



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL**

---

---

***RASGOS DE SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL EN LA  
ACTIVIDAD DE PISCICULTURA EN AMANALCO DE  
BECERRA, ESTADO DE MÉXICO***

**LICENCIATURA EN PLANEACIÓN TERRITORIAL**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN PLANEACIÓN TERRITORIAL

PRESENTA:

ARMANDO MARTÍNEZ ESTRELLA

**DRA. EN C. E. ROSA MARÍA SÁNCHEZ NÁJERA**  
**M. EN D. GUADALUPE HOYOS CASTILLO**  
Directoras de Tesis

TOLUCA, MÉX., SEPTIEMBRE 2015



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO - METODOLÓGICO DE DESARROLLO LOCAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS EN EL CONTEXTO DEL NEOLIBERALISMO</b> .....	18
1.1 El proceso de Neoliberalismo y reestructuración económica .....	20
1.2 Desarrollo local y desarrollo económico local.....	33
1.3 Sistemas productivos locales .....	46
1.4 Metodologías para el estudio de los sistemas productivos locales .....	54
<b>CAPÍTULO II. CASOS DE ESTUDIO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS LOCALES</b>	59
2.1 La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España ...	60
2.2 Los procesos de desarrollo local y el fomento de la empresarialidad: Experiencias a partir del análisis en la industria mueblera del Estado de Jalisco .....	65
2.3 La producción de talavera de Puebla y San Pablo del Monte, Tlaxcala: Un sistema productivo local en transformación .....	70
<b>CAPÍTULO III. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS Y TERRITORIALES EN AMANALCO DE BECERRA</b> .....	79
3.1 Delimitación del Territorio.....	80
3.2. Recursos económicos.....	84
3.3. Demografía .....	87
3.4. Infraestructura .....	89
3.5. Sistema socio-cultural .....	91
<b>CAPÍTULO IV. RASGOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL EN LA ACTIVIDAD DE PISCICULTURA EN AMANALCO DE BECERRA</b> .....	96

4.1 Esquema del Sistema productivo de piscicultura de Amanalco .....	99
4.2 Historia de la actividad productiva .....	99
4.3 Fases de la cadena productiva interna .....	107
4.4. Relación entre los actores de la cadena productiva de piscicultura .....	116
4.5 Relación del sistema productivo de piscicultura con la cadena productiva externa .....	118
<b>CONCLUSIONES GENERALES .....</b>	<b>127</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>135</b>

### **Anexos**

- Metodológico
- Estadístico
- Fotográfico

## Agradecimientos

Mis padres que sin ellos nunca hubiera llegado tan lejos, y sobre todo a la confianza que me han brindado, gracias por todo.

A mis hermanos que su apoyo me permitió lograr esta investigación.

El apoyo que me brindo mi novia Sandra Mónica fue esencial ya que sin él esta empresa no hubiera concluido.

Un amigo que me brindo su ayuda, gracias Miguel Ángel Zarza.

Gracias a la Dr. Rosa María Sánchez Nájera y la Mtra. Guadalupe Hoyos Castillo que sin su ayuda, paciencia, guía y perseverancia esta investigación jamás habría concluido, gracias por asesorarme.

## **INTRODUCCIÓN**

El neoliberalismo ha generado cambios en varios aspectos como el económico, territorial, social y ambiental de los territorios. Estas permutaciones se han dado principalmente por la tecnología en la producción, las nuevas innovaciones en las telecomunicaciones, a su vez también por la apertura de nuevos enlaces comerciales a nivel global.

El neoliberalismo se deduce como un mercado abierto a un intercambio de productos, de mano de obra, de información, tecnologías, cultura entre otros productos a nivel mundial; varios autores ven como este fenómeno una amplia zona de intercambio comercial donde el elemento principal y prioritario es el comercio.

Según Vargas (2007), comprende al neoliberalismo como características principales el libre mercado, eliminar el gasto público por los servicios sociales, desregulación, privatización, eliminación del concepto de bien público o comunidad. El neoliberalismo económico aprovecha la oportunidad para diagnosticar que la excesiva regulación económica desestimula la libre circulación de bienes y capital, elementos necesarios para dinamizar el libre mercado.

El neoliberalismo ha orillado a diversos países en desarrollo se vuelvan exclusivamente maquiladores, aprovechando la mano de obra barata aunando las facilidades que le dan estas naciones para que el sector privado se asiente; por otra parte los países en desarrollo son sometidos al neoliberalismo, quedando supeditados a las señales de inmediatas del mercado. (Calva, 2000:15)

Como resultado dentro del neoliberalismo existe un orden marcado del funcionamiento del mercado sobre la ganancia, esto organiza la vida social sin la existencia de una fuerza que lo regule (Ornelas, 2000:46). Esto contempla a

la conducta como irracional, debido a que el mercado es el mecanismo que se encarga de asignar los recursos productivos bajo el enfoque del libre mercado.

Una de las peculiaridades del neoliberalismo es el predominio de la razón económica sobre la política, es decir, bajo el neoliberalismo la lógica del funcionamiento del mercado y la ganancia se convierten en los factores determinantes de la organización de la vida social. Nada fuera del mercado puede ser racional (Foxley, 1982:6). En otras palabras, bajo el neoliberalismo lo fundamental de la economía es considerar el mercado total como el mecanismo más eficiente para la asignación de los recursos productivos; asimismo, para que el mercado funcione de manera adecuada se precisa la libertad de precios que se fijan a través del libre funcionamiento de la oferta y la demanda, esto es, sin interferencia política (social) alguna.

Existe un orden marcado dentro del neoliberalismo sobre la ganancia, que esta organiza la vida social y no hay otra fuerza que lo regule, y lo que este fuera de esta conducta es considerado irracional, debido a que el mercado es el encargado de asignar recursos productivos bajo el enfoque del libre mercado. (Ornelas, 2000:46).

Con el fin del neoliberalismo se inicia el proceso de globalización.

La globalización representa la fase más avanzada del desarrollo capitalista del cual se benefician las elites económicas mediante los procesos de integración global sustentados en el neoliberalismo como una doctrina de ideología económica y política (Vargas 2007:82).

El proceso de globalización es únicamente de carácter económico y está acompañado de cambios espaciales que tiene que ver una nueva organización del territorio tanto a escala mundial como en ámbitos más próximos (nacional, regional, local). La nueva organización territorial como la hace llamar (Albuquerque, 2003) hace referencia a una reestructuración tecnológica y

organizativa que afecta a la producción y gestión empresarial, al mismo tiempo repercute en naturaleza del Estado y regulación socio-institucional, así como el funcionamiento de cualquier tipo de organizaciones públicas o privadas.

Con la globalización se integra una nueva configuración social y económica internacional presentándose un proceso de reestructuración económica profunda dándose un cambio social, institucional y cultural en donde hay que identificar la introducción de innovaciones en el sistema productivo local, que abre nuevos horizontes en los óptimos de producción y funcionamiento competitivo, que alientan la emergencia de nuevos sectores y actividades económicas y el declive de otros sectores maduros, como lo es el sector primario, con desigualdades en cada territorio.

Se destacan nuevas formas de relación entre las economías de las empresas y territorios como efecto del proceso de reestructuración productiva, Vázquez (2005), sostiene que en un mundo cada vez más integrado económicamente como el actual, la innovación se ha convertido en el principal factor diferencial de las empresas y la economía; las empresas innovadoras aventajan a sus competidoras cuando son capaces de satisfacer las necesidades y expectativas que los consumidores y clientes potenciales expresan en el mercado. La creación y adopción de las innovaciones se relacionan con la dinámica competitiva de las empresas y los mercados de bienes y de factores.

Con la globalización esta presentes los cambios socioterritoriales y económicos por ejemplo, es excluyente de regiones urbanas y rurales que no tienen acceso a las fuentes básicas de la competitividad y productiva, con la falta de infraestructuras adecuadas y sin buena conectividad con los centros urbanos, y de la población que no cuenta con los niveles de preparación suficientes.

