



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

PROGRAMA EN  
ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

**ESTABLECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y  
TRANSFORMACIONES SOCIOECONÓMICAS EN EL MUNICIPIO DE SAN  
MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA**

**GRISELDA TOMÉ HERNÁNDEZ**

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRA EN CIENCIAS**

Puebla, Puebla

2011



## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

CAMPUE-43-2-03 ANEXO

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, la que suscribe **Griselda Tomé Hernández** alumna de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. José Arturo Méndez Espinoza** por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesis: **Establecimiento de la industria manufacturera y transformaciones socioeconómicas en el municipio de San Martín Texmelucan, Puebla** y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesis y la que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 13 septiembre de 2011

Griselda Tomé Hernández

Firma

Dr. José Arturo Méndez Espinoza

Vo. Bo. Profesor Consejero o Director de Tesis

La presente tesis intitulada: **Establecimiento de la industria manufacturera y transformaciones socioeconómicas en el municipio de San Martín Texmelucan, Puebla**, realizada por la alumna: **Griselda Tomé Hernández**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

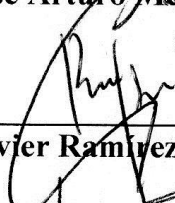
**MAESTRA EN CIENCIAS**  
**EN**  
**ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL**

**CONSEJO PARTICULAR**


**CONSEJERO:**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. José Arturo Méndez Espinoza**

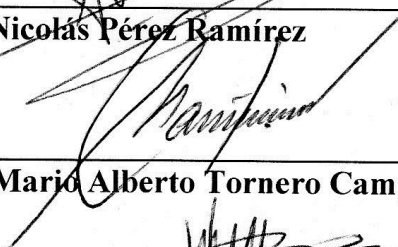
**ASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Javier Ramírez Juárez**

**ASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Nicolás Pérez Ramírez**

**ASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Mario Alberto Tornero Campante**

**ASESORA:**

  
\_\_\_\_\_  
**Dra. Celia Hernández Cortés**

Puebla, Puebla, 13 de Septiembre de 2011.

ESTABLECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y  
TRANSFORMACIONES SOCIOECONÓMICAS EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN  
TEXMELUCAN, PUEBLA

**Griselda Tomé Hernández, M. en C.**

**Colegio de Postgraduados, 2011**

El objetivo de la presente investigación se centra en analizar los cambios producidos en la dinámica interna de las Unidades de Producción Familiar (UPF) y las transformaciones socio-económicas y espaciales ante el proceso de industrialización en el territorio del municipio de San Martín Texmelucan, Puebla. Para ello, se realizó análisis de información geoespacial, se efectuaron recorridos de campo; se aplicaron 76 entrevistas a los jefes de la UPF mediante un cuestionario estructurado y 10 entrevistas a trabajadores de rango medio de diferentes industrias a través de un cuestionario semiestructurado. Al respecto, se viene verificando un acelerado proceso de urbanización a partir de la década de los setenta y ochenta, en efecto, para 1990, se originan dos tipos de conurbaciones: central y periférica. La primera es propiciada por la inmigración de cientos de pobladores del centro y sureste mexicano y de la población local, atraídos por los empleos de la floreciente industria y crecimiento de la actividad comercial. Una década después se presenta un cambio de su base económica agrícola a una base económica industrial. El asentamiento de la industria intensificó la pluriactividad al enseñar diversos oficios a los miembros de la UPF. Lo anterior, produjo una significativa pérdida económica y social de las actividades primarias principalmente en los hijos de los jefes de las unidades de producción familiar. Durante 1979-2000, la superficie agrícola ha presentado una disminución de 882.1 ha, la vegetación y humedal perdieron 248.2 ha y 108.3 ha respectivamente, mientras que la mancha urbana ganó 1 069.7 ha, la zona industrial 132.2 ha y la zona comercial 36.7 ha.

Palabras clave: Industria, transformaciones territoriales, territorio y unidades de producción familiar.

**ESTABLISHMENT OF THE INDUSTRY MANUFACTURER AND  
SOCIOECONOMIC TRANSFORMATIONS IN THE MUNICIPALITY OF SAN  
MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA**

**Griselda Tomé Hernández, M. en C.**

**Colegio de Postgraduados, 2011**

The objective of this investigation is to analyzing changes occurred in the internal dynamics of family farm, and socio-economic and territorial transformations because of industrialization process in the territory of San Martín Texmelucan, Puebla. An analysis of secondary information was carried out, field trips also were made; 76 interviews were applied to household heads, and 10 interviews to workers of different industries. Results show that a fast urbanization process occurred, starting from the decades of seventies and eighties. Indeed, in 1990 two types of conurbations were found: central and periphery. The first one is caused by immigration of hundreds of residents from the center and southeast of Mexico, and from surrounding towns, attracted by employments from flourishing industry and the growth of commercial activity. One decade later a change was happened, from agricultural economic base to an industrial economic base. The settlement of industry increased household pluriactivity because of teachings from diverse occupations to the household members. This process resulted in a significant loss of economic and social primary activities, mainly among the children of household heads. During 1979-2000, the agricultural surface has decreased by 882.1 ha, vegetation and wetland lost 248.2 ha and 108.3 respectively, while urban area increased 1,069.7 ha, industrial area 132.2 ha and commercial area 36.7 ha.

**Key words:** Industry, territorial transformations, territory, family farm and rural household.

## AGRADECIMIENTOS

A las autoridades del Colegio de Postgraduados Campus Puebla, y al Consejo Nacional de Ciencia y tecnología por su apoyo para la realización de mis estudios de postgrado.

A mi **familia** por la comprensión, tolerancia y apoyo brindado en todo el proceso de aprendizaje.

Al **Dr. José Arturo Méndez Espinoza**, por la paciencia en la orientación, revisiones y observaciones de los trabajos hasta la culminación del Postgrado y por el apoyo y conocimientos transmitidos.

Al **Dr. Javier Ramírez Juárez**, por sus valiosas aportaciones y meritoria cooperación desde el inicio del trabajo hasta su culminación.

Al **Dr. Nicolás Pérez Ramírez**, quién dedicó gran parte de su tiempo en las consultas personales, en las revisiones, observaciones desde el inicio hasta la culminación del postgrado.

Al **Dr. Mario Alberto Tornero Campante** y a la **Dra. Celia Hernández Cortés**, por su apoyo en la revisión y comentarios a este trabajo.

De manera especial a los **productores** de la comunidad de Santa María Moyotzingo, al **Ing. Gervi Octavio Romero Olavarrieta**, al **Lic. Jesús Contreras Hernández** y **amigos (Ixchel, Hugo, Mayuc, J.G., Edg, Ce** por el tiempo, amistad, conocimientos e información aportada para la realización de la presente investigación.

# CONTENIDO

## Página

<b>INTRODUCCIÓN GENERAL.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....</b>	<b>4</b>
1.1. Justificación.....	4
1.2. Antecedentes del problema.....	5
1.3. Problemática.....	7
1.4. Planteamiento del problema.....	8
1.5. Objetivos.....	10
1.5.1. Objetivo General.....	10
1.5.2. Objetivos Específicos.....	10
1.6. Hipótesis.....	10
1.6.1. Hipótesis General.....	10
1.6.2. Hipótesis Específica.....	10
1.7. Referencias.....	11
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....</b>	<b>12</b>
2.1. El concepto de Territorio y Espacio.....	12
2.2. Enfoque Territorial.....	15
2.3. Nueva Ruralidad.....	17
2.4. Teoría de la Localización Industrial.....	20
2.5. Multifuncionalidad de la Agricultura.....	23
2.6. Unidad de Producción Familiar.....	25
2.7. Estrategias de Reproducción Familiar.....	26
2.8. Referencias.....	28
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA GENERAL.....</b>	<b>32</b>
3.1. Búsqueda y recopilación de información bibliográfica, documental y espacial....	33
3.2. Recorridos de campo.....	33
3.3. Diseño del instrumento para obtener información de campo.....	34
3.3.1. Operacionalización de hipótesis.....	34
3.3.2. Tamaño de muestra.....	34
3.4. Aplicación de entrevistas para la generación de información primaria.....	35
3.5. Sistematización de la información y tratamiento de variables.....	36
3.6. Diseño de mapas del plano de la localidad y de uso de suelo.....	36
3.7. Referencias.....	37

<b>CAPÍTULO IV. EL PROCESO DE LOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA.....</b>	<b>38</b>
4.1. Resumen y Abstract .....	38
4.2. Introducción.....	40
4.3. Un breve recorrido por el Texmelucan preclásico y su fundación.....	41
4.4. Origen de la vocación industrial en el territorio.....	44
4.4.1. La vocación agrícola.....	44
4.4.2. La vocación industrial y su dinámica.....	48
4.5. Factores de localización industrial.....	54
4.5.1. Factores de localización industrial en Texmelucan.....	55
4.6. Conclusiones.....	60
4.7. Referencias.....	61
<b>CAPÍTULO V. TRANSFORMACIONES SOCIOE-CONÓMICAS TERRITORIALES EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA, 1980-2000.....</b>	<b>65</b>
5.1. Resumen y Abstract.....	65
5.2. Introducción.....	67
5.3. Marco geográfico de investigación.....	68
5.4. Materiales y métodos.....	69
5.5. Poblamiento de San Martín Texmelucan.....	70
5.6. Reestructuración socioeconómica en San Martín Texmelucan.....	72
5.6.1. Establecimiento del corredor industrial Quetzalcóatl y dinamismo comercial.....	73
5.6.2. Dinámica poblacional.....	75
5.6.3. Recomposición de las actividades productivas.....	78
5.6.4. Transformación de la estructura agrícola .....	81
5.6.5. Cambios espaciales en la cobertura y el uso del suelo.....	82
5.7. Conclusiones.....	85
5.8. Referencias.....	86
<b>CAPÍTULO VI. TRANSFORMACIONES AGRARIAS Y ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN FAMILIAR EN SANTA MARÍA MOYOTZINGO, SAN MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA.....</b>	<b>90</b>
6.1. Resumen y Abstract.....	90
6.2. Introducción.....	92
6.3. Localización de la zona de estudio.....	94
6.4. Metodología.....	95



6.5. Transformaciones agrarias.....	96
6.5.1. Fuerza de trabajo agrícola destinada a la actividad industrial.....	96
6.5.2. Cambios en el recurso agua y cobertura del suelo.....	99
6.6. Las UPF y sus estrategias de reproducción.....	102
6.6.1. Características sociodemográficas de las UPF.....	102
6.6.2. La tierra y estructura agrícola.....	104
6.6.3. Estrategias de reproducción agrícola.....	105
6.6.4. Estrategias de reproducción no agrícola.....	107
6.6.5. Porcentaje de ingresos económicos en las UPF.....	108
6.7. Conclusiones.....	110
6.8. Referencias.....	111
<b>CAPÍTULO VII. DISCUSIÓN GENERAL.....</b>	<b>114</b>
<b>CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>117</b>

## LISTA DE CUADROS

Página

### CAPÍTULO IV

Cuadro 1. Características de los establecimientos manufactureros en San Martín Texmelucan, Puebla.....	53
--	----

### CAPÍTULO V

Cuadro 1. Surgimiento y características de los pueblos que integran al municipio de San Martín Texmelucan.....	71
Cuadro 2. Unidades económicas de establecimientos comerciales, industriales y de servicios en San Martín Texmelucan (1984-2003).....	75
Cuadro 3. Población y tasa de crecimiento total, en San Martín Texmelucan (1980-2000).....	78
Cuadro 4. Población ocupada por rama de actividad en San Martín Texmelucan (1980-2000).....	79
Cuadro 5. Estructura de cultivos en el municipio de San Martín Texmelucan (1981-2009).....	82
Cuadro 6. Superficie (ha y %) por categoría de cobertura de suelo para 1977 y 2000. San Martín Texmelucan.....	84

### CAPÍTULO VI

Cuadro 1. Establecimientos del sector industrial manufacturero en Santa María Moyotzingo 1968-2010.....	96
Cuadro 2. Población Económicamente Activa en San Martín Texmelucan y en Santa María Moyotzingo (1980- 2000).....	97
Cuadro 3. Porcentaje de fuerza de trabajo que ésta empleada actualmente en la industria.....	99
Cuadro 4. Estructura de cultivos en Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla. 2010.....	105
Cuadro 5. Porcentaje de población que participa en las actividades agropecuarias, según edad.....	106
Cuadro 6. Ingresos netos correspondientes al ciclo agrícola 2010.....	106

Cuadro 7. Actividades no agrícolas desempeñadas por los integrantes de la UPF.....	<b>108</b>
Cuadro 8. Ingresos obtenidos por diferentes actividades extrafinca.....	<b>109</b>
Cuadro 9. Motivo por el que continúan sembrando sus parcelas.....	<b>110</b>

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	
Figura 1. Localización del corredor industrial Quetzalcóatl, en el municipio de San Martín Texmelucan, Puebla.....	<b>52</b>
Figura 2. Tasa de crecimiento anual del número de establecimientos manufactureros en San Martín Texmelucan, Puebla.....	<b>53</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	
Figura 1. Localización del municipio de San Martín Texmelucan, Puebla.....	<b>69</b>
Figura 2. Conurbación central en el municipio de San Martín Texmelucan.....	<b>76</b>
Figura 3. Conurbación periférica en el municipio de San Martín Texmelucan.....	<b>77</b>
Figura 4. Mapa de cobertura de uso de suelo para 1977 y 2000 para el municipio de San Martín Texmelucan.....	<b>84</b>
<b>CAPÍTULO VI</b>	
Figura 1. Mapa de localización de Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla.....	<b>94</b>
Figura 2. Localización de la zona urbana, agrícola e industrial en Santa María Moyotzingo.....	<b>102</b>

## INTRODUCCIÓN GENERAL

En el periodo de 1921 a 1935, se crearon muchas de las instituciones que hicieron posible el desarrollo industrial del país a partir de 1940 y hasta 1982 (Ramales, 2002). Al finalizar la segunda guerra mundial (segunda mitad de los años 40s), el gobierno mexicano decidió adoptar el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones formulado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con la pretensión de transformar la economía del país de rural a urbana, y acelerar el proceso de desarrollo nacional (Villa, 2008). No obstante, esta estrategia de desarrollo resultó ser una de las causas iniciales que contribuyeron al deterioro del sector primario en el país.

La creciente industrialización que se produjo en varios lugares del país, generó un acelerado crecimiento urbano y demográfico; originándose mayor presión sobre la tierra, una disminución de la población rural (ya que esta se vio obligada a desplazarse hacia las zonas urbanas), desplazamiento de la mano de obra agrícola, contaminación y sobreexplotación de los recursos naturales (Vernon, 2008). El impacto del modelo de sustitución de importaciones fue positivo en la economía agregada; sin embargo, su influencia en el campo fue negativa y se agudizó con el tiempo. Durante ese proceso de desarrollo económico, la actividad agrícola fue marginada y creció únicamente 3% anual durante los 15 años comprendidos entre 1955 y 1970 (Villa, 2008).

Para la ciudad de Puebla, el desarrollo industrial se presentó entre 1940 y 1960, generando una rápida urbanización, nuevos desarrollos urbanos periféricos; asentamientos espontáneos y sin control. En los 60's se da un crecimiento urbano hacia el norte y noreste, como resultado de la construcción de la autopista México-Puebla puesta en funciones en 1965. En ese año se establece limítrofe a la ciudad de Puebla la planta automotriz Volkswagen y otras industrias más, aprovechando el parque industrial que se estableció por la reciente autopista México-Puebla; la ciudad creció en una extensión de 25.8 km<sup>2</sup>, aumentó 77% con relación a 1950, es decir, una tasa media anual de 3.8% acelerándose el proceso de urbanización (Salamanca, 2005).

San Martín Texmelucan también se vio alcanzado por el proceso de expansión de la industria moderna durante la década de los setenta y ochenta. Los factores localizacionales que en un

primer momento permitieron el asentamiento y desarrollo de la industria en el territorio fueron: la introducción del ferrocarril en 1882, y de la energía eléctrica en 1903. De esta manera, el municipio pasó de ser una zona eminentemente rural a una en proceso de industrialización. Pero fue a partir de la apertura de la “Supercarretera 5 de Mayo de 1862” ó autopista México–Puebla, del asentamiento de la planta de Metanol I (1969) y del establecimiento del corredor industrial Quetzalcóatl (1982) cuando florece verdaderamente la industrialización en el municipio.

En la zona de estudio, la influencia del corredor Quetzalcóatl se extendió hacia las juntas auxiliares de San Lucas Atoyatenco, San Jerónimo Tianguismanalco, San Baltazar Temaxcalac y Santa María Moyotzingo. Siendo en las localidades de Moyotzingo y Temaxcalac, donde se agrupó el mayor número de industrias y también las más representativas en cuanto a tamaño, procesos tecnológicos, personal empleado, etc.

El objetivo de la presente investigación se centra en estudiar el efecto del proceso de industrialización en la dinámica interna de las Unidades de Producción Familiar, así como en analizar las principales transformaciones socioespaciales producidas en el territorio objeto de análisis.

Para la delimitación, fundamentación, análisis e interpretación de la investigación, se consideraron como ejes analíticos los siguientes enfoques y teorías principalmente: el Enfoque Territorial, la Nueva Ruralidad, la Multifuncionalidad de la Agricultura y la Teoría de la Localización Industrial.

La metodología empleada en el trabajo de campo, consistió en recorridos a la zona de estudio y en la aplicación de 76 entrevistas estructuradas y 10 semiestructuradas. Las primeras se aplicaron a los jefes de familia de las unidades de producción familiar y las segundas a los representantes de rango medio de diferentes industrias. También se realizó revisión bibliográfica y documental, se calcularon tasas de crecimiento mediante el uso del método geométrico, tablas de contingencia y se cuantificó el uso del suelo. Para el análisis de información geoespacial se emplearon imágenes satelitales Landsat 1979 y 2000 tomadas en el mes de marzo.

El presente documento se encuentra estructurado en una introducción general en la que se describe de manera breve el objetivo, importancia, justificación y metodología de la investigación, para a continuación señalar en el capítulo I, el problema de investigación, los objetivos e hipótesis. En el capítulo II, se exponen los referentes teórico-conceptuales que permitieron comprender y explicar la realidad estudiada. En el capítulo III, se explica el proceso desarrollado para el alcance de los objetivos, formulación de respuestas en el nivel explicativo a las preguntas de investigación y la consecución de la verificación de las hipótesis. En el capítulo IV, se describe el proceso de localización de la industria manufacturera en el territorio, destacando los principales factores decisivos de localización, así como la dinámica que ha venido mostrando. En el capítulo V se analizan las principales transformaciones territoriales socio-económicas y espaciales ocurridas en San Martín Texmelucan durante 1980-2000, asumiendo como principales agentes productores a: el desarrollo y conjugación de la actividad industrial y comercial, así como la inserción del municipio en los procesos de globalización y en el capítulo VI se identifican y analizan las transformaciones agrícolas y las estrategias de reproducción que han emprendido las unidades de producción familiar de la comunidad de Santa María Moyotzingo, ante el establecimiento de la industria manufactura y los procesos de globalización. Finalmente se presentan la discusión y conclusiones generales del estudio.

# CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

## 1.1. Justificación

Pérez (2001), argumenta que el medio rural ha experimentado cambios muy importantes en los últimos cuarenta años, en los distintos continentes y con efectos muy diversos por región y por país. Pero puede hablarse en términos generales de tres grandes cambios: demográficos, económicos e institucionales. Como principales causas de estos cambios se pueden señalar, entre otras, el declive de la agricultura y la intensa urbanización. Todo ello debido al modelo de industrialización que produjo en casi toda la región latinoamericana, grandes concentraciones urbanas alimentadas por la migración masiva del campo a la ciudad. San Martín Texmelucan fue uno de los municipios del estado de Puebla que se vio influenciado de manera importante por el proceso de industrialización. A partir de entonces, la geografía humana se vio modificada. De manera particular, las actividades agropecuarias y las unidades de producción familiar han experimentado profundos cambios, como consecuencia del establecimiento y desarrollo de la industria moderna en el municipio de San Martín Texmelucan. Sin embargo, no se tienen precedentes sobre investigaciones que describan y expliquen a detalle, las transformaciones que se presentaron en el territorio en torno al desenvolvimiento de las actividades industriales y de qué manera han afectado o mejorado las condiciones de vida de las unidades de producción familiar.

La importancia de conocer las transformaciones territoriales derivadas de la dinámica industrial, permite analizar y explicar los cambios que se han originado en la estructura social y económica; y de esta manera conocer cuáles son las estrategias reproductivas que los campesinos han adoptado para su reproducción socioeconómica, dentro del contexto de industrialización.

El presente estudio también aporta información espacial, en la cual se muestran los principales usos de suelo que se tienen en el territorio y los cambios que han presentado durante el periodo 1977-2000. Lo anterior, servirá como herramienta de apoyo ya que otorgará información a las autoridades correspondientes para evaluar las tendencias del crecimiento de los asentamientos urbanos, y considerar los posibles efectos en torno a la disminución de la vegetación natural y de las áreas agrícolas y así poder formular propuestas



y alternativas sustentables, que garanticen un desarrollo integral del municipio, la conservación y preservación de las zonas agrícolas y de los recursos naturales y evitar interacciones negativas entre la zona industrial, agrícola y urbana.

## **1.2. Antecedentes del Problema**

En el periodo de 1921 a 1935, se crearon muchas de las instituciones que hicieron posible el desarrollo industrial del país a partir de 1950 y hasta 1982. Otras tantas instituciones se crearon durante el cardenismo (1 de diciembre de 1934 a 30 de noviembre de 1940) y en menor medida en los gobiernos postrevolucionarios subsecuentes (Ramales, 2002).

Al finalizar la segunda guerra mundial (década de los años 40s), el gobierno mexicano decidió adoptar el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones formulado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) con la pretensión de transformar la economía del país de rural a urbana, y acelerar el proceso de desarrollo nacional (Villa, 2008). Raúl Prebisch, representante de la CEPAL y autor de ésta estrategia de desarrollo, llegó a la conclusión de que el subdesarrollo latinoamericano se debía a su dependencia de las exportaciones de productos primarios. Asimismo, Prebisch declaraba que un énfasis continuo sobre la producción de productos primarios conduciría en forma inevitable a un posterior deterioro de los términos de intercambio de la periferia. A su vez, esto afectaría la acumulación de capital. Por lo tanto, la solución natural del problema estaba en la industrialización (Blomstroöm, 1990). Ramales (2002) añade que la aplicación del modelo ISI contribuiría en la captación de la fuerza de trabajo excedente en los sectores primario y terciario, además de que se generaría rápidamente progreso tecnológico.

Esta política económica tuvo un impacto positivo en la economía agregada; sin embargo, su influencia en el campo fue negativa y empeoro con el tiempo (Villa, 2008). A pesar de que el sector primario desempeñaba diversas e importantes funciones para el sostenimiento del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), el Estado mexicano no le concedió el mismo nivel de protección a la agricultura como a la industria. Dentro de las funciones que desempeñaba el sector primario, Cesin (2007) cita las siguientes: a) ser un mercado cautivo para los productos de la industria nacional; b) dotar de materias primas al sector secundario c) aportó divisas al país a través del comercio internacional de materias

primas (cuando la agricultura mexicana tenía una balanza comercial superavitaria) y, d) transfirió mano de obra barata a través de la emigración campo-ciudad.

Vernon (1980) muestra que la inversión pública dio prioridad al sector industrial la cual destinó casi 30% del presupuesto público de ese periodo, marginando a la agricultura, y además, refiere que en corto tiempo se presentó un vertiginoso desplazamiento de la mano de obra agrícola hacia las zonas urbanas. Por otro lado, Tuirán (2000, cit. Luna, 2007) describe que durante el siglo XX el número de ciudades del país creció 11 veces y la población urbana aumentó casi 46 veces, en contraste con la población rural que sólo duplicó su tamaño original. Por su parte, Villa (2008) cita que para 1970 la población rural pasó de 65% a 42% del total.

Para el caso de la ciudad de Puebla, Salamanca (2005) explica que el desarrollo industrial se presentó entre 1940 y 1960. Las transformaciones estructurales que se originaron en este territorio fueron similares a las que se presentaron en diversas ciudades del país y en los países de América Latina que siguieron las políticas de la CEPAL<sup>1</sup>.

El crecimiento industrial que prevalecía en ese periodo en la capital del estado de Puebla, propició que el municipio de San Martín Texmelucan también fuera alcanzado por el proceso de industrialización en la década de los setentas y ochentas. Sin embargo, desde el siglo XVII, se fueron erigiendo las condiciones que propiciaron inicialmente el establecimiento de la industria textil, que adquirió mayor predominancia hasta mediados del siglo XX, momento en que se inició el asentamiento de la industria moderna en el territorio. En 1968, se establece la Papelera San Juan S. A. de C.V., un año después se instala la planta Metanol I, la cual da origen al Complejo Petroquímico Independencia, que se amplía durante la década de los setentas y a mediados de los ochentas. Posteriormente, en 1982 se decreta el establecimiento del corredor industrial Quetzalcóatl<sup>2</sup>, trayendo consigo el auge de la industrialización en el municipio. En cuanto a la estructura industrial, la industria instalada en San Martín Texmelucan fue catalogada como pequeña y mediana empresa, básicamente manufacturera

---

<sup>1</sup> Asentamientos espontáneos y sin control, cambios en la dinámica de crecimiento de las ciudades, ya que su perfil paso de ser abrumadoramente rural a uno predominantemente urbano, problemas de contaminación y disminución de sus recursos naturales, declive de la actividad agrícola, etc.

<sup>2</sup> El 6 de enero de 1982, en el "Diario Oficial" quedaron consideradas las zonas que hoy constituyen el corredor industrial Quetzalcóatl. El corredor abarca una superficie de 500 hectáreas que forman parte de los municipios de Texmelucan, Huejotzingo y Juan C. Bonilla. Se divide en cuatro zonas: la primera en Texmelucan; la segunda y la cuarta en Huejotzingo y Juan C. Bonilla, y la Tercera en Xalmimilulco localidad de Huejotzingo.

generadora de productos químicos, productos derivados de la petroquímica, metal mecánica, automotriz, papel y celulosa, entre otras<sup>3</sup>.

En San Martín Texmelucan, la influencia del corredor Quetzalcóatl se extendió hacia las juntas auxiliares de San Lucas Atoyatenco, San Jerónimo Tianguismanalco, San Baltazar Temaxcalac y Santa María Moyotzingo. En las dos últimas localidades, se ubica el mayor número de industrias y también las más representativas en cuanto a tamaño, procesos tecnológicos, etc.

### **1.3. Problemática**

En general, la puesta en marcha del modelo ISI generó en el país formas de relación entre industria, agricultura y urbanización, que ha dado origen a transformaciones complejas en los diversos territorios del país donde se aplicó dicha estrategia.

De manera específica, Texmelucan es ejemplo de esas relaciones y transformaciones derivadas del proceso de industrialización. Dentro de las transformaciones sociales, Contreras (2001) explica que a partir de 1970 se presenta una creciente concentración de la población urbana; originada por la inmigración de cientos de pobladores del centro y sureste mexicano y de la población local —atraídos por la incipiente industria manufacturera y crecimiento de la actividad mercantil— que se concentraban anualmente en la cabecera municipal y en las juntas auxiliares cercanas a ésta. Como consecuencia, se intensifica el intercambio comercial y el crecimiento poblacional. Respecto a lo anterior, Cabrera (1994) indica que para 1980, la población proveniente de otros estados representan el 12.5% de la población total del municipio. Por consiguiente, para 1990 se efectúan dos tipos de conurbación: central y periférica. La primera se generó entre la cabecera municipal y los poblados de El Moral, Santa Cantarina Hueyatzacoalco, San Lucas Atoyatenco y San Cristóbal Tepatlaxco. La segunda entre las localidades de Santa María Moyotzingo y San Baltazar Temaxcalac. Con estos asentamientos, se puede afirmar que el crecimiento de las localidades urbanas

---

<sup>3</sup>De acuerdo a la clasificación Mexicana de Actividades y Productos 1999 (CMAP) que utiliza el INEGI, el tipo de industria que se instaló en el Corredor Industrial Quetzalcóatl corresponde a la Industria Petroquímica; Industria Química; Industria Automotriz (fabricación de partes para el sistema de frenos automotriz); generación de energía eléctrica y tratamiento de residuos peligrosos (Información proporcionada por el Ing. Gervi O. Romero, O., 2010).

continuará desplazándose hacia las comunidades<sup>4</sup> más cercanas y donde la importancia de la actividad agrícola sigue siendo importante.

El crecimiento sostenido de la actividad industrial, no sólo ha originado la competencia por el espacio y el recurso agua, también dio lugar a una recomposición en las actividades productivas reflejado a través de los cambios en la Población Económicamente Activa (PEA). Con base en la información del INEGI, se tiene que la PEA en las actividades primarias ha disminuido de manera drástica. En el periodo de 1970-1990 el sector primario presentó una tasa media anual de crecimiento de -67.38%, en el sector secundario fue de 66.84% y en el sector terciario de 55.25%. De esta manera, es posible afirmar que en la actualidad el sector terciario y secundario se presentan como los puntales de la economía Texmeluquense.

Posterior al asentamiento del corredor industrial Quetzalcóatl, se han suscitado conflictos entre los habitantes de Santa María Moyotzingo principalmente, con personal directivo de las industrias y autoridades municipales. El descontento de los pobladores reside en que “las industrias consumen grandes cantidades de agua, han afectado terrenos de cultivos, se han secado jagüeyes y abatido en gran medida los yacimientos” (La Opinión de San Martín Texmelucan, 1988: 1,5).

En los dos últimos años, en la misma comunidad se han reportado diversas manifestaciones ante los problemas de obstrucción de la vía pública y vibraciones; generados por la entrada de los carros tanque al Complejo Petroquímico<sup>5</sup>.

Los riesgos por explosiones, fugas de diversos materiales químicos, por incendios, derrames de aguas negras etc., es otro problema que ha estado latente desde el asentamiento de las industrias, y que también ha generado protestas, incidentes y accidentes. El desastre ocurrido en la madrugada del 19 de diciembre del 2010, es un claro ejemplo de los riesgos químicos a los que están expuestos los habitantes del municipio de Texmelucan.

#### **1.4. Planteamiento del Problema**

---

<sup>4</sup> San Buenaventura Tecaltzingo, San Jerónimo Tianguismanalco, San Rafael Tlanalapan, San Juan Tuxco y Sta. María Moyotzingo.

<sup>5</sup>Entrevista personal con el Ing. Víctor Manuel López, 8 de octubre de 2010.

La información descrita anteriormente muestra un panorama general de algunas de las transformaciones socioeconómicas generadas ante el dinamismo de la actividad industrial. También permite ver que en la comunidad de Santa María Moyotzingo, el asentamiento de industria ha ejercido mayor presión y se vislumbra también la pérdida relativa de significación económica y social de las actividades agropecuarias por parte de sus principales actores.

En ese sentido el problema de investigación se enuncia de la siguiente manera:

La coexistencia del escenario industrial y agrícola provoca efectos en sentido negativo para las Unidades de Producción Familiar, puesto que la industrialización ha sido un elemento que incide en la disminución del espacio agrícola y en el cambio de prácticas y estrategias de reproducción social de las unidades de producción familiar. Por tanto, se plantea que es necesario indagar acerca de las prácticas agropecuarias que aún conservan las UPF, de las combinaciones laborales que efectúan, la forma en que llevan a cabo sus estrategias de reproducción socioeconómica ante el vínculo con otro sector productivo, que en este caso es la industria, para el fortalecimiento y sostenibilidad de la actividad agrícola en el territorio.

Del escenario descrito se derivan las siguientes interrogantes:

¿Cuál fue el proceso de desarrollo de la industria manufacturera y sus factores localizacionales?

¿Cuales han sido las transformaciones más significativas que se han derivado del proceso de industrialización en el territorio?

¿Qué estrategias han emprendido las unidades de producción familiar para su reproducción social y económica, ante los cambios generados por el establecimiento y crecimiento de la industria?

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. General**

Conocer las consecuencias que se han derivado del proceso de industrialización en la estructura socioeconómica y espacial del territorio y en la dinámica interna de las Unidades de Producción Familiar, del municipio de San Martín Texmelucan.

### **1.5.2. Específicos**

1. Determinar los factores de localización que permitieron el asentamiento de la industria en el territorio.
2. Analizar las transformaciones socio-económicas y espaciales que se han producido en el territorio en torno al proceso de industrialización.
3. Identificar las estrategias adaptativas que han desplegado las Unidades de Producción Familiar para su reproducción socioeconómica ante el proceso de industrialización.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. General**

El asentamiento de la industria en el territorio, modificó significativamente la estructura socio-económica del territorio y contribuyó en el incremento de la pluriactividad al interior de las Unidades de Producción Familiar, del municipio de San Martín Texmelucan.

### **1.6.2. Específicas**

1. Las políticas públicas, la disponibilidad de modernas vías de comunicación, de recursos naturales y de materia prima, así como la distancia a los mercados de productos e insumos, la presencia de infraestructura industrial fueron los principales factores de localización que favorecieron el establecimiento de la industrial.

2. El declive de la agricultura, la intensificación del cambio del uso del suelo y el crecimiento poblacional son las transformaciones más significativas que se han derivado del proceso de industrialización en el territorio.
3. La pluriactividad ha sido la estrategia más significativa que han desplegado las unidades de producción familiar para su reproducción socioeconómica.

## 1.7. Referencias

Blomström M. y Hettne B. (1990), *La teoría del desarrollo en transición*. Fondo de Cultura Económica/Economía contemporánea. México. p. 272

Cabrera N. M. (1994), Algunas consideraciones del ambulanteísmo en San Martín Texmelucan. 1980-1992, Tesis profesional de licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, p. 93

Cesin, V. J. (2007), *Ganadería Lechera Familiar y Producción de Queso: Estudio en el Municipio de Tetlatlahuca, Tlaxcala*. Tesis de Doctorado. Colegio de Posgraduados, Campus Puebla, Pue. 151 pág.

Contreras, H. J. (1991), *La Identidad Olvidada*, Edición Sistemas Integrados de México, S.A., H. Ayuntamiento de Texmelucan. 297 pág.

Contreras H. J. (2001), *Texmelucan Hoy*. Gobierno del estado y Universidad Autónoma de México. H. Ayuntamiento de San Martín Texmelucan. 225 pág.

Luna F. V.G. (2007), *Industrialización, cambio de uso de suelo y supervivencia campesina. El caso de San Lorenzo Almecatla en el municipio de Cuautlancingo, Puebla*. Tesis de Maestría Colegio de Posgraduados Puebla. 166 pág.

Pérez E. (2001), "Hacia una Nueva Visión de lo Rural", en *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?*. Norma Giarracca (compiladora). Colección Grupos de Trabajo de CLACSO. Grupo de Trabajo Desarrollo Rural. CLACSO, Buenos Aires. 223 pág.

Ramales O. M. (2002), *El Modelo de la Ventaja Absoluta del Comercio Intrnacional de Adam Smith: Una nota Didáctica*, en *Contribuciones de la Economía*. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/moe/no117/MOE11704.pdf>, consultado el 13 de abril de 2010.

Salamanca M. F. (2005), "Puebla (México): Una Ciudad Histórica ante Un Futuro Incierto", *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. 194 (42). Barcelona, España.

Vernon, R. (1980), *El Dilema del Desarrollo en México*. Diana, México.

Villa I. M. (2008). *¿Qué Hacemos con el Campo Mexicano?*. Editorial Mundi Prensa. México.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

En este apartado, se exponen los referentes teórico-conceptuales que permitieron comprender y explicar la realidad estudiada. Las teorías y conceptos en los que se respaldó la presente investigación permiten ver la recomposición económica y social que está experimentando el medio rural inscribiéndola dentro de los cambios operados en el modelo de desarrollo capitalista al transitar desde la fase de sustitución de importaciones a la fase de ajuste estructural, en el contexto de sostenida expansión de la globalización neoliberal, así como las múltiples estrategias que las unidades de producción familiar han construido para su autonomía, autosuficiencia y sobrevivencia. Además, aportaron elementos suficientes para la discusión de los resultados obtenidos y la contrastación de las hipótesis planteadas.

### **2.1. El concepto de Territorio y Espacio**

En los años recientes, el interés por la dimensión espacial de los fenómenos económicos y sociales se viene fortaleciendo en las ciencias sociales. De hecho, la variable espacial pasó a destacarse y ser apuntada por algunos estudiosos como de fundamental importancia para comprender el dinamismo de determinadas regiones y sus relaciones con los actores y las instituciones (Schneider y Peyré, 2006).

