrá incentivar esta actividad económica desde varias perspectivas interdisciplinarias y multidimensionales dándole una visión sustentable y sostenible. Y provocando debates epistemológicos en la teoría económica, incluso la creación de una nueva metodología o aportaciones teóricas necesarias para tomar decisiones en políticas públicas que impulsen a las diferentes industrias locales al desarrollo económico del país, para que compitan no solo entre ellas, sino que se unan para competir con mercados externos.

Finalmente, podemos señalar que en el caso de la industria del plástico y del hule no fue posible percibir la existencia de encadenamientos productivos de las pequeñas y medianas empresas en la ZMP-T. Pero si fue posible identificar tres núcleos centrales, los cuales son: 1. Insumos, maquinaria y equipo y fuerza de trabajo; 2. Producción y 3. Mercado, que nos permiten conocer la cadena de valor desde las entradas, el proceso de producción y la salida de productos finales, así como el contexto en el que se desarrolla y las posibles relaciones que se dan en esta industria actualmente. Cabe mencionar, que el segmento de empresas analizado es de gran importancia por su aporte a la producción y generación de empleos necesarios para el desarrollo local de dicha zona.

Propuestas

1. Es necesario llevar a cabo estudios específicos de las industrias en el segmento PYME (por ser el segmento con impacto en la generación de empleos y producción), como este es el caso, ya que se necesita un diagnóstico detallado que nos muestre información de la estructura de la empresa en este sector para saber qué tipo de políticas públicas puedan propiciar un impacto positivo en el desarrollo local y regional.
2. Es importante promover la innovación, investigación y desarrollo a las PYMES de la industria del plástico y hule, ya que en comparación con otros países que están innovando no solo utilizan tecnología de punta sino incluyen a la investigación y desarrollo con la finalidad de crear nuevas formas de moldear y utilizar el plástico y por ende nuevas formas de producir. Lo vemos hoy en día con las impresoras 3D que iniciaron desde 1983 y han ido evolucionando al grado que pueden crear una diversidad de productos de manera personalizada, desde una pieza sólida hasta tejidos humanos.
3. Hace falta la promoción de estímulos que favorezcan a las pymes de la industria del plástico y del hule. Debido a que entre el 40% y 45% opina que no hay estímulos (fiscales, de importación y exportación, financiamientos o créditos), sin embargo, el 25% de las pymes en esta industria consideran importante tener nuevas formas de comercialización y distribución de sus productos, ya que solo el 9.6% son ventas destinadas al extranjero.
4. Los empresarios que han participado en este sector, podrían realizar acciones conjuntas que permitan fusionar experiencias, capital y expectativas de desarrollo a nivel local, estatal, nacional e internacional, ya que sin que ellos lo sepan tienen los mismos proveedores de sus insumos, lo que en primera instancia les permitiría

aumentar el volumen de pedido a un menor costo. Cabe mencionar que el 30% de los insumos son importados

5. Es necesario que los empresarios realicen proyectos de inversión que les permita contar con recursos financieros necesarios para incorporar certificaciones y tecnología de un nivel alto, ya que solo el 35% califica a su tecnología como alta. Estas innovaciones propiciarán una mejora en sus procesos de producción (bajos costos de producción), que permitirán una mayor competitividad con otras empresas además de posicionarse en el mercado o crear nuevos mercados para el consumo interno y para la exportación.
6. Desde una perspectiva geográfica es importante la utilización de un software que permita procesar información geográfica que sirva como herramienta fundamental para la creación de mapas que muestre el comportamiento de las actividades económicas en el territorio.

Referencias bibliográficas

Becattini (1990) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

Cabrera, Virginia. (2010) Diagnostico de competitividad del municipio de Puebla, una aproximación a su complejidad. Ed. BUAP: México

Coriat, Benjamín y Oliver Weinstein. (2011) Nuevas teorías de la empresa. Una revisión crítica. Ed. Lenguaje Claro: Argentina.