Este proceso es un fenómeno que deja consecuencias a nivel económico, siendo internacional, nacional, estatal e incluso municipal y local, repercutiendo

sobre las actividades económicas y a su vez a la estructura cultural, social y ambiental del territorio donde se localizan, provocando un desarrollo lento.

La exigencia de calificación y preparación son determinantes para que la población acceda a un buen empleo; mientras que en los sectores productivos se les exige un cierto grado de especialización para poder competir en el mercado globalizado.

Esto obliga principalmente a los gobiernos municipales, a la aplicación de políticas locales de desarrollo económico, dentro de los territorios los gobiernos locales adquieren un fuerte protagonismo en la vida política como en la económica, social y cultural de un país.

Según Cabrero (1996), una de las transformaciones más importantes que viven en nuestras sociedades al final de este siglo, se manifiesta en la revalorización de lo local como espacio de definición de las formas de convivencia, de organización social colectiva, y de realización de anhelos y logros de bienestar.

Se da la existencia de territorios ganadores y territorios perdedores, por otra parte también hay presente actividades ganadoras y actividades perdedoras; donde los primeros han mantenido una capacidad dinámica y una evaluación constante de sus evaluación y posición que tengan en el mercado, ocasionando que sean más atractivos para los inversionistas teniendo un grado mayor de ganancia comparado con los segundos que carecen de todas las condiciones, provocando que no sean competitivas.

Cabe destacar que el desarrollo económico de los países sigue siendo territorialmente concentrado e inequitativo, razón por la cual no ha presentado la oportunidad de aprovechar el potencial productivo de los distintos territorios, lo que a su vez constituye una de las causas de aumento a la pobreza. A partir de esto surge la necesidad de buscar líneas de actuación que favorezcan la competitividad de las economías locales en el mercado que está constituido por

un sistema de intercambio abierto y cada vez más competitivo (Vázquez, 2005:20).

Con el contexto de desigualdad territorial, sectorial y de actividad económica, se plantea el uso del enfoque teórico de desarrollo local, según Boisier (1997), implica considerar todos los elementos que la integran: políticos, económicos, científicos, tecnológicos y culturales.

Según Vázquez (2005), a partir de esto surge la necesidad de buscar líneas de actuación que favorezcan la competitividad de las economías locales en el contexto de globalización, que está constituido por un sistema de intercambio abierto, globalizado y cada vez más competitivo.

Entre las líneas de actuación surge el enfoque de desarrollo económico local (DEL) es una de las alternativas que permite mejorar la calidad de vida de la población, mediante la utilización del potencial endógeno en cuanto a recursos naturales, sociales, culturales y/o políticos, teniendo el actuar del potencial existente. Cada localidad o territorio tiene una determinada estructura productiva, capacidad empresarial y conocimiento tecnológico, recursos naturales e infraestructura, un sistema social y político, cultura, tradición sobre los que se basan los procesos de crecimiento económico y cambio estructural, permitiendo el fortalecimiento de los sistemas productivos que no entran en los intereses de los grandes inversionistas.

Según Alburquerque (2004), se concibe por el desarrollo económico local como el proceso de transformación de la economía y de las sociedades locales, orientada a superar las dificultades y retos existentes, que buscan mejorar las condiciones de vida de su población, mediante la actuación entre los diferentes agentes socioeconómicos locales (públicos y privados), para el aprovechamiento eficiente y sustentable de los recursos existentes, mediante el fomento de las capacidades y de la creación de un entorno innovador en el territorio.

Este enfoque de desarrollo implica la utilización de estrategias que provoquen dicho crecimiento económico, tiene por objetivo promover actividades económicas generadas de valor agregado en las comunidades de vecinos y crear oportunidades para grupos especialmente vulnerables al desempleo de largo plazo, que buscan oportunidades dentro del circuito económico local.

La anterior definición DEL implica una reestructuración de los actores locales (Empresas, Gobiernos, Organizaciones Sociales), para permitir una funcionalidad al territorio y una organización más eficiente en las actividades económicas, mejorando su competitividad en el mercado.

Para impulsar el DEL se utilizan los sistemas productivos locales (SPL), siendo una alternativa para generar desarrollo económico en territorios en base a la aglomeración empresarial y la especialización productiva que permite la generación de empleo, ingreso económico y mejorar la calidad de vida de la población.

Los SPL se encargan de promover el desarrollo de las localidades o regiones por medio de las potencialidades endógenas como es cultura, política, territorio, sociedad, economía, etc., además que debe existir una participación social dentro del mismo.

Según, Fernández y Ariza (2004) definen a los SPL como un conjunto de empresas que se articulan alrededor de una actividad económica principal en un territorio muy definido, incluyendo a proveedores de diversos tipos, servicios empresariales y canales de distribución.

Por ende los sistemas productivos locales mejoran la dinámica en los territorios, aunándoles un posicionamiento en los mercados, siendo clave sus instrumentos para generar el desarrollo. Sin embargo, la realidad no es igual para todos los sistemas productivos ya que algunos no han impactado de igual forma en el

territorio. Los SPL los define su ubicación así como los servicios con que cuenta la unidad receptora.

Como ejemplo para esta situación es la actividad acuícola en México. La pesca Nacional constituye una fuente importante de alimentos, así como el apoyo en la generación de empleos, recreación y comercio.

México posee una extensión territorial de 1,964,375 km, con una superficie continental de 1,959,248 km<sup>2</sup> y una insular de 5,127 km<sup>2</sup>. También ostenta gran variedad de sistemas costeros y marinos dentro de sus aguas territoriales: 12,500km<sup>2</sup> de superficie de lagunas costeras y esteros y 6,500 km de aguas interiores como lagos, lagunas, represas y ríos. Además de la extensión de sus litorales: 629,925 hectáreas al litoral del Pacífico y 647,979 hectáreas al litoral del Golfo de México y el Mar Caribe, lo que le confiere un gran potencial pesquero (SAGARPA, 2013).

México a nivel nacional produce 245, 761 toneladas de pescado de las cuales 9, 738 toneladas son de trucha, esto en los estados con litoral y sin litoral (SAGARPA, 2013).

El Estado de México es el líder en la producción acuícola de los 14 estados sin litoral, tanto en volumen de producción como primer productor de carpa, trucha y rana toro. Asimismo, la producción acuícola se realiza en 42 municipios del estado y se estima que 3 mil acuicultores se dedican de manera directa a esta actividad. Al mismo tiempo existen 44 organizaciones que agrupan a 514 productores (San Juan, 2012).

Por otra parte, la región Valle de Bravo es el mayor productor de especies acuícolas ya que cuenta con un gran número de granjas y cuerpos de aguas importantes que sirven a esta actividad dentro del territorio. En el municipio Amanalco de Becerra se reporta mayor población de granjas acuícolas (Ceballos, 2009).

La importancia del presente estudio radica en que la piscicultura es una de las actividades productivas más representativas en Amanalco ya que reporta beneficios sociales, ambientales, y es parte clave de la identidad de la población, pero en lo referido a los económicos es bajo, porque no cubre las diversas necesidades básicas de la población.

En el contexto social, la mayoría de los productores acuícolas son campesinos y han encontrado en esta actividad una forma de preservar el rasgo cultural que representa la actividad de piscicultura en el municipio. En cuanto a los beneficios ambientales, la producción de la trucha depende principalmente del agua de los manantiales con que cuenta el municipio, éstos a su vez dependen de los árboles; paradójicamente resulta que las truchas contribuyen con la preservación de los bosques (H. Ayuntamiento de Amanalco de Becerra, 2015).

El municipio de Amanalco presenta las condiciones naturales propicias para la reproducción de la trucha arcoíris: un clima frío y templado, manantiales, arroyos y ríos de aguas cristalinas (2 ríos, 24 manantiales, 13 arroyos, 2 bordos, 1 lago y 1 acueducto); ya que la trucha solo se puede desarrollar en agua limpia, oxigenada y corriente, se constituye de esta forma un indicador de la excelente calidad que posee el agua del municipio (H. Ayuntamiento de Amanalco de Becerra, 2015).