En este contexto, la utilidad de abordar el territorio y el espacio en el presente estudio, responde a que dichas categorías analíticas ayudan a identificar a los objetos técnicos (fábricas, haciendas modernas, carreteras, etc), a los actores locales (unidades de producción familiar) y agentes externos (instituciones, paraestatales, etc.) insertos en el espacio y los territorios construidos, así como las diversas relaciones que se tejen entre ellos. También permiten comprender como se fue construyendo y configurando la estructura del espacio apropiado— por la acción de los grupos sociales—, y las estrategias que los actores locales han desplegado para su reproducción social.

En ocasiones se usa indistintamente al territorio y al espacio como iguales cuando la referencia es la totalidad, sin embargo, es pertinente ver la definición de territorio y espacio por separado para usar el término cuando más se adecue a las explicaciones de transformación o cambio. En este caso, antes de definirse el concepto de territorio se debe abordar el de espacio, ya que de las categorías fundamentales del conocimiento geográfico, el



espacio es la más general, ya que incluye: lugar, área, región, territorio, hábitat, paisaje y población (Santos, 1996). Así, tomándose un cuadro referencial de la geografía brasileña (el más actual), el concepto de espacio, o espacio geográfico, según Milton Santos, sería aquel “formado por un conjunto indisociable, solidario y también contradictorio, de sistemas de objetos y sistemas de acciones, no considerados aisladamente, pero como el cuadro único en lo cual la historia pasa” (1999: 51, en Schneider y Peyré, 2006).

En términos de su alcance analítico el concepto de espacio es amplio, complejo y, por lo tanto, poco operacional. De cualquier manera, en este trabajo el concepto de espacio asume dos connotaciones. Primero, el espacio es un concepto esencial para cualquier discusión geográfica (espacial), por tratarse de una de las referencias más importantes de la propia geografía como disciplina científica. El segundo motivo, no tan evidente como el anterior, resaltado por Milton Santos en sus trabajos, es que el espacio debe ser analizado por medio de cuatro categorías en conjunto (Santos, 1985): la forma, la función, la estructura y el proceso. La forma es el aspecto visible de un objeto o de un conjunto de objetos, en este caso, formando un patrón espacial. Así, una ciudad, un área rural y una casa son ejemplos de formas espaciales. La función es una tarea o actividad desempeñada por una forma (objeto). Los aspectos sociales y económicos de una sociedad, en un momento dado, producen la estructura, o sea, la naturaleza histórica del espacio en que las formas y las funciones son creadas. Y, finalmente, el proceso es una acción frecuentemente continua que posee un resultado cualquier (cambio) (Schneider y Peyré, 2006: 78).

Valcárcel (2000) refiere que el espacio, está sometido a constantes cambios de estructura, aspecto y función. Continuamente cambian los elementos que intervienen en las combinaciones y circunstancias en qué estas tienen lugar. Es por eso que el espacio es una construcción humana, no sólo por los elementos naturales que aporta el hombre, sino porque forma parte de la experiencia existencial de los seres humanos, la cual no es abstracta, sino que se refiere siempre a un lugar o porción concreta de territorio. Eso significa que el espacio es temporal, es decir, histórico, concreto y localizado y, por tanto, relativo. Es la síntesis de las relaciones hombre-medio y, por eso mismo, cada caso se percibe como un todo que no puede disgregarse.

El concepto de espacio todavía es poco operacional, Suertegaray (2000) sostiene que en la Geografía este es el más amplio y, por lo tanto, el más abstracto. Según esta misma autora,

los geógrafos utilizan conceptos más operacionales, como por ejemplo, los de paisaje, lugar, región y territorio. Esos conceptos expresan diferentes perspectivas de lectura del espacio geográfico, requiriendo también diferentes procedimientos metodológicos (Schneider y Peyré, 2006: 78). Así, se llega a la definición del concepto de territorio, poseedor de características específicas importantes para los propósitos de la investigación.

Para algunos autores, el territorio es considerado un lugar ó extensión de superficie que contiene a los grupos humanos junto con sus diversas actividades. Así, Santos (2002), refiere que el Territorio es el lugar donde desembocan todas las acciones, todas las pasiones, todos los poderes, todas las fuerzas, todas las debilidades, es donde la historia del hombre plenamente se realiza a partir de las manifestaciones de su existencia. Y para Llambi *et ál.* (2007), el “**territorio**” (del latín “terra”) remite a cualquier extensión de la superficie terrestre habitada por grupos humanos y delimitada (o delimitable) en diferentes escalas: local, municipal, regional, nacional, supranacional, cuenca, ejido, litoral, etc.

Para otros autores, el territorio es un espacio creado y apropiado socialmente. Así, lo propone Torres *et ál.* (2009), puesto que concibe al territorio como la parte de la superficie terrestre delimitada en términos geográficos, administrativos o políticos: refiriéndose al territorio provincial con carácter de jurisdicción administrativa. Aunque también se define como la apropiación de una parte del espacio por un determinado grupo. Es por tanto, un espacio socializado, apropiado y producido por sus habitantes, lo cual se integra al planteamiento que toda sociedad que ocupa un espacio lo transforma en territorio

En esta misma línea de interpretación, Mançano (2007) señala que es imposible comprender el concepto de territorio sin concebir sus relaciones de poder: por tanto son espacio de gobernancia y espacio de propiedad. Y como los territorios son creaciones sociales, se crean varios tipos de territorios, que están en constante conflicto. Así, el primero tipo de territorio es el fijo y comprende al Estado (espacio de gobernancia) y sus unidades internas: país, estado, provincias y municipios, siendo éstos los que organizan a otros territorios, como son: propiedades particulares, individuales, comunitarias. Al interior de los territorios fijos se organizan territorios flexibles ó móviles cuyas fronteras se mueven de acuerdo con las acciones institucionales y las conflictividades, por ejemplo: los espacios controlados por diferentes formas de organización como narcotráfico, embarcaciones y los diferentes tipos de transporte. Estas relaciones están determinada por las políticas de desarrollo, por tanto quien

determina la política también define la forma de organización del territorio. Además, cada territorio es una totalidad pero diferenciadas por diversos factores, algunos de ellos son las relaciones sociales y las escalas geográficas. También, esa totalidad se compone de fracciones que en lo individual son totalidades compuestas por las multidimensiones: social, ambiental, cultural, económica.

Para el presente estudio se retoma al territorio como un espacio socializado, en el cual, los actores locales tejen relaciones de poder, de conflicto, de organización, de convivencia, dando lugar a un proceso de apropiación y reestructuración del mismo. Y siguiendo la conceptualización de Montañez y Delgado (1998, en Méndez, 2005) el territorio no es fijo, sino móvil, mutable y desequilibrado, donde la realidad social es cambiante. Porque, tiende a ser condicionado en sus procesos internos no sólo por su contigüidad, sino por las interconexiones que realiza más allá de sus límites, pero que también está condicionado y condiciona de acuerdo a los atributos históricos, sociales, biofísicos, culturales y políticos en el escenario local y en la globalidad en que se encuentra inmerso.

## **2.2. Enfoque Territorial**

Como la dirección de esta investigación es identificar los agentes sociales que se hacen presentes en los vínculos agrícola e industrial a través de sus múltiples actividades y relaciones sociales en un lapso de tiempo y espacio específico, además de estudiar, comprender y explicar como refiere Schneider y Peyré (2006), el papel de los entornos (rural y urbano) en que están insertos dichos actores y del espacio social como factor de desarrollo; se considera pertinente estribar nuestros argumentos de análisis en el Enfoque Territorial.

El territorio es entendido como una unidad de observación, actuación y gestión para la planificación donde tienen lugar dos procesos: uno de transformación productiva y otro de desarrollo institucional, cuyo fin es reducir la pobreza rural. La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos; el desarrollo institucional tiene los propósitos de estimular y facilitar la interacción y la concertación de los actores locales entre sí, entre ellos y entre los agentes externos relevantes y de incrementar las oportunidades para que la población pobre participe del proceso y de sus beneficios Schneider y Peyré (2006). Por tanto, para observar analíticamente estas circunstancias se toma como referente base al Enfoque del territorio.

El enfoque territorial es una argumentación sobre el desarrollo, ya no limitativa a un solo tipo de actor (campesinos, pequeños productores), ni a una actividad productiva específica, ni circunscripto a la órbita exclusiva de las políticas nacionales o en oposición al mundo acotado de lo local (Serrano, 2004); que surge en respuesta al excesivo énfasis ‘economicista’ y ‘productivista’ que con muy poco éxito ha primado en las estrategias de desarrollo rural, y busca integrar las dimensiones política y económica del desarrollo (Cordero *et ál*, 2003).

Manzanal *et ál*. (2006) indica que este enfoque muestra las crecientes interrelaciones entre lo rural-urbano, y el hecho de que lo rural no es solamente agricultura y población dispersa. La visión territorial de lo rural, comprendiendo a las poblaciones dentro de ese ámbito, permite visualizar la multiplicidad de funciones vinculadas al desarrollo industrial, agrícola, comercio, a los servicios, turismo y cultura, a la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales, es decir, de los ecosistemas locales y globales sustentadores de la vida y de actividades productivas.

En ese sentido, cita como componentes del enfoque territorial la ***Competitividad y el desarrollo institucional***. En el primero, es un concepto que dentro del contexto rural, debe entenderse como la capacidad de generar mejores empleos (incluido el autoempleo), que conduzcan a incrementos sostenibles de los ingresos como condición para el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias rurales, o si se quiere, de incidir positivamente en su vida cotidiana. El segundo, tiene una importancia decisiva para el desarrollo territorial. En particular, en lo que tiene relación directa con la existencia y funcionamiento de redes de relaciones sociales de reciprocidad, basadas en la confianza, los elementos culturales y la identidad territorial, y las redes con actores externos al territorio. Estas instituciones, menciona Schneider y Peyré (2006) son indispensables e insustituibles para que los procesos de desarrollo tiendan a superar, y no a reproducir, las relaciones de poder que marginan a los sectores pobres de las oportunidades y beneficios del desarrollo

Este dinamismo es explicado con base en la idea de que la mayor proximidad de los actores que actúan en determinado espacio corresponde a acciones colectivas y cooperativas (intercambio de experiencias, redes de colaboración) que ampliarían la espesura y la densidad de las relaciones sociales y, como consecuencia, favorecerían la aparición de oportunidades innovadoras de desarrollo (Ocampo, 2005).

### 2.3. Nueva Ruralidad

Ante las diversas, trascendentes y aceleradas transformaciones que el medio rural ha experimentado en los últimos cuarenta años a causa de la mayor industrialización y urbanización, es necesaria la reinterpretación de muchos de los conceptos que intervienen en las explicaciones de esos sucesos; uno de los enfoques que pretende salir al paso a la reinterpretación es el de la nueva ruralidad. Siendo éste un enfoque en construcción y aún con sus deficiencias explicativas, permite adentrarnos a la descripción y explicación de los vínculos urbano-rurales manejados fuera de la visión tradicional dicotómica campo-ciudad. Aunado a esto, el enfoque introduce a la conceptualización de que lo rural no sólo abarca la dimensión agrícola, sino que, otros ámbitos están interrelacionados cuando las familias desarrollan actividades no agrícolas o sus miembros se integran a trabajos artesanales, industriales, comerciales y de servicios como parte de su estrategia general de sobrevivencia económica-social.

Algunos investigadores como Carton de Grammont (2009), Teubal (2001), Pérez (2001) y Llambi (1996) argumentan que los procesos de globalización neoliberal han acelerado los procesos de transformación ya en marcha y a su vez han generado nuevos en el medio rural. Ante la necesidad de captar dichos fenómenos, Llambí (1994, cit. Kay, 2007), señala que desde los noventa han surgido estudios que pueden englobarse bajo el término de la “nueva ruralidad”. El énfasis principal en dichas investigaciones está en ampliar la visión del campo de lo agrario a lo rural, en enfatizar la multifuncionalidad de los espacios rurales debido a la creciente importancia de las actividades no agrarias y de la más fluida e intensa interrelación entre lo rural y lo urbano y lo local con lo global, y en remarcar los significativos cambios en los patrones culturales y de vida rurales (Kay, 2007).

Dentro de la nueva visión de lo rural, se considera que lo rural, trasciende lo agropecuario, y mantiene nexos fuertes de intercambio con lo urbano, en la provisión no sólo de alimentos sino también de gran cantidad de bienes y servicios; no va de lo atrasado a lo moderno, de lo rural a lo urbano, de lo agrícola a lo industrial (Pérez, 2001). Es así que la autora define el medio rural como una entidad socioeconómica en un espacio geográfico con cuatro componentes básicos: “(...) Un *territorio* que funciona como fuente de recursos naturales y materias primas, receptor de residuos y soporte de actividades económicas; una *población* que, con base en un cierto modelo cultural, practica actividades muy diversas de producción,

consumo y relación social, formando un entramado socioeconómico complejo; un *conjunto de asentamientos* que se relacionan entre si y con el exterior mediante el intercambio de personas, mercancías e información, a través de canales de relación; y un *conjunto de instituciones públicas y privadas* que vertebran y articulan el funcionamiento del sistema, operando dentro de un marco jurídico determinado (...)."

Dentro de los cambios que se han presentado en el medio rural como consecuencia de los procesos de globalización y con procesos tecnológicos asociados a ellos, Teubal (2001) destaca a la difusión creciente del trabajo asalariado; la precarización del empleo rural; la multiocupación; la expulsión de medianos y pequeños productores del sector; las continuas migraciones campo-ciudad o a través de las fronteras; la creciente orientación de la producción agropecuaria hacia los mercados; la articulación de los productores agrarios a complejos agroindustriales, etc.

El modelo de industrialización y el crecimiento acelerado de los procesos de urbanización han producido en el medio rural una disminución drástica tanto en la población empleada en el sector agrícola, como en la participación de este sector en el PIB nacional. La pérdida relativa de significación económica y social de las actividades primarias —y en algunas regiones incluso de las secundarias—, ha llevado a un proceso de terciarización de lo rural (Pérez, 2001, cit. Hernández y Méndez, 2007).

La pluriactividad rural se configura como una de las expresiones más significativas de la nueva ruralidad. Este concepto “describe el proceso de emergencia de un conjunto de nuevas actividades que tienen lugar en el medio rural, las cuales pueden ser ejercidas tanto dentro como fuera de la propiedad campesina y estar o no relacionadas con la actividad agrícola tradicional” (Méndez, 2005, cit. Hernández y Méndez., 2007:281). Este proceso se desencadena como resultado de la incapacidad de la actividad agrícola para absorber la totalidad de la fuerza de trabajo familiar, la cual, una vez liberada se incorpora a otros sectores productivos que no necesariamente se encuentran ligados a la explotación de la tierra y que por lo general, se ejecutan fuera de la unidad de producción campesina (Hernández y Méndez, 2007).

Carton de Grammont (2009), refiere que en las dos últimas décadas del siglo pasado se transitó de una sociedad agraria, en la cual predominaba el sector agropecuario, a una

sociedad rural en donde este sector no sólo coexiste con otras actividades económicas, sino que es la actividad menos importante tanto en términos de la población económicamente activa involucrada, como del número de los hogares y del ingreso obtenido. Hubo un acelerado proceso de “desagrarización”, entendido como “la disminución progresiva de la contribución de las actividades agrícolas a la generación de ingreso en el medio rural” (Escalante *et ál.*, 2008: 89; Bryceson, 1996: 99), no tanto por la desaparición de la actividad agropecuaria, como se argumenta a menudo, sino por el impresionante crecimiento de los ingresos no agrícolas en los hogares rurales. Al respecto, Hernández y Méndez (2007), explican que en vastas regiones del mundo rural se ha presentado una disminución drástica, tanto en la población empleada en el sector agrícola, como en la participación de este sector en el PIB nacional. La pérdida relativa de significación económica y social de las actividades primarias y en algunas regiones incluso de las secundarias, ha llevado a un proceso de terciarización de lo rural; fenómeno que va en aumento en los países latinoamericanos.

Pérez (2001) explica que estos cambios hacen que se tenga que ver y analizar lo rural de distinta forma y, en esta medida, que las definiciones y estrategias del desarrollo rural se adapten a dichas modificaciones. Por su parte, Llambi (1996) alude que este enfoque parte del reconocimiento de que el medio rural se debe abordar desde una perspectiva que reconozca el surgimiento de nuevas actividades, nuevos agentes sociales y nuevos entes regulatorios en espacios que con anterioridad estaban dedicados exclusivamente a la producción agrícola. Lowe (1993, cit. Llambi, 1996) alude que este nuevo enfoque parte del reconocimiento de que el medio rural se debe abordar desde una perspectiva que reconozca el surgimiento de nuevas actividades, nuevos agentes sociales y nuevos entes regulatorios en espacios que con anterioridad estaban dedicados exclusivamente a la producción agrícola.

En síntesis, ya en la década de los noventas, se vio al mundo rural de forma diferente: aceptando que la agricultura había dejado de ser una actividad capaz de garantizar el empleo y asegurar la sobrevivencia en muchos ámbitos rurales (Arias, 1992). Así, la familia campesina, por más campesina que sea, vive de una multiplicidad de empleos e ingresos cambiantes donde la agricultura es una de las actividades contribuyentes de la sobrevivencia familiar (Arias y Wilson, 1997).

## **2.4. Teoría de la Localización Industrial**

Con el fin de identificar y explicar los principales factores de localización que permitieron el asentamiento de la industria manufacturera en el territorio, este trabajo se apoya en las teorías de localización industrial de Weber y Lösch (se retoman principalmente los factores de localización) y en la investigación realizada por Tamayo en el 2000 sobre los estudios interregionales de localización industrial aplicados para México.

Weber sugirió que un factor localizacional es una ventaja asociada con la posibilidad de producir un cierto producto en un lugar específico a un costo menor que en cualquier otro lugar. Según Weber, los factores que reducen costos –de materias primas y otros insumos– pueden ser clasificados dependiendo de: a) el tipo de industria que ellos podrían afectar (factores localizacionales generales o especiales), b) el ambiente general bajo el cual ellos aparecen (regionales y de aglomeración); c) el tipo de causas que originan los factores (naturales y socioculturales) (Carrillo, 1985).

Por su parte, Lösch, con su teoría de las áreas del mercado, minimiza los costos de transporte para darle una densidad al lugar central. Él considero que los factores localizacionales de oferta y demanda explicaban la localización de una industria. En los primeros se encuentran: disponibilidad de materias primas y productos, disponibilidad de medios de transporte intermedios, disponibilidad de mano de obra calificada y fondos de inversión y otros factores incluidos los incentivos industriales del gobierno. En los factores localizacionales de demanda se agrupan: densidad de la población, nivel de ingreso agregado, estructura de la distribución del ingreso, ambiente cultural y etapa de desarrollo de la región y su potencial de crecimiento (Gracia, 2010).

Todo lo anterior, sugiere que en los primeros momentos del proceso de industrialización, la localización de las empresas estaba condicionada por tres factores principales: la existencia de recursos naturales, medios de transporte adecuados y mercados de trabajo y consumo (Salguero, 2006). Por su parte, Tamayo asume que la expansión de las actividades económicas de una determinada región depende principalmente de la rentabilidad relativa de la zona, definida como una función de acceso a los mercados de abastecimiento de insumos y mercados de consumo. Sin embargo, tanto el mercado como los costos de los factores difieren entre regiones, generando asimetrías en las ganancias potenciales y el crecimiento



industrial. La discusión principal de este autor se centra en encontrar los factores específicos de localización industrial en México, llamándolos *atributos regionales*. Estos factores están organizados dentro de tres categorías:

- a) Factores que afectan el acceso a mercados de consumo
- b) Factores que afectan los costos de producción
- c) Factores relacionados con políticas públicas

Dentro de los factores que afectan el acceso a mercados de consumo, el autor incluye a la demanda del producto (consumo) y el abastecimiento de insumos de la industria. Una región en particular se vuelve más atractiva para las industrias a medida que puedan tener una mayor demanda de sus productos; y también querrán localizarse en una región que se encuentre a una menor distancia del abastecimiento de insumos. Al igual que Weber, el autor considera a la distancia al mercado como un factor determinante. Existe una relación directa entre los diferentes tipos de transporte, las distancias a recorrer y el precio del transporte.

En cuanto a los factores que afectan los costos de producción, sobresalen los costos de la mano de obra, la disponibilidad de mano de obra especializada y el clima laboral.

En los factores relacionados con políticas públicas, destaca el papel de los gobiernos estatales y federales por diseñar políticas públicas destinadas a impulsar el desarrollo económico, una de ellas es a través de mecanismos para atraer nuevas empresas o expandir las ya existentes y en la creación o dotación de infraestructura física pública. Considera a la inversión en infraestructura, así como las redes de comunicaciones como importantes factores en las decisiones de localización de las empresas.

En la actualidad han surgido nuevos factores de localización tanto materiales (cercanía a centros de investigación, elevado grado de innovación, avanzados sistemas de comunicación y poderosas redes de infraestructuras que permiten una alta accesibilidad a los mercados y a las zonas industriales, servicios empresariales, calidad ambiental, etc.) e inmateriales (entorno competitivo, receptividad a los cambios, creatividad) (Méndez y Caravaca, 1996). Lo cual ha hecho que la organización espacial de la producción tome nuevas formas, se reestructuren los centros industriales de los países de vieja industrialización y aparezcan nuevas tipologías

regionales vinculadas a la industria. Dentro de éstas tipologías se localizan los distritos industriales, los complejos industriales y los clusters.

Vázquez (2006) menciona que los **distritos industriales** son una entidad socioterritorial que se caracteriza por la presencia activa tanto de una comunidad de personas como de un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada en el que, al contrario que en otros ambientes como las ciudades industriales, la comunidad y las empresas tienden a fundirse. Peña (2006) cita que para Brusco y Garonna, un distrito se puede definir como un conglomerado de pequeñas y medianas empresas, con la relación particular entre éstas de que producen algo que es homogéneo en alguna manera, pero teniendo en cuenta que no todo conglomerado de estas empresas conforma un distrito industrial.

Los *clusters* surgen debido a las ventajas que aporta la **generación de conocimiento** que proporcionan las empresas que operan en un entorno innovador. Una vez que una empresa logra que un nuevo producto, fruto de la generación de nuevo conocimiento, tenga éxito en el mercado, surgiría un grupo cada vez mayor de imitadores interesados en producirlo también, lo que daría lugar al surgimiento del *cluster*. La formación del *cluster* produce una fuerte atracción sobre los nuevos entrantes (industrias), que a su vez fortalecen más el *cluster* y expanden su base de conocimiento (Tallman *et ál.*, 2004, cit. Vázquez, 2006).

Los *clusters* incluyen, por un lado, a proveedores de *inputs* especializados (componentes, maquinarias, servicio, infraestructuras especializadas); se extienden frecuentemente a clientes, empresas de productos complementarios, y a empresas de otras industrias con las que comparten *inputs*, tecnologías y cualificación de la mano de obra; algunos incluso, incluyen instituciones gubernamentales y privadas, que proporcionan formación especializada, información, investigación y apoyo técnico (Vázquez, 2006).

El **complejo industrial** como una aglomeración de plantas industriales relacionadas tecnológicamente entre sí, implica complementariedad, en algunos casos para cubrir necesidades de ciertas empresas, en otros, para lograr un aprovechamiento integral de la materia prima (*Íbid*).

De lo expuesto se deduce, que el corredor industrial establecido en el territorio, no está inserto en la tipología de distritos industriales y clusters, debido a que las industrias

establecidas en la región industrial, no producen algo que es homogéneo, ni reúnen las características necesarias para albergar actividades de investigación, ni existe un elevado grado de innovación, infraestructura, equipamientos, etc. Sin embargo, si son un conglomerado de pequeñas y medianas empresas como en el caso de los distritos industriales. Además, comparten una característica con los complejos industriales; que es la “complementariedad”. El Complejo Petroquímico Independencia, es un claro ejemplo de complementariedad.

## **2.5. Multifuncionalidad de la Agricultura**

A partir del surgimiento de un nuevo orden agrícola mundial que emerge en los años setenta, pero que se consolida cabalmente en la década de los ochenta, la agricultura mundial atravesó por un proceso de transformación que cambió sustancialmente el panorama que había prevalecido desde la etapa de la posguerra (Rubio, 1994). Ante este hecho, se retoma al concepto del carácter multifuncional de la agricultura para destacar los cambios en la estructura agrícola y profundizar en las múltiples funciones que desempeña la agricultura y la tierra. Funciones que van más allá que el de proveer alimentos y materia prima como lo señala el concepto de multifuncionalidad de la agricultura y la tierra (CMFAT).

El concepto de carácter multifuncional de la agricultura y la tierra se refiere a que la agricultura tiene funciones ambientales, económicas y sociales. Este planteamiento rompe el paradigma que se tenía sobre la función de los sistemas agrícolas (producción y el consumo de bienes materiales), y resalta la importancia de la agricultura y la utilización de la tierra, no sólo por la aportación, en términos de rentas y empleos, de su función productiva primaria, sino que le confiere otras funciones a parte de la primordial de producir alimentos, fibras y combustibles. En efecto, los sistemas agrícolas producen toda una gama de productos y servicios no alimentarios, configuran el medio natural, influyen en los sistemas sociales y culturales y contribuyen al crecimiento económico. El análisis del carácter multifuncional ayuda a entender las posibles relaciones, sinergias y mutuos compromisos que permitan lograr un desarrollo rural sostenible (FAO, 1999).

Dentro de la *Función ambiental*, la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra, pueden incrementar los efectos positivos y mitigar los efectos negativos en la relación de la

actividad agrícola con el medio ambiente. AtaÑe a diversos problemas críticos como pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la desertificación, la calidad y disponibilidad del agua, y la contaminación (*Ídem*).

En lo concerniente a la *función económica*, se reconoce que la agricultura sigue siendo una fuerza importante en el mantenimiento de la actividad y el desarrollo de la economía en su conjunto, aun en los países muy industrializados y que en las regiones rurales contribuye al bienestar material de los habitantes, el cual comprende la acumulación del capital financiero proveniente de la ventas de productos y servicios diversos, la disponibilidad de nuevas fuentes de ingreso, y el incremento de la actividad económica alcanzando a través de una amplia gama de efectos multiplicadores (Hernández y Méndez, 2007: 285). Referente a la *función social*, la agricultura y la tierra abarcan aspectos como la organización humana, los mecanismos de acción colectiva, el desarrollo de capital humano, la difusión de la tecnología y los conocimientos locales apropiados y la gestión colectiva de los recursos naturales (*Ibid*: 286).

Por tanto, como parte del desarrollo de un territorio, la agricultura es un elemento esencial porque tiene vinculación con los procesos de planificación y gestión económica, ya que, con sus productos beneficia directa o indirectamente a los sectores productivos de la industria y servicios. Además, como función social la agricultura presenta un potencial para incrementar la viabilidad económica de los hogares rurales y de la seguridad alimentaria como esta expresado en el informe del Banco Mundial de año 2008.

Por otro lado, si la política pública se orienta a revalorar, planificar e implementar mejoras en los procesos agrícolas, este sector productivo logra ser, junto con los desarrollos industriales, la base sólida para definir el grado de competencia de un territorio.

Finalmente, las múltiples funciones que tiene la agricultura surgen por el contexto local del territorio y esas funciones tienen diferente peso de acuerdo al crecimiento y desarrollo las actividades productivas del sector industrial y de las actividades comerciales del sector servicios.

## **2.6. Unidad de Producción Familiar**

Los actores sociales objeto de estudio en este acontecer de transformaciones del espacio (de San Martín Texmelucan), son principalmente las unidades de producción familiar. Indiscutiblemente ellos forman parte de un grupo familiar y como tal, se interrelacionan con otros grupos e instituciones (cultural, religiosa, política, etc.) para agenciar sus estrategias de reproducción.

En el contexto regional donde se ha desarrollado más el sector de servicios e industria, la unidad de producción familiar busca cubrir sus necesidades siempre tomando en consideración los procesos del entorno socioeconómico en el que está inserta.

En la interpretación desarrollada por Piñeiro (1984), define que la unidad de producción familiar es un conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, animales, y otros bienes que son utilizados durante las actividades agropecuarias y no agropecuarias por el grupo familiar que vive bajo una misma administración, y que normalmente comparte una misma vivienda y organizan en común la reproducción cotidiana. Se caracteriza por combinar el trabajo familiar sobre la tierra que poseen, estando totalmente vinculados a los distintos mercados (mercados de insumos, al mercado del dinero, mercado de trabajo y mercados de tierras). El objetivo de la producción familiar es producir bienes agropecuarios para venderlos en el mercado (sólo consume una parte menor de aquello que produce) y de tal manera obtener ingresos que le permitan sufragar las necesidades reproductivas del grupo familiar.

Acosta y Rodríguez (2005), observan a la unidad de producción familiar como un sistema agrícola cuyo comportamiento es en un inicio el de generador de bienes transables y/o no transables, y para lograrlo demanda insumos y al mismo tiempo es consumidor de bienes básicos para satisfacer las necesidades de los integrantes de grupo familiar.

Las actividades que realizan las unidades de producción familiar están condicionadas por sus activos productivos que tienen y a los que pueden tener acceso, por su perspectiva de la realidad y por factores de su contexto como las políticas de desarrollo, precios de los productos y servicios, y por las alternativas de trabajo.

Barnum and Squared (1979); Singh, Squire and Strauss (1986) ven a las unidades de producción familiar como unidades que hacen uso intensivo de mano de obra para trabajar en su actividad productiva, producen y consumen sus propios bienes y además son consumidoras de bienes provenientes de otros sectores productivos.

A partir de lo expuesto, la UPF para fines del presente estudio, se considera como un conjunto familiar, constituido por la fuerza de trabajo familiar, la tierra y los instrumentos de producción, los cuales desempeñan actividades agrícolas y no agrícolas para su sobrevivencia.

## **2.7. Estrategia de Reproducción Familiar**

Chayanov (1974), al estudiar a los campesinos rusos da a conocer que realizan un conjunto de acciones orientadas por las familias para garantizar su sobrevivencia. Es en ese punto donde el concepto de estrategia cobra significado.

A fines de la década del setenta comenzaron a realizarse —primeramente en México y en otros puntos de América Latina— numerosos estudios sobre estrategias desarrolladas por las familias de sectores socioeconómicos bajos, tendientes a paliar los efectos de las recurrentes crisis y optimizar la satisfacción de las necesidades con los escasos recursos disponibles. Estas investigaciones definieron sus objetos de estudio como “estrategias de sobrevivencia”, “estrategias familiares de vida o estrategias de reproducción”, entre las conceptualizaciones utilizadas con mayor frecuencia (Molina, 2006).

En los años ochenta, dichos estudios se extendieron aún más, revelando el interés de la investigación sociodemográfica por analizar reacciones de los hogares y las familias latinoamericanas para contrarrestar el deterioro de los niveles de bienestar causados por la recesión y las políticas de ajuste. Las investigaciones disponibles dan cuenta de una enorme heterogeneidad de estrategias de sobrevivencia, en concordancia con la amplia diversidad socio-cultural y económica que presentan las poblaciones de sus diversas latitudes (*Ídem*).

Los conceptos de “estrategias de sobrevivencia”, “estrategias de reproducción” o “estrategias familiares de vida” han sido usados ampliamente en la literatura sociodemográfica como tipo de acciones sociales definidas como “esfuerzos económicos y ocupacionales” (Salvia, 2000,

cit. Moguel y Moreno, 2005), al igual como “comportamientos encaminados a asegurar la reproducción material y biológica de la familia” (Torrado, 1981). Las estrategias de reproducción social pueden ser clasificadas en tres tipos de acuerdo con la función que cumplan: estrategias de supervivencia, de mejoramiento del nivel de consumo y estrategias de crecimiento del capital familiar (Miño, 2000, cit. Damián *et ál*, 2008).

El concepto de estrategias de reproducción, remite a abordar varios elementos para su estudio. En primer lugar, la relación entre procesos macroeconómicos, la región y la unidad doméstica campesina (UDC), que mantienen una relación de interdependencia y contribuyen a moldear y construir el ámbito rural. La región y/o lo local establece las posibilidades o limitantes para las estrategias reproductivas de la UDC, entre ellos el acceso a la tierra. En segundo lugar, las características sociodemográficas de la UDC y las relaciones existentes en su seno. El tercer elemento está referido a la lógica productiva e inserción en el mercado de la UDC. El cuarto elemento, lo constituye las actividades económicas realizadas por la UDC dirigidas a la reproducción (Ramírez, 2008).

En la puesta en marcha de las estrategias, las unidades familiares establecen relaciones a distintos niveles: a) internamente (división familiar del trabajo, en términos sexuales y generacionales, entre actividades que producen ingresos y aquellos bienes por medio del trabajo doméstico); b) con otras unidades familiares; c) con el mercado; d) con otras instituciones de la sociedad civil y e) con el estado (Hintze, 1989).

Para entender las estrategias que siguen las familias campesinas es crucial tomar en cuenta las características del espacio local en que están insertas, ya que éste es el marco en que tiene lugar la interacción de los grupos, su acceso diferenciado a medios de producción y su vinculación específica con las actividades del sector industria y servicios. Las opciones de sobrevivencia pueden ser abiertas por los grupos domésticos o por el marco económico de la comunidad. Así, para mermar su posición desventajosa, las unidades de producción crean trabajo para auto emplearse o recurren a la venta de su fuerza de trabajo fuera de su predio y/o comunidad (Ramírez y Méndez, 2007).

Para el presente estudio, el concepto de estrategia de reproducción se va a definir como el conjunto de acciones o prácticas que despliegan las UPF para garantizar su supervivencia, ya sea bajo estrategias de reproducción agrícolas y no agrícolas o la combinación de ambas,

caracterizada por el espacio local en el que están insertas. Para entender las estrategias que siguen las unidades familiares es necesario tomar en cuenta las características del espacio local en que están insertas, ya que desde éste es el marco en que tiene lugar la interacción de los grupos y su acceso diferenciado a medios de producción (Lugo, 2007).

## 2.8. Referencias

Acosta, A. y Rodríguez, M. (2005), “En busca de la Agricultura Familiar en América Latina”. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, Diciembre. Disponible en: [http://www.sudamericarural.org/files/en\\_busca\\_de\\_la\\_agricultura\\_familiar\\_en\\_la.pdf](http://www.sudamericarural.org/files/en_busca_de_la_agricultura_familiar_en_la.pdf). 25 de agosto 2010.

Arias P. (2002), “Hacia el espacio rural urbano; una revisión de la relación entre el campo y la ciudad en la antropología social mexicana”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 50, pp. 363-380.

Arias, P. y Wilson F. (1997), “La aguja y el surco. Cambio regional, consumo y relaciones de género en la industria de la ropa en México”. Centre for Development Research. Ed. Universidad de Guadalajara, México. 297 pág.

Barnum H. y Squilre, L. (1979), “A model of an agricultural household: theory and evidence”. Paper 27, The World Bank.

Carrillo H. M. (1985), “Concentración industrial y teoría de la localización. El caso de la frontera norte de México”, en: Carrillo H.M y Meléndez H.F. *Lecturas sobre Desarrollo Regional Mexicano*. Tomo I. pp. 367-391.

Cordero S., Chavarría H., Echeverri R y Sepúlveda S. (2003), *Territorios Rurales, Competitividad y Desarrollo*. San José, C.R.: IICA. p. 18. (Serie Cuadernos Técnicos IICA, no. 23).

Carton De Grammont. H. (2009), “La desagrarización del campo mexicano”. *Convergencia*. Núm. 50, pp. 13-55.

Chayanov, A.V. (1974), “Organización de la unidad económica campesina”. Ediciones Nueva Edición, Buenos Aires, Argentina.

Damián H. M. A., *et ál.*, (2009), “Estrategias de reproducción social de los productores de maíz de Tlaxcala”, *Estudios Sociales*, 17, 34, pp. 113-146.

FAO (1999), El carácter multifuncional de la agricultura y el uso de la tierra. Conferencia FAO/Países Bajos sobre el Carácter Multifuncional de la Agricultura y la Tierra. Maastricht, Países Bajos. 48 pág.

Gracia H. M. (2010), “Determinantes teórico-históricos en la localización de la industria textil-confección de Tlaxcala”, *Temas de Ciencia y Tecnología*, núm. 40. pp.13-22.



Hernández F. J. y Méndez E. J. (2007), “Nueva Ruralidad y Nuevos Actores Sociales en el Medio Rural”, en Martínez *et ál.*, (2007). Estudios y Propuestas para el Medio Rural. Tomo II. pp. 275-303.

Hiernaux N. (1997), “Espacio-Temporalidad y las Regiones”, *CIUDADES*, (34). pp. 10-15.