Donato, Vicente y Barbero, María Inés. (2009) Contra viento y marea. Historias de pequeñas y medianas empresas argentinas. Ed. Bononiae Libris: Buenos Aires

Enciclopedia británica (2010) Citado por Cruz, Duarte, Saucedo, Vargas y Cabrera. Las razones financieras aplicadas a los estados financieros de una empresa comercial. [En línea] IPN: México. Disponible en: <http://itzamna.bnct.ipn.mx/dspace/bitstream/123456789/7408/1/CP2010%20C774I.pdf>

Ernesto Henry (2003). Citado por Montiel (2011) Subsector 326 Industria del plástico y del hule. [En línea] ICEA – UAEH: Hidalgo. Disponible en: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icea/LI_AdmOrga/Adri_Montiel/plastico.pdf

García, Pedro. (2015) Las pymes en la zona metropolitana Puebla – Tlaxcala. Un análisis desde la perspectiva de los encadenamientos productivos de la industria de alimentos. Ed. DFE – BUAP: México.

García, Pedro. (2015) Encuesta “Una Aproximación al Análisis de las Pymes de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala”. BUAP: México.

Godínez, Juan Andrés. (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

Helmsing (1999) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

INEGI. (2015) Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas

INEGI. (2014) Censos Económicos

INEGI. (2012) Encuestas anual de la industria manufacturera (EAIM)

INEGI. (2013) Encuestas manufactureras mensuales, cifras absolutas.

INEGI. (2007) Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, tercera edición, México

INEGI, HABITAT, SEDESOL, CONAPO. (2004) “Delimitación de las zonas metropolitanas de México”

Negrete, María Eugenia y Salazar, Héctor. (1980) “Zonas metropolitanas en México” Ed. CDDUE - COLMEX: México

Mendoza Salvador, Aguilar Fabiola. (2008) La expansión Urbana en Puebla Infraestructura y Servicios Públicos Visión para el siglo XXI. Ed. BUAP: Puebla

Méndez (1994) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

Meyer (2000) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

Mora, Alfredo. (2009) El fomento de las pymes como estrategia para incentivar el desarrollo local de las entidades federativas marginadas de México: Una aproximación empírica. [En línea] Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/oidles/07/amh.htm>

Pérez, Daniel Enrique. (2013) Las zonas metropolitanas de México. Estructuración urbana, gobierno y gobernanza. Ed. UAM: México

Porter (1990) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

Revista digital. (2001 -2015) Tecnología del plástico. [En línea] Grupo Carvajal: América Latina. Disponible en: <http://www.plastico.com/inicio>

Polése, Mario. (1998) Economía urbana y regional. Ed. Lur: Costa Rica

Rabelotti. (1996) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

Rodríguez, Joaquín. (2002) Administración de pequeñas y medianas empresas. ED. Thompson: México.

SEDESOL, CONAPO e INEGI, Delimitación de las zonas metropolitanas de México, 2004.

SEDESOL, CONAPO e INEGI, Delimitación de las zonas metropolitanas de México, 2005.

SEDESOL, CONAPO e INEGI, Delimitación de las zonas metropolitanas de México, 2010.

Taboada Ibarra, Eunice R. (2007) Hacia una nueva teoría de la empresa. Elementos desde la teoría institucional contemporánea. Ed. UAM: México.

Unikel, 1978 Citado por integrantes del grupo interinstitucional para la delimitación de zonas metropolitanas (2004). Delimitación de zonas metropolitanas de México. SEDESOL, CONAPO, INEGI: México.

Unikel, Ruiz y Garza, 1978: 129, citado por Integrantes del Grupo Interinstitucional para la delimitación de zonas metropolitanas. (2004) Delimitación de Zonas Metropolitanas de México. SEDESOL, CONAPO, INEGI: México.

Villavicencio, Josué. (2013) Industria y empresarios en Puebla 1940 – 1970. Una aproximación a la historia económica regional. Ed. ICSH-BUAP: México

Yanes, Gonzalo. (2010) Modelo de planeación integral en la zona metropolitana Puebla – Tlaxcala. Ed. El colegio de Tlaxcala A.C.: México

Weber. (1929) Citado por Robles y Godínez (2010) Agrupamientos productivos y condiciones de desarrollo: el agrupamiento industrial de Azcapotzalco y otros estudios de caso, primera edición, Ed. EÓN – UNAM: México