En Amanalco hay 60 granjas trutícolas que generan anualmente 1,200 toneladas, que cubren el 26% de la producción estatal de trucha arcoíris, cifras que elevan a Amanalco como el municipio con la mayor capacidad en producción de trucha arcoíris en el Estado de México y en la República Mexicana (H. Ayuntamiento de Amanalco de Becerra, 2015).

La piscicultura en Amanalco incide directamente en el desarrollo económico local debido a que es una fuente de empleo y de ingresos para un gran número de familias, pero no cubre las necesidades básicas debido a que el margen de

ganancia es bajo, necesita una fuerte inversión para la adquisición del equipo y de las instalaciones para que se críe la trucha arco-iris.

Además de que la producción trutícola siempre está en diversos peligros latentes como son las enfermedades, los depredadores, cambios de temperatura en el agua, provocando una fuerte pérdida de producción, y a su vez de la inversión inicial, así como la ganancia de los productores trutícolas.

Aunado a esto que el municipio no les facilita ayuda a los productores con equipo u/o capacitación, estos buscan la forma de obtener el capital necesario para que operen sus granjas trutícolas, siendo esta actividad representativa del municipio y tradicional. Por esta razón los productores se esfuerzan para que las granjas trutícolas sigan operando.

La relación existente entre el desarrollo de la piscicultura, la identidad, la cultura las necesidades de la población, y los recursos del municipio, ha de tomarse en cuenta para la realización del presente estudio.

El conocimiento de los factores que intervienen en el desarrollo de la piscicultura que se realiza en esta zona, permitirá conocer las ventajas y desventajas con que cuenta la actividad productiva para así promover un desarrollo económico acorde a los recursos naturales y tecnológicos disponibles en el municipio.

El desarrollo de la piscicultura no sólo implica las inversiones existentes, también influye la calidad del ambiente y las acciones que llevan a cabo los productores antes, durante y después de la misma, por lo que debe identificarse si éstas son suficientes y adecuadas para aumentar la productividad y la rentabilidad de la misma.

La recolección de información acerca de los aspectos anteriormente mencionados, servirán para proporcionar sugerencias a los productores de la piscicultura que promuevan la mejora en el desarrollo de la actividad y de esta

manera, en determinado tiempo se incremente la economía local y se mejore la calidad de vida de la población y a su vez, lograr con ella una mayor presencia en el mercado, preservando la identidad y la tradición de la piscicultura.

La pregunta de investigación es ¿Cuáles son los rasgos de sistema productivo en la actividad de piscicultura en Amanalco de Becerra?

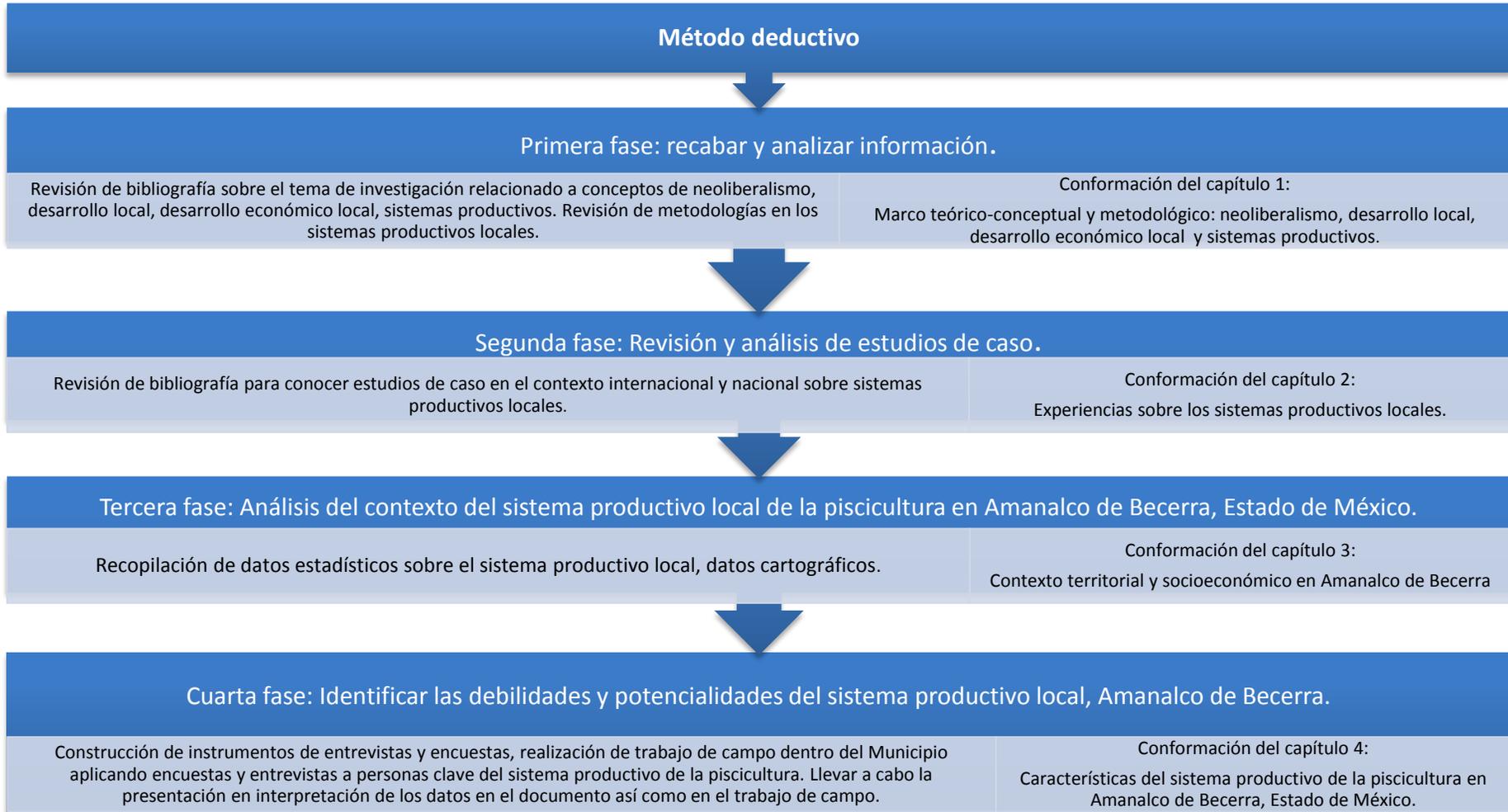
El objetivo general de la investigación es identificar las condiciones de sistema productivo local que reúne la actividad de piscicultura localizada en el municipio de Amanalco de Becerra, situado en el Estado de México.

Como objetivos específicos se plantean los siguientes:

- Desarrollar los fundamentos teóricos-conceptuales sobre desarrollo local en el sistema productivo local en el contexto del neoliberalismo.
- Desarrollar el marco metodológico para analizar un sistema productivo local.
- Analizar las características de la actividad de piscicultura en Amanalco de Becerra, en el contexto de sistema productivo.
- Identificación de debilidades y potencialidades de la piscicultura de Amanalco de Becerra, como sistema productivo local.

En la presente investigación aplica el método deductivo; consta de cuatro fases, la primera se refiere al desarrollo del marco teórico-conceptual y metodológico sobre sistemas productivos locales, después se realiza el estudio de caso, después del contexto territorial y socioeconómico del sistema, identificando los rasgos de sistema productivo en la actividad de piscicultura. (Ver esquema 1).

Esquema 1. Fases del análisis de los rasgos de sistema productivo en la actividad de piscicultura en Amanalco de Becerra, Estado de México.



Fuente: Elaboración propia.