Hintze S. (1989), Capital social y estrategias de supervivencia. Reflexiones sobre el “capital social de los pobres”, en Danani, C.: Políticas sociales y economía social: debates fundamentales. UNGS-Fundación OSDE-Altamira, Colección de Lecturas sobre Economía Social (en prensa).

Kay C. (2007), “Algunas reflexiones sobre los estudios rurales en América Latina”. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, núm. 29. pp. 31-50.

Llambí L. (1996), *Globalización y nueva ruralidad en América Latina: una agenda teórica y de investigación. La inserción de la agricultura mexicana en la economía mundial*. México: INAH-UAM-UNAM, Plaza y Valdés editores.

Llambí I. L. y Pérez E. C. (2007), “Nuevas Ruralidades y Viejos Campesinismos: Agenda para una Nueva Sociología Rural Latinoamericana”, *Cuadernos de Desarrollo Rural* (59). pp. 37-62.

Luna F. V. G. (2007), Industrialización, cambio de uso de suelo y supervivencia campesina. El caso de San Lorenzo Almecatla en el municipio de Cuautlancingo, Puebla. Tesis de Maestría Colegio de Posgraduados Puebla. 166 pág.

Lugo D. (2007), “Economía indígena y estrategias de reproducción en el grupo indígena Warao”, *Cayapa*, 7, 013, pp. 59-75.

Mañano, B. (2007), Territorio, teoría y política. Intervención en el Seminario Internacional: Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI, Universidad Javeriana.

Mañano, B. (2008), Sobre la topología de territorios, en [http://www.acciontierra.org/spip/IMG/pdf/BERNARDO\\_TIPOLOGIA\\_DE\\_TERRITORIOS\\_espagnol.pdf](http://www.acciontierra.org/spip/IMG/pdf/BERNARDO_TIPOLOGIA_DE_TERRITORIOS_espagnol.pdf). consultado el 6 de junio de 2011.

Manzanal De Mabel, Neiman G. y Lattuada M. (2006), *Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio*. Buenos Aires: Ed. Ciccus. p. 71-102.

Méndez E. J. (2005), Transformaciones territoriales y estrategias de supervivencia en la región Soconusco del estado de Chiapas, México. Tesis de doctorado. Universidad de Barcelona. 284 pág.

Méndez E. J. y Ramírez J. J. (2007), Transformaciones Territoriales y Estrategias de Supervivencia en la Región Soconusco del estado de Chiapas, México. p. 20 . In: Memorias de V Congreso Europeo Ceisal de Latinoamericanistas, Bruselas 2007 Seminario ¿Exclusión o recomposición del campesinado en América Latina? No. Del Simposio: RU1.

Méndez G, y Caravaca B. (1996), *Organización Industrial y Territorio*. España. Editorial Síntesis.

- Molina M. (2006), "Estrategias de sobrevivencia e inequidades de género: el caso de Argentina en el contexto latinoamericano", *Revista Enfoques*, 005, pp.67-86.
- Ocampo M. L. F. (2005), De lo Regional a lo Territorial. Ponencia presentada en el VI Encuentro de Posgrados Americanos sobre el Desarrollo de Políticas Territoriales: Construyendo Espacios para la Colaboración Regional" Toluca, México, 19 a 21 de septiembre 2005. pp. 1-2
- Pérez E. (2001), "Hacia una Nueva Visión de lo Rural. En ¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?", en Norma Giarracca (compiladora). Colección Grupos de Trabajo de CLACSO. Grupo de Trabajo Desarrollo Rural. CLACSO, Buenos Aires. 223 pág.
- Peña S. A. R. (2006), Las disparidades económicas intrarregionales en Andalucía. Tesis doctoral accesible a texto completo en <http://www.eumed.net/tesis/2006/arps/>.
- Piñeiro D. (1984), Formas de Resistencia de la Agricultura Familiar: el caso del N.E. de Canelones. Editorial Banda Oriental. p.3. Versión PDF.
- Ramírez J. J. (2008), Ruralidad y estrategias de reproducción campesina en el valle de Puebla, México, *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 5, 60, pp. 37-60.
- Rubio B. (1994), "La Agricultura Mundial de fin de siglo: hacia un nuevo orden agrícola internacional", en Alejandro Dabat (Coord.), México y la Globalización, México: UNAM, pp. 63-85.
- Schneider S. y Peyré T. (2006), Territorio y Enfoque Territorial: de las referencias cognitivas a los aportes aplicados al análisis de los procesos sociales rurales, en Desarrollo rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio (Manzanal M., Neiman, G. y Lattuada M. (org). Buenos Aires: Ed. Ciccus. pp. 71-102.
- Salguero C. J. (2006), Enfoques sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional. Versión PDF. p. 8 . Disponible en: [www.sogoecon.edu.co](http://www.sogoecon.edu.co).
- Santos, M. (1996), *Metamorfosis del Espacio Habitado*. España. Editorial, oikos.tau. pp. 59-82.
- Santos, M. (2002), O dinheiro e o território, en Santos M., Becker, B., Silva C.A.F; *et alii*. Território, territórios: ensayos sobre o ordenamiento territorial, pp. 7-13.
- Singh, Squire and Strauss. (1986), "Agricultural Household Models". The World Bank, Washington D.C. Chapters 2 and 3.
- Serrano D. M. (2004), La política rural europea en la encrucijada. Serie Estudios Editora: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España. p. 53
- Tamayo, F. R. (2000), "Location factors and spatial desconcentracion of manufacturing growth in Mexico: what do we know and how do we know it?", *Economía, Sociedad y Territorio*, II-8, pp. 593-639.

Teubal M. (2001), “Globalización y nueva ruralidad en América Latina”, en Giarracca ¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?. Colección Grupos de Trabajo de CLACSO. Buenos Aires. pp. 1-368.

Torrado S. (1981), “Sobre conceptos de estrategias familiares de vida y procesos de reproducción de la fuerza de trabajo: notas teórico metodológicas”, *Demografía y Economía*, vol. 15, 46, pp. 204-233.

Torres F. *et ál.* (2009), “Un marco de referencia para comparar los procesos regionales”. En Formaciones Regionales Comparadas: los casos de México, España e Italia, pp. 13-49. El Colegio de Tlaxcala A.C., UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas.

Valcárcel (2000), *Los Horizonte de la Geografía*. Teórica. Ed. Ariel Geografía. Pag. 355.

Vázquez A. B. (2006), “Surgimiento y transformación de clusters y milieus en los procesos de desarrollo”. *Revista Eure*, XXXII (95). pp. 75-92.

### **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA GENERAL**

Este capítulo describe el proceso desarrollado para el alcance de los objetivos, formulación de respuestas en el nivel explicativo a las preguntas de investigación y la consecución de la verificación de las hipótesis.

La investigación se condujo mediante el establecimiento de las siguientes etapas: búsqueda y recopilación de información secundaria y espacial (imágenes de satélite Landsat, ortofotos y cartografía digital), recorridos de campo, diseño de instrumentos de obtención de información primaria dirigidos a los actores sociales directamente involucrados en la actividad agrícola e industrial (jefes de familia de la unidad de producción familiar y trabajadores de rango medio de diferentes industrias), sistematización de la información, tratamiento de variables con el software de análisis estadístico SPSS 15.0, elaboración de mapas de cambio de cobertura y uso de suelo con los programas Erdas Imagine 8.4 y ArcView GIS® 3.2.

La secuencia de las etapas permitió el abordaje analítico tanto en la recomposición socioeconómica y espacial del territorio, así como en las modificaciones en la dinámica interna de las unidades de producción familiar, a partir del establecimiento y desarrollo de la industria manufacturera. Por lo anterior, la presente investigación se puede clasificar con base en la propuesta de Méndez y colaboradores (1968, cit. Santillán, 1997), como longitudinal pues se trata del estudio de un fenómeno considerando su evolución en el tiempo. Es decir, se trata de ubicar el análisis como causa-efecto, ya que se está analizando un proceso actual que sigue en marcha pero que tiene sus causas en acciones ubicadas en el pasado, las cuales han llevado a ciertas consecuencias observables y cuantificables.

Partiendo de que la presente investigación se centró en estudiar un fenómeno o realidad específica en un territorio determinado, además de que se examinó una relación causal —la relación entre industria y unidades de producción familiar—, se puede decir que es un estudio de caso. Yin (1994, cit. Arzaluz, 2005) expresa que una investigación de estudio de caso es “una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes”.

### **3.1. Búsqueda y recopilación de información bibliográfica, documental y espacial**

Para la obtención de información secundaria y espacial, se consultaron bases de datos oficiales (INEGI, SEMARNAT, CONAPO). También se utilizaron ortofotos digitales del INEGI y se consiguió cartografía digital de un estudio hecho en San Martín Texmelucan en 2008 (Atlas de peligros y riesgos del municipio de San Martín Texmelucan), se visitó el Centro de Análisis Espacial del Colegio de Postgraduados Campus Montecillo para solicitar información espacial (imágenes landsat y spot). También se visitaron las oficinas del archivo municipal de San Martín Texmelucan y de las juntas auxiliares de San Baltazar Temascalac y Santa María Moyotzingo principalmente, para recopilar información estadística y documental (planes y programas de desarrollo estatal, federal y municipal, estadísticas, tesis, mapas en papel, etc.). A través de internet se realizó una búsqueda exhaustiva de información bibliográfica y documental (tesis, artículos, libros, censos, diagnósticos, estadísticas agrícolas, socio-demográficas e industriales, etc.).

### **3.2. Recorridos de campo**

Durante esta etapa se realizaron cuatro visitas a la zona de estudio para observar directamente el paisaje, las interacciones entre la actividad agrícola y la industrial, los problemas generados por dicha interacción, las prácticas de cultivo de las unidades de producción familiar, las relaciones de conflicto o solidaridad entre las unidades de producción familiar y la actividad industrial, entre otros. Los recorridos se efectuaron durante los meses de agosto a noviembre de 2010. Las técnicas que se emplearon fueron la observación y entrevistas a profundidad con informantes clave. También se obtuvieron las coordenadas de algunos puntos importantes en el territorio (haciendas, industrias) a través de un GPS.

En las dos primeras visitas, se recorrieron las juntas auxiliares (San Baltazar Temascalac y Santa María Moyotzingo) que tienen mayor influencia de los procesos industriales y se seleccionó la junta auxiliar de Santa María Moyotzingo como el ámbito de estudio, siguiendo los criterios de que la comunidad seleccionada fuera la más grande tanto en extensión territorial, como en población después de la cabecera municipal y que en ella se localizara el mayor número de industrias y también las más representativas, en cuanto a tamaño, procesos tecnológicos, etc. En la tercera y cuarta visita se delimitó el territorio de la comunidad, la zona industrial, urbana y agrícola. La delimitación se efectuó con la ayuda de

un GPS. Los recorridos de campo, fueron guiados por habitantes de la comunidad, con amplio conocimiento del territorio.

### **3.3. Diseño del instrumento para obtener información de campo**

#### **3.3.1 Operacionalización de hipótesis**

El punto de partida para el diseño de los instrumentos de levantamiento de información primaria, fue la operacionalización de las hipótesis. En esta etapa se eligieron y definieron las variables conductoras de la verificación de las afirmaciones hipotéticas. Por tal motivo, se consideró que la variable dependiente fuera las unidades de producción familiar, ya que este actor social es el que realiza las actividades agropecuarias. Mientras que, la variable independiente fue la actividad industrial.

Posterior a la operacionalización de las hipótesis, se diseñaron dos cuestionarios: 1) estructurado y 2) semiestructurado. El primero se esbozó para entrevistar a los jefes de familia de las unidades de producción familiar y el segundo para entrevistar a trabajadores de mando medio de las industrias.

La información acopiada por la encuesta estructurada abarcó los siguientes aspectos: *a)* demográficos (parentesco, edad, sexo, tamaño de familia, escolaridad, analfabetismo); *b)* productivos donde se preguntó sobre la disponibilidad y tenencia de la tierra, cultivos y superficie sembrada antes y después del establecimiento de la industria, producción, etc); *c)* actividades económicas, que incluyó aspectos de pluriactividad, ingresos obtenidos de la actividad agrícola y no agrícola, gastos de los productores y su familia, características de las viviendas; *d)* percepciones sobre la industria y la agricultura y *e)* apoyos recibidos y organización de los agricultores (Anexo I).

#### **3.3.2. Tamaño de muestra**

Una vez diseñados los instrumentos de levantamiento de información primaria, se procedió a calcular el tamaño de la muestra con base en el padrón de productores agrícolas que manejó el PROCAMPO para el año 2010, considerando principalmente que los agricultores tuvieran una superficie de tierra de labor de 0-5 ha. Para la estimación de la muestra se utilizó la

fórmula de varianza máxima, con un nivel de confianza de 95% y un error de 10% (Rodríguez *ét al*, 1991).

Fórmula:

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 * p_n q_n}{N d^2 + Z_{\alpha/2}^2 * p_n q_n} \quad n = \frac{(368) (1.96)^2 * (0.25)}{(368)(0.1)^2 + (1.96)^2 * (0.25)} = 76$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra  
 N= Tamaño de la población de estudio  
 $Z_{\alpha/2}^2 = 1.96$  con una precisión del 95%  
 $p_n q_n = 0.25$ , Varianza Máxima  
 d= 0.1, precisión

En cuanto a las entrevistas para los trabajadores de la industria, no hubo un tamaño de muestra establecido puesto que no existen los registros suficientes del número de personas que trabajan en el sector industrial (Anexo II). Sin embargo, se identificaron las industrias más importantes y también se consideró que estuvieran asentadas dentro de la comunidad. Con esto, se estableció aplicar la encuesta mediante el criterio de selección dirigido (no probabilístico). El total, se aplicaron 10 entrevistas.

### 3.4. Aplicación de entrevistas para la generación de información primaria

Previo a la aplicación formal de la encuesta, se realizó una prueba piloto para ver algunas deficiencias del cuestionario sobre la forma y claridad con que se plantearon las preguntas, así como el incorporar o desechar indagaciones con base a la información relevante vertida por los entrevistados.

El levantamiento de información primaria se efectuó durante los meses de octubre a noviembre de 2010. En este periodo se aplicaron 86 encuestas, de las cuales 76 se aplicaron a los jefes de las unidades de producción y 10 a trabajadores de rango medio de diferentes industrias.

### **3.5. Sistematización de la información y tratamiento de variables**

Para determinar las relaciones causa-efecto entre los datos obtenidos se elaboró una base de datos en el programa SPSS 15.0 y se procedió en primer lugar al análisis exploratorio de los datos y posteriormente a la realización de análisis estadístico de los datos.

Básicamente el análisis exploratorio de datos se realizó con la finalidad de la búsqueda de información de datos sobrevalorados y erróneos haciendo uso de los estadísticos descriptivos mínimos y máximos y valor promedio. Una vez analizado esto, se obtuvieron porcentajes, se calcularon tasas de crecimiento, mediante el uso del método geométrico, se relacionaron variables con el método de correlación bivariada y se obtuvieron frecuencias y tablas de contingencia.

### **3.6. Mapas de cobertura y cambio de uso de suelo**

En la elaboración de los mapas de cambio de cobertura y uso de suelo se utilizaron imágenes de satélite Landsat ortorectificadas de los años 1979 y 2000, tomadas en el mes de marzo. Además se utilizó como apoyo para la interpretación de estas imágenes, ortofotos digitales, cartografía digital elaborada para esta zona, recorridos de campo por el territorio y datos obtenidos a través de un GPS.

Para la interpretación visual de las imágenes se hizo una combinación de las bandas: roja, verde y azul con el propósito de distinguir visualmente los distintos tipos de coberturas, esta combinación se realizó a través del programa ERDAS IMAGINA 8.4. Posteriormente, en el programa ArcView GIS 3.2 se activó la extensión Image Analysis y se abrieron las imágenes con la combinación de bandas para realizar la digitalización en pantalla de las diferentes coberturas del suelo en cada uno de los años correspondientes. En este proceso se definió una leyenda muy general de las coberturas y ocupaciones objeto de estudio, esto facilitó hacer los polígonos de las coberturas y ocupaciones del territorio. Finalmente se cuantificaron las diferentes coberturas del suelo en cada uno de los años correspondientes.



### 3.7. Referencias

Arzaluz S. S. (2005), “La utilización del estudio de caso en el análisis local”, *Región y Sociedad*, XVII (32), pp. 108-144.

Rodríguez O. J., Ferreras, M. L., Nuñez A. (1991), “Inferencias estadística, niveles de precisión y diseño muestral”. *Reis*, 54, pp.139-162.

Santillán E. D. (1997), *La Relación Agricultura-Industria y el Desarrollo Rural Integral: El Caso de la Comunidad de San Rafael Ixtapalucan, Pue.* Tesis de Maestría Colegio de Posgraduados Campus Puebla. 223 p.

## **CAPÍTULO IV. PROCESO DE LOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA, MÉXICO<sup>6</sup>**

Griselda Tomé Hernández, José Arturo Méndez Espinoza, Javier Ramírez Juárez, Nicolás Pérez  
Ramírez, Mario Alberto Tornero Campante, Celia Hernández Cortés

### **4.1. Resumen**

El presente artículo tiene como objetivo, estudiar el proceso de localización y desarrollo de la industria manufacturera en un ámbito municipal, generado sobre el dinamismo de las actividades agrícolas locales que incuban el nacimiento de la vocación industrial, representada en sus inicios por el ramo textil y posteriormente por la industria manufacturera, cuyo florecimiento se presenta en los ochentas y a partir del 2003 muestra una caída significativa en el número de establecimientos (-47%). Las políticas regionales de descentralización y las políticas estatales de fomento y promoción industrial, fueron factores decisivos en la localización de la industria manufacturera en Texmelucan. Otras variables determinantes identificadas fueron: la disponibilidad de vías de comunicación (carreteras, aeropuerto, vía férrea), abundancia de recursos naturales, ubicación geográfica, distancia a los mercados de productos e insumos y presencia de infraestructura industrial.

**Palabras clave:** Agricultura, industria manufacturera, factores de localización industrial, municipio y territorio.

---

<sup>6</sup> Enviado para su publicación a la Revista de Historia Industrial, editada por el Departament d'Història i Institucions Econòmiques de la Universitat de Barcelona, el 25 de julio de 2010. Actualmente se encuentra en proceso de evaluación.

## **CAPÍTULO IV. PROCESS OF LOCATION OF THE MANUFACTURING INDUSTRY IN THE SAN MARTÍN TEXMELUCAN MUNICIPALITY, STATE OF PUEBLA, MÉXICO**

### **4.1. Abstract**

The present document examines the process of location and development of the manufacturing industry in municipal field, generated on the dynamism of local agricultural activities that incubate the industrial vocation, represented at beginning by the textile branch, and later by manufacturing industry, which current flowering occurred in the eightieth and from 2003 nowadays show an important fall down in the number of establishments (-47%). The decentralization regional policy and the state policy to promote industry were decisive factors in the location of manufacturing industry in Texmelucan. Other important variables identified were: availability of communication ways (highway, airport and railroad), abundance of natural resources, geographical location, distance to the marketplace of products and goods and presence of industrial infrastructure.

Keywords: Agriculture, Factors of industrial location, manufacturing industry, municipality and territory.

## 4.2. INTRODUCCIÓN

La presencia y características actuales de la industria en el territorio de San Martín Texmelucan, derivan de factores complejos gestados históricamente. La ocupación sucesiva de sociedades con lógicas e intereses diferentes dio lugar a vocaciones económicas que se ven reflejadas en el crecimiento socioeconómico del territorio. Una de ellas fue la vocación industrial, que en la actualidad representa la segunda actividad económica más importante, en cuanto a población empleada.

Cada época histórica se caracteriza por determinadas formas de apropiación y uso del espacio geográfico, por un tipo de adaptación y modificación técnica del mundo –instrumentos, procesos, procedimientos–, por unas relaciones específicas entre las personas que pueblan lugares, espacios y períodos distintos y por unas formas sociales, políticas, ideológicas y culturales. Según esa relación dialéctica entre continuidad y ruptura inherente al desarrollo social, muchos espacios geográficos concretos la reflejan, la sintetizan, la materializan y la expresan bajo diversas formas y sistemas particulares de apropiación, dominio, control, poder e identidad (Herrera, 2009).

El territorio es una construcción social, en donde es posible distinguir a través de la historicidad las huellas de los actores que lo integran, lo forman y lo transforman. El adentrarnos en el estudio de la construcción social del espacio que configura las condiciones, no sólo “naturales”, sino socialmente construidas, permite analizar el crecimiento socioeconómico del territorio (Herrera, 2009). El objetivo del artículo es analizar el proceso de desarrollo de la industria manufacturera y sus factores localizacionales históricos en el municipio de San Martín Texmelucan. Cabe destacar que el tema analizado no ha sido ampliamente abordado; la mayoría de los trabajos que se han realizado se centran en el estudio de la evolución de la industria textil, entre ellos destacan los trabajos realizados por Salazar (1997), Huerta (2010) y Bautista (2003). Aunque Fuentes (1990) y Contreras (1991) han indagado en el desarrollo de la industria manufacturera, no han logrado mostrar el proceso real de la industrialización en el territorio, debido a que sus estudios han sido generales y dispersos.

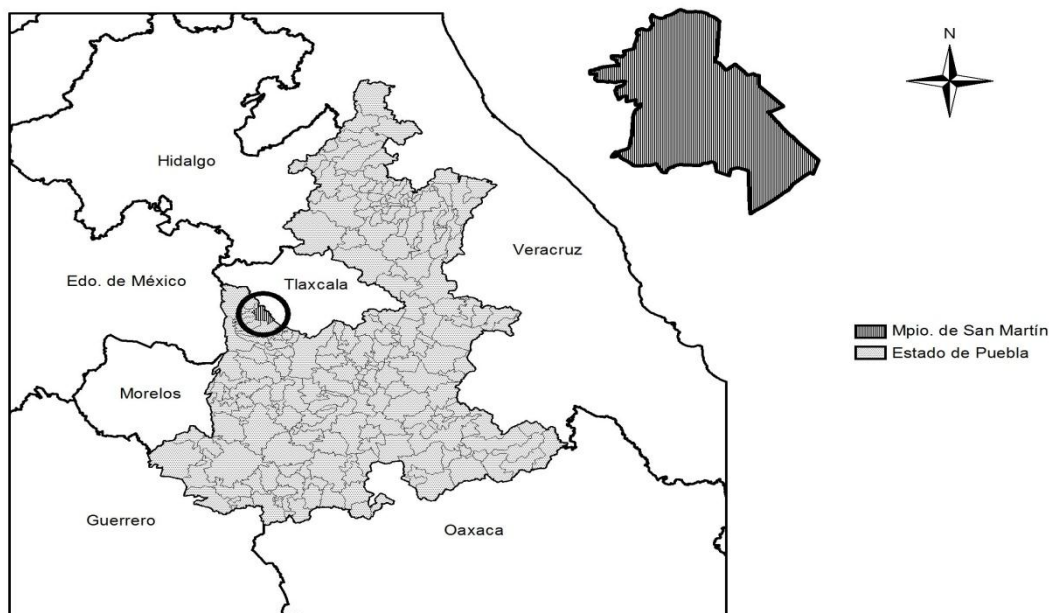
Para el desarrollo de la presente investigación, fue necesario la recopilación y sistematización de información histórica cualitativa y cuantitativa. La principal limitante que se presentó fue

la escasez de ambos tipos de información. Ante la falta de datos adecuados, sobre todo si hablamos de localización municipal, orilló a describir y señalar únicamente los determinantes económicos cualitativos —no relacionados directamente con la producción—, tales como: el transporte, las comunicaciones, la capacidad para atraer trabajadores cualificados, los estímulos fiscales, el acceso a recursos naturales, la posibilidad de cooperación entre universidades, etc. El estudio se apoya en la investigación realizada por Tamayo (2000) sobre los estudios interregionales de localización industrial aplicados para México y en revisión bibliográfica y documental, así como entrevistas a profundidad con informantes claves que permitieron precisar conceptos y aprehender el proceso de industrialización y los factores localizacionales que se fueron presentando durante este proceso. Las interrogantes que se plantean son ¿El fortalecimiento de la vocación agrícola coadyuvó al desarrollo de la vocación industrial? y ¿qué factores determinaron las decisiones de localización de las industrias en el territorio?

El trabajo se estructura de la siguiente forma: en el primer epígrafe se realiza un breve recorrido por el San Martín preclásico, y se describe de manera específica la fundación y constitución geopolítica del territorio de Texmelucan. En el segundo se aborda cómo se fueron construyendo las bases para que se iniciara el surgimiento de la actividad industrial en el territorio a través de la vocación agrícola. En el tercer apartado se describe el proceso de gestación de la industria manufacturera específicamente y la dinámica que ha venido presentando. El último epígrafe se reserva para mostrar cuáles fueron los factores de localización que permitieron el establecimiento de la industria en el municipio.

#### **4.3. UN BREVE RECORRIDO POR EL TEXMELUCAN PRECLÁSICO Y SU FUNDACIÓN**

San Martín Texmelucan es uno de los 217 municipios que conforman al estado de Puebla, el cual se localiza en el centro oriente del territorio mexicano. El municipio se sitúa en la parte centro poniente del estado de Puebla, en un área del valle poblano tlaxcalteca conocido como Valle de Texmelucan, se ignora cómo se llamó en la época prehispánica, pero se sabe que la región del Valle de Texmelucan era muy extensa. Dicho valle se ubica dentro del espacio geográfico cultural mesoamericano, en la zona del Altiplano Central (Mapa 1).



Mapa 1. Localización del municipio de San Martín Texmelucan, Puebla.  
Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, 2000

Las culturas prehispánicas que se asentaron y apropiaron del territorio fueron: los Otomangues (1600 a. de C. al 800 a.de C.), quienes se asentaron en Moyotzingo. Posteriormente, los Tetlamixtecas-otomíes (800 a. de C. al 650 de nuestra era), que ocuparon los sitios de Tecaltzingo, Tepatlaxco y el mismo Moyotzingo. A esos grupos étnicos les sucedieron los Olmecas-Xicalancas (650 d. de C. al 800 d. de C.), Otomíes y Nahuas de parentesco Azteca (800 d. de C. al 1400 d. de C.); quienes ocuparon distintas zonas del municipio y Nahuas de parentesco no azteca (1400 d. de C. a 1500 d. de C.) (Contreras, 2001).

Varias décadas después, las culturas prehispánicas asentadas en el valle, experimentaron una profunda transformación, como consecuencia de la invasión y conquista española. El asentamiento y expansión del dominio de los conquistadores en el Valle de Texmelucan, se efectuó a partir de 1580, tomando como referencia las orillas del camino real México-Cholula<sup>8</sup>. La expansión territorial se basó principalmente en la forma jurídica de la transferencia de Merced Real, según ésta el Rey otorgaba a una persona en particular un derecho de posesión de tierra. En primer término, el objeto de la concesión de tierra por Merced Real era indemnizar a los participantes en las expediciones de conquista del nuevo

<sup>8</sup> El camino real México-Cholula, transcurría a través del Paso de Cortés y el de Río Frío.

continente. El segundo objeto, fue asegurar el abastecimiento de comestibles para los conquistadores españoles, especialmente en las grandes ciudades donde prevalecía una escasez de trigo (Contreras, 2001).

Para el año de 1598, por órdenes del Rey se funda San Martín Texmelucan. El nombre con el que se fundó inicialmente fue San Martín Obispo, pero entre 1600 y 1640 tuvo otros nombres toponímicos o geográficos<sup>9</sup>. Fue hasta después de 1760, en que definitivamente se le conocerá como San Martín Texmelucan, en referencia al valle de “encinos o Tetzmulis” donde surgió (Contreras, 2010).

Los factores por los cuales se fundó el pueblo de San Martín Texmelucan fueron: I) la fundación de la ciudad de Puebla, y como consecuencia; II) la apertura y desviación del camino Real México-Puebla; III) la expansión, por parte de los españoles, de la propiedad privada de la tierra, en lugares antes deshabitados; IV) la política virreinal de protección indígena, condición que relacionó a las tres anteriores, pues facilitó la concentración de la mano de obra indígena (Contreras, 2001). Cabe agregar que además de los factores anteriores, las condiciones geográficas del lugar y el clima también influyeron en su fundación.

Una vez congregados los indios de la zona y fundado el pueblo de San Martín Texmelucan, los poblados indígenas naturales como: Moyotzingo, Tlanalapan, Tepatlaxco, Tuxco y Tecaltzingo, se integraron al nuevo territorio. Posteriormente, con el asentamiento de diversas haciendas en los territorios de los poblados mencionados, éstos adquieren la categoría de barrio y pasan a formar parte de las nuevas unidades de producción<sup>10</sup>. Posterior a la consolidación de las haciendas, la llegada de trabajadores de diferentes poblados dispuestos a emplear su fuerza de trabajo en las múltiples haciendas ancladas en el pueblo de San Martín Texmelucan, no se harían esperar. Es así que, durante el siglo XVII se constituyen los pueblos de Hueyatzacoalco, Atoyatenco, Tepeyecac y Tianguismanalco. No obstante, estos pueblos no formaban parte de la municipalidad de Texmelucan, sino a la parroquia de San Martín Obispo. Fue en 1699 cuando a San Martín Texmelucan se le otorgó el rango de pueblo con alcalde y cada uno de los pueblos que correspondían a la parroquia de San Martín Obispo quedaron sujetos a lo que hoy es el municipio de San Martín Texmelucan. El pueblo

---

<sup>9</sup> Los toponímicos que se le nombraban a San Martín fueron: San Martín de los Españoles, San Martín Tlahuzinteco de los Españoles” y “San Martín de los Coches”.

de Temaxcalac surge en el siglo XVIII<sup>11</sup>. Los pueblos de San Lucas El Grande y la colonia textil El Carmen, se adjuntaron al municipio durante el siglo XVIII.

En el siglo XIX, el municipio asciende a la categoría de ciudad, específicamente el 31 de agosto de 1861, nombrándose finalmente “San Martín Texmelucan de Labastida”<sup>12</sup>. Entre 1876 y 1880, la municipalidad de San Martín Texmelucan se reincorpora al distrito de Huejotzingo, pero la cabecera municipal continuó administrando a los pueblos de Atoyatenco, Temaxcalac, Moyotzingo, Tianguismanalco, Tepeyecac, Tecaltzingo, Tuxco, Hueyatzacoalco, Tlanalapan, Tepatlaxco, San Lucas El Grande y la colonia textil El Carmen. En las primeras décadas del siglo XX, el pueblo de San Lucas El Grande pasa a formar parte del municipio de San Salvador el Verde y también surge el pueblo “El Moral”. A partir de entonces, el municipio adquirió la configuración geopolítica que tiene actualmente: once juntas auxiliares<sup>13</sup> y la cabecera municipal.

#### **4.4. ORIGEN DE LA VOCACIÓN INDUSTRIAL EN EL TERRITORIO**

##### **4.4.1. La vocación agrícola**

La apropiación del territorio por parte de nuevos actores sociales generó profundas reconfiguraciones socio-espaciales en el territorio rural, en función del nacimiento de dos vocaciones económicas: la agrícola y la industrial. El fortalecimiento de la actividad agrícola durante el siglo XVIII, favoreció la implementación de dos importantes factores localizacionales: la vía férrea y la energía eléctrica, los cuales, décadas más tarde coadyuvaron en la gestación de la vocación industrial. Por tal motivo se consideró pertinente describir el nacimiento y auge de la vocación agrícola, destacando el momento en que surgen los factores localizacionales mencionados.

Hacia finales del siglo XVI la economía española se había implantado sobre la economía prehispánica, lo que ocasionó una gran demanda interna y externa de productos agrícolas y ganaderos, y propició la gestación y expansión de esta vocación económica a través del establecimiento de una nueva unidad productiva conocida con el nombre de hacienda, que

---

<sup>11</sup>Entrevista personal con el Lic. Jesús Contreras Hernández, cronista de San Martín Texmelucan, 2011.

<sup>12</sup>Art. 3°. Se declara ciudad a San Martín Texmelucan y en memoria del subteniente C. Albino Labastida y se llamará “Texmelucan de Labastida” (Libro de decretos, 1887).

<sup>13</sup> Santa María Moyotzingo, San Baltazar Temaxcalac, San Francisco Tepeyecac, San Cristóbal Tepatlaxco, San Juan Tuxco, San Buenaventura Tecaltzingo, Santa Catarina Hueyatzacoalco, San Jerónimo Tianguismanalco, San Rafael Tlanalapan y El Moral.



alcanzó su mayor auge a mediados del siglo XVII y durante el siglo XVIII. En su fundación confluyeron tres factores de localización: la característica y riqueza del valle, la abundante mano de obra indígena y la presencia de un mercado regional importante (Cabrera *et ál.*, 2004).

Con la introducción de las haciendas en el territorio se constituyó un agrosistema<sup>14</sup> basado en la producción de cereales cuyos destinos principales de comercialización eran las ciudades de México y Puebla (Mazabel, 2007). Estas unidades de producción no sólo tuvieron un papel importante en la economía de la región, sino que también impusieron una reorganización territorial sustentada en el manejo y aprovechamiento del agua. Esta reorganización convirtió al Valle de Texmelucan y también al Valle de Atlixco, en dos de los graneros más importantes del mundo colonial novohispano y en los que se generó un proceso de desarrollo regional articulado alrededor de los sistemas de riego que fueron sancionados desde los primeros repartimientos de aguas. En efecto, en dichos repartimientos se observa cómo se estructura el sistema de riego en función de las haciendas poseedoras de los primeros títulos de mercedes de tierras y aguas, a tal grado que se convirtieron en los puntos nodales de la región (Mazabel, 2001).

Una de las primeras haciendas que se construyó en el valle, fue la hacienda de San Martín (conocida posteriormente como hacienda de San Cristóbal Polaxtla). Ésta se erigió en 1562. Aparte de ésta, durante el siglo XVII al XIX, se construyeron otras grandes haciendas de la región: San Bartolo Granillo, San Antonio Chautla, Santa María Moyotzingo, San Miguel Lardizábal o Totolqueme, San Cristóbal Polaxtla y otras pequeñas (Contreras, 1991).

El paisaje agrícola<sup>15</sup>, como elemento del espacio geográfico, sufre notorias e importantes transformaciones; previo a la conquista y la colonia un paisaje agrícola con cierta homogeneidad a partir del sistema maíz-frijol-calabaza. Sin embargo, posterior al periodo colonial, el paisaje agrícola comienza a diversificarse al introducirse nuevos cultivos como el trigo y la cebada. De esta manera, no sólo se produjo un mestizaje en la población, sino

---

<sup>14</sup> “Un ecosistema modificado y manejado por el hombre para satisfacer sus necesidades vitales...” o "estructura de unidades interactivas e interdependientes dentro de un ámbito geográfico común, cuya función es el procesamiento de recursos físicos, económicos y sociales para derivar productos primario de origen vegetal y/o animal (Palencia, 1993).

<sup>15</sup> Teniendo en cuenta que el paisaje agrícola forma parte del paisaje agrario, y que este a su vez es una expresión plástica de las funciones agrarias (Díaz, 1982), funciones desempeñadas por la acción del hombre en un espacio rural y que paisaje es todo lo que vemos, o que nuestra visión alcanza (Santos, 1996). Se puede expresar que el paisaje agrícola es un paisaje artificial, en el que se pueden apreciar diversos tipos de cultivos, localizado principalmente en un espacio rural.

también en el paisaje agrícola, ya que se podía observar en él una combinación de cultivos de trigo y maíz.

El crecimiento de la vocación agrícola en el territorio, obedeció en gran parte, a la introducción de innovaciones tecnológicas al proceso productivo durante el siglo XVIII. Esta acción proyectó a San Martín Texmelucan como una región con características propias de avance agrario, con maquinarias europeas y americanas que modificaron los arados en la segunda mitad del siglo XIX.

En las memorias de Prieto (1970:192) describe algunos de los adelantos agrícolas en la región de Texmelucan:

*La parte del Valle de San Juan del Río que atraviesa el camino de Querétaro es de lo más fértil (...). El cultivo ha hecho con ella adelantos notables y puede asegurarse sin equivocación que este lugar y el Valle de San Martín, en el estado de Puebla, es donde se han introducido las más considerables mejoras en la labranza". Se emplean con éxito admirable las maquinas europeas y americanas; se han modificado los arados del extranjero adaptándolas a las labores agrícolas (....).*

*La inmensa llanura encerrada en un círculo de montañas elevadísimas, interrumpida a penas por las fincas aisladas de las haciendas o del grupo de chozas y los elevados campanarios de las capillas de varios pueblecillos, blanqueando, presenta por todas partes las señales de la industria y esmero.*

La prosperidad que se vivía en el municipio gracias al crecimiento de la vocación agrícola, produjo que durante todo el siglo XVIII, San Martín se consolidara como un pueblo de paso y descanso obligado, como una región de excelentes condiciones físicas, productor de trigo, maíz y cebada. Con estas características, San Martín Texmelucan entró al siglo XIX como uno de los polos agrícolas más importantes del estado de Puebla.