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Cuadros

Cuadro 1. Criterios actuales de estratificación.....	19
Cuadro 2. Datos históricos de censos económicos.....	22
Cuadro 3. Sectores económicos y total de unidades económicas, DENUE 2009.....	26
Cuadro 4. Encuestas manufactureras mensuales 2013, cifras absolutas.....	32
Cuadro 5. Agregación de subsectores.....	34
Cuadro 6. El sector manufacturero, según su clasificación por tamaño de unidad económica.....	34
Cuadro 7. Principales variables de la industria del plástico, 2014.....	45
Cuadro 8. Metropolización en México 1960 – 2010.....	52
Cuadro 9. Municipios que conforman la ZMP-T.....	57
Cuadro 10. Participación de la manufactura a nivel nacional, 2015.....	57
Cuadro 11. Participación de la manufactura a nivel estatal, 2015.....	58
Cuadro 12. Participación del subsector industria del plástico y del hule a nivel nacional, 2015.....	59
Cuadro 13. Número de unidades económicas en la industria del plástico y hule a nivel estatal, 2015.....	59
Cuadro 14. Unidades económicas y personal ocupado a nivel nacional, 2014.....	60
Cuadro 15. Las PYME y su participación en los sectores económicos, 2014.....	65
Cuadro 16. Sector 31-33 industria manufacturera a nivel nacional y por entidades, 2014.....	68
Cuadro 17. Subsectores manufactureros y su participación, 2014.....	69
Cuadro 18. Subsector de la industria del plástico y del hule, ramas 2014.....	73
Cuadro 19. Fabricación de productos de plástico, participación 2014.....	75
Cuadro 20. Principales variables de la rama 3261, 2014.....	76

Cuadro 21. Principales variables de la industria del plástico y del hule (subramas y clases), 2012.....	80
Cuadro 22. Participación de las PYMES por rama, clase y municipio en la industria del plástico y del hule, para la ZMP-T, 2015.....	84
Cuadro 23. Principales dificultades en la operación de la empresa.....	93
Cuadro 24. Procesos de producción y principales componentes.....	96
Cuadro 25. Introducción de innovaciones.....	100
Cuadro 26. Fuente de información para el aprendizaje, porcentajes.....	104
Cuadro 27. Principales socios en las actividades de cooperación, porcentajes.....	106
Cuadro 28. Ventajas por localización, porcentajes.....	109
Cuadro 29. Principales transacciones comerciales, porcentajes.....	109
Cuadro 30. Tipo de subcontratación.....	110
Cuadro 31. Tipo de programa o acción.....	111
Cuadro 32. Importancia del contexto de la ZMP-T, porcentajes.....	113

Mapas

Mapa 1. Total de empresas a nivel nacional, 2015.....	20
Mapa 2. Ubicación de sectores económicos, 2015.....	28
Mapa 3. Ubicación del sector manufacturero, 2015.....	35
Mapa 4. Industria del plástico a nivel nacional, 2014.....	42
Mapa 5. Zonas metropolitanas en México, 2015.....	53
Mapa 6. PYMES a nivel nacional, 2014.....	61
Mapa 7. Ubicación de las PYMES de la Industria del plástico, 2014.....	71
Mapa 8. Ubicación de la rama 3261 fabricación de productos de plástico, PYMES 2014.....	75
Mapa 9. Principales industrias en la ZMP-T a nivel PYME, 2015.....	82

Mapa 10. Ubicación de las PYMES de la industria del plástico y hule en la ZMP-T, 2015.....	83
--	----

Mapa 11. Ubicación de las 20 PYMES encuestadas en la ZMP-T, 2015.....	85
---	----

Gráficos

Grafico 1. Número de empresas por entidades, 2014.....	21
--	----

Grafico 2. Personal ocupado en la industria manufacturera, 2014.....	40
--	----

Grafico 3. Total de unidades en la industria del plástico por entidades, 2014.....	43
--	----

Grafico 4. Industria del plástico, 2014.....	44
--	----

Grafico 5. Población de México de 1990 – 2010.....	51
--	----

Grafico 6. Las PYMES y su participación a nivel estatal, 2014.....	64
--	----

Grafico 7. Incremento de las PYMES de 2013 a 2014.....	64
--	----

Grafico 8. Diez principales entidades con mayor número de unidades económicas, 2014.....	65
--	----