Se desarrollaron cuatro capítulos para esta investigación. En el primero se describen las teorías y conceptos de desarrollo local (DL), desarrollo económico local (DEL) y sistemas productivos locales (SPL), esto en el contexto del neoliberalismo. A su vez se realiza el análisis de las metodologías seleccionadas para el estudio del desarrollo local basado en sistemas productivos, la primera metodología para la primera fase: la Comisión Económica para América Latina y el Caribe utilizada por la CEPAL (2012), para la segunda fase se utilizó la metodología para el estudio del desarrollo local en sistemas productivos de base alimentaria propuesta por Geymonat, et al., (2006) para abordar el sistema productivo local que se plantea.

El segundo capítulo se analizan casos de estudio relacionados con el tema; en el primero se refiere a la relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España; el segundo, a los procesos de desarrollo local y el fomento de la empresarialidad: Experiencias a partir del análisis en la industria mueblera del Estado de Jalisco ;y finalmente el tercero, estudia la producción de talavera de Puebla y San Pablo del Monte, Tlaxcala: Un sistema productivo local en transformación. De cada uno de los casos se analizan los aspectos como objetivo, metodología, referentes teórico-conceptuales, y los resultados obtenidos de cada una de las investigaciones.

El tercer capítulo para su formación se emplea la primera metodología seleccionada de la CEPAL (2012), se delimita la zona de estudio (Amanalco de Becerra), se analizan los recursos endógenos del municipio, su evolución demográfica; así como su infraestructura, equipamiento; finalmente se aborda aspectos culturales y sociales.

El cuarto capítulo, se desarrolla con la aplicación de la segunda metodología de la Geymonat, et al., (2006); referente a los aspectos de: historia de la actividad productiva de piscicultura; las fases de la cadena productiva; la

relación entre los actores de la cadena productiva; y la relación del sistema productivo de piscicultura con la cadena productiva externa. Para esto se realizó una encuesta a 19 unidades productoras que representan el 31.3% del total.

Por ende se elaboran las conclusiones generales y en base a si existe un sistema productivo de piscicultura se realizan una serie de recomendaciones para fortalecer la actividad en estudio para fomentar el desarrollo económico local.

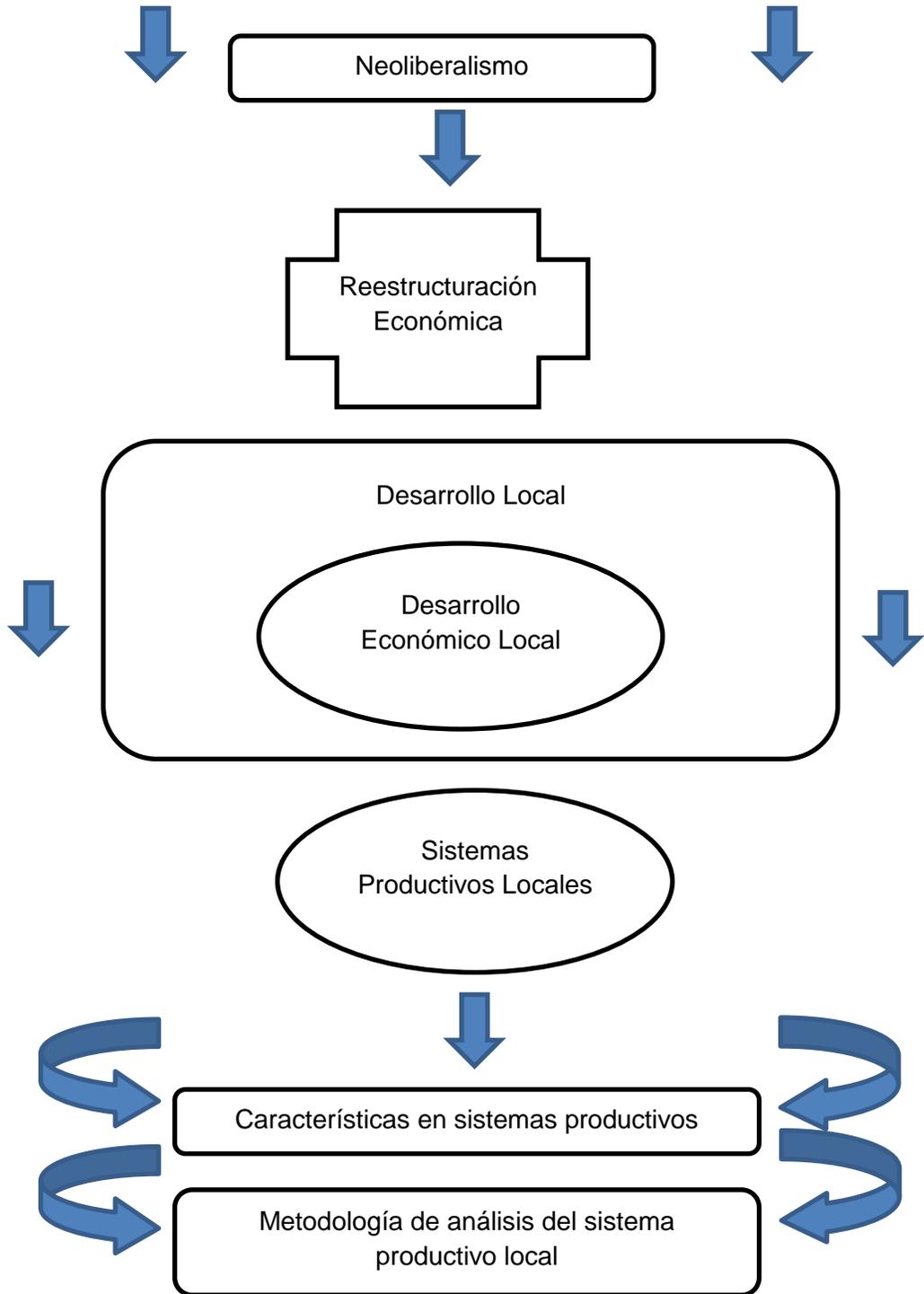
## **CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO - METODOLÓGICO DE DESARROLLO LOCAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS EN EL CONTEXTO DEL NEOLIBERALISMO**

El presente capítulo tiene la finalidad de analizar las variables fundamentales que guiarán el desarrollo teórico y metodológico de los rasgos en los sistemas productivos locales (SPL), para lo cual se desarrollaron cuatro subcapítulos; el primero describe la relación entre neoliberalismo y desarrollo local; el segundo aborda la teoría del desarrollo local y su la relación con el desarrollo económico local; el tercero analiza los conceptos, tipología de los sistemas productivos locales y sus características; y por último este subcapítulo se establece la metodología para el análisis de los rasgos del SPL.

Para el desarrollo de este capítulo se parte del análisis de las variables básicas del objeto de estudio (Ver esquema 2).

Esquema 2

Rasgos del sistema productivo local en el contexto de neoliberalismo y desarrollo local.



Fuente: Elaboración propia

## **1.1 El proceso de Neoliberalismo y reestructuración económica**

El neoliberalismo comprende características principales del libre mercado tales como; eliminar el gasto público por los servicios sociales, desregulación, privatización, eliminación del concepto de bien público o comunidad. El neoliberalismo económico aprovecha la oportunidad para diagnosticar que la excesiva regulación económica desestimula la libre circulación de bienes y capital, elementos necesarios para dinamizar el libre mercado (Vargas, 2007:80).

El neoliberalismo es una producción de trabajadores que al mismo tiempo, tienden a ser empleadores de otros y financieros de sí mismos, en un contexto de precariedad flexible. Es decir; el trabajador a sí mismo se costea y especula con su propio capital (Lazzarato, 2008).

Según Harada (2008), se entiende por neoliberalismo al predominio de la economía sobre todas las actividades sociales, incluida la política, el abandono de la economía al libre juego de las fuerzas del mercado, la no intervención del Estado en ella y el total rechazo al Estado benefactor, paternalista, etc.

Los autores mencionados anteriormente concluyen que el neoliberalismo es el libre mercado, siendo la privatización un punto clave de éste, donde el mercado ya no es administrado por el estado si no que pasa a manos de la administración del sector privado, fomentando así el libre comercio.