El dinamismo económico de la región, propició que prominentes hacendados y empresarios se organizaran para fomentar la llegada de la máquina de hierro, con el afán de aumentar la producción, ampliar los mercados para la comercialización de sus productos y propiciar el progreso de sus haciendas; en efecto, crean la *Sociedad Agrícola*. Por medio de ésta, emprendieron las gestiones ante las autoridades federales para lograr la concesión de un ramal del ferrocarril de la línea Puebla-San Martín Texmelucan, consiguieron también la

introducción de nuevos cultivos y técnicas de siembra, del servicio de electricidad y de teléfono, y el progreso general del valle (Salazar, 1997).

Antes de la llegada del ferrocarril en el valle, los hacendados enfrentaron diversos problemas que mermaron su producción agrícola. Para entonces, su comercio había disminuido a tal grado que la rentabilidad de las haciendas también disminuyó. Los impuestos se tornaron onerosos para ellos, la producción se centró únicamente en el maíz, el trigo y las harinas, así como algunas frutas que se comerciaban en la ciudad de Tlaxcala, Puebla, México e Hidalgo. Los problemas anteriores, se originaron a partir de la construcción del *Ferrocarril Mexicano* (Garrido, 1994).

El 12 de abril de 1878, el obispo Eulogio Gillow —integrante de la Sociedad Agrícola— consigue el primer contrato para la construcción de un ramal de la línea Puebla-San Martín Texmelucan. Para 1880, dicha línea contaba con solo dos kilómetros de vía. Durante el gobierno de Manuel González se consigue ampliar la vía férrea de tracción animal Puebla-Texmelucan a 37.3 km, quedando inaugurada el 16 de septiembre de 1882 (Contreras, 1991). Durante el periodo 1880-1883 los miembros de la Sociedad Agrícola solicitaron con determinación la construcción de una vía hacia la ciudad de México. Aquel deseo de los hacendados se vio realizado en el periodo 1886-1888. La ruta México-Puebla se completa, una vez que se traspasa la línea México-Puebla al Ferrocarril Interoceánico (Salazar, 1997).

Para la ciudad de San Martín, la introducción de la vía férrea fue realmente importante, de ser un pueblo con “mote de ciudad” pasó a ser un centro comercial y productor agrícola importante y reconocido en toda la región. Su población se torno más heterogénea; el ferrocarril propició la migración principalmente de trabajadores agrícolas que llegaron a inundar las haciendas, las que después de haber ampliado sus mercados aumentaron su producción. Ante tal prosperidad, el obispo Gillow, consideró necesaria la introducción de energía eléctrica para hacer más eficiente la producción (Salazar, 1994). Por tal motivo, en 1903 se concluye la construcción de la Compañía de Fuerza y Luz Eléctrica de Chautla que vendía fuerza eléctrica a empresas y particulares<sup>16</sup>. Con la introducción de la energía eléctrica los empresarios y hacendados aprovecharon las concesiones de agua para molinos, para

---

<sup>16</sup> En San Martín Texmelucan se colocó una estación recibidora que transmitía energía eléctrica a las calles de la cabecera municipal y de algunas juntas auxiliares (Baltazar Temaxcalac y San Lucas Atoyatenco), a molinos de nixtamal, y a las haciendas de San Lucas y San Miguel Lardizabal, también a la fábrica de hilados San Martín y el Pilar (Bautista, 2003).

instalar sus fábricas textiles principalmente, y ocupar en ellas la fuerza hidráulica (Gamboa, 1985). Se puede decir entonces, que la industria textil surge en el seno de las haciendas, ya que es ahí donde se podía obtener la energía necesaria para su funcionamiento.

Es así, que con la introducción del ferrocarril, de la energía eléctrica y de tecnología, la actividad agrícola se refuerza, y la incipiente industria — principalmente el ramo textil— del Valle de Texmelucan recibe un poderoso auxilio (Bautista, 2003).

#### **4.4.2. La vocación industrial y su dinámica**

El nacimiento y dinámica de la actividad industrial se analiza en tres periodos: 1900-1939, 1940-1980, 1981-2003. La información que se presenta en el primer periodo es escasa, debido a la ausencia de información y débil crecimiento de la industria manufacturera.

El estudio de hechos acontecidos durante **1900-1939**, permite argumentar que la industria textil fue la rama del sector secundario que presentó mayor auge, tanto en la ciudad de Puebla como en el Valle de Texmelucan. En el periodo 1910-1929, en la región metropolitana de Puebla, la industria textil tuvo un crecimiento considerable. De 1910 a 1920 se inauguraron once fábricas textiles, y doce de 1920 a 1929, en este mismo periodo la PEA industrial pasó de 6463 a 27 870, llegando a representar 7.79% del total. Sin embargo, su crecimiento se vio afectado principalmente, durante y después de la depresión económica mundial de 1929 (Bernal, 2010).

En el Valle de Texmelucan, el ramo textil mostró mayor crecimiento a partir de la introducción de la vía férrea y la energía eléctrica. A finales del siglo XVIII y a principios del siglo XIX se fundaron seis industrias textiles: la fábrica de hilados y tejidos “San Félix, La Asturiana, la fábrica de hilados San Martín, El Pilar, San Juan y la fábrica de hilazas San Pablo. La fábrica de hilados San Martín, fue una de las industrias textiles más importantes y se estableció en el territorio de San Martín Texmelucan. Dicha fabrica, surge a partir de que la firma Francisco M. Conde y Compañía compra la concesión de aguas nacionales al propietario de la hacienda Totolqueme en 1894 —con el fin de generar y usar energía hidroeléctrica necesaria para la maquinaria de transformación textilera— (Contreras, 1991). El establecimiento de esta fábrica representó para el municipio el despegue de su industrialización (Bautista, 2003).

No obstante, la producción textil no fue la única rama industrial que se desarrolló en Texmelucan, ya que a finales del siglo XIX se había establecido una fábrica de fideo, una destilería de aguardiente, una fundidora de fierro, un taller de tenetería<sup>17</sup>, un taller de arados, tres molinos de trigo, un molino de maíz y se comenzaba a montar un molino para trigo. Además, se contaba con las hidroeléctricas de las haciendas de San Damián y Chautla.

En 1905, San Martín Texmelucan se distinguía por su fortalecida industria textil y por su naciente industria manufacturera, de tal manera que para ese año, se incorpora el corredor industrial Puebla-Tlaxcala, el cual tomó gran impulso durante el Porfiriato. Ya para 1910, además de las industrias que se tenían registradas se suma una fábrica de jabón (Contreras, 1991).

Durante **1940-1980**, se crearon y aplicaron estrategias económicas importantes con el fin de encauzar al país hacia la modernización y el desarrollo. A partir de 1940 inició una etapa llamada el “milagro mexicano”, esta etapa se caracterizó por ser de crecimiento sostenido y fue el cambio hacia la formación de una nación moderna e industrializada (Fuentes, 1990).

La segunda guerra mundial dio un gran estímulo al crecimiento de la economía mexicana. De 1940 a 1956 se da en México un período de crecimiento hacia afuera, basado en el dinamismo del sector primario. Esta política puede definirse como crecimiento sin desarrollo, ya que el número de industrias del país aumentó, pero sin la base sólida que es la libre competencia, que le permitiera desarrollarse económicamente. La acelerada industrialización ocurrida de 1940 a 1970 se concentró principalmente en la ciudad de México (Sobrino, 1999). Posteriormente, se promovió la política de descentralización mediante la adopción de medidas de ejecución de los programas de ampliación y creación de nuevos parques industriales en estados y municipios de bajo desarrollo y con aptitudes industriales. Para ello, se crearon e implementaron en la década de los sesenta y setenta, instrumentos de apoyos de orden federal y estatal que abrieron paso a la industria moderna y competitiva.

El estado de Puebla destacó como un polo prioritario para el impulso de su sector secundario, al presentar un gran avance en cuanto a su desarrollo industrial, a través del establecimiento y crecimiento de la rama textil; que adquirió mayor predominancia hasta la década de los

---

<sup>17</sup> Taller artesanal de tintura de tela.

sesenta del siglo XX, momento en que se inició la diversificación de la estructura de la industria regional hacia la fabricación automotriz, la siderurgia, y la transformación energética, con la llegada de empresas como la alemana Volkswagenen Cuautlancingo y la siderúrgica Hojalata y Láminas S.A (*HYLSA*) en San Miguel Xoxtla (Bernal, 2010).

Derivado del dinamismo industrial, en 1965 aumenta la productividad media en el sector y mejora relativamente la distribución del ingreso (Bautista, 1973).

El periodo de 1975-1980, es una etapa de crecimiento económico significativo en el país debido al auge petrolero, las industrias metal-básica y de automotores, que producen en conjunto el 53% del producto total sectorial y el número de establecimientos se incrementa en un 65% Sobrino (2002). La entidad de Puebla también mostró un crecimiento considerable, en 1975 se cuantificaron 5 768 establecimientos industriales, para 1980 la cifra fue de 9 559 (Jiménez, 1982).

En el caso de San Martín Texmelucan, en el periodo 1940-1960 se establecen pequeñas empresas de aguas envasadas, de pistolas revolver, de arados, de diatomita, de láminas de cartón, procesadoras de lácteos, de muebles y talleres artesanales de ollas de barro. Durante 1960-1980 se incorporan dos nuevos elementos en el espacio geográfico, elementos que posteriormente influirían en el establecimiento de la industria manufacturera. El primero fue la autopista México-Puebla 150-D o Autopista 5 de mayo de 1962, la cual fue inaugurada en 1962. La apertura de la autopista no frenó el desarrollo económico en el municipio, como ocurrió con otras comunidades, por el contrario, propició el asentamiento de dos importantes industrias manufactureras: Papelera San Juan S.A de C.V. en 1968 y Metanol I en 1969.

Con la puesta en marcha de la Planta Metanol I, inició lo que posteriormente se conocería como el “Corredor Industrial Quetzalcóatl”, pero antes del surgimiento de éste, se construye la Planta de Especialidades Petroquímicas en 1972, la Planta Metanol II y Lapsolite S.A de C.V. en 1978 y Polímeros de México en 1979<sup>18</sup>.

En el periodo **1980-2003**, a nivel nacional el sector secundario mostró profundas y desiguales contradicciones y un desenvolvimiento económico inestable. En el país durante 1982-1988, la industria tuvo un decrecimiento absoluto de -514% (Sobrino, 2002). El crecimiento absoluto

---

<sup>18</sup> Entrevista personal al Ing. Gervi Octavio Romero realizada en octubre de 2010.

de los establecimientos industriales en el estado de Puebla en 1985 fue muy reducido, lo cual se explicó por la contracción de la economía a nivel nacional (Gobierno del estado, 1987-1993). Aunado a ello, se experimentó un importante proceso de dispersión que resultó en una mayor concentración industrial en el país, siendo los estados de la Frontera Norte y los estados alrededor de la Ciudad de México y el Estado de México los más favorecidos (Mendoza y Pérez, 2007).

En la ciudad de Puebla, también se planteó la reestructuración y reubicación del sistema industrial, utilizando una estrategia de incremento de los factores de localización regionales. Para ello, se consideró la creación de parques industriales y polos de desarrollo definidos como prioritarios para el establecimiento de nuevas empresas o para el desarrollo y ampliación de las ya existentes. San Martín Texmelucan fue considerado un polo de desarrollo, por estar ubicado en una región geográfica con gran potencial industrial (Gobierno del Estado de Puebla, 1983-1988).

En virtud de la dinámica industrial que se venía presentando en el municipio y del interés del gobierno federal y estatal por crear polos de desarrollo definidos como prioritarios para la reestructuración y reubicación del sistema industrial del área metropolitana de la ciudad de Puebla, en noviembre de 1981, el Presidente José López Portillo pone en marcha el nuevo “Corredor Industrial Quetzalcóatl” y el 6 de enero de 1982 quedan consideradas en el “Diario Oficial” las cuatro áreas que hoy lo integran. La superficie que abarcan esas cuatro zonas es de 500 hectáreas. Texmelucan se ubica entre la primera y segunda zona, Huejotzingo y Juan C. Bonilla en la segunda y la cuarta y Xalmimilulco en la Tercera (Figura 1).

En la Figura 1, se puede observar que en el territorio, la influencia del corredor Quetzalcóatl se extendió hacia las juntas auxiliares de Santa María Moyotzingo y San Jerónimo Tianguismanalco (Zona II); San Baltazar Temaxcalac y San Lucas (Zona I), siendo en las localidades de Moyotzingo y Temaxcalac, donde se localiza el mayor número de industrias y también las más representativas en cuanto a tamaño, procesos tecnológicos, personal empleado, etcétera.

En cuanto a la estructura industrial, la industria instalada en San Martín Texmelucan fue catalogada como pequeña y mediana empresa, básicamente manufacturera generadora de

productos químicos, productos derivados de la petroquímica, metal mecánica, automotriz, papel y celulosa, entre otras<sup>19</sup>.

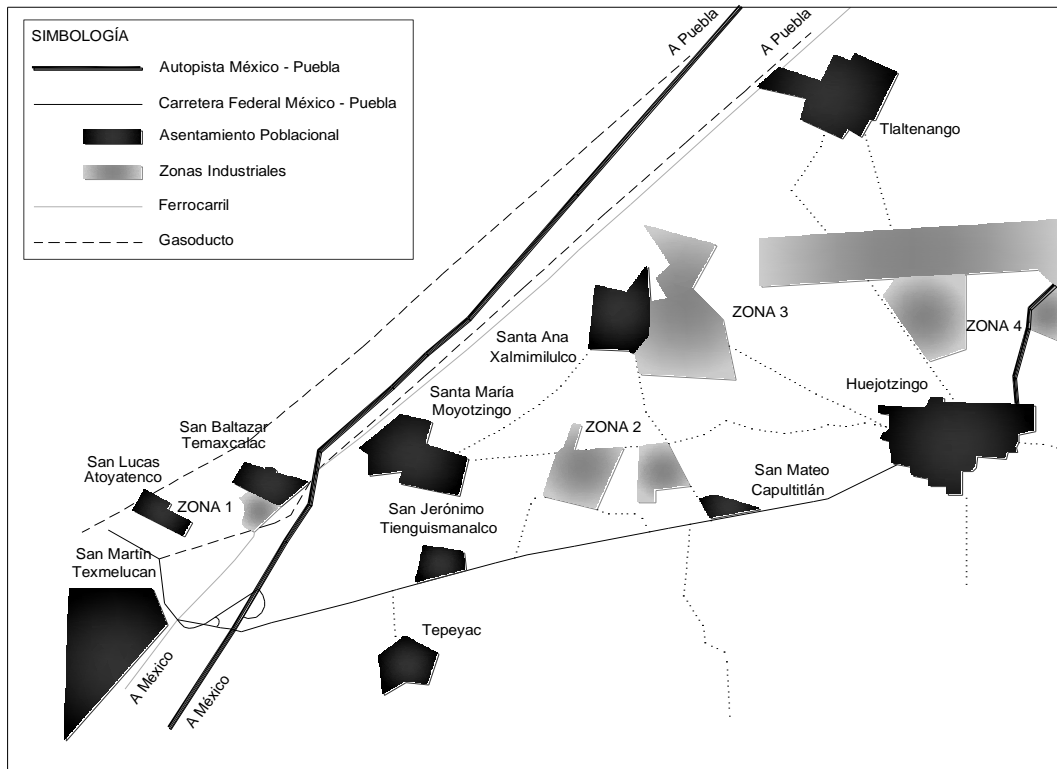


Figura 1. Localización del Corredor Industrial Quetzalcóatl, en el municipio de San Martín Texmelucan, Puebla.

Una nueva etapa de desarrollo del polo industrial se dio entre 1980 y 1990. Su implantación posibilita la instalación de las plantas de dodecilbenceno (1985), la planta de generación de vapor y energía eléctrica (1985) y la planta de acrilonitrilo (1989), entre otras. Las plantas anteriores, junto con la de Metanol I y II y la Planta de Especialidades Petroquímicas integran al Complejo Petroquímico Independencia (C.P.I.).

El Cuadro 1, contiene información sobre las principales características de los establecimientos manufactureros asentados en el municipio a partir de 1975 al 2003. Durante este periodo, el número de establecimientos mostró la tasa media de crecimiento anual de 128.5%. En los periodos de 1984-1985 y de 1988-1993, se obtuvo la mayor tasa de

<sup>19</sup> De acuerdo a la clasificación Mexicana de Actividades y Productos 1999 (CMAP) que utiliza el INEGI, el tipo de industria que se instaló en el Corredor Industrial Quetzalcóatl corresponde a la Industria Petroquímica; Industria Química; Industria Automotriz (fabricación de partes para el sistema de frenos automotriz); generación de energía eléctrica y tratamiento de residuos peligrosos (Información proporcionada por el Ing. Gervi O. Romero, O., 2010).



crecimiento en el número de establecimientos, 173% y 148% respectivamente (Cuadro 1 y Figura 2). Lo anterior indica que la década de los ochentas y parte de la década de los noventas representan el auge de la actividad industrial en el territorio. Ejemplo de ello, es que para 1990, el INEGI reporta que el sector secundario es el que concentra el mayor número de población económicamente activa en el municipio (38%). Sin embargo, de 1998 a 2003, se tiene un decrecimiento en el número de establecimientos manufactureros (-47%).

Cuadro 1. Características de los establecimientos manufactureros en San Martín Texmelucan, Puebla.

Año	No. Establecimientos	Personal ocupado (Total promedio)	Remuneraciones	Producción Bruta	Valor Agregado
			totales al personal ocupado 1/ (Miles de pesos constantes <sup>1/</sup> )	Total (Miles de pesos Constantes <sup>2/</sup> )	(Miles de pesos constantes <sup>3/</sup> )
1975	249	1 623	*		*
1984	118	*	*		*
1985	322	4 911	69 794		227 612.9
1988	294	3 974	269 466	3 091 911.1	1 088 217.5
1993	729	5 779	310 147	1 615 168.7	664 996.6
1998	1 079	8 725	443 045	3 258 495.1	1 367 415.2
2003	569	7 461	466 680	3 818 967.6	1 423 375.5

<sup>1,2,3/</sup> Datos deflactados con el Índice (promedio) Nacional de Precios al Productor base segunda quincena de junio de 1994=100.

Fuente: Censo Industrial 1975. Anuario Estadístico del Estado de Puebla, 1985. XIII Censo Industrial Resultados Definitivos Censos Económicos 1989. Cuaderno Estadístico Municipal. 1993. INEGI. XIV Censo Industrial. IX Censo Comercial y XI Censo de Servicios. Censos Económicos 1994. Censos Económicos 1999, Edo. de Puebla, Tomo II. Censos Económicos 2004.

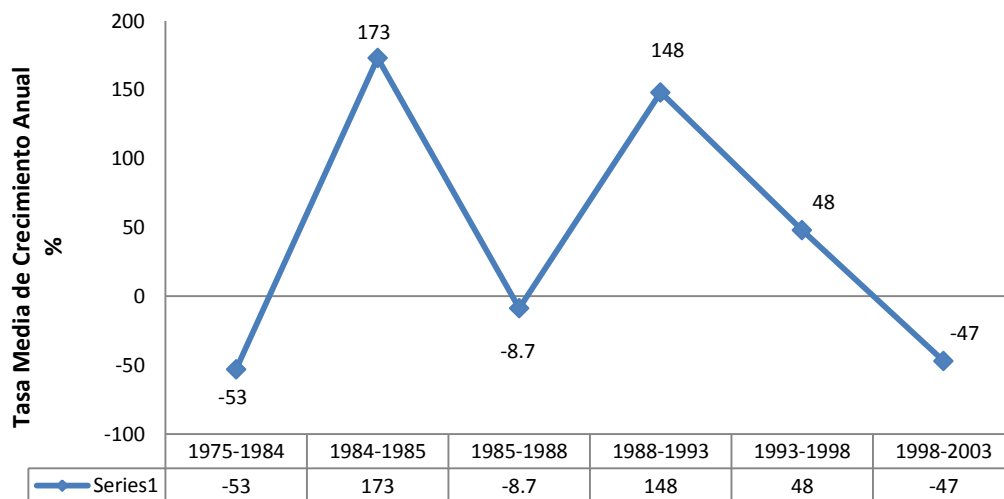


Figura 2. Tasa de crecimiento anual del número de establecimientos manufactureros en San Martín Texmelucan.

#### 4.5. FACTORES DE LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL

Tratar la localización industrial supone adentrarnos en un vasto campo de análisis que en muy escasas ocasiones conduce a resultados altamente satisfactorios. En primer lugar, porque no existen unas pautas teóricas estrictas que permitan la delimitación del problema de una manera sencilla y automática. El comportamiento empresarial raramente se ciñe a unas pautas predeterminadas, ya que depende de múltiples factores ligados a la economía de la región o del país, el sector productivo objeto de estudio, la geografía de la zona, la demografía de la misma, por citar algunos de ellos. En segundo lugar, porque las perspectivas desde las que la localización puede ser estudiada son numerosas: se pueden usar técnicas estadísticas o econométricas; se pueden centrar en la búsqueda de comportamiento de la empresa ante la variable en concreto o simplemente indagar entre un conjunto de ellas (Trueba y Lozano, 2001), puede estudiarse a diferentes niveles territoriales, desde el estrictamente municipal al supraestatal: el dominio geográfico de esta materia es, pues, muy amplio. Y en consecuencia, también lo es su análisis (Sola, 2001).

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este estudio no es hacer uso de los nuevos enfoques o teorías de localización industrial, ni emplear complejas técnicas econométricas y estadísticas ya que se requiere de vasta información cuantitativa que para nuestro caso, es la principal limitante. Por tal motivo, nos limitaremos únicamente a describir y señalar en su mayoría factores económicos cualitativos. Éstos son factores no relacionados directamente con la producción, pero que si afectan a las variables económicas (transporte, comunicaciones, estímulos fiscales, el acceso a recursos naturales, etc.) (Trueba y Lozano, 2000). Para ello, nos apoyamos en la investigación realizada por Tamayo en el 2000 sobre los estudios interregionales de localización industrial aplicados para México y también se consideran otros factores citados por Weber y Lösch.

Tamayo asume que la expansión de las actividades económicas de una determinada región depende principalmente de la rentabilidad relativa de la zona, definida como una función de acceso a los mercados de abastecimiento de insumos y mercados de consumo. Sin embargo, tanto el mercado como los costos de los factores difieren entre regiones, generando asimetrías en las ganancias potenciales y el crecimiento industrial. La discusión principal de este autor se centra en encontrar los factores específicos de localización industrial en México, llamándolos *atributos regionales*. Estos factores están organizados dentro de tres categorías:

- a) Factores que afectan el acceso a mercados de consumo
- b) Factores que afectan los costos de producción
- c) Factores relacionados con políticas públicas

Dentro de los factores que afectan el acceso a mercados de consumo, el autor incluye a la demanda del producto (consumo) y el abastecimiento de insumos de la industria. Una región en particular se vuelve más atractiva para las industrias a medida que puedan tener una mayor demanda de sus productos; y también querrán localizarse en una región que se encuentre a una menor distancia del abastecimiento de insumos. Al igual que Weber, el autor considera a la distancia al mercado como un factor determinante. Existe una relación directa entre los diferentes tipos de transporte, las distancias a recorrer y el precio del transporte.

En cuanto a los factores que afectan los costos de producción, sobresalen los costos de la mano de obra, la disponibilidad de mano de obra especializada y el clima laboral.

En los factores relacionados con políticas públicas, destaca el papel de los gobiernos estatales y federales por diseñar políticas públicas destinadas a impulsar el desarrollo económico, una de ellas es a través de mecanismos para atraer nuevas empresas o expandir las ya existentes y en la creación o dotación de infraestructura física pública. Considera a la inversión en infraestructura, así como las redes de comunicaciones como importantes factores en las decisiones de localización de las empresas.

También se consideran a los fondos de inversión y los incentivos industriales del gobierno referidos en la teoría de Lösch. De Weber se señalan los factores de aglomeración y la disponibilidad de recursos naturales (clima, topografía, condiciones atmosféricas y otras que pueden ser modificadas de alguna manera con el proceso tecnológico).

#### **4.5.1. Factores de localización industrial en Texmelucan**

En México, se han realizado diversos e interesantes estudios sobre localización industrial, principalmente en los grandes centros industriales como: Distrito Federal y los estados de la Frontera Norte (Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas), Jalisco, Puebla, Veracruz, estado de México y Tlaxcala. Algunos de ellos, se han basado en la teoría tradicional de la localización como el realizado por Carrillo (1985) en la Frontera Norte

de México, Fuentes (1990) en el estado de Puebla, Gracia (2010) en Tlaxcala; y otros que han hecho uso de teorías y de enfoques más recientes, entre ellos, destacan los realizados por Sobrino (1987) en México, Ramírez (1999) en el norte de México, Duran y Carrillo (2005) en Campeche, Mendoza y Pérez (2007) en la Frontera Norte de México, en los estados alrededor de la Ciudad de México y el Estado de México, Monroy *et ál.* (2008) en el Estado de México y otros estudios internacionales emprendidos por Keeble (1976) en la Gran Bretaña; Precado (1987) en España; Trueba y Lozano (2001) en la provincia de Zaragoza, España; Martín (2007) en Tres Arroyos, Argentina; García y Muñoz (2009) en Aragón, España.

El común que resalta en la mayoría de los trabajos analizados, es la difusión y descentralización productiva de las industrias radicadas en las ciudades, hacia espacios rurales, que como señala Garrido (1997) se caracterizan por estar alejadas de zonas saturadas y elevadas deseconomías para las empresas: precio elevado del suelo, altos salarios, conflictividad laboral, congestión del tráfico, etcétera. Por el contrario, se localizan en lugares donde existen adecuadas vías de comunicación y abundantes recursos naturales, además de que las economías de aglomeración, así como la variable geográfica y de población como refieren Trueba y Lozano (2001), son más significativas que la variable fiscal y la variable de desarrollo municipal.

En el caso de la presente investigación, es posible afirmar que el papel de los factores relacionados con las políticas públicas fue primordial para la localización de la industria moderna en el estado de Puebla y por ende en San Martín Texmelucan. El impulso descentralizador del Distrito Federal y el Estado de México, promovido durante el gobierno de Echeverría en varios estados del país, acompañado por política de incentivos fiscales e inversión en infraestructura. Los instrumentos de apoyo de orden federal y estatal que respaldaron dicha estrategia económica fueron la Ley de Fomento Industrial y de Protección de Conjuntos, Parques, Corredores y Ciudades Industriales publicada en 1963 y el Programa de Estímulos a la descentralización de la industria que el Gobierno Federal puso en práctica durante los años intermedios de la década de los sesenta (Plan de Desarrollo Estatal Puebla, 1983-1988).

Puebla, al ser considerado un estado prioritario, se alienta el proceso de descentralización de la industria a través de la creación del Corredor Industrial Puebla - San Martín Texmelucan, en la década de los sesenta (Moreno, 1971). Años más tarde, se proyectó la creación de polos

de desarrollo definidos como prioritarios para la reestructuración y reubicación del sistema industrial del área metropolitana de la ciudad de Puebla, con ello se planeó la creación del “Corredor Industrial Quetzalcóatl”, localizado en el municipio de San Martín Texmelucan.

En entrevista personal realizada al Ing. Sergio García Castellanos en 2010, refirió que la infraestructura industrial de Petróleos Mexicanos (PEMEX) —representada por el Complejo Petroquímico Independencia— fue otro factor de localización determinante que atrajo y facilitó la concentración de la industria en el territorio. Cuando PEMEX se estableció, se introdujeron líneas de gas natural y de energía eléctrica e infraestructura para el alumbrado. También se construyeron algunos caminos.

Una vez que se asienta el C.P.I. se establece la empresa Remimex S.A. de C.V. y Adhesivos S.A. de C.V., las cuales consumían ácido cianhídrico y Metanol —ambos compuestos eran subproductos generados en el C.P.I— respectivamente. Este factor de aglomeración, se originó únicamente entre las empresas anteriormente mencionadas<sup>20</sup>.

En cuanto a los principales factores localizacionales geográficos y naturales se identificó a: la ubicación estratégica de San Martín, al localizarse en un radio de acción de gran importancia que le permite el desplazamiento de mercancías sin gran dificultad con el mayor centro de consumo en la República, la zona metropolitana del Distrito Federal, articulada con las regiones del Golfo de México y con el Pacífico Sur; así como el estar dotado de fuentes de abastecimiento de agua consideradas como inagotables (Gobierno del Estado, 1987-1993) y por contar con suelo firme y relieve plano (Morales, 1974).

Con el corredor industrial Quetzalcóatl se trató de desarrollar un modelo de localización industrial, en el que se hicieran más eficientes los canales de distribución utilizados y aprovechar mejor las materias primas que se producen en el estado, así como las existentes en el Valle de Texmelucan, de esta manera los costos de transportación serían más bajos que a la ciudad de Puebla y el costo de las materias primas se reducirían considerablemente. También se consideró aprovechar y ampliar la infraestructura industrial existente en la región (tres líneas de transmisión eléctrica de 400, 110 y 34.5 kilovatios, gasoducto de PEMEX, etc.) y

---

<sup>20</sup> Entrevista personal con el Ing. Gervi O. Romero O., (2011)

con ello el costo de las instalaciones resultaría más bajo que para cualquiera que se instalara en la zona de la cuenca de México (Gobierno del Estado, 1987-1993).

Para la ampliación de la infraestructura industrial se contempló una inversión conjunta — federal y estatal— de alrededor de \$1 000 millones (pesos de 1980). Al sumar a la cifra anterior, el monto de la infraestructura ya en operación que se tenía en 1980, se obtiene una cantidad de 26 000 millones de pesos. En cuanto a créditos a la industria, además del financiamiento de la banca, el Gobierno del Estado y Nacional Financiera (NAFINSA) integraron un fideicomiso con una inversión inicial de \$50 millones de pesos para avalar las operaciones crediticias de la pequeña y mediana industria (Fuentes, 1990). Para el establecimiento de 42 nuevas empresas en el corredor se aprobó una inversión de 4 000 millones de pesos (Jiménez, 1982).

Otros estímulos fiscales que se proporcionaron para el desenvolvimiento de la industria en el territorio fueron, el bajo costo de la tierra<sup>21</sup> y la condonación de impuestos durante los primeros cinco años posteriores a la instalación de las industrias en el municipio<sup>22</sup>. Además de los convenios de colaboración entre empresa y municipio.

Se contempló, así mismo, la disponibilidad de vías de comunicación, entre los que destacan: sistema férreo, construido desde 1878, infraestructura de carreteras (de alta y de primera calidad) mejorada y ampliada a partir de 1962 y la existencia de un aeropuerto local que colinda con el corredor industrial (Fuentes, 1990).

También destaca, que en un primer momento la disponibilidad de mano de obra calificada no fue considerada como una variable de localización de las industrias en Texmelucan, pero si fue capacitada durante el proceso de industrialización. Para aprovechar la mano de obra disponible, los gobiernos estatal y municipal, consideraron pertinente la creación de infraestructura educativa para que jóvenes y adultos fueran capacitados para ocupar los numerosos empleos que generarían las nuevas industrias establecidas y múltiples actividades que se generaran alrededor de éstas (Bautista, 1973). En este contexto, en el territorio se construyó en 1982 un centro de capacitación constituido por el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica y un Centro de Estudios Tecnológico Industrial y de Servicios

---

<sup>21</sup> Entrevista personal, Ing. Manuel López, 2010

<sup>22</sup> Entrevista personal, Ing. Epigmenio Pérez, 2010

(CETIS) en la misma década y otras escuelas capacitadoras para formar técnicos medios, como fue el caso del Complejo Petroquímico Independencia.

Ratifica lo anterior, el testimonio de un ingeniero que trabajó en el C.P.I desde 1979:

*“En la etapa de construcción se le dio trabajo a mucha gente. Pero aparte de ellos, los hijos fueron las personas que se metieron a escuelas. Aquí se fundó la primera escuela de torneros, se mando a traer tornos chinos, para hacer una escuela de torneros. Mientras, los hijos de esas personas que estaban ya trabajando en la construcción, sus hijos se estaban capacitando para ser, especialistas torneros y diversos oficios. En la etapa de operación se quedan, siguen, los contratan. Estamos hablando de la gente joven de 18 años hacia arriba y que se quedan como trabajadores activos dentro de la empresa”<sup>23</sup>.*

En los testimonios de dos agricultores que trabajaron durante la etapa de construcción, también se corrobora lo mencionado anteriormente:

*“Se formaron escuelas de herreros, electricistas, torneros para capacitar a nuestros hijos, ya después entraron a trabajar a PEMEX. A mis tres hijos los capacitaron para torneros y dos de ellos siguen trabajando en el complejo”<sup>24</sup>.*

*“Se abrieron escuelas capacitadoras para soldadores, tuberos, paileros, carpinteros, pintores, albañiles, electricistas, etc., y duraron como un año. Después hicieron pruebas para ver quien se quedaba en la planta y se quedaron nada más 50 personas. A las personas que no se quedaron a trabajar en la industria, les sirvió porque de ahí salieron con un oficio”<sup>25</sup>.*

Lo anterior, muestra que el papel de la infraestructura educativa y la mano de obra calificada no fue terminante en la localización de la industria, como en el caso del estudio de Trueba y Lozano (2001) o en el de Martín (2007).

Finalmente, es posible afirmar, que entre los beneficios que la industrialización permitió al municipio de San Martín Texmelucan se destacan la creación de nuevas escuelas y la formación de mano de obra calificada, que aunque no pudo absorberla en su totalidad, generó un oficio, una alternativa más para el logro de la sobrevivencia de sus actores locales.

---

<sup>23</sup> Entrevista personal con el Ing. Hugo Romero (2010).

<sup>24</sup> Entrevista personal con el Sr. Santiago Morales Peña (2010).

<sup>25</sup> Entrevista personal con el Sr. Teófilo Rivas Vázquez (2010).

## 4.6. CONCLUSIONES

Es importante resaltar, que aunque el proceso de industrialización en San Martín Texmelucan está íntimamente relacionado con la expansión y desarrollo de la industria moderna de la ciudad de Puebla, se presenta una particularidad: el ámbito en el que se presenta el desarrollo industrial, es municipal. Al respecto, una de las principales limitaciones que se presentó fue la inexistencia de información cuantitativa y cualitativa a este nivel.

El análisis y descripción de la información, condujo a reconocer que la localización y la permanencia de las empresas en los territorios pueden comprenderse en el marco de un proceso decisorio que considera una multiplicidad de variables, las cuales se han diversificado y tornado más complejas por la influencia de factores externos que condicionan su evolución en el tiempo. Por tanto, para el reconocimiento y explicación de los factores de localización, es necesario apoyarse en más de una teoría o enfoque, ya que uno solo, no explica ni muestra los elementos teóricos suficientes que se presentan en la realidad económica. Es decir, la praxis supera a la teoría.

También se constató que al igual que en el estudio realizado por Tamayo, los factores relacionados con políticas públicas, jugaron un papel determinante para el asentamiento de las industrias de la transformación en el municipio. Otros factores localizacionales que se pudieron verificar fueron, la disponibilidad de vías de comunicación (carreteras, aeropuerto, vía férrea), disponibilidad de materia prima, distancia a los recursos naturales, la ubicación geográfica, la distancia a los mercados de productos e insumos, la presencia de infraestructura industrial, los fondos de inversión e incentivos industriales y el factor de aglomeración. También se encontró que la infraestructura educativa y la disponibilidad de mano de obra calificada no fueron factores de localización significativos, no obstante, se instituyeron durante el proceso de industrialización.

En definitiva, comprender las características y la dinámica de un sistema productivo local, exige centrar el análisis en el territorio y en la lógica que media en el accionar de los agentes, en un contexto amplio que debe contemplar además, las condiciones estructurantes que proceden del exterior del sistema y su evolución en el tiempo (Martín, 2007).



Con el fin de entender el desarrollo de las actividades productivas —en especial la actividad industrial— que se llevan a cabo en el territorio estudiado, así como las transformaciones producidas en torno a su desenvolvimiento, se recomienda estudiar con mayor profundidad el municipio de San Martín Texmelucan. Por otra parte, se recomienda precisar que agentes internos y externos intervinieron en el proceso del crecimiento de la vocación agrícola e industrial y el papel desempeñado de cada uno de ellos. También es importante indagar en las respuestas de los actores locales ante las mutaciones generadas por el desarrollo de las actividades productivas mencionadas en el presente artículo.