Grafico 9. Evolución de la PYME por principales entidades.....	66
--	----

Grafico 10. PYMES en la industria del plástico, 2014.....	74
---	----

Grafico 11. Rama 3261 fabricación de productos de plástico a nivel nacional, 2014.....	76
--	----

Grafico 12. Rama 3261 fabricación de productos de plástico y las PYME, 2014.....	78
--	----

Grafico 13. Porcentaje de las pequeñas y medianas empresas en el municipio de Puebla en relación a la ZMP-T.....	92
--	----

Grafico 14. Año del inicio de actividades de las empresas de plástico y hule.....	93
---	----

Grafico 15. Año de antigüedad de las PYMES encuestadas.....	94
---	----

Grafico 16. Año de fundación de las PYMES encuestadas.....	95
--	----

Grafico 17. Tipo de empresa.....	95
----------------------------------	----

Grafico 18. Origen del capital.....	97
-------------------------------------	----

Grafico 19. Clase del proceso de producción.....	98
--	----

Grafico 20. Personal Ocupado, evolución.....	101
--	-----

Grafico 21. Personal ocupado de las PYMES encuestadas.....	102
Grafico 22. Factores determinantes para mantener la capacidad competitiva.....	103
Grafico 23. Importancia de la introducción de innovaciones, porcentajes.....	106
Grafico 24. Tipo de actividad innovativa, porcentajes.....	107
Esquemas	
Esquema 1. Ejemplo de la agregación de los sectores económicos.....	27
Esquema 2. Agregación de la industria del plástico y del hule.....	41
Diagramas	
Diagrama 1. Estructura de la encuesta en la ZMP-T, 2015.....	86
Diagrama 2. Diagnóstico de las PYMES de industria del plástico y del hule en la ZMP-T.....	116



BUAP

Número de oficio SACFE-1391/2014

**C. Nicolás Hernández Cristina
Licenciatura en Economía
de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P R E S E N T E**

Sirva el presente para enviarle un cordial saludo; al mismo tiempo, para informarle que fue aceptado su PROTOCOLO DE TESIS, titulada

“Un Análisis de las PYMES en la Industria Manufacturera desde la perspectiva de los encadenamientos productivos: estudio de caso PYMES purificadoras y embotelladoras de agua de la zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2014. .”

Asimismo, le comunico que quien será el responsable de la asesoría es el DR. PEDRO MACARIO GARCÍA CAUDILLO

Sin otro particular, le agradezco y expreso mi reconocimiento a su labor.

Atentamente
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z., 14 de noviembre de 2014

Mtro. Honorio Isidro Ojeda Lara
Director



c.c.p.- Asesor
c.c.p.- Archivo
M'HIOL/sac

Facultad
de Economía

Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San
Manuel, Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843



BUAP

Número de oficio SACFE-1392/2014

C. De La Fuente Gómez Nora
Licenciatura en Economía
de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
PRESENTE

Sirva el presente para enviarle un cordial saludo; al mismo tiempo, para informarle que fue aceptado su PROTOCOLO DE TESIS, titulada

“Un Análisis de las PYMES en la Industria Manufacturera desde la perspectiva de los encadenamientos productivos: estudio de caso PYMES purificadoras y embotelladoras de agua de la zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2014. .”

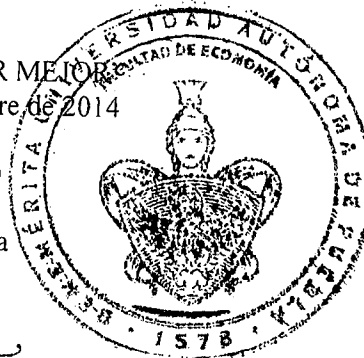
Asimismo, le comunico que quien será el responsable de la asesoría es el DR. PEDRO MACARIO GARCÍA CAUDILLO

Sin otro particular, le agradezco y expreso mi reconocimiento a su labor.

Atentamente

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z., 14 de noviembre de 2014

Mtro. Honorio Isidro Ojeda Lara
Director



c.c.p.- Asesor
c.c.p.- Archivo
M^h IOL/sac

Facultad
de Economía

Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San
Manuel, Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843



BUAP

Número de oficio SACFE-1569/2015

Mtro. Honorio Isidro Ojeda Lara
Director de la Facultad de Economía
de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P r e s e n t e.