Para S. Carny (1999) el neoliberalismo presenta las siguientes características:

- La eliminación de abultados déficit fiscales, especialmente mediante la reducción del gasto público.
- La reorientación del gasto público a favor de los sectores educativo y de salud y quizás de la infraestructura.
- El establecimiento de una amplia base tributaria con tasas modestas.

- La determinación de tasas de interés por mecanismos de mercado, preferentemente positivas, a un nivel moderado.
- El mantenimiento de un tipo de cambio competitivo capaz de promover las exportaciones y de lograr balanzas financieras en la cuenta corriente.
- La promoción de las exportaciones, especialmente de productos no tradicionales y la liberalización de las importaciones.
- El fomento de la inversión extranjera directa que proporcione capital, calificación laboral y tecnología.
- La venta de empresas públicas para abatir el nivel de los subsidios y porque se considera que la empresa privada es más eficiente.
- La desregulación para aumentar la competencia y facilitar la incursión del sector privado en la actividad económica; y
- La garantía sobre los derechos de propiedad con objeto de estimular la inversión nacional y extranjera.

La ideología neoliberal tiene sus raíces ideológicas en los siglos XVIII y XIX en los pensadores liberales tales como Adam Smith y John Locke. El neoliberalismo es una versión del liberalismo económico, el cual además tiene aplicación en la economía internacional y no solamente dentro de las fronteras nacionales. El término "Coca-colonización" que se acuñó en los cuarenta y se utilizó sobre todo en los años cincuenta, hace referencia a la ola expansiva de los valores norteamericanos en todo el globo (Vargas, 2007:81).

Entre los años 1940 y 1970, el neoliberalismo se impuso como la mejor alternativa al agotamiento del periodo de mayor crecimiento expansivo de la economía mundial después de la Segunda Guerra Mundial, considerado como la "era de oro del capitalismo" con un crecimiento económico global alto, caracterizado por la expansión industrial de países de la periferia capitalista y

por el fortalecimiento de las economías de los países socialistas (Vargas, 2006).

El neoliberalismo como modelo hegemónico del capitalismo a escala global fue impulsado con el apoyo de las instituciones financieras internacionales tales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización Mundial de Comercio, quienes promueven políticas de liberalización económica y financiera, desregulación, privatización, apertura de las economías al mercado mundial, precarización de las relaciones de trabajo y retracción de la presencia del Estado en la economía (Vargas, 2007:82).

Se considera que este modelo neoliberal disuelve las fronteras nacionales a favor de un proyecto global mediante la ejecución de un programa de reestructuración económica y política que redistribuye el poder entre el Estado y la sociedad hacia grupos locales con mayor orientación transnacional. Las dos grandes tendencias de este proyecto utópico neoliberal, agrega Bourdieu, son la destrucción de todas las instituciones colectivas capaces de contrarrestar los efectos de la máquina infernal del neoliberalismo (Vargas, 2007:82).

Con el fin del neoliberalismo se procede a entrar a una nueva etapa en donde el mercado aún es definido por sí mismo; entonces se plantea la participación de toda la sociedad, cubriendo las fallas que tuvo el modelo anterior, así que se procede a hablar de la globalización; en la actualidad, este modelo se maneja a nivel global.

La globalización representa la fase más avanzada del desarrollo capitalista del cual se benefician las elites económicas mediante los procesos de integración global sustentados en el neoliberalismo como una doctrina de ideología económica y política. El impulso de los procesos de globalización de las grandes corporaciones denominado neoliberalismo es diferente al impulsado

por la sociedad con sus procesos de transición a largo plazo que avanzan al margen de los gobiernos.

Desde la década de 1980 se ha ingresado al proceso mundial llamado globalización, el cual se caracteriza por la apertura de fronteras nacionales en el mercado mundial, obligando a que estos sufrieran transformaciones, según Quintero y Gallardo (2008), con el agotamiento del modelo fordista se abrió una nueva concepción del desarrollo así como el establecimiento de estrategias para lograr una mayor productividad.

Vázquez (2005), considera que la globalización es un proceso multidimensional que se caracteriza por el aumento de flujos económicos y financieros a nivel internacional, así como también por el intercambio cultural, político e institucional; por lo que la expansión de mercados, así como la interdependencia global no han sido los únicos efectos de este proceso.

La globalización modifica la realidad en diferentes campos como la economía, política, cultura, ecología, y también en lo social. En este sentido, Alcañiz (2008), sostiene que la globalización es a la vez un paradigma interpretativo para explicar los cambios que suceden en el momento actual y a la vez un factor que influye en todas las partes del sistema social; entonces se considera que los nuevos procesos económicos han transformado tanto los medios de subsistencia como la forma de relacionarse de la sociedad.

Una de las características importantes de la globalización es la pérdida de fronteras (locales y exteriores), debido a que las relaciones se refuerzan entre ambas, teniendo como consecuencia el aumento de manera considerable de la interdependencia por el intercambio de información, productos y otros. Dicho proceso se caracteriza por la internacionalización de los ámbitos económico, político, cultural, social y ecológico con una vertiginosidad y complejidad únicamente comparable con la revolución industrial.

Cualquier indicador que se manifiesta en el proceso es referido a la interacción entre individuos entre distintos países, empresas, grupos sociales, sindicatos y organizaciones civiles lo cual pone de manifiesto el fuerte y permanente avance de este procedimiento de vinculación internacional (Gatto, 1999).

Vargas (2007), define la globalización como la tendencia hacia la organización económica y social de las naciones para dar lugar a la formación de una sociedad económica global, independiente de los gobiernos nacionales, que trasciende los ámbitos de la producción, intercambio y consumo de bienes y servicios, para así generar un sistema amplio y complejo de actores y de relaciones políticas, sociales, culturales, ecológicas y de género, de carácter mundial.

Los aspectos económicos referidos a las finanzas, flujos y movilidad de capital son a los que se alude como consecuencias de la globalización, siendo este proceso bastante complejo, el cual no se limita a la internacionalización o apertura del mercado. No es posible medir la globalización únicamente guiándose por los índices de inversión extranjera o por porcentaje de comercio exterior, por lo que no existe sólo una dimensión globalizada; la multidimensionalidad es entonces la característica más importante de este fenómeno (Camdessus, 1996).

Con la información anterior se puede decir que la globalización ha provocado la transformación de la organización del sistema de ciudades y regiones, aunado a la nueva división internacional del trabajo (competitividad de los mercados).

A través de la historia, el desarrollo de la globalización ha tenido una serie de sucesos que han logrado la expansión de los mercados a su vez, así como la exploración de nuevas formas de desarrollo y se intensifiquen al mismo tiempo. Este proceso en primer lugar, comenzó con los primeros viajes de exploración por parte de los países europeos en búsqueda de nuevas fuentes de riqueza y de la expansión de sus relaciones comerciales con otras naciones.

Asimismo la creación de nuevas formas de transporte y de energía (como la máquina de vapor), permitieron que las distancias entre los diferentes territorios se minimizaran en costo y tiempo; convirtiendo a los países europeos que contaran con industria, en precursores de las nuevas políticas de libre cambio favoreciendo la división internacional del trabajo.

En el caso histórico de la globalización se ha respondido a una expansión constante de mercados económicos, siendo el primero de ellos el de Wall Street, el cual constituyó uno de los primeros, con el agotamiento del liberalismo económico, potencializando el papel de los Estados Unidos dentro de la economía internacional imponiendo un nuevo modo de producir y de competir a nivel global (Vargas, 2007).

En el siglo XX, las dos grandes guerras (Primera y Segunda Guerra Mundial), ocasionaron que el desarrollo de este fenómeno se detuviera, ya que con la reconstrucción de las economías destruidas y la gran deuda que adquirieron las naciones participantes en la guerra para sustento de la misma, imponían nuevos retos a las grandes potencias, a su vez se logró la creación de un sistema monetario basado en el precio del oro y el dólar, estipulado en el tratado de Bretton Woods imponiendo los nuevos cambios en las reglas de la competencia (Vargas, 2007).