#### 4.7. REFERENCIAS

Bautista, G. C. (2003), “Un proyecto agrícola-industrial en el Río Atoyac: El Obispo Gillow y la Hacienda de Chautla, Puebla (1877-1914)”, *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, 38, pp. 135-160.

Bautista O’Farril G. (1973), *Cuarto Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Puebla. 185 pp.

Bernal M. H. (2010), “Contradicción campo-ciudad en el desarrollo de la región metropolitana de Puebla: una estrategia ausente”. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 7, 3, pp. 265-296.

Cabrera, B. V, Galindo C. M. E, Tenorio T. L.M., (2004), “Medio natural y medio construido como relación significativa en la conservación. El caso de la Ex Hacienda de San Antonio Chautla, Puebla, México”. *Ciencia Ergo Sum*, 002, 11, pp. 143-152.

Carrillo, H. M. (1985), “Concentración industrial y teoría de la localización el caso de la frontera de México”, en Carrillo H. M. y Meléndez H. F. (comp.), *Lecturas sobre Desarrollo Regional Mexicano*. Tomo I. El Colegio de Puebla, pp. 367-391

Contreras, H. J. (1991), *La Identidad Olvidada*, Edición Sistemas Integrados de México, S.A. 1a. ed. H. Ayuntamiento de Texmelucan, 298 pp.

Contreras H. J. (2001), *Texmelucan Hoy*. Gobierno del estado y Universidad Autónoma de México. H. Ayuntamiento de San Martín Texmelucan. 225 p.

Díaz A. R. (1982), “Geografía y agricultura componentes de los espacios agrarios”, en Puyol R. (coord.), *Geografía*, Editorial Cincel, pp. 6-43.

Duran, E. J. y Carrillo M. H. (2005), “La localización y la interrelación de la industria en regiones en desarrollo. El caso ciudad del Carmen, Campeche”. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 36, 140, pp. 144-164.

Fuentes, A. L. (1990), "El corredor industrial en Puebla- San Martín Texmelucan", *Geografía, Revista del Instituto Nacional de Estadística. Geografía e Informática*, 4, III, pp. 19-30.

Gamboa O. L. (1985), *Los empresarios de ayer. El grupo dominante en la industria textil de Puebla. 1906-1929*, Editorial de la Universidad Autónoma de Puebla.

Garrido, P. J. (1997), "Localización industrial en el medio rural en Aragón. Aproximación a su correlación con las empresas de transporte regular y de mercancías". *Geographicalia*, 35, pp. 99-114.

García, C. L. y Muñoz P. A. (2009), "Localización empresarial en Aragón: una aplicación empírica de la ayuda a la decisión multicriterio tipo ELECTRE I y III", *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 7, pp.31-58.

Gracia, H. M. (2010), "Determinantes teórico-históricos en la localización de la Industria textil-confección de Tlaxcala", *Temas de Ciencia y Tecnología*, 40, 14, pp 13-22.

Gobierno del Estado de Puebla. Plan de Desarrollo Estatal Puebla, 1987-1993. pp.232.

Herrera, F. M. (2009), "El territorio del estado de Puebla y su representación en las exposiciones universales de la segunda mitad del siglo XIX. *Naveg@merica. Revista Electrónica de la Asociación Española de Americanistas*, 3, pp.1-23.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 1976. Censo Industrial 1975.

INEGI. 1986. Anuario Estadístico del Estado de Puebla. Tomo I y II. Edición 1985. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F.

INEGI. 1990. XIII Censo Industrial. Resultados Definitivos Censos Económicos. Edición 1989. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F.

INEGI. 1993. Cuaderno Estadístico Municipal. San Martín Texmelucan, Estado de Puebla. 115 p.

INEGI. 1994. XIV Censo Industrial. IX Censo Comercial y XI Censo de Servicios. Censos económicos 1994. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F. Tomo II.

INEGI. 2004. Censos Económicos. Resultados definitivos. Edición 2003. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F.

Jiménez, M. G. (1982), *1er Informe de Gobierno del C. gobernador del estado de Puebla*, 156 pp.

Keeble, D. (1976), *Industrial location and planing in the United Kingdom*. Londres: Methuen.

Martín, C. M. (2007), "Valoración de la localización industrial en Tres Arroyos, Argentina. Factores históricos y actuales", *Revista Universitaria de Geografía*, 16, pp. 147-175.

Mazabel, D. D. (2001), *La dinámica hidráulica de un proceso agrario. El Valle de Texmelucan, Puebla*. Tesis de Maestría en Estudios Regionales, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México.

Mazabel, G. D. (2007), “Las disputas por el agua en el Valle de Texmelucan, Puebla, México a fines del siglo XVII”, *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 2, 4, pp. 210-215.

Mendoza C. J. y Pérez C. J, (2007), “Aglomeración, encadenamientos industriales y cambios en la localización manufacturera en México”, *Economía, Sociedad y Territorio*, 23, VI, pp. 655-691.

Monroy G. J., Pérez I. J. y García R.D., (2008), “Los espacios del poder. Desarrollo local y poder local en los procesos de localización industrial y desarrollo socioeconómico: el caso de Atlacomulco, Estado de México, 1980-2002”, *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 67, pp. 130-147.

Morales G. B. (1974), *5to. Informe de Gobierno del C., Gobernador del Estado Libre y Soberano de Puebla*, 165 pp.

Moreno, V. R. (1971), *2do. Informe de Gobierno*. Editorial José M. Cajica Jr. S.A.

Palencia O. A. (1993), *Caracterización de sistemas agrícolas para efectos de generación - transferencia de tecnología apropiada*. Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación Agronómica sobre los Gramos en Centro América. San José, Costa Rica.

Precedo, L. A. (1987), “Una aproximación al estudio de las pautas de localización industrial en las ciudades españolas”, *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 7, pp. 491-498.

Prieto G. F. (1970), *Viajes de Orden Suprema (años de 1853, 54 y 55)*, Editorial Patria S.A., Col. México en S XIX; México.

Ramírez, J. C. (1999), “Los nuevos factores de localización industrial en México. La experiencia de los complejos automotrices de exportación en el norte”, *Economía Mexicana. Nueva Época*, 1, VIII, pp.105-147.

Salazar G. L. (1994), *El ferrocarril de San Martín Texmelucan, algunos de sus efectos económicos y sociales en el Porfiriato*. Tesis de licenciatura. Colegio de Historia, BUAP.

Salazar G. L. (1997), *Aspectos económicos y sociales del ferrocarril nacional de San Martín Texmelucan en la Región de Huejotzingo, Puebla*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, 235 pp.

Salguero C. J. (2006), *Enfoques sobre algunas teorías Referentes al Desarrollo Regional*, Versión PDF. p. 8. Disponible en: <http://www.sogoecon.edu.co>, consultado 12 de noviembre 2010.

Santos, M. (1996), “Metamorfosis del Espacio Habitado”. España. Editorial, oikos.tau. p. 59-82.

Sobrino, J. (1987), *Localización de la industria mecánica en México*, tesis para optar por el grado de maestro en Desarrollo Urbano. El Colegio de México.

Sobrino, J. (1999), *Desarrollo urbano en México a partir de 1980*, Documentos de Investigación, 32. El colegio de Mexiquense, A.C. 30 pág. Versión PDF.

Sobrino, J. (2002), "Globalización, crecimiento manufacturero y cambio en la localización industrial en México", *Estudios demográficos y urbanos*, 049, pp. 5-38.

Sola J. (2001), "La Localización industrial en España: una revisión de literatura", *Revista de Historia Industrial*, 19-20, pp. 365-398

Tamayo, F. R. (2000), "Location factors and spatial desconcentracion of manufacturing growth in Mexico: what do we know and how do we know it?", *Economía, Sociedad y Territorio*, II-8, pp. 593-639.

Tavera A. X. (1984), *Viajes en México*, Crónicas Mexicanas. Secretaría de Obras Públicas. México. Tomo I, pp. 295.

Trueba, C. M. y Lozano C. P. (2000), "Los determinantes de la localización industrial a nivel local: la influencia de las variables fiscales", disponible en [http://scholar.google.com/scholar?hl=es&q=maria+carmen+Trueba+Cortes%2C++2000&btnG=Buscar&lr=&as\\_ylo=&as\\_vis=0](http://scholar.google.com/scholar?hl=es&q=maria+carmen+Trueba+Cortes%2C++2000&btnG=Buscar&lr=&as_ylo=&as_vis=0), 10 de junio de 2011.

Trueba, C. M. y Lozano C.P. (2001), "Las pautas de localización industrial en el ámbito municipal. Relevancia de las economías de aglomeración", *Economía Industrial*, 337, pp. 177-187.

Vázquez, A. B. (2006), "Surgimiento y transformación de clustersymilieusen los procesos de desarrollo", *Revista Eure*, 95, XXXII, pp. 75-92.

Villa, I. M. (2008), *¿Qué Hacemos con el Campo Mexicano?* Editorial MundiPrensa. México.

#### Documentos

Marín J. A. (1987), Decreto expedido el 31 de agosto de 1861. Libro de Decretos, Colección 1887. Gobierno del Estado de Puebla.

## **CAPÍTULO V. TRANSFORMACIONES SOCIOECONÓMICAS-TERRITORIALES EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA, 1980-2000**

Griselda Tomé Hernández, José Arturo Méndez Espinoza, Javier Ramírez Juárez, Nicolás Pérez Ramírez, Mario Alberto Tornero Campante, Celia Hernández Cortés

### **5.1. Resumen**

El objetivo del presente artículo es analizar las transformaciones socioeconómicas y espaciales suscitadas en el municipio de San Martín Texmelucan durante el periodo 1980-2000. La información se sustenta en revisión bibliográfica y documental, recorridos de campo, entrevistas a profundidad con informantes clave y en el análisis de información geoespacial. Al respecto, se viene verificando un acelerado proceso de urbanización durante la década de los setenta y ochenta, para 1990 se presentan dos tipos de conurbaciones: central y periférica. En ese mismo año, se originó un cambio de base económica agrícola a una base económica industrial. Una década después, se presenta un claro movimiento de terciarización de lo rural. Dentro de las mutaciones en la estructura agrícola, se observó la desaparición, introducción e incremento de cultivos. Durante 1979-2000, la superficie agrícola ha presentado una disminución de 882.1 ha, la vegetación y humedal perdieron 248.2 ha y 108.3 ha respectivamente, mientras que la mancha urbana ganó 1 069.7 ha, la zona industrial 132.2 ha y la zona comercial 36.7 ha.

Palabras clave. Industrialización, globalización, procesos de urbanización, uso de suelo, conurbación.

## **CAPÍTULO V. SOCIOECONOMIC AND-TERRITORIAL TRANSFORMATIONS IN THE MUNICIPALITY OF SAN MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA, 1980-2000**

### **5.1. Abstract**

The objective of this paper addressed to analyze socioeconomic transformations in the municipality of San Martín Texmelucan from 1980 to 2000. This information is supported by bibliographical and documental reviews, field notes, in-deep interviews with key informants, and territory information analysis. An acceleration in the process of urbanization during the decade of seventies and eighties was occurred, by 1990 two types of conurbations were happened: central and periphery. In the same year, agricultural economic base changed to an industrial economic base. One decade later, a clear movement to services sector of rural economy was occurred. Inside the changes in the agricultural structure, it was observed the disappearance, introduction and increasing of farming. During 1979-2000, the agricultural surface has decreased by 882.1 hectares, while the urban and industrial area increased by 1,069.7 and 132.1 hectares respectively.

Key words: Industrialization, globalization, urbanization processes, land use, conurbation.

## 5.2. INTRODUCCIÓN

El medio rural ha experimentado cambios muy importantes en los últimos cuarenta años por causas y efectos muy diversos por región y por país. Pero puede hablarse en términos generales de tres grandes cambios: demográficos, económicos e institucionales. Como principales causas de estos cambios se pueden señalar, entre otras, el declive de la agricultura y la intensa urbanización. Todo ello debido al modelo de industrialización que produjo en casi toda la región latinoamericana, grandes concentraciones urbanas alimentadas por la migración masiva del campo a la ciudad. América Latina es la única región del denominado Tercer Mundo en donde el número de habitantes urbanos es mayor que el de los habitantes rurales. Mientras en África y Asia, el porcentaje de esta población en el 2000 era de 62.7 y 62.3, respectivamente, en América Latina era de 23.5, inferior a la de Europa 24.8 y muy similar a América del Norte con 22.5 (Pérez, 2001). Para Orozco (2005), el desarrollo económico, industrial y la urbanización a parte de mantener una relación necesaria y recíproca, también han dotado de gran diferencia estructural a los países, particularmente a los menos desarrollados.

Por otro lado, las estrategias de reestructuración económica, política y social basadas en principios de liberalización económica y de desregulación, también han provocado —y lo seguirán haciendo mientras persista el modelo— múltiples transformaciones que afectan a todas las dimensiones de la vida social y cuya expresión territorial conforma nuevos paisajes de segregación y nuevas formas de exclusión (Mattos, Herniaux y Restrepo, 1998). Teubal (2001) señala como principales cambios derivados de los procesos de globalización a: la difusión creciente del trabajo asalariado; la precarización del empleo rural; la expulsión de medianos y pequeños productores del sector; las continuas migraciones campo-ciudad a través de las fronteras; la creciente orientación de la producción agropecuaria hacia los mercados; la articulación de los productores agrarios a complejos agroindustriales, etc. Hernández y Méndez (2007) resaltan el incremento de la pluriactividad y la pérdida relativa de significación económica y social de las actividades primarias, y en algunas regiones, incluso de las secundarias, que ha llevado a un proceso de terciarización de lo rural; fenómeno que va en aumento en los países latinoamericanos.

Hacia finales del segundo milenio, las profundas transformaciones experimentadas por las estructuras económicas, socio-laborales, institucionales y territoriales de un importante

número de países se han convertido en un referente obligado en investigaciones realizadas por disciplinas y ópticas diversas (Caravaca, 1998). La escala de estudio va desde lo global a lo local. Para Lindo (1998: 632-635 en Orozco, 2005) en el análisis del territorio y de los fenómenos espaciales, la cuestión de escalas de observación es una constante metodológica. El análisis a dos escalas (global-local) permite entender tanto los procesos generales y estructurales de la producción económica y de las instituciones como las nuevas condiciones particulares en cuanto a recursos, actores sociales, marcos de conocimiento y formas locales de organización (Ruíz y Delgado, 2008).

En este marco, el objetivo central del estudio es analizar y caracterizar los principales procesos de cambio territorial (socioeconómico y espacial) que han tenido lugar en el municipio de San Martín Texmelucan en el periodo 1980-2000, de esta manera percibir de qué manera están impactando las transformaciones a nivel global en un contexto local.

En primer instancia, se expone cómo es que se fue gestando, construyendo y delineando un nuevo territorio, en el que históricamente la acción de sus actores locales y agentes externos lo transformaron e hicieron de él un complejo sistema territorial. Posteriormente, se describe de manera breve el desarrollo de la actividad industrial y comercial, para exponer en seguida el análisis y distribución territorial de su población inscribiéndola dentro de los cambios operados en el modelo de desarrollo capitalista al transitar desde la fase de sustitución de importaciones a la fase de ajuste estructural, en el contexto de sostenida expansión de la globalización, liberalización de los mercados y apertura de las economías nacionales. Por último, se hace un análisis cuantitativo del cambio de uso de suelo.

### **5.3. MARCO GEOGRÁFICO DE INVESTIGACIÓN**

San Martín Texmelucan se encuentra ubicado en la parte centro poniente del estado de Puebla, en un área del valle poblano tlaxcalteca conocido como Valle de Texmelucan. Se localiza estratégicamente a 32 km de la capital poblana; a 26 km de la ciudad de Tlaxcala y a 95 km de la ciudad de México. Es el tercer municipio más grande del estado y está constituido por la cabecera municipal y 11 Juntas Auxiliares<sup>26</sup> (INEGI, 2001) (Figura 1).

---

<sup>26</sup> Sta. Catarina Hueyatzacoalco, Sta. Ma. Moyotzingo, San Rafael Tlanalapan, San Juan Tuxco, San Jerónimo Tianguismanalco, San Francisco Tepeyecac, San Buenaventura Tecaltzingo, San Cristóbal Tepatlaxco, San Baltazar Temaxcalac, El Moral y San Lucas Atoyatenco.



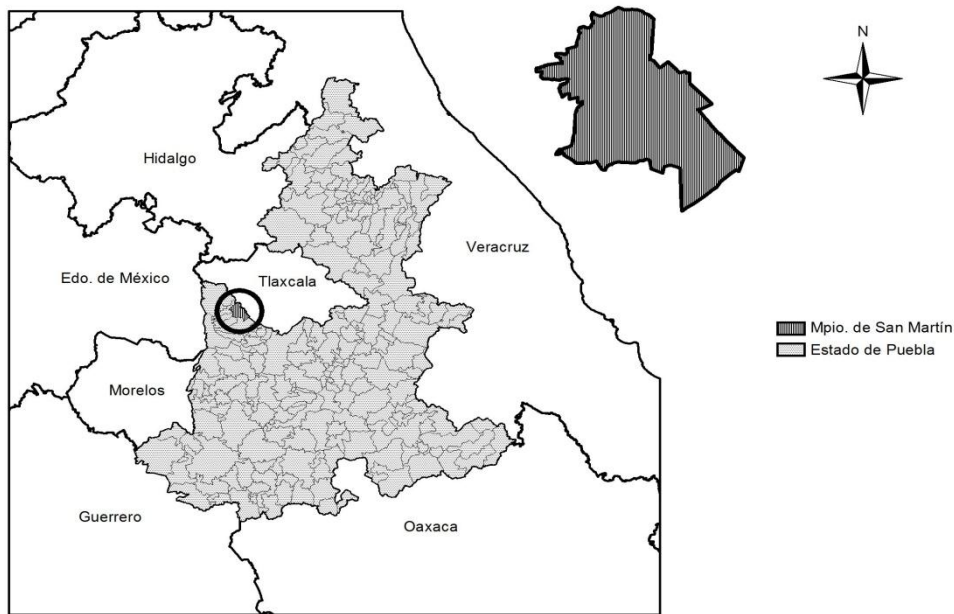


Figura 1. Localización del municipio de San Martín Texmelucan, Puebla.

#### 5.4. MATERIALES Y MÉTODOS

Para el análisis de las transformaciones en el territorio en el periodo 1980-2000, se realizaron recorridos de campo, revisión bibliográfica y documental, se calcularon tasas de crecimiento mediante el uso del método geométrico y se cuantificó el uso del suelo. Los recorridos se efectuaron durante los meses de agosto a noviembre de 2010. Las técnicas que se emplearon fueron la observación y entrevistas a profundidad con informantes clave.

En la elaboración de los mapas de cambio de cobertura y uso de suelo se utilizaron imágenes de satélite Landsat ortorectificadas de los años 1979 y 2000, tomadas en el mes de marzo. Además se utilizó como apoyo para la interpretación de estas imágenes, ortofotos digitales, cartografía digital elaborada para esta zona, recorridos de campo por el territorio y datos obtenidos a través de GPS MAP60CSX marca GARVI.

Para la interpretación visual de las imágenes se hizo una combinación de las bandas: roja, verde y azul con el propósito de distinguir visualmente los distintos tipos de coberturas, esta combinación se realizó a través del programa ERDAS IMAGINA 8.4. Posteriormente, en el programa ArcView GIS 3.2 se activó la extensión Image Analysis y se abrieron las imágenes

con la combinación de bandas para realizar la digitalización en pantalla de las diferentes coberturas del suelo en cada uno de los años correspondientes. En este proceso se definió una leyenda muy general de las coberturas y ocupaciones objeto de estudio, esto facilitó hacer los polígonos de las coberturas y ocupaciones del territorio. Finalmente se cuantificaron las diferentes coberturas del suelo en cada uno de los años correspondientes.

## **5.5. POBLAMIENTO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN**

El territorio del actual San Martín Texmelucan, se fue erigiendo a la sombra del nacimiento de la ciudad de Puebla. Montaña (1999) explica que uno de los factores principales que permitió el nacimiento del pueblo de San Martín, fue el cambio del paso del camino real México–Veracruz con itinerario por Puebla, con la pretensión de realzar y fortalecer a la naciente ciudad de Puebla, con esta acción, se crea también una perspectiva de crecimiento para los lugares en donde cruzaría dicho camino, encontrándose San Martín Texmelucan en el paso de éste. Contreras (1991), considera como factor determinante para la fundación del territorio: a la expansión territorial y establecimiento de los españoles en las propiedades otorgadas por el Rey, básicamente en tierras ubicadas fuera de la ciudad de Puebla. Dicho acto, propició entre 1540 y 1560 que los conquistadores se asentaran y expandieran su dominio sobre los poblados indígenas<sup>27</sup> que residían en el Valle de Texmelucan. Por órdenes del Rey, en 1598 se funda el pueblo de San Martín Texmelucan.

Una vez congregados los indios de la zona y fundado el pueblo de San Martín Texmelucan, los poblados indígenas naturales como: Moyotzingo, Tlanalapan, Tepatlaxco, Tuxco y Tecaltzingo, se integraron al nuevo territorio. Posteriormente, con el asentamiento de diversas haciendas en los territorios de los poblados mencionados, éstos adquieren la categoría de barrio y pasan a formar parte de las nuevas unidades de producción<sup>28</sup>. Posterior a la consolidación de las haciendas, la llegada de trabajadores de diferentes poblados dispuestos a emplear su fuerza de trabajo en las múltiples haciendas ancladas en el pueblo de San Martín Texmelucan, no se harían esperar. Es así que, durante el siglo XVII se constituyen los pueblos de Hueyatzacoalco, Atoyatenco, Tepeyecac y Tianguismanalco. No obstante, estos

---

<sup>27</sup> Las culturas prehispánicas que habitaban el Valle de Texmelucan antes de la llegada de los españoles fueron: Otomangues (1600 a. de C. al 500 de nuestra era), quienes se asentaron en Moyotzingo. Posteriormente, los Tetlamixtecas-otomíes (1200 a. de C. al 500 de nuestra era), que ocuparon los sitios de Tecaltzingo, Tepatlaxco y el mismo Moyotzingo. A esos grupos étnicos les sucedieron los Olmecas-Xicalancas, Otomíes y Nahuas de parentesco Azteca; quienes ocuparon distintas zonas del municipio (Contreras, 1991).

<sup>28</sup> Ídem

pueblos no formaban parte de la municipalidad de Texmelucan, sino a la parroquia de San Martín Obispo. Fue en 1699 cuando a San Martín Texmelucan se le otorgó el rango de pueblo con alcalde y cada uno de los pueblos que correspondían a la parroquia de San Martín Obispo quedaron sujetos a lo que hoy es el municipio de San Martín Texmelucan. El pueblo de Temaxcalac surge en el siglo XVIII<sup>29</sup>. Los pueblos de San Lucas El Grande y la colonia textil El Carmen, se adjuntaron al municipio durante el siglo XVIII.

En el siglo XIX, el municipio asciende a la categoría de ciudad, específicamente el 31 de agosto de 1861, nombrándose finalmente “San Martín Texmelucan de Labastida”<sup>30</sup>. Entre 1876 y 1880, la municipalidad de San Martín Texmelucan se reincorpora al distrito de Huejotzingo, pero la cabecera municipal continuó administrando a los pueblos de Atoyatenco, Temaxcalac, Moyotzingo, Tianguismanalco, Tepeyecac, Tecaltzingo, Tuxco, Hueyatzacoalco, Tlanalapan Tepatlaxco, San Lucas El Grande y la colonia textil El Carmen. En las primeras décadas del siglo XX, el pueblo de San Lucas El Grande pasa a formar parte del municipio de San Salvador el Verde y también surge el pueblo “El Moral”. A partir, de entonces, el municipio adquirió la configuración geopolítica que tiene actualmente: once juntas auxiliares<sup>31</sup> y la cabecera municipal (Contreras, 1991).

En el Cuadro 1, se exponen las características más sobresalientes de cada una de las juntas auxiliares que integran al municipio de San Martín Texmelucan.

Cuadro 1. Surgimiento y características de los pueblos que integran al municipio de San Martín Texmelucan.

Pueblo	Origen	Características	
San Juan Tuxco	Territorio ocupado hace 300 años a.C por Tetlamixtecas, otomíes, olmecas, xicalancas, náhuas, y náhuas de filiación azteca.	Se constituyó en 1555 como Barrio de indios naturales cristianizados. En 1699 el pueblo deja de pertenecer administrativa y políticamente a la ciudad de Huejotzingo; pasando a formar parte del nuevo Partido de San Martín Texmelucan.	En 1923 adquiere 91 ha. Este proceso continuó hasta la segunda mitad del siglo XIX.
San Buenaventura Tecaltzingo	Prehispánico Territorio apropiado por Tetlamixtecas-otomíes (800 a. de C. al 650 de nuestra era).	Antiguamente se nombraba Tecalotzingo Cualí la chializapan. Estuvo subordinado por la ex hacienda de Mendocinas.	En 1926 adquiere 250 ha.

<sup>29</sup> Entrevista personal con el Lic. Jesús Contreras Hernández, cronista de San Martín Texmelucan, 2011.

<sup>30</sup> Art. 3°. Se declara ciudad a San Martín Texmelucan y en memoria del subteniente C. Albino Labastida y se llamará “Texmelucan de Labastida” (Libro de decretos, 1887).

<sup>31</sup> Santa María Moyotzingo, San Baltazar Temaxcalac, San Francisco Tepeyecac, San Cristóbal Tepatlaxco, San Juan Tuxco, San Buenaventura Tecaltzingo, Santa Catarina Hueyatzacoalco, San Jerónimo Tianguismanalco, San Rafael Tlanalapan y El Moral.

## Continúa Cuadro 1

San Jerónimo Tianguismanalco	Prehispánico Territorio apropiado por Tetlamixtecas-otomíes (800 a. de C. al 650 de nuestra era).	Durante la conquista, estuvo subordinado por la hacienda San Jerónimo Polaxtla.	En 1923 adquiere 237 ha.
San Baltazar Temascalac	Fundado en el siglo XVII	Durante la colonia paso a formar parte de la hacienda de Temascalac, San Jerónimo Tepoxtlan, Polaxtla y el Ranchito.	En 1925 adquiere 239 ha.
San Francisco Tepeyecac	Surge en el siglo XVII.	Durante la colonia estuvo subordinada por las haciendas de San Pedro y San Francisco Coxtocán. Posteriormente, se constituyó como barrio de San Francisco Tepeyecac.	En 1923 adquiere 166 ha.
San Lucas Atoyatenco	Se fundó en el siglo XVIII	Con el surgimiento de la hacienda de San Lucas Evangelista (hoy desaparecida), nace el pueblo de San Lucas Atoyatenco.	En 1922 adquiere 350 ha.
Santa Catarina Hueyatzacoalco	Nace a principios del siglo XVII con el surgimiento de la Hacienda de Santa Catalina.	Con el surgimiento de la hacienda de Santa Catalina nace el pueblo de Santa Catarina. Posteriormente, los habitantes quedaron sujetos a la evolución de la hacienda de San Antonio Chautla, Cuauila y de la de San Miguel Totolqueme.	En 1926 adquiere 296 ha.
El Moral	Surge en el siglo XIX.	Durante la colonia surge como barrio de la hacienda de San Cristóbal Polaxtla.	En 1923 adquiere 237 ha.

Fuente: Contreras (2001), González (1998) y Santos (2003).

## 5.6. REESTRUCTURACIÓN SOCIOECONÓMICA EN SAN MARTÍN TEXMELUCAN

El municipio de San Martín Texmelucan sufrió una transformación acelerada con el cambio de su base económica agrícola a una base económica industrial, que repercutió directamente en las variables sociodemográficas y productivas que vuelven significativa el área en estudio. En un principio San Martín Texmelucan era un territorio rural, cuya base económica era la agricultura y su población en 1920 no se contabilizaba más allá de los 3 000 habitantes y la ciudad se limitaba al centro histórico, pero con el paso del tiempo se ha extendido hacia todos los puntos cardinales, se han creado nuevos y complejos territorios dentro del mismo espacio, se han diversificado sus actividades productivas y con ello se ha reducido el número de unidades de producción rural. De acuerdo con el VII Censo Agropecuario (1991) en el municipio había 6 092 unidades de producción rural, para el 2007 se reportan 5 369. También se han intensificado las estrategias de supervivencia de los actores locales.

En ese marco, algunos de los estudios desarrollados por Sobrino (1999) en la ciudad de México; Artigas (2002) en el área metropolitana de Montevideo, Chile; Ducci (2002) en Santiago, Chile; García (2007) y González (2004) en la ciudad de México; Monroy *et ál.* (2008) en Atlatomulco, Estado de México; Cuadrado (2009) en Colombia; Padilla y Díaz

(2010) en Altamira, México; Bianco y Fernández (2010) en Argentina, aluden que la ejecución del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, los procesos de globalización y la reestructuración económica han inducido cambios sustanciales en la estructura de los territorios. Destacan como principales cambios: un acelerado ritmo de crecimiento demográfico, importantes cambios en el uso de suelo, modificaciones en la base económica, migración, un evidente proceso de desindustrialización, terciarización y especialización productiva y territorial.

En San Martín Texmelucan, la conjunción de la actividad industrial y la comercial, así como su inevitable participación en los procesos de globalización han transformado sustancialmente la geografía del territorio. Fueron generadoras de empleos y un rápido proceso de urbanización. Lo cual se ha derivado en intensos cambios de órdenes demográficos, económicos, sociológicos, de coberturas de suelo, culturales y/o político-institucionales. No obstante, se profundiza en las cuatro primeras transformaciones.

### **5.6.1. Establecimiento del Corredor Industrial Quetzalcóatl y Dinamismo Comercial**

El origen del corredor industrial Quetzalcóatl tiene su precedente en el modelo económico de industrialización por sustitución de importaciones, el cual surge a partir de la segunda guerra mundial, y al que según Villa (2008) el país adopta con la idea de transformar la economía del país de rural a urbana, y acelerar el proceso de desarrollo nacional.

La acelerada industrialización ocurrida de 1940 a 1980 se concentró principalmente en la ciudad de México. Posteriormente, en la década de los sesenta el gobierno federal promueve la descentralización de la industria mediante la adopción de medidas de ejecución de los programas de ampliación y creación de nuevos parques industriales en estados y municipios de bajo desarrollo y con aptitudes industriales. El estado de Puebla, al venir mostrando un crecimiento positivo en su industrialización, principalmente textil, es considerado para impulsar su desarrollo económico e industrial a través de la creación del Corredor Industrial Puebla-San Martín Texmelucan. Dos décadas más tarde, se planteó la reestructuración y reubicación del sistema industrial en la entidad poblana. Para ello, se consideró pertinente la creación de parques industriales y polos de desarrollo definidos como prioritarios para el establecimiento de nuevas empresas o para el desarrollo y ampliación de las ya existentes. San Martín Texmelucan, fue considerado un polo de desarrollo, al estar ubicado en una

región geográfica con gran potencial industrial (Gobierno del Estado, 1983-1988). De esta manera, el 6 de enero de 1982, en el “Diario Oficial” quedan reconsideradas las zonas que hoy constituyen el Corredor Industrial Quetzalcóatl, como zona II, con tratamiento de Parques Industriales.

El Corredor Industrial Quetzalcóatl, abarca 500 hectáreas, y forman parte de los municipios de San Martín Texmelucan, Huejotzingo y Juan C. Bonilla. Se divide en cuatro zonas: la primera en San Martín Texmelucan; la segunda y la cuarta en Huejotzingo y Juan C. Bonilla, y la tercera en Santa Ana Xalmimilulco localidad de Huejotzingo. La vocación de ambas municipalidades partía de disponer de infraestructura necesaria para consolidar la planta industrial y facilitar el establecimiento de nuevas industrias consideradas como prioritarias en términos del Plan Nacional de Desarrollo Industrial de aquella época (Fuentes, 1990).

En San Martín Texmelucan, la influencia del Corredor Industrial Quetzalcóatl se extendió hacia las juntas auxiliares de San Lucas Atoyatenco, San Jerónimo Tianguismanalco, San Baltazar Temaxcalac y Santa María Moyotzingo. En las dos últimas localidades, se ubica el mayor número de industrias y también las más representativas en cuanto a tamaño, procesos tecnológicos, etc.

Con este corredor se trató de desarrollar un modelo de localización industrial, preservando los sistemas ecológicos, el control del uso de la tierra, aprovechar la mano de obra, la infraestructura industrial —agua, energía eléctrica, gasoducto, etc— y la capacitación de la fuerza de trabajo. La adquisición de los terrenos significó al Estado una inversión de \$ 250 millones de pesos (Fuentes, 1990).

Durante el periodo 1984-2003, el número de establecimientos manufactureros mostró una tasa media de crecimiento anual de 392.4%. En los periodos de 1984-1985 y de 1988-1993, se obtuvo la mayor tasa de crecimiento, en el número de establecimientos, 172.9% y 148%, respectivamente. Lo anterior indica que las décadas de los ochenta y noventa representan el auge de la actividad industrial en el territorio. Muestra de ello, es que para 1990, el INEGI reporta que el sector secundario concentra el mayor número de población económicamente activa en el municipio (38.3%). Sin embargo, de 1998 a 2003, el crecimiento absoluto de los establecimientos manufactureros presenta un crecimiento negativo (-47.3%). En base a estos

datos, se observa una evidente pérdida de importancia de la manufactura, como un proceso de desindustrialización.

Al igual que ocurrió en la ciudad de México, el desarrollo industrial en San Martín Texmelucan, se ha visto acompañado por la expansión de otras actividades económicas, — como el comercio y los servicios—. Para el caso de estudio, en la década de los ochentas la actividad mercantil recibe un fuerte impulso como resultado del proceso de industrialización en la zona, la cual ha seguido creciendo independientemente de que la industria manufacturera muestre un eminente decrecimiento. En el Cuadro 2, se puede apreciar la importancia de la actividad comercial en cuanto al número de personas que emplea, superando inclusive a la industria manufacturera y los servicios.

Cuadro 2. Unidades económicas de establecimientos comerciales, industriales y de servicios en San Martín Texmelucan (1984-2003)

Año	Unidades Económicas			Personal ocupado (total promedio)		
	Industria Manufacturera	Comercio	Servicios	Industria Manufacturera	Comercio	Servicios
1984	118	118	*	*	*	*
1985	322	1 562	*	4 911	2 945	*
1988	294	1 638	770	3 974	2 953	3 138
1993	729	2 809	1 494	5 779	5 636	3 138
1998	1 079	4 346	1 962	8 725	8 497	4 785
2003	581	4 460	1 764	7 656	10 805	5 053

Fuente: Censo Industrial 1975. Anuario Estadístico del Estado de Puebla, 1985. XIII Censo Industrial Resultados Definitivos Censos Económicos 1989. X Censo Comercial y Servicios. Censos Económicos 1989. Cuaderno Estadístico Municipal. 1993. INEGI. XIV Censo Industrial. IX Censo Comercial y XI Censo de Servicios. Censos económicos 1994. Censos Económicos 1999, Edo de Puebla, Tomo II. Censos Económicos 2004.

Actualmente, la ciudad de San Martín Texmelucan es considerada un foco de atracción comercial importante, donde concurren miles de personas del área de influencia de la región y miles de compradores y comerciantes, los días martes procedentes de varios estados del país. La actividad comercial, se desarrolla principalmente en la cabecera municipal y en las localidades conurbadas a ésta.

### 5.6.2. Dinámica poblacional

Históricamente, Texmelucan ha sido uno de los municipios más poblados del estado de Puebla. Actualmente, con sus más de ciento cuarenta y un mil habitantes, es el tercer municipio más poblado del estado, detrás de la ciudad metropolitana y Tehuacán. De acuerdo

a los censos generales de población y vivienda del INEGI, durante 1970-1980, el municipio de San Martín Texmelucan experimentó un crecimiento demográfico vigoroso. Durante ese periodo, la tasa de crecimiento anual en el municipio superó a la del estado de Puebla (4.3 % y 2.9% respectivamente). La cabecera municipal y El Moral, Santa Catarina Hueyatzacoalco, San Lucas Atoyatenco, San Cristóbal Tepatlaxco y San Baltazar Temaxcalac fueron las localidades que mostraron las tasas de crecimiento más altas. Una década después, continúa incrementándose el valor porcentual de la tasa de crecimiento poblacional de las mismas localidades (Cuadro 3).