Por medio de la presente, manifiesto a usted que he cubierto la asesoría de la TESIS profesional de la Licenciatura en Economía elaborada por la

C. Nicolás Hernández Cristina

TITULADA:

**“La industria manufacturera de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2015:
Estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule”**

Esperando tome nota de lo anterior para los fines conducentes, me permito reiterar mis distinguidas consideraciones.

Atentamente
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z., 13 de noviembre de 2015


Dr. Pedro Macario García Caudillo

c.c.p.- Interesado
c.c.p. – Archivo

Facultad
de Economía

Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San
Manuel, Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843



BUAP

Número de oficio SACFE-1568/2015

Mtro. Honorio Isidro Ojeda Lara
Director de la Facultad de Economía
de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P r e s e n t e.

Por medio de la presente, manifiesto a usted que he cubierto la asesoría de la TESIS profesional de la Licenciatura en Economía elaborada por la

C. De la Fuente Gómez Nora

TITULADA:

“La industria manufacturera de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2015: Estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule”

Esperando tome nota de lo anterior para los fines conducentes, me permito reiterar mis distinguidas consideraciones.

Atentamente
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z., 13 de noviembre de 2015

Dr. Pedro Macario García Caudillo

c.c.p.- Interesado
c.c.p. – Archivo

Facultad
de Economía

Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San
Manuel, Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843

Heroica Puebla de Zaragoza, a 12 de noviembre del 2015

Lic. Carlos de Castilla Jiménez

Secretario Académico de la Facultad de Economía

Por medio de la presente y atendiendo los requisitos y procedimientos de titulación en la modalidad de tesis, la alumna *Cristina Nicolás Hernández* con matrícula 200939426 de la *licenciatura en Economía*, le solicita de la manera más atenta cambiar el título de tesis, ya que en el registro de protocolo se título:

"Un análisis de las PYMES en la industria manufacturera desde la perspectiva de los encadenamientos productivos: Estudio de caso PYMES purificadoras y embotelladoras de agua de la Zona Metropolitana Puebla - Tlaxcala 2014"

Y cambiara a:

"La industria manufacturera de la Zona Metropolitana puebla – Tlaxcala 2015: Estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule"

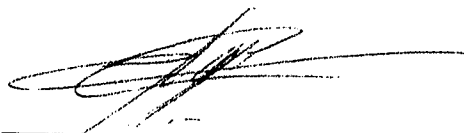
Lo anterior, por la falta de respuesta a nuestra encuesta y la reducción de PYMES purificadoras y embotelladoras en 2015, según INEGI, lo cual no sería significativo en nuestro trabajo de tesis y se decidió abordar a las PYMES en la industria del plástico y del hule por sobresalir en las principales industrias (pyme) dentro del sector manufacturero en la zona metropolitana de Puebla – Tlaxcala; de la cual se obtuvo una mayor respuesta por parte de los empresarios en la contestación de la encuesta. Cabe mencionar que el asesor de tesis es el *Dr. Pedro Macario García Caudillo*.

Sin más por el momento me despido con un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Cristina Nicolás Hernández



Dr. Pedro M. García Caudillo

Recibi orig
13/11/15



BUAP

Número de oficio SACFE-1571/2015

C. Nicolás Hernández Cristina
Alumna de la Facultad de Economía
de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Presente

Sirva el presente para enviarle un cordial saludo, y con fundamento en el Artículo 4 inciso d) del Reglamento de Tesis y Exámenes Profesionales de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, comunico a usted que la designación para formar la Comisión Revisora de su TESIS profesional de la Licenciatura en Economía:

**“La industria manufacturera de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2015:
Estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule”**

Ha recaído en los profesores:

DR. LUIS ENRIQUE BUENO CEVADA

DR. JOSÉ SALVADOR ESTEBAN PÉREZ MENDOZA

Quienes se encargarán de revisar su proyecto y dictaminar lo procedente.

Sin otro particular, le agradezco y expreso mi reconocimiento a su labor.