Durante la posguerra se crearon una serie de instituciones con el fin de regular las interacciones entre las naciones del mundo; ocasionando que la toma de decisiones de carácter político, económico, social, ambiental, etc., se homologaran entre los integrantes, teniendo como consecuencias desigualdades gracias a los contextos de competencias (no eran igualitarios). A su vez, la pérdida progresiva de soberanía de los estados y las políticas de no intervención en las actividades económicas de cada estado, crearon dificultades en el desarrollo económico de cada territorio.

El modelo productivo en la posguerra giraba en torno al fordismo; caracterizado por la producción en serie y la especialización de funciones en las diferentes fases de la cadena productiva, teniendo como consecuente un aumento en la productividad de las industrias. De acuerdo a Quintero y Gallardo (2008), el desarrollo de la agricultura y de las industrias locales se originó gracias a la incorporación de políticas de sustitución de importaciones, acompañadas de un modelo paternalista del estado, basado en la regulación nacional y la creación de barreras arancelarias al libre comercio.

A principios del año 1970 se presentó una crisis en el modelo fordista debido diferentes causas como son: desintegración del tratado de Bretton Woods, el agotamiento del estado benefactor y el reemplazo de mano de obra por medio de la mecanización de la industria, iniciándose una nueva era del intercambio comercial e industrial (Vargas, 2007).

Según Echeverría (1990, citado por Silva, 2003), la acumulación flexible es caracterizada por la disminución de los costos de producción, ordenación y transmisión de información y la presencia de medianas y pequeñas empresas en las cuales es posible la implementación de cambios en los procesos y en los productos en un lapso de tiempo reducido. En esta nueva lógica de producción flexible, la presencia de pequeñas y medianas empresas (PyMes), ha permitido la descentralización de las fases de producción; en la actualidad se puede apreciar que no es necesario contar con todos los procesos dentro de una misma empresa esto gracias a los nuevos mecanismos de transporte y de flujo de información que prevalecen hoy en día.

Mediante la descentralización de la localización de las empresas se ha generado una realidad nueva para las diferentes naciones ya que la inversión se ha centrado en países con menores regulaciones y mano de obra barata, con facilidad de ubicar sus instalaciones.

De acuerdo con Becattini y Rullani (1996), la globalización ha sido el detonante de un proceso de redistribución general de la actividad en el territorio, es decir, las nuevas tendencias han dejado de lado los antiguos patrones de localización de empresas, ya que no sólo es importante la reducción de costos en los transportes y la facilidad de comunicación, sino por el contrario, la disponibilidad y la capacidad de adaptabilidad de los recursos humanos ha jugado un papel primordial. Es relevante mencionar que la disponibilidad de recursos para las empresas transnacionales es una de las directrices importantes para la localización.

Por ende, el espacio es el que otorga ventajas a las empresas; la elección de donde establecerse es analizada en base a las condiciones que el territorio ofrece, lo que resulta en espacios más desarrollados que otros, aumentando así el subdesarrollo en los pequeños territorios.

Por otra parte, las nuevas tendencias de la producción basadas en la descentralización de la localización de la industria, impuso una nueva forma sobre cómo potencializar la nueva característica de la economía global que está centrada en la desregularización de mercado y la pérdida de mando de los estados, mejorando así el funcionamiento del mercado y las ganancias.

La competencia creciente entre empresas y territorios así como los procesos de acumulación de capital y desarrollo, están condicionados por factores clave: la difusión de las innovaciones, el conocimiento entre empresas y organizaciones, las formas más flexibles de organización de la producción, el desarrollo de las economías y la densidad del tejido institucional (Vázquez, 2005).

Por ende, la globalización comprende las actividades económicas, expresada en la expansión de las corrientes de comercio, capitales y tecnología.

Las dimensiones de la globalización se han presentado de diferentes formas en la sociedad de las diversas partes del mundo, viéndose desde diferentes

ámbitos como es lo tecnológico, económico, cultural, político/ institucional e ideológico, físico/ ambiental (Ver cuadro 1).

Cuadro 1 Dimensiones de la Globalización

Ámbito	Aspecto
<b>Tecnológico</b>	La creación de un nuevo espacio global dado por la coincidencia de la informática, las telecomunicaciones, el desarrollo de las nuevas tecnológicas de transporte, el control y gestión de los procesos.
<b>Económico</b>	Un nuevo sistema financiero transnacional, la internacionalización de los mercados de consumo, los procesos productivos y de las empresas.
<b>Cultural</b>	El desarrollo de los medios masivos de comunicación electrónicos que permiten la simultaneidad de la información.
<b>Político/institucional e ideológico</b>	Una nueva multipolaridad dentro de un espacio de jerarquías y dominios, así como la construcción de nuevas regulaciones globales.
<b>Físico/ambiental</b>	Cierta incertidumbre para determinar la evolución futura de la acción humana.

Fuente: Elaboración propia con base a Bervejillo (1995).

Mediante la información del cuadro anterior se deduce que la globalización es un proceso difícil, si únicamente se tomaran en cuenta unas variables, ya que no solo abarca aspectos económicos, también toma en cuenta aspectos culturales y tecnológicos, entre otros.

Debido a que la globalización ha generado y obligado a generar nuevas formas de producción y/o cambios en el sistema productivo, se han modificado también las actividades económicas, teniendo como consecuencia a la tecnología

moderna como el insumo principal para lograr competir a un nivel global en el mercado.

Los cambios que produce la globalización son el resultado de las nuevas tecnologías que se han desarrollado a través de la historia del hombre, sobresaliendo las tecnologías de la información y comunicación, mismas que han permitido el establecimiento de redes intangibles entre las diversas naciones del mundo, las cuales se trasladan a todas las actividades y estrategias, realizándose así un importante intercambio.

Por lo tanto, los territorios y/o empresas que no poseen capacidad productiva (tecnología, mano de obra especializada, redes, etc.) para incorporarse a la globalización, quedan marginadas, provocando al mismo tiempo que el capitalismo extranjero y/o nacional pierda interés para invertir y desarrollar la o las actividades que les permita desenvolverse.

Aunado a esto, mediante la apertura de las economías nacionales al resto del mundo, pierden capacidad de competencia en el entorno global aquellas estructuras económicas locales con escasa o nula capacidad de competencia, provocando con ello la desaparición de estructuras productivas locales (Bervejillo, 1995). En este contexto, la actividad económica local está en desventaja competitiva en función a los grandes capitalistas, por lo que se vuelve más complicado subsistir.

Ante la globalización y la desaparición de fronteras económicas surge la importancia de fortalecer las identidades locales como un mecanismo de defensa propia, siendo entendida como la liberación de las fuerzas de mercado mundial y la pérdida del poder económico de los estados (Martin y Schuman, 1998).

La globalización es considerada una estrategia para el desarrollo de los territorios; en primer lugar, este proceso permite a ciertas regiones un mayor

acceso a recursos globales que se relacionan con la tecnología, capital y mercados. En contra parte, ciertos territorios hacen una revalorización de los recursos endógenos; por lo que la globalización es una oportunidad para aquellos que cuentan con capacidades estratégicas relevantes, pero sin olvidar las amenazas presentes.

En relación a esto, Arocena (1987), menciona tres maneras en que el territorio tiene que enfrentar la relación global-local:

La primera es concebir a la globalización como una amenaza que tiende a eliminar las autonomías y a su vez a los actores locales y/o regionales que puedan ofrecer resistencia al proceso global.

La segunda concepción se visualiza en lo local, como una alternativa para enfrentar la amenaza globalizadora que permite a los actores locales formular proyectos productivos con un énfasis sobresaliente en el rescate y conservación de los elementos que caracterizan a una sociedad determinada.