Derivado del acelerado proceso de urbanización acontecida durante la década de los setenta y ochenta, para 1990 se reconoce un temprano proceso de conurbación central entre las seis localidades anteriormente mencionadas. Lo cual obedece al dinamismo económico (crecimiento de la industria manufacturera y de la actividad mercantil) y a la creciente interrelación y fluidez rural-urbana. Es decir, la ciudad al concentrar el mayor número de establecimientos comerciales y de servicios, provoca de manera constante el intercambio de personas, de mercancías, de recursos financieros, etc., (Figura 2).

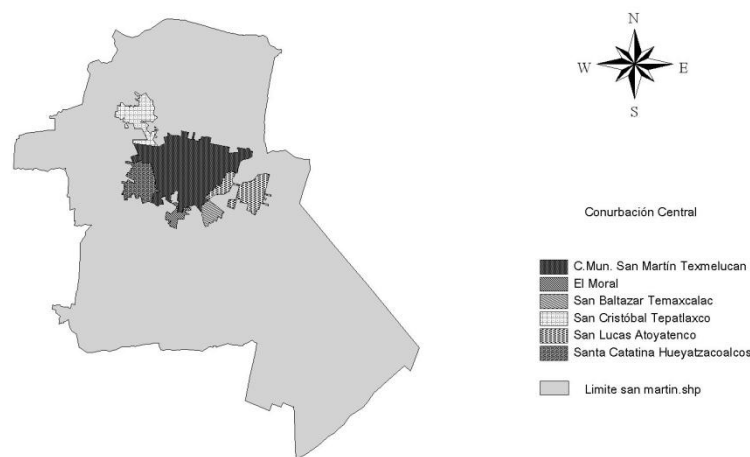


Figura 2. Conurbación central en el municipio de San Martín Texmelucan

Cabe hacer notar que entre los espacios geográficos conurbados, se puede distinguir una interesante combinación en los usos de la tierra, así como en las formas de vida del campo y la ciudad. En las juntas auxiliares que se adhirieron a la ciudad, se combina el uso urbano con



el uso agrícola y perviven todavía costumbres tradicionales: el folclore, los rituales religiosos y en particular una actividad agropecuaria sin tecnificar.

Por otro lado, es destacable el crecimiento poblacional que presentó la comunidad de Santa María Moyotzingo. Durante 1970-1980 mostró una tasa de crecimiento de 3.3%, de 1980 a 1990 se tiene un incremento de 8% (Cuadro 3). Es de esperar que en la junta auxiliar de San Baltazar Temaxcalac también haya ocurrido la misma dinámica. Sin embargo, no es posible mostrar su crecimiento poblacional real debido a que la cuantificación de su población recae en la cabecera municipal por el proceso de conurbación generada entre ellas y otras comunidades. No obstante, espacialmente si fue posible constatar el crecimiento poblacional de ambas comunidades. Se encontró que para 1990, los poblados de Santa María Moyotzingo y San Baltazar Temaxcalac se encuentran unidos por cintas de urbanización a lo largo de la autopista México-Puebla (Figura 3). No obstante, cada una conserva su propia identidad, su carácter individual, sus costumbres y tradiciones.

La conurbación periférica entre ambas comunidades es explicada en parte por el establecimiento de un importante número de industrias a finales de la década de los sesentas, intensificándose su asentamiento durante la década de los setenta y ochenta.



Figura 3. Conurbación periférica en el municipio de San Martín Texmelucan

Como se puede observar, las variaciones que registran las tasas de crecimiento poblacional, se reflejan también en el plano espacial en una expansión territorial. Ambos aspectos,

guardan relación estrecha y en conjunto reflejan las interesantes mutaciones espaciales como resultado de la expansión del asentamiento humano.

Otro aspecto a destacar y que se puede observar claramente en el Cuadro 3, es que a nivel municipal se está presentando una significativa desaceleración en la tasa de crecimiento. Arango (2004) expone que a escala mundial éste fenómeno poblacional esta ocurriendo a partir de 1975. Todos los indicios apuntan a la continuación de esa tendencia.

Cuadro 3. Población y tasa de crecimiento total, en San Martín Texmelucan (1980-2000)

LOCALIDAD	Población			Tasa de Crecimiento (%)	
	1980	1990	2000	1980-1990	1990-2000
Puebla	3 349 175	4 126 101	5 076 886	2.1	2.0
San Martín Texmelucan	79 504	94 471	121 071	1.7	2.5
San Martín Texmelucan (cabecera municipal)	36712	57 519	70 713	4.8	2.0
El moral	848	*CONURB. 0001		*CONURB. 0001	
San Baltazar Temascalac	7 226				
San Buenaventura Tecaltzingo	1 849	2 330	3 142	2.3	3.0
San Cristóbal Tepatlaxco	5 054	*CONURB. 0001		*CONURB. 0001	
San Francisco Tepeyecac	2 110	2 358	3 167	1.1	3.0
San Jerónimo Tianguismanalco	2 243	2 864	3 920	2.5	3.2
San Juan Tuxco	2 943	4 068	5 128	3.3	2.3
San Lucas Atoyatenco	3 682	*CONURB. 0001		*CONURB. 0001	
San Rafael Tlanalapan	6 528	7 530	10 839	1.4	3.7
Santa Catarina Hueyatzacoalco	2 197	CONURB. 0001		CONURB. 0001	
Santa María Moyotzingo	8 044	17 512	22 571	8.0	2.6

Fuente. Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000. INEGI  
Tasa de Crecimiento calculada con el método geométrico.

\* CONURB. 001= Localidad conurbada a la cabecera municipal (San Martín Texmelucan de Labastida).

### 5.6.3. Recomposición de las actividades productivas

El modelo de crecimiento propio del proceso de industrialización y urbanización acontecido en el territorio, produjo una evidente recomposición en las actividades productivas. En este proceso, se incrementó significativamente la desvalorización económica de las actividades primarias, en relación a la población empleada en el sector agrícola. Dicho fenómeno, se reportó también en los estudios de Duran y Carrillo (2005) en Campeche, Mendoza y Pérez (2007) en la Frontera Norte de México, en los estados alrededor de la Ciudad de México y el

Estado de México, Monroy *et ál.* (2008) en el Estado de México. Como pone de manifiesto el Cuadro 4, en 1990 las actividades agropecuarias dejan de ser la principal actividad económica en el municipio, siendo el sector secundario y terciario los sectores productivos más importantes. Durante el periodo 1980-2000, la disminución de la Población Económicamente Activa (P.E.A) en el sector primario ha sido drástica, mientras que para el sector secundario y terciario el incremento ha sido altamente significativo. De 1980 a 2000, la tasa media anual de crecimiento de P.E.A para las actividades primarias fue de -45.5%, para el sector secundario 64.9% y para el sector terciario 86.6%.

En 1980, las actividades agropecuarias predominaban en nueve de las once juntas auxiliares que integran al municipio, únicamente en la cabecera municipal, San Lucas Atoyatenco y Santa Catarina Hueyatzacoalco el mayor porcentaje de P.E.A., se agrupaba en el sector secundario. Una década más tarde, el sector secundario es la principal actividad económica en la mayoría de las juntas auxiliares del municipio— principalmente en las comunidades donde se asienta el Corredor Industrial Quetzalcóatl—.

Cuadro 4. Población Ocupada por Rama de Actividad en San Martín Texmelucan (1980-2000)

LOCALIDAD	PEA (%)								
	1980			1990			2000		
	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector
	Primario	Secundario	Terciario	Primario	Secundario	Terciario	Primario	Secundario	Terciario
Total Municipal	25.7	23.4	25.4	21.2	38.3	37.5	14.0	38.6	47.4
Ciudad San Martín Texmelucan	5.5	26.8	40.0	9.9	38.4	46.4	5.9	34.9	56.4
El Moral	37.5	16.3	21.5	*CONURB. 0001			*CONURB. 0001		
San Baltazar Temascalac	45.3	18	12.6	*CONURB. 0001			*CONURB. 0001		
San Buenaventura Tecaltzingo	61.0	1.9	10.8	59.3	11.1	27.2	41.2	18.5	38.0
San Cristóbal Tepatlaxco	47.6	18.5	9.2	*CONURB. 0001			*CONURB. 0001		
San Francisco Tepeyecac	48.4	12.0	12.0	43.5	24.7	24.6	31.9	29.6	36.5
San Jerónimo Tianguismanalco	36.2	34.9	11.5	30.1	45	21.4	14.3	53.0	29.7
San Juan Tuxco	59.2	8.5	9.9	54.7	20.3	15.4	42.1	24.7	31.2
San Lucas Atoyatenco	22.5	34.4	15.4	*CONURB. 0001			*CONURB. 0001		
San Rafael Tlanalapan	50.4	18.2	10.9	45.6	31.6	16.1	33.4	36.2	27.8
Santa Catarina Hueyatzacoalco	20.9	28.8	23.3	*CONURB. 0001			*CONURB. 0001		
Santa María Moyotzingo	44.0	22.5	8.9	32.4	41.4	17.9	18.6	50.6	27.7

Fuente: INEGI. IX, X, XI Censo General de Población y Vivienda del Estado de Puebla 1970, 1980, 1990. Dirección General de Estadística. México, D.F.; INEGI. 2001. II Censo de Población y Vivienda 2000 del Estado de Puebla. Aguascalientes, Ags.  
\* CONURB. 001= Localidad conurbada a la cabecera municipal (San Martín Texmelucan de Labastida).

El Cuadro 4, revela que para el 2000, no solamente la actividad primaria presenta una pérdida relativa de significación económica y social, sino también las actividades secundarias, lo que

ha llevado a un claro movimiento de terciarización de lo rural. Para Hernández y Méndez (2007), la terciarización en el medio rural es un fenómeno que va en aumento en los países latinoamericanos; las investigaciones de Sobrino (1999), Monroy *et ál.*, (2008) y Cuadrado (2009), lo confirman.

En el 2000, en el municipio San Martín Texmelucan, las actividades primarias concentran al 14% de la P.E.A, las secundarias al 38.6% y las terciarias al 47.6%. En el análisis de la información a nivel de junta auxiliar se encontró que en las comunidades de Tianguismanalco y Moyotzingo continúa prevaleciendo el sector secundario, presentando inclusive un ligero incremento de la P.E.A empleada en las actividades secundarias (Cuadro 4).

Destaca también que en 1990 las localidades de San Rafael Tlanalapan y San Francisco Tepeyecac eran primordialmente agrícolas, sin embargo, en el 2000 en Tlanalapan el mayor porcentaje de la P.E.A se emplea en el sector secundario y en Tepeyecac en el sector terciario. Para el 2000, las actividades primarias predominan únicamente en las comunidades de San Buenaventura Tecaltzingo y San Juan Tuxco. En base a lo anterior, se puede decir que los cambios que se observan en la composición sectorial de la población económicamente activa, son un reflejo del proceso de diversificación productiva rural y del fenómeno de la pluriactividad que se está originando en el territorio, lo cual obedece a las múltiples respuestas de los actores locales para su reproducción social y económica.

Para Angoa (2007) existe una estrecha relación entre la industria y el crecimiento del comercio y los servicios. En su estudio reporta que San Martín Texmelucan, alberga un importante número de empleos en comercio y servicios al productor debido a la presencia del corredor industrial San Martín Texmelucan–Puebla y a la petroquímica Independencia (C.P.I.). Esto y el ser punto de enlace de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla, con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, le permite establecer relaciones de intercambio de bienes y servicios entre municipios de diferentes entidades, lo que induce a un fortalecimiento la actividad terciaria en este municipio.

Derivado de la recomposición en las actividades productivas, se generó en el territorio de San Martín Texmelucan una relocalización espacial de las actividades productivas; en la zona centro predominan las actividades terciarias, al oeste destacan las actividades secundarias y al

suroeste las primarias —a excepción de San Francisco Tepeyecac—. Ello, ha generado una acentuada polarización social, con zonas de mayor desarrollo, en donde predominan principalmente las actividades terciarias, seguidas de la industrial, mientras que en las zonas donde la actividad agrícola prevalece, se presentan los mayores rezagos en términos sociales y económicos. Tal es el caso de las juntas auxiliares ubicadas al suroeste del municipio (San Juan Tuxco y San Buenaventura Tecaltzingo).

#### **5.6.4. Transformación de la estructura agrícola**

Durante la década de los ochenta, la agricultura mundial atravesó por un proceso de transformación que cambió sustancialmente el panorama que había prevalecido desde la etapa de la posguerra. El eje central de este cambio lo constituye el surgimiento de un nuevo orden agrícola mundial que emerge en los años setenta, pero que se consolida cabalmente en la década pasada. Los rasgos más importantes que caracterizan este fenómeno son: un cambio en la estructura productiva mundial, el surgimiento de una nueva forma de competencia alimentaria internacional, la formación de una nueva división internacional agrícola del trabajo, la centralización del mercado agrícola mundial y el surgimiento de una nueva vía de inserción en el mercado mundial para los países subdesarrollados más avanzados (Rubio, 1994). En relación con lo anterior, los efectos del modelo de desarrollo agrícola nacional en el territorio se ven reflejados en los cambios generados en la estructura agrícola: la introducción de nuevos cultivos, incremento de los ya existentes y desaparición de determinados productos agrícolas.

Como se observa en el Cuadro 5, la diversificación en los productos agrícolas se ha venido presentando antes de la aplicación de la política neoliberal. No obstante, a partir de que se ejecuta dicha estrategia económica, las transformaciones en la estructura agrícola se intensificaron. En 1965 se incluye al trigo en los cultivos básicos. Sin embargo, en 1981 y 1986 no se reportan valores para éste cultivo. De acuerdo con Rubio (1994), este hecho respondió básicamente a la caída de los precios internacionales ocurrida en 1982. A partir de entonces, la producción cerealera dejó de ser rentable. En efecto, el trigo deja de cultivarse en el territorio. Otros cultivos que también dejaron de formar parte del paisaje agrícola durante los ochenta fueron el ajo y la lenteja.

Otro aspecto a destacar es la reorientación de la producción agrícola hacia la producción de hortalizas —destinadas al mercado interno— a mediados de los ochenta, alcanzando su

máximo crecimiento en 1991. A partir de entonces, el crecimiento en la superficie sembrada de cultivos de hortalizas ha sido negativo, presentando en el periodo 1991-2009 una tasa de crecimiento negativa (-70.09%). Ésta reducción drástica, obedece a la fluctuación de los precios en el mercado, a la falta de mercados para colocar los productos y a la incidencia de fenómenos naturales (heladas, granizada, trombas, etc) que generan grandes pérdidas en las cosechas.

Cuadro 5. Estructura de cultivos en el municipio de San Martín Texmelucan. (1981-2009)

Cultivo	Superficie Sembrada (ha)							
	1981	1986	1991	1998	2000	2003	2006	2009
Cultivos Básicos	4 453	4 401	4 928	4 542	4 401	4,077	4 077	4 077
Hortalizas	*	849	1 127	357	678	645	575	337
Forrajeros	*	116	602	612	498	508	508	514
Frutales	*	*	48	59	38	212	258	258
Flores	*	*	*	92	86	172	172	14
Otros cultivos	*	*	*	20	9	22	72	62
Total	4 453	5 366	6 705	5 682	5 636	5,636	5 662	5 262

Fuente: Soto *et al.*, 1998. Anuario estadístico del estado de Puebla. Edición 1985, 1987 y 1992. INEGI. SAGARPA, 1998, 2000, 2006 y 2009.

\* No se reporta valor.

Por su parte, la superficie sembrada de granos básicos se ha mantenido dominante en el paisaje local. También se puede observar que a partir de 2003, la superficie sembrada de cultivos básicos se ha mantenido constante y que los cultivos que muestran un incremento en cuanto a superficie sembrada en los últimos dos periodos fueron los frutales y forrajeros. Actualmente, los principales cultivos en superficie sembrada son: granos básicos, hortalizas y forrajes.

### 5.6.5. Cambios espaciales en la cobertura y el uso del suelo

El crecimiento exponencial que ha experimentado la población humana a nivel mundial en las últimas décadas, la demanda de recursos naturales para satisfacer las necesidades de supervivencia de esa población y las formas y mecanismos de apropiación de los recursos, con frecuencia ligados a fuerzas sociales, económicas y políticas, han presentado implicaciones estructurales y funcionales sobre los ecosistemas (Mas, *et al.*, 2009; Rosete, *et al.*, 2009). Estas relaciones, hombre-medio ambiente o entre el ambiente y los procesos ligados a la economía social, se manifiestan o materializan como cambios en la cobertura y uso del suelo (Lambin, 1997; Vaitkus y Vaitkuvienė, 2005; Chen y Yang, 2008, en González *et al.*, 2010: 20). El cambio de cobertura y uso del suelo en México es un acto que se ha

presentado desde tiempos precolombinos, sin embargo, durante las últimas cinco décadas este proceso se ha incrementado dramáticamente.

En la ciudad de Puebla, al igual que en otras grandes urbes de México, se ha acentuado un patrón de desarrollo desigual; este proceso, que en la dimensión tiempo ha sido relativamente corto —hace unas cuantas décadas—, ha dado lugar a una acentuada movilidad residencial y a fuertes presiones sobre los recursos públicos para vivienda, infraestructura y servicios urbanos, lo cual se ha reflejado en cambios económicos, pero sobre todo demográficos. De este modo, la ciudad de Puebla alcanzó en 1990 una superficie de 128 km<sup>2</sup> (una cuarta parte del total del municipio), y la región aumenta en 12 sus localidades de 5 000 y más habitantes respecto de 1980 (Mendoza, 2010).

En el municipio de San Martín Texmelucan ocurre la misma dinámica, los cambios económicos y demográficos que se han producido, han repercutido indudablemente en el cambio de uso de suelo.

Los resultados de cambios de cobertura y usos de suelo presentados son aproximaciones. La cuantificación de los valores se realizó en función de la superficie municipal territorial encontrada. El análisis arrojó una superficie territorial de 8 320 ha, sin embargo, el valor que el INEGI (2001) reporta es de 7 100 ha. Como se puede ver, el valor encontrado y el valor reportado por el INEGI son disimiles y hay una diferencia de 1 220 ha entre los dos valores.

En la Figura 4, se presentan las coberturas de suelo que predominan en el territorio y el crecimiento gradual de algunas de ellas. Las principales coberturas de suelo que se pueden observar son: la zona agrícola, zona urbana (incluye infraestructura urbana y servicios), zona industrial, zona comercial, vegetación y humedal. En el Cuadro 6, se muestra que durante 1979-2000 el principal uso de suelo, por la superficie ocupada, es la zona agrícola (77 %). Sin embargo, a partir de 1979 ha presentado una disminución de 882.1 ha. Siendo la categoría que más pierde en ese lapso. La vegetación perdió 248.2 ha, mientras que los asentamientos humanos y la zona industrial ganaron 1 069.7 ha y 132 ha, respectivamente. Lo anterior indica que la zona urbana es la categoría que más superficie ha ganado —se trata de tierras planas, útiles para la agricultura y que, en consecuencia, dejan de ser productivas—. En el país, la superficie urbana, es la categoría que está creciendo más rápidamente, sobre todo en determinadas regiones. En Quintana Roo, por ejemplo, la superficie urbanizada creció a una

tasa superior al 8% anual. En total, 99 524 hectáreas fueron invadidas por asentamientos humanos entre 1993 y 2000 (SEMARNAT, 2000) y en Nayarit la zona urbana creció 727 ha (González *et ál.*, 2010) y en la ciudad de Puebla, la mancha urbana ha crecido 274 km<sup>2</sup> durante 1952-2004 (Mendoza, 2010).

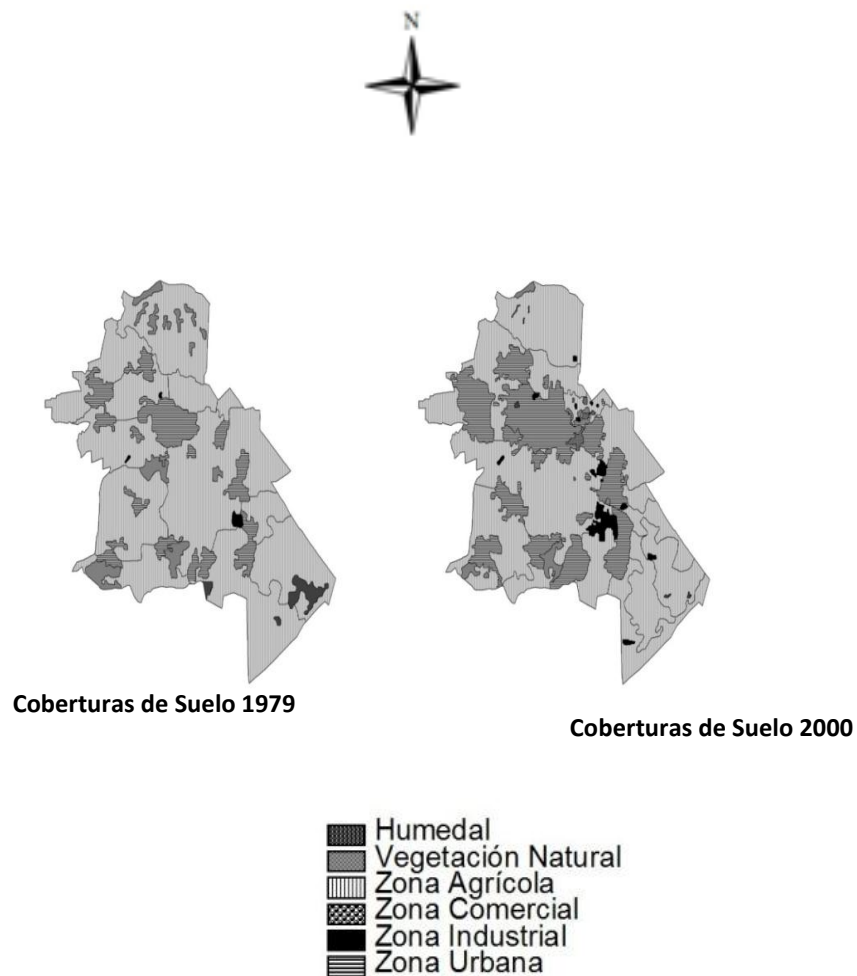


Figura 4. Mapa de cobertura de uso de suelo para 1979 y 2000 para el municipio de San Martín Texmelucan.

Cuadro 6. Superficie (ha y %) por categoría de cobertura de suelo para 1979 y 2000 en San Martín Texmelucan.

Cobertura	Superficie (ha)		Cambio de la superficie ha
	1979	2000	
Zona Agrícola	6 805.7	5 923.6	-882.1
Zona Urbana	1 011.8	2 081.5	+1 069.7
Zona Industrial	25.5	157.7	+132.2
Zona Comercial	0	36.7	+36.7
Vegetación	360.7	112.5	-248.2
Humedal	1 16.3	0	-108.3
Total	8 320	8 320	

Fuente: Elaboración propia



## 5.7. CONCLUSIONES

Las transformaciones territoriales analizadas en un contexto local, tienen como principales ejes de articulación, la industrialización, los procesos de globalización impulsados por la construcción de un nuevo modelo agroalimentario mundial que deprime e incentiva la producción de determinados productos. Los resultados permiten observar la construcción de un territorio complejo y heterogéneo.

En San Martín Texmelucan, se destacó que el proceso de industrialización dinamizó el crecimiento de la actividad comercial; y así, la conjugación de ambas actividades generó un acelerado proceso de urbanización, lo cual se vio reflejado en cambios espaciales (conurbación central y periférica) y el declive del sector primario en beneficio de los sectores secundario y terciario, extensión de la zona urbana e industrial y la contracción de la zona agrícola. La terciarización que se ha venido presentando en el municipio tiene que ver con la falta de dinamismo del sector industrial a nivel nacional y con el crecimiento de actividades terciarias vinculadas por un lado con las actividades industriales de punta y con las de consumo (Garza, 2009). Para (Ibarra, 1995:1, cit. Angoa, 2007) la terciarización de las actividades productivas está ligada a procesos de externalización de servicios, y se da aún cuando presentan características específicas como la pérdida de importancia relativa de las manufacturas a causa del cambio técnico (atraso tecnológico), el adelgazamiento de las unidades productivas, la competencia con otros países, la persistencia de estructuras agrarias tradicionales, la elevada concentración demográfica en unos cuantos centros y la débil estructura industrial ligada a un proceso de creación de actividades de pequeña escala, siendo la mayor parte de ellas, meras estrategias de supervivencia.

Las transformaciones en la estructura productiva han sido consecuencia de la inserción del municipio en los procesos de globalización. Lo anterior, ha propiciado una clara definición en la localización de las actividades productivas; en la zona centro predominan las actividades terciarias, al oeste destacan las actividades secundarias y al suroeste las primarias, generando así una marcada polarización en el territorio.

El análisis espacial reveló que durante el periodo 1977-2000 la zona agrícola perdió 882.1 ha, mientras que la zona urbana se incrementó considerablemente (1069.7 ha). Siendo esta categoría la que mostró mayor crecimiento y la zona agrícola la que más se redujo.

Uno de los rasgos que definen en última instancia la realidad demográfica del municipio es la desigual distribución territorial de la población, y que responde a la interacción de las comunidades rurales con las urbanas, de las sucesivas y disímiles coyunturas socioeconómicas y políticas, de estructuración y de uso espacial que ha manifestado históricamente la actividad económica y que, a su vez, se explican como menciona García (2007) por la lógicas territoriales derivadas del modo de producción predominante en cada momento histórico.

Los resultados encontrados conducen a concluir que el municipio de San Martín Texmelucan al igual que otros territorios que se industrializaron y que se han visto inmiscuidos en los procesos de globalización, están viviendo un proceso innegable, pero también contradictorio de transformaciones estructurales, de alcances muy dispares. Artigas (2002) refiere que la influencia de los procesos de globalización neoliberal se ha extendido más allá de las grandes ciudades; los efectos de este fenómeno global se localizan hoy en día en pequeños pueblos, localidades o municipios. Ante este hecho, lo local se presenta como un ámbito de análisis privilegiado e innegable de las mutaciones territoriales que resultan de las dinámicas globales-locales; pero también es importante destacar, resultados de las intermediaciones que surgen entre las dinámicas locales-globales, como producto de las adecuaciones de elementos externos que realizan los pobladores.

Por último, es posible concluir que durante las tres últimas décadas, y muy especialmente a partir del momento en que Texmelucan se industrializa, se han presentado cambios territoriales que han redefinido las formas de ocupación y funcionamiento de los espacios, principalmente lo rural. Así es posible observar mayores flujos de intercambio entre lo rural y lo urbano, y el tránsito hacia una “nueva ruralidad”.

## **5.8. REFERENCIAS**

Angoa I., (2007), Dinámica de los servicios al productor en Puebla y Tlaxcala, 1980 – 2003, en Seminario Evolución de Servicios en Ciudades y Regiones de México 5y 6 de julio de 2007. El Colegio de México.

Artigas, A. (2002), “Transformaciones socio-territoriales del Área Metropolitana de Montevideo”, *Eure*, 28(85), pp.1-28.

Arango V. B. (2004), “La población mundial” en J. Romero (coord.), *Geografía Humana, Procesos, Riesgos e Incertidumbres en un mundo globalizado*. 1ª edición. Editorial Ariel. pp.

55-99.

Bianco, C. y Fernández B. C. (2010), "Transformación estructural: una aproximación cuantitativa de la industria argentina 1993-2007", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 5 (15), pp. 1-23.

Cabrera N. M. (1994), *Algunas consideraciones del ambulantisimo en San Martín Texmelucan. 1980-1992*, tesis profesional de licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 93 p.

Caravaca B. I. (1998), "Los nuevos espacios ganadores y emergentes. *Eure* 24 (73), pp. 53

Contreras, H. J. (1991), *La Identidad Olvidada*, Edición Sistemas Integrados de México, S.A., H. Ayuntamiento de Texmelucan, 298 pp.

Contreras H. J. (2001), *Texmelucan hoy*. Gobierno del estado y Universidad Autónoma de México. H. Ayuntamiento del Estado de Puebla. 225 p.

Cuadrado R. J. (2009), "Reseña de "Dinámicas regionales de la Industrialización. Análisis comparativo de Cundinamarca y Bogotá D.C." de Edgard Moncayo (Dir.). *Investigaciones Regionales*, (14), pp. 219-221.

Ducci M. E. (2002), "Área urbana de Santiago 1991-2000: expansión de la industria y la vivienda. *Eure*, 28(85), pp.28.

Duran, E. J. y Carrillo M. H. (2005), "La localización y la interrelación de la industria en regiones en desarrollo. El caso ciudad del Carmen, Campeche". *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 36, 140, pp. 144-164.

Fuentes, A. L. (1990), "El corredor industrial en Puebla- San Martín Texmelucan", en *Geografía, Revista del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*, III (4), pp. 19-30.

García F. (2007), "¿Un nuevo modelo rural en Ecuador? Cambios y permanencias en los espacios rurales en la era de la globalización", *Iconos*, (29), pp. 77-93.

Carton De Grammont H. (2009), "La desagrarización del campo mexicano", *Convergencia*. (50), pp. 13-55.

Gobierno del Estado (1988), Plan de Desarrollo Estatal Puebla, 1983-1988, 232 p.

González G. A. (199), Estudio monográfico de San Francisco Tepeyacac.

González L. S. (2004), "La restructuración económico-territorial de la megalópolis de México ante la globalización (1ª parte), *Urbano*, 7 (010), pp. 75-84.

Hernández F. J. y Méndez E. J. (2007), "Nueva Ruralidad y Nuevos Actores Sociales en el Medio Rural", en Martínez *et ál.*, (2007), *Estudios y Propuestas para el Medio Rural*. Tomo II. pp. 275-303.

INEGI (1976), Censo industrial 1975.

INEGI (1986), Anuario Estadístico del Estado de Puebla. Tomo I y II. Edición 1985. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F.

INEGI (1990), *XIII Censo Industrial*. Resultados Definitivos Censos Económicos. Edición 1989. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F.

INEGI (1990), *X Censo Comercial y Servicios*. Censos Económicos. Edición 1989. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F.

INEGI (1991), *XI Censo General de Población y Vivienda*. Resultados definitivos. Datos por localidad. Edición 1990. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F.

INEGI (1991), *VII Censo Agropecuario*. INEGI (1993), Cuaderno Estadístico Municipal. San Martín Texmelucan Estado de Puebla. 115 p.

INEGI (1994), *XIV Censo Industrial. IX Censo Comercial y XI censo de servicios*. Censos económicos 1994. Gobierno del estado de Puebla. México, D.F. Tomo II.

INEGI (2001), *II Censo de Población y Vivienda 2000 del Estado de Puebla*. Aguascalientes, Ags.

INEGI (2007), *Censo Agropecuario 2007, IX Censo Ejidal*. Aguascalientes, Ags. 2009.

Llambí L. (1996), *Globalización y nueva ruralidad en América Latina: una agenda teórica y de investigación. La inserción de la agricultura mexicana en la economía mundial*. México: INAH-UAM-UNAM, Plaza y Valdés editores.

Mattos C., Herniaux D. y Restrepo D. (1988), “Globalización y Territorio: impactos y perspectivas”, *Eure*. 24 (72), pp. 120-152.

Méndez S. E. (1996), “Imágenes Transitorias. Globalización y Modificaciones Urbanas en Ciudades del Norte de México”, *Región y Sociedad*, (12), pp. 29-46.

Mendoza, B. H. (2010), “Contradicción campo- ciudad en el desarrollo de la región metropolitana de Puebla: una estrategia ausente”, *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 7 (3), pp. 265-296.

Mendoza C. J. y Pérez C. J. (2007), “Aglomeración, encadenamientos industriales y cambios en la localización manufacturera en México”, *Economía, Sociedad y Territorio*, 23, VI, pp. 655-691.

Monroy G. J., Pérez I. J. y Ruíz G. D. (2007), “Los espacios del poder. Desarrollo local y poder local en los procesos de localización industrial y desarrollo socioeconómico: el caso de Atlacomulco, Estado de México, 1980-2002”, *Investigaciones Geográficas*, Boletín 67, pp. 130-147.

Montaño Q. Z. (1999), *La formación de clase en los obreros textiles de San Martín Texmelucan. 1897-1930*. Tesis de maestría. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México. 141 p.

Nájera G. O., Bojórquez S. JI., Cifuentes L. JL., Marceleño F. S. (2010), “Cambio de cobertura y uso de suelo en la cuenca del río Mololoa, Nayarit, *Revista Biociencias*, 1 (1), pp. 19-29.

Orozco H. E. (2005), “Aportaciones teóricas para los estudios urbanos y regionales”, *Ciencia Ergo Sum*, 12(3), pp. 235-244.

Padilla S. S. L. y Díaz T. A. (2010), “Alcance territorial del puerto industrial de Altamira, México: articulaciones de su movimiento de importación y exportación”, *Cuadernos Geográficos*, (469), pp.171-207.

Pérez E. (2001), “Hacia una Nueva Visión de lo Rural”, en Norma Giarracca (compiladora), *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?*, Colección Grupos de Trabajo de CLACSO. Desarrollo Rural. CLACSO, Buenos Aires, pp. 17-27.

Romero J. (2004), *Geografía humana. Procesos, Riesgos e Incertidumbres en un mundo globalizado*. Ed. Ariel S.A. Barcelona. 1ª. Edición., 395 pág.

Rubio B. (1994), “La Agricultura Mundial de fin de siglo: hacia un nuevo orden agrícola internacional”, en Alejandro Dabat (Coord.), *México y la Globalización*, México: UNAM, pp. 63-85.

Ruiz R. N. y Delgado C. J. (2008), “Territorio y nuevas ruralidades: un recorrido teórico sobre las transformaciones de la relación campo-ciudad”, *Eure*, XXXIV (102), pp. 77-95.

Santos G. G., Pérez C. G. (2003), *Monografía de San Baltazar Temascalac*. 90 p.

Sobrino J. (1999), *Desarrollo urbano en México a partir de 1980*. Documentos de Investigación, (32), El colegio de Mexiquense, A.C. 30 p. Versión PDF.

Teubal M. (2001), “Globalización y nueva ruralidad en América Latina”. En Giarracca (2001) *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?*. Colección Grupos de Trabajo de CLACSO. Buenos Aires. pp. 1-368.

Villa I. M. (2008), *¿Qué Hacemos con el Campo Mexicano?*, 2ª. Edición. Editorial. Mundi Prens. México. 434 pp.

## **CAPÍTULO VI. TRANSFORMACIONES AGRARIAS Y ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN FAMILIAR EN SANTA MARÍA MOYOTZINGO, SAN MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA.**

### **6.1. Resumen**

En el presente artículo se abordan las transformaciones agrarias y se analizan las estrategias agrícolas y no agrícolas como mecanismos de diversificación económica campesina que permite la reproducción de la fuerza de trabajo y la supervivencia de la unidad de producción familiar en un contexto de industrialización y globalización. Para ello, se aborda como caso de estudio, a la junta auxiliar Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan. Para ello, se realizaron recorridos de campo de agosto a diciembre de 2010 y se aplicó un total de 86 cuestionarios. Dentro de las transformaciones agrarias destaca una fuerte reducción de la mano de obra agrícola, la cual se dirigió a la industria y otras actividades asalariadas (profesionista, oficios, comercio, autoempleo, maquila); se intensificó la competencia por el recurso suelo y agua entre la actividad agrícola, industrial y el sector poblacional. Con el asentamiento de las industrias se intensificó la pluriactividad, lo cual ha producido una significativa desvalorización de las actividades agropecuarias, ya no únicamente de parte de los hijos, sino también de los jefes de familia de la unidad de producción familiar.

Palabras clave: Transformaciones agrarias, estrategias de reproducción, industria y unidades de producción familiar.

## **CAPÍTULO VI. AGRARIAN TRANSFORMATIONS AND STRATEGIES OF FAMILY REPRODUCTION IN SANTA MARÍA MOYOTZINGO, SAN MARTÍN TEXMELUCAN, PUEBLA**

### **6.1. Abstrac**

This paper about agrarian transformations is addressed to agricultural and non-agricultural strategies. Analysis of rural economic diversification tools that allow the work force reproduction and the survival of family production in an industrialization context and globalization are also reviewed. The study was approached as a case study in the village of Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan. Field trips were made from August to December 2010, and a total of 86 questionnaires were applied. Among the agrarian transformations occurred, a strong reduction of agricultural labor is highlighted, which moved out to the industry and other salaried (professional, occupations, trade, self-employment, maquila) activities. Competition was intensified by the resource base, and dilutes itself between e agricultural, industrial activity and the population sector. With the industries settlement pluriactivity was intensified. This process has resulted in a significant devaluation of agricultural activities, no longer only among the children, but also among the household heads in the family farm.