Atentamente

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
Heroica Puebla de Zaragoza a 13 de noviembre de 2015

Carlos de Castilla Jiménez
Secretario Académico



c.c.p.- Revisores
c.c.p.- Archivo
CdCJ/sac

Facultad
de Economía

Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San
Manuel, Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843



BUAP

Número de oficio SACFE-1569/2015

C. De la Fuente Gómez Nora
Alumna de la Facultad de Economía
de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P r e s e n t e

Sirva el presente para enviarle un cordial saludo, y con fundamento en el Artículo 4 inciso d) del Reglamento de Tesis y Exámenes Profesionales de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, comunico a usted que la designación para formar la Comisión Revisora de su TESIS profesional de la Licenciatura en Economía:

**“La industria manufacturera de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2015:
Estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule”**

Ha recaído en los profesores:

DR. LUIS ENRIQUE BUENO CEVADA

DR. JOSÉ SALVADOR ESTEBAN PÉREZ MENDOZA

Quienes se encargarán de revisar su proyecto y dictaminar lo procedente.

Sin otro particular, le agradezco y expreso mi reconocimiento a su labor.

Atentamente

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
Heroica Puebla de Zaragoza a 13 de noviembre de 2015

Carlos de Castilla Jiménez
Secretario Académico



c.c.p.- Revisores
c.c.p.- Archivo
CdCJ/sac

Facultad
de Economía

Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San
Manuel, Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843



Número de oficio SACFE-1628/2015

Mtro. Honorio Isidro Ojeda Lara
Director de la Facultad de Economía
de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
PRESENTE

Con un saludo fraterno, me dirijo a su fina atención para informarle que después de haber revisado minuciosamente la TESIS de la

C. NICÓLAS HERNÁNDEZ CRISTINA

Titulada:

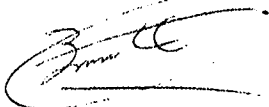
**“La industria manufacturera de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2015:
Estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule”**

Dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para poder ser sometido a la impresión, por considerarlo satisfactorio.

Sin otro particular, le agradezco y expreso mi reconocimiento a su labor

Atentamente
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z., 25 de noviembre de 2015


DR. JOSÉ SALVADOR ESTEBAN PÉREZ
MENDOZA


DR. LUIS ENRIQUE BUENO CEVADA

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Archivo

Facultad
de Economía

Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San
Manuel, Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843



BUAP

Número de oficio SACFE-1629/2015

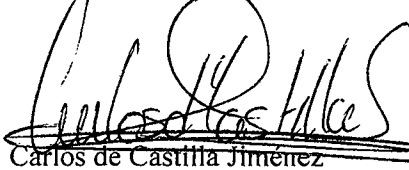
C. Nicolas Hernández Cristina
Licenciatura en Economía
Presente

Con un saludo fraterno, me dirijo a usted para informarle que el asesor de su Tesis ha dado su visto bueno a la misma y que la Comisión Revisora se ha pronunciado en el mismo sentido, se autoriza por parte de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la impresión de su Tesis titulada:

**“La industria manufacturera de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2015:
Estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule”**

Sin otro particular, le agradezco y expreso mi reconocimiento a su labor.

Atentamente
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z., 25 de noviembre de 2015


Carlos de Castilla Jiménez

SECRETARIO ACADÉMICO



c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Archivo

Facultad de Economía : Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San Manuel, Ciudad Universitaria, Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843



BUAP

Número de oficio SACFE-1625/2015

C. De la Fuente Gómez Nora
Licenciatura en Economía
Presente

Con un saludo fraterno, me dirijo a usted para informarle que el asesor de su Tesis ha dado su visto bueno a la misma y que la Comisión Revisora se ha pronunciado en el mismo sentido, se autoriza por parte de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la impresión de su Tesis titulada:

**“La industria manufacturera de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala 2015:
Estudio de caso de las PYMES en la industria del plástico y del hule”**

Sin otro particular, le agradezco y expreso mi reconocimiento a su labor.

Atentamente
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z., 25 de noviembre de 2015

Carlos de Castilla Jiménez
SECRETARIO ACADÉMICO



c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Archivo

Facultad de Economía : Av. San Claudio y 22 Sur, Col. San Manuel, Ciudad Universitaria, Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5605 y 7843