La última y tercera modalidad, es una articulación entre lo local y lo global, concibiendo a la globalización como una oportunidad a explotar en pro del desarrollo local, destacando aquellas iniciativas donde algunas regiones han procurado adoptar con mayor o menor éxito estrategias de inserción en las nuevas lógicas globales, apoyándose a su vez en las características sobresalientes de las sociedades, territorios y sus tejidos productivos, como una forma de diseñar estrategias competitivas distintivas.

Se hace énfasis dentro de las maneras anteriores, ya que resulta importante resaltar el vínculo que existe entre lo global y lo local. Esta relación tiende en ocasiones a ser desigual, debido a que mayoritariamente tienden a estar a favor de lo global. Se tiene en cuenta que los procesos de desarrollo local tienen vinculación con el gobierno local y nacional; condiciones básicas para garantizar un entorno macroeconómico favorable a las estrategias de desarrollo

económico local. Por este argumento, se dice que lo local, lo nacional y lo global son complementarios.

Otras de las preocupaciones de los actores locales es la pérdida de identidad, por ello es importante fortalecer las identidades locales, puesto que la población está perdiendo interés propio, necesita fortalecimiento para que éste fenómeno no siga ocurriendo, ya que la identidad de un territorio es la base del desarrollo en cada localidad.

Las localidades y territorios poseen un conjunto de recursos (económicos, culturales e instituciones) en donde cada uno se caracteriza por una estructura privada, un mercado de trabajo, un sistema productivo, una capacidad empresarial y conocimiento tecnológico; una dotación de recursos naturales e infraestructura, un sistema social y político; así como tradición y cultura sobre los que se articulan los procesos de crecimiento económico local (Vázquez, 2005).

Con la globalización se abre el mercado a la competitividad donde si no se tiene fortalecido este factor, no se puede mantener en el mercado abierto.

Según Borja y Castells (1997), la competitividad ya no depende de los recursos naturales o energéticos, de la base industrial tradicional, de la posición geográfica de la acumulación de capital o de la voluntad política de un estado protector; la competitividad dependerá de lo siguiente:

- a) Funcionamiento eficiente del sistema urbano regional especialmente a movilidad y servicios básicos.
- b) Inserción en los sistemas de comunicación de carácter global y correcta información de los agentes sociales y económicos de los procesos mundiales.
- c) Cualificación de los recursos humanos.

- d) Apoyo público a los agentes económicos y sociales por medio de las políticas de la innovación continua.
- e) Instituciones políticas representativas eficaces y transparentes.

El proceso antes mencionado por Borja y Castells es necesario para alcanzar competitividad en el mismo territorio, tomando en cuenta la organización que deben tener los agentes locales así como también, contar con la participación de la población para lograr el desarrollo local, beneficiando de esta forma a la población misma; mediante la presencia de una organización y coordinación adecuada.

Mediante el análisis de los conceptos de innovación y competitividad se logró identificar que la innovación es un factor clave para la competitividad, ya que es la representación del conocimiento para favorecer a la economía mediante el fortalecimiento interno y logren así, ser líderes en su ramo.

De acuerdo con Acevedo y Morales (2010), existe una serie de acontecimientos que afectan la innovación y competitividad que son: incremento en las negociaciones de tratados de libre comercio exterior, mayor competencia entre los sectores productivos de los países, mejores condiciones territoriales para atraer inversiones, adopción de nuevas y mejores tecnologías, así como la adquisición y difusión de conocimientos por medio del intercambio de información que fortalece al tejido empresarial.

Esto representa nuevos patrones organizativos de la producción que se definen como lugares centrados en la cooperación territorial, ya que se consolidaron en base a la localización de un conjunto de experiencias locales que corresponden a patrones de especialización y acumulación flexible, formando espacios territoriales productivos con ciertas características (Acevedo y Morales, 2010). Se entiende que los territorios en el aspecto local están desafiados por la globalización.

Debido a los efectos de los patrones organizativos de la producción, los territorios locales que no puedan enfrentar las disposiciones de la globalización, tienen presente el riesgo de quedar excluidos de sus ventajas y pueden permanecer en una desigualdad territorial.

En este sentido, el desarrollo local surge como una opción para impulsar la economía de los territorios y se distinguen por una actividad específica por medio del fomento y fortalecimiento de la misma. Lo local es complemento de lo global; el proceso de globalización y sus cambios estructurales obliga a que los municipios actúen de manera coordinada a escala local, nacional e internacional.

## **1.2 Desarrollo local y desarrollo económico local**

Antes de abordar el desarrollo local, se debe comprender que es el desarrollo; este concepto era vinculado con el crecimiento económico y a las actividades económicas originadas por la industrialización para que de este modo los países progresaran económicamente y dejaran de ser países en vías de desarrollo.

También suele llamarse desarrollo al proceso por el cual las sociedades pasan de condiciones de existencia caracterizadas por la baja producción y la pobreza a un nivel mucho más alto de consumo y de calidad de vida material (Sabino, 1991).

El crecimiento económico depende de una serie de factores pero, en su esencia, tiene directa relación con el ahorro disponible y con las posibilidades de que éste se convierta en inversión productiva. Una sociedad con alta tecnología permite buenas tasas de ahorro; éste, convertido en bienes de capital, genera a su vez una mayor producción y por lo tanto incrementa su capacidad de ahorro.

Alcañiz (2005), define el desarrollo como un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de los individuos para alcanzar un nivel de vida digno. Concediendo así un gran valor a las libertades políticas, económicas y sociales.

El desarrollo tiene como objetivo mejorar la calidad de vida del hombre y de la población basándose en las actividades económicas; pero no siempre se alcanza el desarrollo en todos los territorios, lo cual obliga a los actores locales a buscar el medio por el cual lleguen al mismo, respetado su entorno social y territorial, generando una iniciativa local que beneficie a la población.

### **Desarrollo Local**

El desarrollo local es un proceso globalizador que otorga oportunidades a las localidades como respuesta ante los efectos de la globalización, para así evitar que las pequeñas actividades productivas sigan la tendencia de desaparecer o disminuir el número de sus practicantes.

Con la centralidad de las actividades económicas se genera una desigualdad en el entorno donde se encuentra que la actividad y las políticas gubernamentales no igualan estas condiciones. Por ello surge la necesidad de las unidades competitivas económicas a nivel local, reestructurando su posición en el mercado y con base en los sistemas productivos a impulsar el desarrollo.

En la década de 1980, surge el desarrollo local como respuesta a la consecuencia de la crisis generada por el cambio de modelo productivo y a los grandes desafíos derivados del proceso de globalización así como la ineficacia de las políticas capitalistas de desarrollo; aunado a esto, el establecimiento de políticas con carácter macroeconómico con escasa relación a territorios no desarrollados, generó aún más desequilibrios con el fin de resolver los problemas socio-económicos como la creación de empleos y el bienestar común, buscando mejorar la calidad de vida de la población.

Por otro lado, Cárdenas (2002), define al desarrollo local como una movilización del potencial humano a través de acciones locales en diversas áreas, como lo es la introducción de nuevas tecnologías, fuentes de energía, renovación de actividades tradicionales, innovación en la comercialización y en la prestación de servicios, la revitalización de la pequeña empresa; todo ligado a la formación profesional y la capacitación. La capacidad del recurso humano que se encuentra dentro del territorio favorece la presencia de innovaciones ya que si bien, éstas son resultado de la práctica, una parte fundamental se centra en la capacitación y formación profesional.

Alcañiz (2008), menciona que el desarrollo local se constituye como una herramienta que busca generar desarrollo en la sociedad global en los territorios a una escala más pequeña, ya que es un proceso de crecimiento económico y sociopolítico en donde los actores (sociales, políticos y económicos) tienen presencia en el entorno del desarrollo.

Para Buarque (1999, citado por Boiser, 2005:52) el desarrollo local es un proceso endógeno, registrado en pequeñas unidades territoriales y asentamientos humanos capaz de promover el dinamismo económico y la mejoría en la calidad de vida de la población. A pesar de constituir un movimiento de fuerte contenido interno, el desarrollo local está inserto en una realidad más amplia y compleja, con la cual interactúa y de la cual recibe influencias y presiones tanto positivas como negativas.