Key words: Agrarian transformation, reproduction strategies, industry and family farm

## 6.2. INTRODUCCIÓN

Asistimos actualmente a un proceso de cambios radicales en los enfoques y paradigmas del desarrollo socioeconómico. De un lado, las profundas transformaciones ocurridas en el funcionamiento de las economías<sup>32</sup> y la profundización de los procesos de descentralización de la gestión pública permitieron el surgimiento de nuevos escenarios, actores y procesos que los tradicionales enfoques del desarrollo no habían considerado.

De otra parte, como resultado de las políticas de ajuste estructural puestas en marcha con mayor o menor intensidad en la gran mayoría de los países latinoamericanos a partir de los años 80, las economías rurales y regionales entraron en una profunda “crisis” que ha sacudido sus cimientos (Molina, 2006). Ante el estado de crisis permanente en el que viven las unidades de producción las ha obligado a adoptar múltiples estrategias basadas en un proceso racional de toma de decisiones, cuya finalidad ha sido asegurar la supervivencia y la reproducción social de los miembros de la familia (Orozco y López, 2008).

A fines de la década de los setenta comenzaron a realizarse —primeramente en México y en otros puntos de América Latina— numerosos estudios sobre estrategias desarrolladas por las familias de sectores socioeconómicos bajos, tendientes a paliar los efectos de las recurrentes crisis y optimizar la satisfacción de las necesidades con los escasos recursos disponibles. Estas investigaciones definieron sus objetos de estudio como “estrategias de sobrevivencia”, “estrategias familiares de vida o estrategias de reproducción”, entre las conceptualizaciones utilizadas con mayor frecuencia (Molina, 2006, Eguía, 2004, Wood, 1981).

En los años ochenta, dichos estudios se extendieron aún más, revelando el interés de la investigación sociodemográfica por analizar reacciones de los hogares y las familias latinoamericanas para contrarrestar el deterioro de los niveles de bienestar causados por la recesión y las políticas de ajuste. Las investigaciones disponibles dan cuenta de una enorme heterogeneidad de estrategias de sobrevivencia, en concordancia con la amplia diversidad socio-cultural y económica que presentan las poblaciones de sus diversas latitudes (*Ídem*).

---

<sup>32</sup> Las transformaciones más importantes ocurridas en la mayoría de los países latinoamericanos y, en general, en los países en desarrollo, durante las últimas décadas del siglo XX, tuvieron que ver con la liberalización del comercio exterior, privatización de las empresas públicas, y ajustes macroeconómicos e institucionales que abrieron las economías regionales y transfirieron muchas de las tradicionales competencias del Estado-Nación al mercado y a los agentes locales.



Los conceptos de “estrategias de supervivencia, “estrategias de reproducción” o “estrategias familiares de vida” han sido usados ampliamente en la literatura sociodemográfica como tipo de acciones sociales definidas como “esfuerzos económicos y ocupacionales” (Salvia, 2000), al igual como “comportamientos encaminados a asegurar la reproducción material y biológica de la familia” (Torrado, 1981). Las estrategias de reproducción social pueden ser clasificadas en tres tipos de acuerdo con la función que cumplan: estrategias de supervivencia, de mejoramiento del nivel de consumo y estrategias de crecimiento del capital familiar (Miño, 2000, cit. Damián *et ál*, 2008).

El concepto de estrategias de reproducción, remite a abordar varios elementos para su estudio. En primer lugar, la relación entre procesos macroeconómicos, la región y la unidad doméstica campesina (UDC), que mantienen una relación de interdependencia y contribuyen a moldear y construir el ámbito rural. La región y/o lo local establece las posibilidades o limitantes para las estrategias reproductivas de la UDC, entre ellos el acceso a la tierra. En segundo lugar, las características sociodemográficas de la UDC y las relaciones existentes en su seno. El tercer elemento está referido a la lógica productiva e inserción en el mercado de la UDC. El cuarto elemento, lo constituye las actividades económicas realizadas por la UDC dirigidas a la reproducción (Ramírez, 2008).

Para el presente estudio, se empleará el término de unidad de producción familiar (UPF)<sup>33</sup> y el concepto de estrategia de reproducción se va a definir como el conjunto de acciones o prácticas que despliegan las UPF para garantizar su supervivencia, ya sea bajo estrategias de reproducción agrícolas y no agrícolas o la combinación de ambas, caracterizada por el espacio local en el que están insertas. Para entender las estrategias que siguen las unidades familiares es necesario tomar en cuenta las características del espacio local en que están insertas, ya que desde éste es el marco en que tiene lugar la interacción de los grupos y su acceso diferenciado a medios de producción (Lugo, 2007).

En ese marco de estudio, se considera importante y pertinente conocer de qué manera se ha visto afectado un espacio local, ante la implementación de determinadas estrategias de desarrollo nacional y global—aplicación del modelo de industrialización por sustitución de

---

<sup>33</sup> En la interpretación desarrollada por Piñeiro (1984), define que la unidad de producción familiar es un conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, animales, y otros bienes que son utilizados durante las actividades agropecuarias y no agropecuarias por el grupo familiar que vive bajo una misma administración, y que normalmente comparte una misma vivienda y organizan en común la reproducción cotidiana. Se caracteriza por combinar el trabajo familiar sobre la tierra que poseen, estando totalmente vinculados a los distintos mercados (mercados de insumos, al mercado del dinero, mercado de trabajo y mercados de tierras).

importaciones, fase de ajuste estructural en el contexto de sostenida expansión de la globalización, descentralización y liberalización de los mercados— particularmente en la línea de las transformaciones agrarias y en las estrategias de supervivencia de las UPF.

El estudio se divide en tres apartados. En el primero se señala la metodología del estudio. En el segundo se describen las principales mutaciones agrarias. En el tercero se señalan las características sociodemográficas de las UPF y las estrategias de reproducción agrícola y no agrícola que las UPF han desplegado para su reproducción. Finalmente se anotan las conclusiones del estudio.

### 6.3. LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

La comunidad de Santa María Moyotzingo pertenece al municipio de San Martín Texmelucan, el cual se localiza en la parte centro poniente del estado de Puebla, en un área del valle poblano tlaxcalteca conocido como Valle de Texmelucan (se ubica estratégicamente a 32 km de la capital poblana; a 26 km de la ciudad de Tlaxcala y a 95 km de la ciudad de México). Se localiza a 3.8 km al sur de la cabecera municipal —ciudad de San Martín Texmelucan—, entre los paralelos  $19^{\circ} 15' 45''$  y  $19^{\circ} 12' 10''$  de latitud norte y los meridianos  $98^{\circ} 26' 30''$  y  $98^{\circ} 22' 24''$  de longitud oeste, con respecto al meridiano de Greenwich (Figura 1).

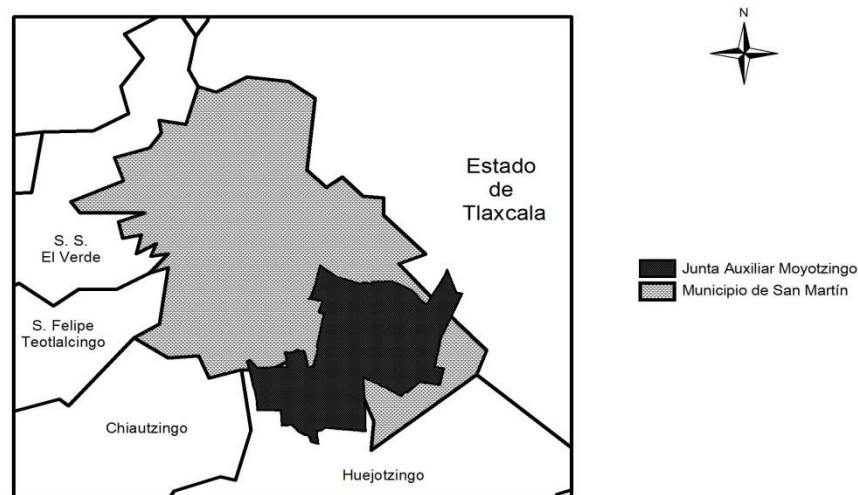


Figura 1. Mapa de localización de Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla.

Después de la cabecera municipal, Moyotzingo es la localidad que concentra el mayor número de población y también la que abarca mayor superficie territorial (2 273.9 hectáreas aproximadamente). En 2010, el INEGI reporta que la población total en Moyotzingo es de 27, 137 habitantes.

#### **6.4. METODOLOGÍA**

La metodología empleada en el trabajo de campo, se sustentó en la aplicación de entrevistas estructuradas a los jefes de familia de la unidad de producción familiar y entrevistas semiestructuradas a representantes de rango medio de diferentes industrias y en recorridos de campo realizados de agosto a diciembre de 2010, en los cuales se emplearon las técnicas de observación y entrevistas a profundidad con informantes clave.

Los recorridos de campo, fueron guiados por habitantes de la comunidad, con amplio conocimiento del territorio. En estos recorridos se aprovechó para delimitar el territorio de la comunidad con la ayuda de un GPS map 60CSx de la marca GARMIN.

Se aplicaron un total de 86 cuestionarios durante los meses de octubre y noviembre, de los cuales 76 correspondieron a los jefes de familia de la UPF y 10 a los trabajadores de las industrias. Para la estimación del tamaño de la muestra (dirigida a la UPF) se utilizó la fórmula de varianza máxima ( $n = N \frac{Z^2_{\alpha/2} * p_n q_n}{Nd^2 + Z^2_{\alpha/2} * p_n q_n}$ ), con un nivel de confianza de 95% y un error de 10%. El universo de la muestra se conformó por la población dedicada a las actividades agrícolas concentradas en la base de datos de PROCAMPO 2010. El tamaño de la muestra resultante fue  $n=76$ . La información acopiada por la encuesta estructurada abarcó los siguientes aspectos: *a*) demográficos (parentesco, edad, sexo, tamaño de familia, escolaridad, analfabetismo); *b*) productivos donde se preguntó sobre la disponibilidad y tenencia de la tierra, cultivos y superficie sembrada antes y después del establecimiento de la industria, producción, etc); *c*) actividades económicas, que incluyó aspectos de pluriactividad, ingresos obtenidos de la actividad agrícola y no agrícola, gastos de los productores y su familia, características de las viviendas; *d*) percepciones sobre la industria y la agricultura y *e*) apoyos recibidos y organización de los agricultores (Anexo I ). La información recabada en las encuestas, se complementó con información bibliográfica y documental. El programa estadístico que se empleó para el análisis de la información fue el SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), en el cual se calcularon tablas de contingencia y frecuencias.

## 6.5. TRANSFORMACIONES AGRARIAS

### 6.5.1. Fuerza de trabajo agrícola destinada a la actividad industrial

Desde la fundación del pueblo Santa María Moyotzingo, la actividad agropecuaria constituyó la base de la economía local, confiriéndole a la comunidad una identidad propia que ha sido decisiva a lo largo de la historia. Sin embargo, en las cuatro últimas décadas, las transformaciones experimentadas en el territorio se han intensificado. Se transitó de una sociedad campesina, en la cual predominaba el sector agropecuario, a una sociedad rural en donde este sector no sólo coexiste con otras actividades económicas (industria, comercio, servicios), sino que es la actividad menos importante en términos de la población económicamente activa involucrada. A partir del proceso de industrialización que se produjo en el territorio se presentaron dichos cambios en el territorio.

El asentamiento de la industria moderna en el territorio de Moyotzingo se inició después de la apertura de la autopista México-Puebla 150-D o Autopista 5 de mayo de 1962, en 1962. Posteriormente, se fortaleció con la puesta en marcha del “Corredor Industrial Quetzalcóatl” en 1981. En el Cuadro 1, se aprecia a partir de qué año se establece la primera industria moderna, el crecimiento y estado actual de las mismas<sup>34</sup>.

Cuadro 1. Establecimientos del sector industrial manufacturero en Santa María Moyotzingo 1968-2010.

Nombre	Subsector	Año de Inicio	Estado
Papelera San Juan S.A de C.V.	Fabricación de papel	1968	F.O.
Metanol I	Industria Petroquímica	1969	E.O.
Planta de Especialidades Petroquímicas	Industria Petroquímica	1972	F.O.
Metanol II	Industria Petroquímica	1978	F.O.
Lapsolite S. A de C.V	Industria Química	1979	E.O.
Polímeros de México S.A de C.V.	Industria Química	1979	F.O.
Planta de Aquiltolbeno	Industria Petroquímica	1985	F.O.
Planta de Tetrámero de Propileno	Industria Petroquímica	1986	F.O.
Planta de Acrilonitrilo	Industria Petroquímica	1989	F.O.
Remimex S. A de C.V.	Industria Química	1989	F.O.
Kaltex S.A de C.V.	Industria del Cemento y Cal	1992	F.O.
Kendal México S.A de C.V.	Industria Química	1992	E.O.
Skymat	Fabricación de Prendas de Vestir	1992	E.O.

<sup>34</sup> Cabe mencionar que el levantamiento de información, se efectuó considerando que las industrias estuvieran establecidas dentro de los límites territoriales de Moyotzingo, pese a que los informantes de la comunidad refirieron que existe un problema en cuanto a los límites territoriales entre los municipios de San Martín Texmelucan y Huejotzingo. Refieren que algunas de las industrias que se localizan dentro de los límites Moyotzingo están registradas y pagan impuestos en Huejotzingo.

## Continuación Cuadro 1

Cerillera la central	Industria Química	1995	E.O.
Hilados y Tejidos S.A de C.V.	Industria Textil	1995	F.O
Skytex México S.A de C.V.	Fabricación de insumos textiles	1997	E.O.
Camexim	Equipos para la industria del plástico	1997	E.O.
Aunden de México	Industria Textil	1998	E.O.
Global Textilera	Fabricación de Prendas de Vestir	1998	E.O.
Psi pinturas	Industria de pinturas y Tintas	1999	E.O.
CELSA S.A de C.V.	Industria Química	2001	C
Extra Gas S.A de C.V.	Industria Petroquímica	2002	E.O.
ILG	Industria Textil	2003	E.O.
Ajemex S.A de C.V. (Big cola)	Industria de las Bebidas	2005	E.O.
INTIPLAX	Industria Química	2007	E.O.
De Casa S.A de C.V.	Industria Química	2007	E.O.
Mediasist S.A de C.V.	Industria Textil	2010	E.O.
Silicatos y Derivados	Industria Química	*	E.O.
Vitro PQ Químicos	Industria del Vidrio	*	E.O.

Fuente: Elaboración propia con base en datos colectados en trabajo de campo. \*No se determinó fecha de inicio de operación. E.O.= En operación, F.E.= Fuera de operación, C= Clausurada

El modelo de crecimiento propio del proceso de industrialización acontecido en el territorio, incrementó significativamente la depreciación económica de las actividades primarias, en cuanto a población empleada en el sector agrícola. El periodo en el que ocurre el cambio de una base económica agrícola a una base económica industrial fue durante 1980-1990. En 1980, se tenía que el 44% de la PEA se concentraba el sector primario, el 22.5% en el secundario y el 8.9% en el terciario. Para 1990, el 32.4% de la PEA se encuentra en el sector primario, el 41.4% en el sector secundario y el 17.9% en el sector terciario. Para el 2000 disminuye considerablemente el número de PEA en las actividades primarias, mientras que el mayor porcentaje de PEA se encuentra insertada en sectores de actividad no agrícola, principalmente en el sector secundario (Cuadro 2).

Cuadro 2. Población Económicamente Activa en San Martín Texmelucan y Santa María Moyotzingo (1980-2000)

PEA por Sector (%)									
Espacio	1980			1990			2000		
	Prim.	Sec.	Ter.	Pri.	Sec.	Ter.	Pri.	Sec.	Ter.
San Martín Tex.	25.7	23.4	25.4	21.2	38.3	37.5	14.0	38.6	47.4
S.M. Moyotzingo	44.0	22.5	8.9	32.4	41.4	17.9	18.6	50.6	27.7

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1980, 1990 y 2000; Prim.= Primario, Sec.= Secundario, Ter.= Secundario

La información obtenida de las entrevistas corrobora el importante desplazamiento de la mano de obra agrícola hacia la industria. Durante la etapa de construcción, la industria —para el caso del Complejo Petroquímico Independencia (C.P.I), de la fábrica Polímeros S.A de C.V y Papelera San Juan S.A de C.V. — demandó mayor cantidad de mano de obra agrícola (no calificada), a la cual capacitó. Para ello, el C.P.I creó escuelas capacitadoras, en donde se les enseñó a los agricultores diversos oficios (especialistas torneros, carpintería, albañilería, soldadores, paileros, tuberos, electricistas<sup>35</sup>. El análisis cuantitativo indica que en los inicios del asentamiento de las industrias —principalmente de las que se ubicaron dentro de la zona urbana de la comunidad—, el 44% de la población entrevistada se empleó en las actividades secundarias. Los jefes de las unidades de producción familiar fueron a los que en su mayoría emplearon (84.4%), seguido de los hijos (9.4%) y los sobrinos, tíos, primos el 6.2%.

Pese a que la industria capacitó a un número importante de personas, no pudo absorberlas en su totalidad. Ratifica lo anterior, el testimonio de dos agricultores que trabajaron durante la etapa de construcción:

*“Se formaron escuelas de herreros, electricistas, torneros para capacitar a nuestros hijos, ya después entraron a trabajar a PEMEX. A mis tres hijos los capacitaron para torneros y dos de ellos siguen trabajando en el complejo” (Santiago Morales Peña, 2010).*

*“Se abrieron escuelas capacitadoras para soldadores, tuberos, paileros, carpinteros, pintores, albañiles, electricistas, etc., y duraron como un año. Después hicieron pruebas para ver quien se quedaba en la planta y se quedaron nada más 50 personas. A las personas que no se quedaron a trabajar en la industria, les sirvió porque de ahí salieron con un oficio” (Teófilo Rivas Vázquez, 2010).*

Para los habitantes de la localidad, las industrias que más empleos ofrecieron fueron el C.P.I, Polímeros de México S.A. de C.V. y Papelera San Juan S.A. de C.V. En base a la información colectada en el trabajo de campo, se tiene que actualmente el 35% de la población entrevistada labora en la industria. Del cual, los jefes de familia representan el 4.5%, los hijos el 59.1%, las hijas el 2% y los parientes del jefe de familia de la UPF (sobrinos, padrino, cuñado) el 38.9%.

---

<sup>35</sup> Entrevista personal, Ing. Hugo Romero Méndez, 2010

Cuadro 3. Porcentaje de fuerza de trabajo que esta empleada actualmente en la industria

Fuerza de Trabajo	Frecuencia	Porcentaje
Con empleo	25	35
Sin empleo	48	65
Total	76	100

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo realizado en los meses de octubre-noviembre de 2010.

Para el 65% de los productores —principalmente aquellos que no están empleados en la industria—, el establecimiento de la industria en su territorio no ha representado beneficio económico. En los testimonios de varios de ellos se pueden conocer algunos de los motivos: “no nos han dado trabajo”, “paga salarios muy bajos”, “no cumplió con los convenios de apoyo” y “representan un riesgo para la comunidad”.

El proceso de desagrarización ocurrido en el territorio de estudio coincide con lo argumentado por Carton De Grammont (2009), al referir que la población rural mexicana es cada vez menos agropecuaria. Todavía en 1970, se podía considerar que la población rural se empleaba esencialmente en la agricultura, ya que el 76.9% de su población económicamente activa laboraba en el sector primario, sólo 9.1% en el secundario y 8.9% en el terciario. Hoy, la situación cambió totalmente: cerca de la mitad de la población económicamente activa del medio rural trabaja en el sector secundario y terciario.

### 6.5.2. Cambios en el recurso agua y cobertura del suelo

El cambio en el uso de suelo y la afectación en el recurso agua (disminución) han sido otras mutaciones que han incidido en el desarrollo de las actividades agrícolas que se han desarrollado en torno al desenvolvimiento de la industria en la zona de estudio. La disminución el recurso agua, es la transformación que los agricultores han percibido de manera más clara y también es considerada como la más importante. Al respecto, el 76% de la población entrevistada manifestó que “a partir de que se asentaron las industrias se fueron secando nuestros cuerpos de agua, principalmente: jagüeyes, zanjas, ameyales, y el lugar conocido como la ciénaga —cuya característica principal era la de poseer humedad hasta unos 50 cm por debajo de la superficie—, no hace mucho tiempo que se secó; en los pozos para riego disminuyó el aforo del agua y cada vez es necesario perforar más profundo para encontrar agua”. El resto de los entrevistados, además de las industrias, también atribuyen al

crecimiento de la población, al cambio climático como los causantes de la disminución de sus recursos, y un menor porcentaje no ha notado cambio sobre los recursos.

Los testimonios que se presentan a continuación, reflejan la percepción de los agricultores sobre los cambios suscitados, respecto al recurso agua:

*“La humedad ya no es como antes, antes había ameyales que mantenían húmedas las tierras. Antes teníamos en el pueblo cuatro jagüeyes, pero se secaron desde hace 12 o 13 años. A la zona de San Bartolo Granillo, le nombraban la ciénaga, porque amellaba agua, después de que llegaron las empresas empezó a notarse la disminución de la humedad” (Alberto Díaz Méndez, 2010).*

*“Las industrias son la principal causa de que haya disminuido el agua en el pueblo. Antes teníamos suficiente agua. Teníamos pozos en las casas para consumir, en La Posta y en San Bartolo, había zanjas y escurrideros” (Rodrigo Rodríguez Reyes, 2010).*

*“Después de que llegaron las industrias, los veneros bajaron más, el agua ya se encuentra muy lejos. Ahorita el agua la encontramos como a 15 m y antes a 2 m” (Manuel de Ángel Jiménez, 2010).*

*“Ya no hay suficiente agua, antes había muchísima agua por todo alrededor. En ese aspecto nos afectó la industria y por la contaminación” (Paulino de Ángel Limón, 2010).*

En términos generales, con el establecimiento de las industrias se intensificó la competencia por el uso del agua. El agua de la que disponen los habitantes de Moyotzingo, ahora se distribuye en tres grandes sectores: agrícola, doméstico e industria. El mayor consumidor de agua por excelencia a nivel mundial es el sector agrícola, el 70% del total de agua fresca se usa para producir alimentos y fibras. En el país, el 77 % del agua es destinada para el uso agrícola, el 4% se destina al uso industrial y el 14% al uso doméstico y el 5% en termoeléctricas (CONAGUA, 2010). En el estado de Puebla, el 81% se emplea en el uso agrícola, el 15% en abastecimiento público y el 2.9 % en uso industrial y el resto en termoeléctricas (SEMARNAT, 2010).

En la comunidad existen en total 12 pozos profundos, 10 son para riego (Zacacapa, San Pedro, San Matías, Santa Anita, San Antonio, Xaltipa, Moyotzintitla y Yeloshititla, La Conejera y Calyecaca) y dos para consumo doméstico (Pozo 1 y Calyecaca 1). Los dos pozos de uso doméstico, abastecen actualmente a 27 137 habitantes, mientras que los pozos para uso



agrícola, riegan una superficie aproximada de 869.9 hectáreas (Flores *et ál*, 1995). En tanto la industria es la que cuenta con el mayor número de pozos. El Complejo Petroquímica Independencia (C.P.I), por ejemplo, hace uso de doce pozos profundos, la Papelera San Juan S.A de C.V., cuenta con dos pozos, Remimex S.A de C.V y Polímeros S.A de C.V. con un pozo cada una. Las 29 industrias ubicadas en el corredor industrial Quetzalcóatl (se contabilizan tanto a las industrias que están en funcionamiento, como a las que no lo están) tienen registrados de uno a dos pozos aproximadamente. Estos datos permiten apreciar una competencia desmedida por el recurso agua que existe en el territorio.

Pese a que las industrias han perforado un importante número de pozos para su servicio, se encontró que únicamente dos industrias han contribuido a la ampliación de la zona de riego. En 1971, la Papelera San Juan S.A. de C.V., aportó “\$70, 000.00 para la perforación del pozo profundo” (Archivo Histórico San Martín, 1971). El C.P.I contribuyó en el equipamiento del pozo “La Conejera”. Para ello, otorgó ochenta millones por el equipo de bombeo (Cambio de Texmelucan, 1990, Año I, No. 131).

Otra importante transformación agraria que se ha presentado en el territorio ha sido el cambio de uso de suelo agrícola por uso industrial y poblacional. Tanto la industria como la mancha urbana se han asentado en suelos con alto potencial agrícola. De acuerdo al programa municipal de desarrollo urbano sustentable de San Martín Texmelucan, en Moyotzingo predominan los suelos de tipo fluvisol y gleysol. Los fluvisoles son suelos con alto valor agrícola y abarcan más del 90% de la superficie territorial. Los suelos de tipo gleysol se localizan únicamente al noreste del municipio en el lugar nombrado “la ciénega”. También son suelos con alto potencial agrícola.

Con base en información espacial del año 2003 y su procesamiento a través de SIG se estimaron las superficies de las diferentes coberturas de suelo. La comunidad de Moyotzingo abarca una superficie de 2,273.9 hectáreas, de éstas 1,843.9 hectáreas son de uso agrícola, 215 hectáreas de zona urbana y 231 de uso industria.

La tendencia actual del crecimiento de Santa María Moyotzingo se está dando en la periferia de la mancha urbana, en las direcciones sur, este y suroeste sobre terrenos agrícolas de primera calidad que cuentan con infraestructura de riego rodado (Figura 2)



Figura 2. Localización de la zona urbana e industrial en Santa María Moyotzingo

La figura anterior, muestra como la actividad agrícola se desenvuelve en medio de un creciente proceso de urbanización y de industrialización, los cuales ejercen presión sobre suelos y agua. En futuros estudios sería interesante investigar sobre las relaciones (conflicto, poder, solidarias, etc) que se tejen por las interacciones (sociales, económicas y ambientales) entre los objetos técnicos y actores locales en el territorio.

## 6.6. LAS UPF Y SUS ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN

### 6.6.1. Características sociodemográficas de la UPF

Como se describió en el apartado anterior, las UPF de Santa María Moyotzingo han estado inmersas en un permanente cambio. Ante este hecho, han desarrollado y emprendido diversas estrategias para su reproducción, las cuales desarrollan mediante la combinación de diversas actividades —agrícolas y no agrícolas— que son realizadas dentro o fuera de las unidades de producción o dentro o fuera del espacio donde radican.

En el territorio de Moyotzingo se practica la agricultura y ganadería de subsistencia y en menor proporción la agricultura de mercado. Esta última representada por cultivos como: lechuga, cilantro, huazontle y cebolla. Pese a que la agricultura de subsistencia se desarrolla en suelos de buena calidad y en una zona que se caracteriza por disponer de abundante agua, no se cuenta con infraestructura de riego tecnificado, ni cuentan con asistencia técnica, y

generalmente no se tiene el dinero suficiente para la compra de insumos requeridos para la producción de los cultivos, y menos aun, para la compra de maquinaria moderna. No obstante, bajo estas condiciones, las UPF adecuan sus necesidades de consumo, su fuerza de trabajo y buscan alternativas para generar recursos (monetarios y no monetarios) con la intención de garantizar su sobrevivencia. Para ello, la UPF presenta como principales recursos la fuerza de trabajo familiar, la tierra y los instrumentos de producción.

Para las actividades agropecuarias la UPF se distribuye las labores de acuerdo con la edad y sexo de los miembros de la familia. Para Ramírez (2008), las características sociodemográficas y las relaciones existentes en su seno, le confieren a la UPF los atributos y activos más importantes para su reproducción. La condición sociodemográfica de la UPF dota la base organizativa y de trabajo a la producción y actividades económicas. La composición por sexo, edad, educación y número de miembros, establecen la cantidad y calidad de la fuerza de trabajo, que bajo relaciones de solidaridad y cooperación desarrollan un volumen de actividades económicas para su reproducción.

En el caso de estudio, las características sociodemográficas básicas de la UPF que se observaron en el trabajo de campo fueron las siguientes: la UPF en promedio se constituye de cinco integrantes. Respecto a la estructura de los hogares, se encontró que aunque predominan las familias nucleares biparentales, sobresale también la familia extensa (presencia de dos generaciones o más, en la que incluye padres, hijos casados, nueras y nietos). La edad promedio de los progenitores es de 62.7 años y de las progenitoras de 56.8, lo que permite clasificarlos en la categoría de adultos (15-64 años). El nivel educativo de los padres de familia va de los 0-6 años. Los integrantes de edad joven (0-14 años) representan 27% de la población total. La edad promedio de los hijos e hijas adultos es de 22.8 años, el 99.1% de ellos saben leer y escribir; el 38% tiene un nivel de escolaridad de 9 años, el 25% de 6 años, el 13% de 12 años y el 10% de 17 años.

Lo anterior permite ver la importancia que representa el que los hijos estudien uno o dos niveles educativos más que los padres de familia. Al interrogar a los jefes de familia sobre la importancia de invertir en la educación de sus hijos, el 96% comentó que “sí era importante”. Dentro de los motivos por los que le apuestan a la educación de los hijos, destacan principalmente:

*“Para que puedan conseguir mejores empleos y sueldos, porque en realidad el campo ya no deja” (Teófilo Rivas Vázquez, 2010).*

*“Es una herramienta que se les deja para vivir, para saber defenderse” (Domingo Morales Rodríguez, 2010).*

*“Para darles un mejor porvenir, mejores proyectos para ellos y una mejor vida que la que tengo yo” (Mario Morales Rodríguez, 2010).*

*“Hoy en día sino tienen estudios no los contratan en las empresas” (Santiago Morales, Peña, 2010).*

En los testimonios anteriores se advierte que los agricultores consideran que un mejor nivel educativo, permitirá a los miembros de la familia emplearse en actividades extrafinca que les genere mayores ingresos y un mejor nivel de vida. Al respecto, Dirven (2004), refiere que los hogares campesinos con mayores recursos productivos y con mejores niveles de educación logran insertarse en actividades productivas más rentables que las agropecuarias.

### **6.6.2. La tierra y estructura agrícola**

En promedio, las UPF de Moyotzingo disponen de 5.2 hectáreas de tierra de uso agrario. Únicamente el 2% de la población entrevistada no dispone de tierra.

Los resultados mostraron que en 2010, las UPF cultivaron una superficie total de 213.3 hectáreas, 44.3% corresponde a propiedad privada de riego, 30% ejidal de temporal, 12.7% ejidal de riego, 7% rentada y 6% propiedad privada de temporal.

La estructura de producción está dominada particularmente por granos básicos (maíz y frijol), forrajes (alfalfa, cebada y maíz forrajero), hortalizas (brócoli, lechuga, cilantro, cebolla, tomate y chile), con la presencia de haba, huazontle y cempoazuchitl. Los granos básicos ocupan la mayor superficie sembrada (77 ha), seguido de las hortalizas (68.3 ha) y forrajes (42 ha). Para el 50% de las UPF, el maíz es el cultivo más importante, debido a que “es el principal alimento y es un cultivo que no requiere un manejo intensivo y una gran aplicación de insumos (herbicidas, plaguicidas, agua) como las hortalizas” (Cuadro 4).

El 70% de las UPF confieren al maíz un valor de uso necesario para el autoconsumo y la pequeña ganadería, el 30% lo vende; y entre quiénes siembran hortalizas destinan el total de la producción a los mercados locales (central de abastos de Puebla y México y al mercado

semanal de San Martín Texmelucan). Después del maíz, el cultivo de alfalfa (18%) y frijol (10%) son considerados los más importantes por la alta rentabilidad que representan y también por el valor de autoconsumo.

Cuadro 4. Estructura de cultivos en Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla. 2010

Cultivo	Superficie sembrada
Maíz	64
Brócoli	20
Maíz forrajero	18
Lechuga	18
Alfalfa	16
Frijol	13
Cempoazuchitl	12
Cilantro	11
Cebolla	9
Cebada	8
Haba	7
Huazontle	7
Tomate	6
Chile	4.3

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo realizado en los meses de octubre-noviembre de 2010.

### 6.6.3. Estrategias de Reproducción Agrícola

En el seno de la UPF se establece una organización para el desarrollo de las actividades agrícolas. En el análisis de las frecuencias de edades se detectó que sólo el 1.4% de la población joven participa en las actividades agropecuarias, su principal tarea es el cuidado del ganado (alimentación, pastoreo). La población adulta es la que más participa en las actividades primarias, siendo los jefes de familia los que participan en todo el proceso productivo. Los hijos adultos, colaboran de manera eventual, principalmente los que están en etapa escolar o tienen un empleo en otra actividad no agrícola.

Es destacable la colaboración de población de mayor edad (64 y más) en las labores agrícolas, si bien no se emplea en todas las fases del proceso productivo, si atiende actividades como desgranado, fertilización del cultivo, deshierbe, destape, entre otros (Cuadro 5). Lo anterior, concuerda con lo señalado por el INEGI (2005), al citar que el 73% de la población de 60 años y más se emplean en las actividades agrícolas, mientras que la población joven de 20 a 29 años participa menos en este sector.

Cabe destacar que aunque los miembros de la familia no son más de cinco integrantes para atender las actividades agrícolas, únicamente el 5% contrata jornaleros para el apoyo en las actividades de pizca y deshierbe.

Cuadro 5. Porcentaje de población que participa en las actividades agropecuarias, según edad.

Edades		Participación		
		Si	No	A tiempo parcial
Población joven	0-14	1.4	4	1.7
Población Adulta	15-64	33.6	27.4	12.6
Población Mayor	65 y más	15.3	3.3	0.7
Total		50.3	34.9	15

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo realizado en los meses de octubre-noviembre de 2010.

Con relación a los ingresos, del total de la muestra (n=76) únicamente 22 jefes de familia de la UPF reportaron haber obtenido ingresos por la venta de su producción agrícola. Los ingresos netos correspondientes al periodo agrícola 2010, estos van de los \$5,000- \$48, 600 mensuales. Los mayores ingresos los reportaron los productores que cultivaron alfalfa, huazontle y hortalizas (Cuadro 6).

Cuadro 6. Ingresos netos correspondientes al ciclo agrícola 2010

Rango de Ingresos	Frecuencia	Porcentaje válido
800-2000	7	30.5
2000-4000	3	13
4000-6000	3	13
6000-8000	3	13
8000-10000	2	8.6
10000-40000	5	21.9

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo realizado en los meses de octubre-noviembre de 2010.

Los resultados señalan que en el sector pecuario, el 65% de las UPF disponen de animales, principalmente borregos, aves, cerdos y vacas. El destino de la producción de aves es para el autoconsumo en el 55% de las UPF, el 18% la vende y 27% la autoconsume y la vende. El 49% de los productores vende los borregos y cerdos, el 23% los autoconsume y el resto los vende y autoconsume. El 60% de los ganaderos que tienen vacas destina la leche para el autoconsumo y el 30% la vende. La crianza de los animales, significan para los agricultores “un ahorro, el cual es empleado en caso de que se presente una emergencia”.

El mayor porcentaje de los ingresos obtenidos de las actividades agropecuarias, son destinados a la alimentación (68%) de la familia y el resto a las actividades agrícolas y educación, principalmente.

Uno de los programas para el impulso de la producción agrícola que tiene presencia en Moyotzingo, y que además contribuye en el desarrollo de las actividades agrícolas es el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)<sup>36</sup>. Los recursos de este programa los recibe el 38% de los productores. La mayoría de los agricultores, destina el recurso principalmente para la compra de fertilizante y el pago de la preparación de la tierra.

#### **6.6.4. Estrategias de reproducción no agrícola**

En el apartado anterior se muestra que los ingresos que se obtienen exclusivamente de las actividades agropecuarias son insuficientes para el mantenimiento de la UPF. Ante este hecho, las UPF se han visto forzadas a ampliar sus opciones de ingreso, por lo que se ha empleado en otras actividades. La diversificación de actividades en la economía campesina, no es un proceso reciente. Sin embargo, se reconocía que era la agricultura la que ordenaba y daba sentido a la vida del hogar campesino, de la comunidad y del campo mismo. Hoy, esta centralidad de la actividad agropecuaria ha sido sustituida por el trabajo asalariado (Carton De Grammont, 2009).

En Moyotzingo a diferencia de otros territorios, la gama de actividades económicas es muy amplia, destaca la presencia de la industria, el comercio, los servicios, la maquila, entre otras. El trabajo de campo, mostró que con el establecimiento de las industrias se intensificó la pluriactividad en las UPF, debido a que se amplió el abanico de actividades extrafinca, principalmente de oficios, los cuales, se ven reflejados en el Cuadro 7. En el mismo cuadro, también se pueden observar otras actividades no agrícolas en la que los miembros de la UPF se están empleando. Para el cálculo del porcentaje de los miembros de las UPF que laboran en actividades no agrícolas, el tamaño de la muestra que se consideró fue n=182.

---

<sup>36</sup> El PROCAMPO, es un subsidio directo que el gobierno federal otorga a través de la SAGARPA. Dicho programa comenzó su ejecución a finales de 1993. El objetivo principal del programa es compensar a los productores nacionales por los subsidios que reciben sus competidores, en sustitución del esquema de subsidios basado en los precios de garantía, el cual no beneficia a un número importante de productores.

Cuadro 7. Porcentaje de los integrantes de la UPF que participan en actividades no agrícolas

Actividad No Agrícola	%
Profesionista (educadores, ingenieros, licenciados, etc.)	17
Albañil	16
Obrero	14
Comerciante	13
Maquila	12
Empleado	9
Otros (jornalero, carnicero, herrero, carpintero, plomero, soldador, mecanico, tornero, autoempleo)	19

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo realizado en los meses de octubre-noviembre de 2010.

Con la información anterior se aprecia que la estructura laboral existente en Moyotzingo es compleja y diversificada. Actualmente los habitantes de Moyotzingo, viven en menor grado de las actividades agropecuarias, incursionando en el ámbito profesional, en el sector manufacturero-industrial, en diversos oficios y en el comercio —aunque lo desarrollan fuera de la localidad—. Las pequeñas industrias de maquila textil en los hogares tienen destacable importancia. Las actividades informales como el ambulante y venta de fayuca (autoempleo) son actividades que también son importantes, aunque no se describen a detalle en el cuadro anterior. Cabe destacar que a diferencia del estudio realizado por Ramírez (2008) en el Valle de Puebla, en su mayoría, las madres de la familia, no desempeñan otras actividades extrafinca, más bien atienden las labores del hogar y participan en las labores agrícolas.

El desarrollo de las ocupaciones no agrícolas, es favorecida por la cercanía de la comunidad con la cabecera municipal, donde predominan las actividades terciarias y con otros lugares importantes como la ciudad de Puebla y Huejotzingo y también por la presencia de adecuadas vías de comunicación y de medios de transporte.

#### 6.6.5. Porcentaje de ingresos económicos en las UPF

Sobre los ingresos obtenidos por las actividades extrafinca, se consideró exclusivamente a 20 productores que proporcionaron información económica. Los ingresos mensuales obtenidos van de \$3, 600 a \$7, 500. Los agricultores que perciben los mayores ingresos son los que trabajan como técnicos en las industrias (Cuadro 8).



Cuadro 8. Ingresos obtenidos por diferentes actividades extrafinca

Ingresos	Frecuencia	Porcentaje válido
4 000-5000	8	40
5000-6000	3	15
6000-7000	5	25
7000-8000	4	20
Total	20	100

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo realizado en los meses de octubre-noviembre de 2010.

Al igual que en los ingresos agropecuarios, el mayor porcentaje de los ingresos obtenidos de las actividades extrafinca son destinados a la alimentación, sin embargo, un porcentaje considerable lo invierten para las mejoras en la casa (23%), 15% en la salud y 15% en las actividades agrícolas.

En virtud de lo expuesto, es posible establecer que la población rural de Moyotzingo es cada vez menos una población agropecuaria. A través del diálogo con los agricultores, se pudo captar la presencia de una juventud cada vez más desligada de la actividad agrícola, lo que muestra las dificultades de continuidad generacional en esta actividad y la valorización de actividades extrafinca. Otro aspecto que importante es que la desvalorización interna del trabajo en la agricultura, no sólo se presenta en los hijos de los jefes de familia de la UPF sino también en los jefes de familia. El 75.4 % de los jefes de familia piensa que su situación como agricultor será más difícil, por la baja rentabilidad de la actividad, por los altos costos de los insumos, por el escaso apoyo gubernamental, por las constantes pérdidas generadas por los fenómenos climatológicos, entre otros. Lo anterior, hace creer a los agricultores que la actividad agrícola en su comunidad dejará de practicarse. El 58.9 % de los jefes de la UPF expresó que no hay posibilidades de que sus hijos se dediquen a las actividades agrícolas, por la conocida crisis que enfrenta el campo mexicano.

A la pregunta de por qué, si la agricultura es una actividad con pérdidas continuas, o por qué, si los esfuerzos familiares no se transforman en retornos de ingreso o producción, continúan sembrando. Las respuestas recopiladas de los agricultores muestran claramente la eminente desvalorización de las actividades agrícolas y que la permanencia de la actividad agrícola en el territorio es incierta (Cuadro 9).

Cuadro 9. Motivo por el que continúan sembrando sus parcelas

Respuesta	Porcentaje
Para el sostenimiento de la familia	24.6
Porque tenemos tierra y hay que sembrarla	21.9
Por necesidad, es lo único que sabemos hacer	20.7
Si no las sembramos, nos las expropián	16.5
No hay otra cosa que hacer	10.9
Otro (por herencia, es fácil trabajar la tierra y le gusta	5.5

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo realizado en los meses de octubre-noviembre de 2010.

## 6.7. CONCLUSIONES

El caso de Santa María Moyotzingo, es un claro ejemplo de cómo factores socioeconómicos, asociados a la política de desarrollo nacional principalmente de industrialización y la exclusión de la economía campesina, han generado cambios sociales y económicos importantes en un contexto local. Al respecto, se encontró un importante desplazamiento de la mano de obra agrícola hacia la actividad industrial durante 1970-1990, se intensificó la competencia por los recursos suelo y agua entre las actividades: agrícola, industrial y doméstico. Siendo los principales consumidores, el sector agrícola y el sector industrial, éstos sectores disponen del mayor número de pozos profundos. La información cualitativa revela la afectación que causó el establecimiento de las industrias en el recurso agua.

En relación a las estrategias de reproducción agrícola y no agrícola, se encontró que dentro de las actividades agrícolas, destaca la participación de los padres de familia en todo el proceso productivo, y también el de la población mayor (abuelos). Sin embargo, la colaboración de los hijos jóvenes y adultos es cada vez menos significativa. Por lo que se comprueba la desvalorización que se está presentando en las actividades agropecuarias, no únicamente de parte de los hijos, sino también de los jefes de la UPF. Los ingresos que las UPF obtienen de las actividades agropecuarias no alcanzan a cubrir las necesidades básicas, debido a los bajos precios de sus productos agropecuarios, a las constantes pérdidas de las cosechas, a los altos costos de los insumos, entre otros. Para contrarrestar los efectos de la crisis en el campo, las UPF se han visto obligadas a diversificar sus actividades, esencialmente asalariadas. Los datos de nuestro análisis permiten precisar que la presencia de la industria intensificó la pluriactividad al interior de las UPF, al emplear y capacitar mano de obra agrícola, creando

en ellos un oficio. La población se ha insertado a actividades no agrícolas, como: profesionistas, oficios, obreros, comercio, maquila y autoempleo.

Ante el conjunto de transformaciones que se han suscitado en la vida de las sociedades rurales, Muñoz (2000) sugiere que es necesario reelaborar y transformar las estrategias de desarrollo rural a partir de los elementos que han hecho que lo rural deje de ser considerado como un fenómeno residual para ocuparnos fundamentalmente de esos factores endógenos que están determinando las nuevas dinámicas de la transformación de lo rural. En el caso de la comunidad estudiada, en primer instancia es necesario considerar dentro de las estrategias de desarrollo, nuevos procesos y actividades que están emergiendo como: la presencia de actividades secundarias y terciarias, por lo que se ha originado una importante diversificación de actividades, también se presenta un importante proceso de desagrarización, así como la intensificación de los vínculos rural-urbano, por lo que se ha producido al interior de las UPF, principalmente en los hijos de los jefes de familia de la UPF una apreciación distinta del espacio rural, el cual es considerado como un contenedor de viviendas, de familias, de tierras altamente productivas —que por falta de inversión, tecnología y capacitación no se tienen altos rendimientos— de problemas sociales, de elementos que forman parte de su identidad, pero que desafortunadamente no ofrece empleos suficientes ni bien remunerados, ni servicios básicos y necesarios que garanticen un mejor porvenir a las nuevas y las ya existentes generaciones.

Otro hecho que se concluye, es que la situación de las actividades agropecuarias en Santa María Moyotzingo es incierta, ya que se vislumbran dos tendencias. Por un lado, la tendencia a la desaparición de la actividad agrícola y por otro, la permanencia de la misma pero en condiciones más difíciles que las actuales.

## **6.8. REFERENCIAS**

Ávila *et ál.*, (1992), Esquema de desarrollo urbano. Santa María Moyotzingo. Tesis de Licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 233 p.

Alvarado M. C. (2009), Reestructuración de la actividad agrícola: Nuevas relaciones rurales en la comunidad de San Mateo Ayecac, Estado de Tlaxcala. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados Campus Puebla. 86 pág.

Calatrava A. y Melero A., (2003), "Aproximación a la estructura y los modelos de diversificación de la actividad empresarial en municipios rurales: análisis y tendencias en dos regiones españolas", *eure*, XXIX, 88, pp. 97-130.

Cruz R. M. S., (2002), "Procesos urbanos y ruralidad en la periferia de la zona metropolitana de la ciudad de México. Estudios demográficos y urbanos", *Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 049, pp.39-76.

CONAGUA (2010), Atlas digital del agua en México. <http://www.conagua.gob.mx/atlas/#>. Consultado el 12 de julio de 2011.

Damián H. M. A., *et ál.*, (2009), "Estrategias de reproducción social de los productores de maíz de Tlaxcala", *Estudios Sociales*, 17, 34, pp. 113-146.

Carton De Grammont H. (2009), "La desagrarización del campo mexicano", *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales*, 50, pp.13-55.

Dirven M. (2004), "El empleo rural no agrícola y la diversidad rural en América Latina", *Revista de la CEPAL*, 83, pp. 49-69.

Eguía A. (2004), "Pobreza y Reproducción Familiar: propuesta de un enfoque para su estudio". *CUADERNO CRH*, Salvador, 17(40), pp. 79-92.

García F. (2007), "¿Un nuevo modelo rural en Ecuador? Cambios y permanencias en los espacios rurales en la era de la globalización", *Iconos*, 029, pp. 77-93.

INEGI (1980), *X Censo General de Población y Vivienda del Estado de Puebla*. Aguascalientes, Ags.

INEGI (1990), *XI Censo de Población y Vivienda del Estado de Puebla*. Aguascalientes, Ags.

INEGI (2001), *II Conteo de Población y Vivienda del Estado de Puebla*. Aguascalientes, Ags.

INEGI (2010), *Censo de población y vivienda*. Aguascalientes, Ags. 2010.

Lugo D. (2007), "Economía indígena y estrategias de reproducción en el grupo indígena Warao", *Cayapa*, 7, 013, pp. 59-75.

Molina M. (2006), "Estrategias de sobrevivencia e inequidades de género: el caso de Argentina en el contexto latinoamericano", *Revista Enfoques*, 005, pp.67-86.

Moguel V. R. y Moreno A. S. U., (2005), "Estrategias Sociales: de la sobrevivencia a la contingencia", *Papeles de Población*, 046, pp.139-159.

Muñoz W. y Luis A. (2000), *El nuevo rol de lo rural*. Pontificia Universidad Javeriana. Seminario Internacional, Bogotá, Colombia. Agosto de 2000. Disponible en la World Wide Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rjave/mesa1/munoz.pdf>

Orozco H. M. E. y López A. D. (2008), “Estrategia de supervivencia familiar en una comunidad campesina del estado de México”, *Ciencia Ergo Sum*, 14, 003, pp. 259-254.

Ramírez J. J. (2008), “Ruralidad y estrategias de reproducción campesina en el Valle de Puebla, México”, *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 5, 60, pp. 37-60.

Torrado S. (1981), “Sobre conceptos de estrategias familiares de vida y procesos de reproducción de la fuerza de trabajo: notas teórico metodológicas”, *Demografía y Economía*, vol. 15, 46, pp. 204-233.

Salvia, A. (2000), “condiciones de vida y estrategias económicas de los hogares bajo los cambios estructurales, en Javier Lindenboim (comp), *Crisis y metamorfosis del mercado de trabajo. Parte I. reflexiones y diagnostico*, Cuaderno de CEPED, núm. 4, pp. 57-80.

SEMARNAT (2010), Estadísticas del agua en México. Edición 2011. <http://www.conagua.gob.mx/OCB07/Contenido/Documentos/EstadísticaAguamexico2011.pdf>. Consultado el día 13 de julio de 2011.

Wood, C. H. (1981), Structure change and household strategies. A conceptual framework for the study on rural migration, núm. 4.

## DISCUSIÓN GENERAL

La presente investigación está estructurada con la finalidad de mostrar en primer lugar como se fue gestando el proceso de industrialización (principalmente de la industria manufacturera moderna) y posteriormente sus efectos en la estructura socioeconómica y espacial del territorio, así como en la dinámica interna de las Unidades de Producción Familiar. Aunque también se considera a los procesos de globalización y a la dinámica propia del territorio como agentes transformadores. Sin embargo, el estudio gira en torno a las transformaciones socioeconómicas generadas por el asentamiento de la industria en el territorio.

Los resultados encontrados en el capítulo IV, muestran que con el crecimiento de la actividad agrícola se incubó el nacimiento de la industria, la cual fue representada en un primer momento por la industria textil, cuyo crecimiento concluye en la década de los sesenta del siglo XX. Posteriormente, se abre paso a la industria moderna. El auge que presentó la actividad agrícola durante los siglos XVII y XVIII, propició la introducción del ferrocarril y de la energía eléctrica durante el siglo XIX. Los elementos anteriores, contribuyeron en el surgimiento de la industria textil en el territorio. Un siglo más tarde, dichos elementos técnicos construidos en el espacio, pasan a ser importantes factores de localización para la industria manufacturera en la década de los sesenta del siglo XX. También se encontró que otros factores decisivos en la localización de la industria manufacturera fueron: las políticas regionales de descentralización y las políticas estatales de fomento y promoción industrial, disponibilidad de vías de comunicación (carreteras, aeropuerto, vía férrea), abundancia de recursos naturales, ubicación geográfica, distancia a los mercados de productos e insumos y presencia de infraestructura industrial.

La información encontrada concuerda con lo planteado en la primera hipótesis, en cuanto a que las políticas públicas, la disponibilidad de modernas vías de comunicación, de recursos naturales y de materia prima, así como la distancia a los mercados de productos e insumos, la presencia de infraestructura industrial fueron los principales factores de localización que favorecieron el establecimiento de la industria. Por consiguiente, se puede decir que se comprobó lo formulado en dicha hipótesis.

Respecto a las transformaciones más significativas que se derivaron del proceso de industrialización, se pudo constatar que el proceso de industrialización incentivó el

crecimiento de la actividad comercial. El desarrollo de las dos actividades propiciaron un acelerado crecimiento poblacional en el territorio durante 1970-1980, para 1990 se produce un importante proceso de conurbación central y periférica. La primera se origina entre la cabecera municipal y cinco de sus juntas auxiliares (El Moral, Santa Catarina Hueyatzacoalco, San Baltazar Temaxcalac y San Lucas Atoyatenco) y la segunda entre las juntas auxiliares que albergaron el mayor número de industrias (Santa María Moyotzingo y San Baltazar Temaxcalac). También se originó un cambio de base económica agrícola a una base económica industrial, se intensificó la competencia por el recurso suelo y agua y durante 1979-2000 la superficie agrícola ha presentado una disminución de 882.1 hectáreas, mientras que la zona industrial ganó 132.1 hectáreas.

Respecto al crecimiento poblacional, cabe destacar que no fue posible comprobar estadísticamente la relación entre el asentamiento de la industria y el crecimiento poblacional, debido a que la información disponible a nivel municipal aún es limitada y en muchos casos inexistente. La información que se encontró no es homogénea, en cuanto a que los datos de las variables a correlacionar no se reportan en el mismo año, este fue el caso de las variables: establecimientos comerciales, de servicios, inmigración, unidades de producción rural, principalmente. Por esta razón, no fue posible la comprobación de la segunda hipótesis, específicamente al plantear que el establecimiento de la industria generó el crecimiento poblacional.

La terciarización de lo rural, es otra mutación que se ha originado en la composición de la estructura económica del territorio, la cual tiene que ver como refiere Garza (2009) con la falta de dinamismo del sector industrial a nivel nacional y con el crecimiento de actividades terciarias vinculadas, por un lado, con las actividades industriales de punta y con las de consumo.

En cuanto al análisis de las estrategias de reproducción familiar emprendidas por los miembros de la UPF ante el contexto de industrialización y globalización, se encontró que el asentamiento de las industrias en el territorio de Santa María Moyotzingo intensificó la pluriactividad en las UPF, ya que durante la etapa de construcción contrató y capacitó fuerza de trabajo agrícola. Dentro de los principales oficios que se enseñó a los agricultores fueron: albañil, herrero, carpintero, tornero y electricistas. Los resultados obtenidos del trabajo de

campo mostraron que el asentamiento de la industria intensificó la pluriactividad, al contratar 44% de la población durante la etapa de construcción.

Lo anterior, contradice lo planteado en la tercera hipótesis al referir que la pluriactividad ha sido la estrategia que han desplegado las unidades de producción familiar para su reproducción ante el proceso de industrialización. Si bien, el establecimiento de las industrias contribuyó a la diversificación de las actividades extrafinca, éstas no propiciaron en sí la pluriactividad, ya que la diversificación de actividades en la economía campesina, no es un proceso reciente, ante la baja rentabilidad y productividad de la agricultura se profundiza las actividades no agrícolas con el objetivo de mantener y reproducir la unidad doméstica (Ramírez, 2008).

Con la intensificación de la pluriactividad, se produjo una importante desvalorización de las actividades agrícolas en las UPF. A través del diálogo con los agricultores, se pudo captar, que la desvalorización interna del trabajo en la agricultura, se presenta en los hijos y también en los jefes de familia. Para el 75.4 % de los jefes de familia su situación como agricultor será más difícil, únicamente el 16.4% cree que la situación del agro mejorará. El 58.9 % de los jefes de la UPF expresó que no hay posibilidades de que sus hijos se dediquen a las actividades agrícolas, por la ya tan conocida crisis que enfrenta el campo mexicano. Lo que es peor aun, el 74% de los agricultores entrevistados considera que la actividad agrícola en su comunidad dejará de practicarse.

Con base en las transformaciones encontradas, se puede afirmar que el municipio de San Martín Texmelucan al igual que otros territorios que se industrializaron experimentaron un proceso de cambio socioeconómico y espacial que ha provocado que los espacios rurales no sean los mismos y han experimentado como refiere Calatrava (2003) una diversificación de la producción, impulsada por la pérdida relativa del peso de la agricultura en sus estructuras productivas. El caso del municipio de San Martín Texmelucan es un claro ejemplo de cómo un contexto local se ha visto influido de manera fundamental por el proceso de industrialización.



## CONCLUSIONES GENERALES

Durante la evolución de la investigación se pudieron percibir las relaciones y discordancias que existe entre la teoría y la praxis, así como las limitaciones y oportunidades que se presentan en el quehacer de la investigación. Pese a que durante el desarrollo de la investigación se presentaron diversas limitaciones, se acepta que los objetivos de la investigación fueron alcanzados.

El objetivo general de conocer las consecuencias que se han derivado del proceso de industrialización en la estructura socioeconómica y espacial del territorio y en la dinámica interna de las UPF, se confirma con los resultados obtenidos en los dos últimos objetivos específicos, los cuales muestran que la aplicación del modelo de industrialización en el municipio de San Martín Texmelucan, produjo tres grandes transformaciones: un acelerado proceso de urbanización, un cambio en la base económica del territorio (de lo agrícola a lo industrial) y una importante intensificación de la pluriactividad en las unidades de producción.

Con respecto al primer objetivo específico, en el cual se planteó determinar los factores de localización que permitieron el asentamiento de la industria en el territorio, se concluye que las políticas regionales de descentralización y las políticas estatales de fomento y promoción industrial, fueron factores decisivos en la localización de la industria manufacturera en Texmelucan. Otras variables determinantes identificadas fueron: la disponibilidad de vías de comunicación (carreteras, aeropuerto, vía férrea), abundancia de recursos naturales, ubicación geográfica, distancia a los mercados de productos e insumos y presencia de infraestructura industrial.

El segundo objetivo pretendió analizar las transformaciones socio-económicas y espaciales que se han producido en el territorio en torno al proceso de industrialización. La recopilación de información primaria, secundaria y documental, así como el análisis geoespacial y estadístico aplicado confirman que el proceso de industrialización dinamizó el crecimiento de la actividad comercial; la conjugación de ambas actividades generó un acelerado proceso de urbanización, lo cual se vio reflejado en cambios espaciales (conurbación central y

periférica), declive del sector primario en beneficio de los sectores secundario y terciario, extensión de la zona urbana e industrial y la contracción de la zona agrícola.

El tercer objetivo consistió en identificar las estrategias adaptativas que han desplegado las unidades para su reproducción ante el proceso de industrialización. Al respecto, se concluye que con el asentamiento de la industria manufacturera en la comunidad de Santa María Moyotzingo, se intensificó la pluriactividad en las unidades de producción. Por lo que se produjo una importante desvalorización de las actividades agropecuarias en los hijos y en los jefes de familia de la UPF.

Un factor sumamente relevante es el potencial agrícola de los suelos del municipio, existen superficies que se están degradando y perdiendo, como consecuencia del crecimiento de la mancha urbana, tanto de la cabecera municipal como de las 11 poblaciones en el municipio; estas localidades ejercen una presión producto de su desordenado crecimiento y consecuente demanda de suelo para uso urbano, lo que va en detrimento de la actividad agrícola y del entorno rural, entre otras consecuencias. Es necesario reconocer la importancia del valor intrínseco de los recursos naturales, para asignarles la vocación pertinente, y definir la viabilidad de los proyectos agroindustriales y pecuarios

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se recomienda diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar una política de planeación que disponga el uso y aprovechamiento del territorio municipal desde los enfoques integral y sustentable. Con el fin último de proveer a los habitantes del municipio, un territorio más seguro, armonioso en el sentido que no se presenten choques o tensiones entre los diferentes usos del suelo y se aprovechen las potencialidades del territorio, el medio físico modificado (edificaciones, infraestructura y equipamiento) y sus organizaciones sociales, políticas y de diferentes tipos el capital humano, se protejan los recursos naturales, los espacios agrícolas y promover adecuados usos del suelo.

## ANEXO I



### COLEGIO DE POSTGRADUADOS INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA EN CIENCIAS AGRÍCOLAS CAMPUS PUEBLA

#### CUESTIONARIO PARA APLICAR A NIVEL DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN FAMILIAR

Nombre del informante: \_\_\_\_\_ No. Cuestionario: \_\_\_\_\_  
 Domicilio \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Localidad: Sta. María Moyotzingo Municipio: San Martín Texmelucan Estado: Puebla

#### 1. Estructura Familiar de la UPF

Nombre	Parentesco respecto al jefe de familia	Edad	Sexo	Alfabetismo	Escolaridad	Actividades agrícolas	Actividades no agrícolas
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
1.			F M			Si No Poco	
2.			F M			Si No Poco	
3.			F M			Si No Poco	
4.			F M			Si No Poco	
5.			F M			Si No Poco	
6.			F M			Si No Poco	
7.			F M			Si No Poco	
8.			F M			Si No Poco	
9.			F M			Si No Poco	
10.			F M			Si No Poco	

**F1)** 1) Jefe de familia 2) Mamá 3) Hijo (a) 4) Abuelo (a) 5) Sobrino (a) 6) Tío (a) 7) otros parientes 8) No parientes.  
**F3)** Femenino = F Masculino = M  
**F5)** Primaria 1-6 II) Secundaria 7-9 III) Preparatoria 10-12 IV) Universidad 13-17 V) Carrera trunca VI) Técnica.  
 Ejemplo: 2°. De secundaria se pone 8

1. ¿Usted posee terrenos propios para la siembra?:

- a) Si ( ) b) No ( ) c) No, pero rento tierra para sembrar ( ) d) siembra a medias ( )

#### 2. ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

##### 2. Disponibilidad de tierra

	Ejidal		Propiedad Privada		Tomada en renta o mediería		Dada en renta o mediería	
	Temporal (has)	Riego (has)	Temporal (has)	Riego (has)	Temporal (has)	Riego (has)	Temporal (has)	Riego (has)
Total								

**3. ¿Quién es el responsable directo del cultivo de la tierra?**

- a ( ) El jefe de familia  
b ( ) Otro miembro de la familia  
c ( ) Una persona diferente de los miembros de la familia

**4. ACTIVOS: Animales de trabajo, maquinaria, equipo y herramientas para el cultivo.**

Animales de Trabajo			Maquinaria y Herramientas		
Animal	Propio (No.)	Renta	Tipo	Propios (No.)	Renta
a) Bueyes			A) Tractor		
b) Mulas			B) Yunta		
c) Burros			C) Remolque		
d) Caballos			D) Desgranadora		
			E) Camión		

5. ¿Cría animales? ( ) Sí ( ) No

Animales	No. de cabezas	Motivo por el que los cría	Ingresos
a) Borregos			
b) Pollos			
c) Guajolotes			
d) Vacas			
e) Cerdos			
f) Otros:			
<b>Clave:</b> 1) Venta 2) Autoconsumo 3) Venta y autoconsumo 4) Otro			

6. ¿Para usted cuál es el más importante, en cuanto a que le genera mayores ingresos?

**7. ¿Qué cultivos sembraban antes del establecimiento de la industria? (1960)**

		Productos	Producción Total por hectárea	Superficie sembrada (Ha)	Cantidad para consumo familiar (Kg)	Cantidad para venta (kg)
Granos Básicos	F1					
Forrajeros	F2					
Frutales	F3					
Hortalizas	F4					
Flores	F5					

**Claves:**

**F1)** 1) Maíz 2) Fríjol 3) Trigo 4) Otros

**F2)** 5) Alfalfa 6) Sorgo 7) Maíz Forrajero 8)Otros

**F3)** 9) Durazno 10) Manzana 11)Pera

**F4)** 12) Cilantro 13) Cebolla 14) Zanahoria 15)Lechuga 16)Otros

**F5)** 17)Nube 18) Zempoazuchil 19) Gladiola 20) Otros

**8. ¿La cantidad de superficie sembraba hace 20 años?**

- a) Era mayor a la que actualmente siembra, b) Era menor a la que actualmente siembra  
c) Es la misma superficie.

**10. ¿Qué cultivos siembra actualmente?**

		Productos	Superficie Sembrada	Producción Total por hectárea	Cantidad para Consumo familiar (kg)	Cantidad para venta (Kg)	* Mercado al que destina la producción	Motivo por el que lo siembra
Granos Básicos	F1							
Forrajeros	F2							

Frutales	F3						
Hortalizas	F4						
Flores	F5						

**Claves:**

**F1)** 1) Maíz 2) Fríjol 3) Trigo 4) Otros

**F2)** 5) Alfalfa 6) Sorgo 7) Maíz Forrajero 8)Otros

**F3)** 9) Durazno 10) Manzana 11)Pera

**F4)** 12) Cilantro 13) Cebolla 14) Zanahoria 15)Lechuga 16)Otros

**F5)** 17)Nube 18) Zempoazuchil 19) Gladiola 20) Otros

\* I) Mercado Local II) Central de Abastos de Puebla III) Central de abastos de México IV) Otros

11. Si los cultivos que actualmente siembra son diferentes a los que anteriormente sembraba ¿A qué se debe?

12. De los cultivos anteriores, ¿cuál es el más importante? ¿Por qué?

13. El agua para riego, ¿Proviene de? :

1.) Pozo para riego ( ) 2. Río ( ) 3. Jagüey ( ) 4. Arroyo ( ) 5. Otra fuente ( )

14. ¿Ha disminuido la cantidad de agua que emplea para el riego de cultivos?

Sí ( )

No ( )

15. ¿A qué factor le atribuye la causa de la disminución de este recurso?

**3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LOS MIEMBROS DE LAS UPF**

17. Contratan trabajadores eventuales para la realización de las actividades agrícolas?

Si ( ) No ( ) Lugar de donde proviene:

18. ¿Para qué labores?

### 18. Actividades No Agrícolas

Parentesco respecto al jefe de familia	Actividades no agrícolas	Tiempo	Ingresos (mensuales)	Destino de los ingresos	¿Por qué se dedica a esta actividad?
F1	F2	F3	F4	F5	F6
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					

**F1)** Jefe de familia 2) Mamá 3)hijo (a) 4) Abuelo (a) 5) Sobrino (a) 6) Tío (a) 7) otros parientes 8) No parientes.  
**F2)** 1) Obrero 2) Comerciante 3) Maquila 4) Servicios (restaurantes ,hoteles, empleado) 5) Oficios (carpintero, albañil, herrero, electricista, etc) 6) Jornalero 7) Autoempleo 8) Emigración 9) Ninguno 10) Otro.  
**F3)** 1) Temporal 2)Permanente  
**F5)** a) Alimentación B) Educación C) Vestido D) Salud E) Actividades Agrícolas F) Casa G) Ahorro H) Otro.

**Nota:** Si la respuesta es obrero, pasar a la pregunta 20

### 4. PERCEPCIONES SOBRE LA INDUSTRIA

20. ¿En que industria trabaja o trabajó?

21. Recuerda como fue el proceso que se generó para que se adquirieran o destinaran las tierras para el asentamiento de la industria?

22. ¿Se generó algún conflicto durante el proceso de adquisición de las tierras? Si ( ) No ( )  
 ¿Cuál?

23. ¿Se generó algún conflicto después del establecimiento de las industrias en su comunidad?

Si ( ) No ( ) (Si contestó que si) Cuál?

24. ¿Trabaja usted o ha trabajado en alguna empresa de las que se han asentado en San Martín o en Moyotzingo? Si ( ) No ( ) (Si contestó no) ¿Por qué?

25. ¿Algún familiar trabaja en alguna de las empresas asentadas en el municipio

26. ¿Conoce a alguien que trabajó o que esté trabajando en alguna de las ubicadas en su comunidad? ( ) Sí ¿Cuál? ( ) No

27. Considera usted que el establecimiento de la industria en su comunidad les ha beneficiado en algo? *Sí ( ) No ( ) ¿Por qué?*

28. ¿De qué manera ha afectado en sus actividades agrícolas el asentamiento de la industria?

29. ¿Han recibido algún apoyo de alguna de las industrias asentadas en su comunidad?

*Si ( ) Tipo de apoyo: No ( )*

30. ¿Considera que con la llegada de la industria, se incrementó el número de habitantes en su comunidad? *Sí ( ) No ( ) ¿Por qué?*

31. De las industrias establecidas en su comunidad ¿Cuál considera que es la que más les ha beneficiado? *¿Por qué?*

## **5. PERCEPCIONES SOBRE LA AGRICULTURA**

32. ¿Cómo espera sus posibilidades para el futuro como agricultor?

- 1) La situación es más difícil por lo caro de los insumos, por el insuficiente apoyo, etc.
- 2) Espera mejores posibilidades, recibir apoyos e interés por parte del gobierno
- 3) Otra:

33. ¿Usted cree que sus hijos van a dedicarse a la agricultura?

- 1) Hay muchas posibilidades *¿Por qué?*
- 2) Hay pocas posibilidades *¿Por qué?*
- 3) No hay posibilidades *¿Por qué?*

34. A pesar de la difícil situación que enfrenta el campo mexicano, ¿Por qué continúa sembrando?

35. ¿Considera que la actividad agrícola dejará de practicarse en su comunidad en un futuro?  
*Si ( ) No ( ) ¿Por qué?*

## **6. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA**

36. En los últimos 20 años ¿ha hecho mejoras a la casa donde vive?) *Sí ( ) No ( )*

37. Composición de la vivienda:

- 1) ¿Cuántos cuartos tiene? *Numero:*

38. ¿Ha hecho mejoras o ampliado su casa en los últimos 30 años? *Si ( ) No ( )*

39. ¿De qué actividad han venido los recursos para hacer mejoras en su casa?



## 7. INVERSIONES EN LA EDUCACION DE LOS HIJOS

40. ¿Usted cree que el asentamiento de la industria, contribuyó en que se incrementara el número de centros educativos en su comunidad?

Si ( ) *Cuál?*

No ( )

41. ¿Usted cree que a partir del establecimiento de la industria, se incrementó el nivel educativo en sus hijos?

Si ( ) *Nivel educativo:*

No ( ) *¿Por qué?*

42. ¿Cree que es importante invertir en la educación de sus hijos?

(1) Porque podrán conseguir un empleo en otras actividades

(2) Porque así serán mejores agricultores

(3) Otra

## 8. APOYOS Y ORGANIZACIÓN

43. ¿Recibe algún apoyo por parte de los programas de gobierno? Si ( ) No ( )

44. ¿Usted forma parte de algún grupo u organización? Si ( ) No ( ) (Si contestó que Si) ¿Cuál?

Programa de gobierno	Forma en que recibe el apoyo	Destino o uso del apoyo	Importancia del apoyo

45. ¿Cuál es el motivo por el que participa en esa organización?

46. ¿Entre productores, cómo se ayudan?:

47. ¿Cuáles son las actividades realizan de manera colectiva y comunitaria?

## ANEXO II



### COLEGIO DE POSTGRADUADOS INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA EN CIENCIAS AGRÍCOLAS CAMPUS PUEBLA

El presente cuestionario está dirigido al personal de rango medio que labora en la industria y que tengan una antigüedad laboral de 10 a 25 años. El propósito de las preguntas, se dirigen a captar información sobre las transformaciones que el sector industrial ha generado en su relación directa o indirecta con las UPF.

No. de cuestionario:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Fecha:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Informante:

Nombre: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Nombre de la Empresa: \_\_\_\_\_

Giro de la empresa: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es su lugar de origen?
2. ¿En que empresas ha laborado en el municipio?
3. ¿En qué año se estableció esta industria donde labora?:
4. ¿Conoce usted cuáles fueron los factores (*en orden de importancia*) que determinaron que esta industria se estableciera en San Martín Texmelucan?
5. Recuerda cuáles fueron los incentivos que el municipio y el estado proporcionó a las industrias que se asentaron en el municipio antes y después de su establecimiento?
6. El terreno dónde está asentada esta industria, lo eligieron en función de:
  - a) Eran terrenos Baldíos ( )
  - b) Tierras de cultivo ( )
  - c) Otro:
7. ¿Cómo obtuvo la empresa los terrenos donde se encuentra asentada?
  - a) Compras a los agricultores ( )
  - b) Donaciones municipales
  - c) Son rentados
  - d) Otro:
8. El agua utilizada en esta industria, ¿de dónde se obtiene:
  - a) Red pública

**b) De suministro de un pozo ( )**

9. La industria tiene pozo: a) No ( ) b) Tenía ( ) c) Si ( )

1) Cuántos: \_\_\_\_\_

2) Esta(n) en funcionamiento: \_\_\_\_\_ 3) ¿Por qué no funcionan los demás pozos?: \_

10. ¿La empresa (industria) ha tenido algún conflicto con el municipio o con los agricultores por el acceso a los recursos suelo y agua?

a) No ( )

b) Si ( ), puede describir ese conflicto (¿Por qué fue?):

¿En que año sucedió?

11. Cuando esta industria se establece ¿ya había otras industrias establecidas en esta junta auxiliar o comunidad?

a) No ( )

b) Si ( ), ¿Cuáles?:

12. ¿En el proceso del establecimiento y operación de la industria, ¿de dónde provino la mano de obra?

1) Calificada

a) fuera del Estado ( )

b) de la ciudad de Puebla ( )

c) del municipio ( )

2) No calificada

a) de la misma comunidad ( )

b) del municipio (X )

c) De otros municipios ( ), ¿Cuáles?:

13. ¿Cuáles considera usted, que fueron los cambios que esta industria generó en el municipio?

14. Desde su perspectiva, ¿Cuáles fueron los cambios que esta industria generó o ha generado en las familias dedicadas a la agricultura?

15. ¿Considera que esos cambios descritos anteriormente se consideran como beneficios para las familias y estos beneficios ayudan a tener una mejor condición de vida?, ¿Porqué?

16. ¿Actualmente, de donde proviene el personal de rango medio y el personal obrero que trabaja en esta industria?

Personal de rango medio

a) fuera del Estado ( )

b) de la ciudad de Puebla ( )

c) de otros municipios aledaños ( )

- d) del municipio ( )**
- e) de la comunidad ( )**

Personal obrero

- a) de otros municipios aledaños ( )**
- b) del municipio ( )**
- c) de la comunidad ( )**

**17.** Cuál es su opinión con respecto a que el establecimiento de esta industria ha tenido efectos negativos o positivos con la parte de la producción agrícola: “competencia por espacio, agua, u otras externalidades negativas”.