Esto puede ser aplicado a diferentes territorios y asentamientos humanos de pequeña escala, resultante directa de la capacidad de los actores y de la sociedad local para estructurarse y movilizarse con base en sus potencialidades y en su matriz cultural para definir, explorar sus prioridades y especificidades en la búsqueda de competitividad en un contexto de rápidas y profundas transformaciones.

Según Albuquerque (2007), el desarrollo local es un enfoque territorial de “abajo-arriba”; alternativa al tipo de desarrollo concentrador y excluyente predominante, el cual se basa esencialmente en un enfoque vertical en la toma de decisiones, y debe procurar intervenir en los restantes niveles decisionales del Estado (provincia, región y nivel central) para facilitar el logro de los objetivos de la estrategia de desarrollo local. Se precisa, pues, de una eficiente coordinación de los diferentes niveles territoriales de las administraciones públicas así como de un contexto integrado y coherente de las diferentes políticas de desarrollo entre los distintos niveles. Las decisiones de “arriba-abajo” son también importantes para el enfoque del desarrollo local.

El desarrollo local se basa en el aprovechamiento de las condiciones internas y el éxito de este depende de una serie de condiciones, las cuales deben incluir a los actores encargados de la administración del territorio denominado municipio, región, comarca, etc., donde los gobiernos locales deben poseer autoridad en base a la descentralización de funciones para que el gobierno cuente con las iniciativas necesarias para mejorar de la calidad de vida de la población.

El desarrollo local, según Albuquerque (2007:4), contempla los siguientes temas que son decisivos para el desarrollo:

- La introducción de innovaciones en los sistemas productivos locales.
- Adecuados diseños de programas de formación de recursos humanos según las necesidades de cada territorio.
- Características y limitaciones existentes en el medio ambiente local.

Las características relevantes del desarrollo local, según Albuquerque (2007), se trata de un enfoque que toma como unidad de actuación principal el territorio o ámbito de una determinada comunidad local o comarcal. Dicho enfoque se basa en la movilización y participación de los actores territoriales, públicos y

privados, como protagonistas principales de las iniciativas y estrategia de desarrollo local. Se refiere a actores y territorios reales y no alude únicamente a tendencias generales de carácter genérico, las cuales ayudan poco al diseño de políticas de actuación en los diferentes ámbitos territoriales y supone el abandono de las actitudes pasivas (dependientes de las subvenciones o ayuda externa), ya que se basa en la convicción del esfuerzo y decisión propia para establecer y concertar localmente la estrategia de desarrollo a seguir.

De acuerdo con lo anterior, las autoridades locales son agentes importantes en los procesos de desarrollo local.

El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planeación Económica y Social ILPES (1998), deduce que la identidad propia de cada territorio es el pilar fundamental para incentivar el desarrollo y a su vez es el rasgo que le otorga su individualidad; mediante esta ideología el desarrollo local no cuenta únicamente con factores de carácter económico, también depende de los recursos endógenos como son el factor social, tecnológico y cultural.

A nivel local se identifica la existencia de una determinada estructura productiva, mercado de trabajo, capacidad empresarial, tradición, cultura y estructura social y política, con el cual se produce un crecimiento económico y por ende un mejor nivel de vida.

De esta manera, potenciando los recursos existentes, en muchos casos hasta ahora olvidados, una comunidad por iniciativa propia puede encontrar soluciones a sus problemas a través de nuevas ideas y proyectos. Sin embargo, el desarrollo local no debe limitarse al mero aprovechamiento de los recursos, sino que debe entenderse también como la posibilidad que tiene el potencial endógeno existente en el área para ser movilizado en aras a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Los recursos endógenos tienen diversas características así como recursos: físicos, humanos, socioculturales, técnicos y económicos/financieros (Ver cuadro 2).

Cuadro 2 Características de los recursos endógenos

Recursos	Características
<b>Físicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Situación geográfica</li><li>• Disposición de recursos naturales</li><li>• Accesibilidad de factores físicos</li><li>• Infraestructura</li></ul>
<b>Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad productiva de los recursos humanos disponibles</li><li>• Personal humano especializado para que esté presente el éxito en el desarrollo.</li></ul>
<b>Socioculturales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Una determinada cultura o estructura social puede acelerar o retrasar las transformaciones económicas y la incorporación de nuevas tecnologías de producción.</li><li>• Medidas apropiadas a las características de cada espacio económico, que ofrezcan un soporte técnico y financiero adecuado a las necesidades existentes y potenciales que contribuyan a cambiar los valores culturales y sociales en un sentido más favorable a la innovación y a la actividad económica.</li><li>• Los factores socioculturales son habitualmente los de más lenta evolución y más difícil transformación; nunca habían existido instrumentos tan potentes como en la actualidad para incidir sobre estos factores (medios de comunicación, técnicas publicitarias, sistema educativo, técnicas de dinámica social, sistemas de aprendizaje avanzado, influencia institucional, etc.), que se han vuelto imprescindibles para los programas de desarrollo.</li><li>• El nivel de articulación y organización del cuerpo social, el</li></ul>

Recursos	Características
	<p>grado y la forma de apego a la tradición, la asunción del riesgo económico, la facilidad o dificultad de la convivencia social, la existencia de líderes y élites (culturales, económicos, políticos), el grado de violencia, la aceptación o rechazo de nuevos productos y nuevas tecnologías, el nivel de formación, el volumen de producción y consumo de la industria cultural, la evolución de los códigos morales y éticos (percepción del trabajo, de la autoridad, de la propiedad, del ocio, del placer, de la solidaridad) son elementos “reactivos”, es decir, aceleradores o frenos del desarrollo económico, independientemente de cual sea la dirección, voluntaria o forzosa, que éste tome.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El concepto de cultura tiene dos componentes básicos: el antropológico; que atañe directamente al proceso económico ya que la población es a la vez origen y finalidad de su propio desarrollo, y el relativo al patrimonio; que hace énfasis en los logros pasados y presentes como elementos de identidad local que pueden explotarse tanto profesional y económicamente.</li> </ul>
<p><b>Técnicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios tecnológicos en la organización de los sistemas productivos, el mercado de trabajo, la gestión empresarial, las pautas de localización e incluso la vida cotidiana.</li> <li>• Las nuevas tecnologías han sido causa y efecto de la crisis económica al propiciar no sólo la reestructuración de determinadas ramas y sectores punta, sino de toda la economía en general, favoreciendo a su vez el desplazamiento de las potencialidades de crecimiento de unas zonas a otras y dando lugar al fenómeno del declive industrial.</li> <li>• La velocidad de penetración como la rapidez con que se</li> </ul>

Recursos	Características
	convierten en obsoletas debido a la irrupción constante de nuevos productos y procesos; esto convierte en permanente la necesidad de innovación y de adaptación al cambio tanto de las empresas como de los espacios productivos, siendo el acceso a la información y la investigación, un factor estratégico de competitividad y supervivencia.
<b>Económico-financieros</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La empresa como agente económico en la creación de puestos de trabajo y de riqueza.</li><li>• Eficacia en la empresa para favorecer el desarrollo a través del establecimiento de redes que fortalezcan las políticas nacionales para la inserción y creación de empresas.</li><li>• Promoción de la actividad empresarial derivada de la iniciativa local; las empresas tienen el papel más dinámico en los cambios estructurales del mercado económico.</li></ul>

Fuente: ILPES (1998).

Los recursos que se muestran en el cuadro 2 promueven el desarrollo local. Respecto a los recursos físicos, estos toman como principal a la variable económica, ya que a partir de ésta se otorga la ventaja competitiva como es la creación de empresas, las cuales generan empleo y se puede crear un vínculo entre redes empresariales además de la infraestructura como un determinante del crecimiento.

En cuanto a los recursos humanos, es la especialización del personal involucrado en la actividad productiva; los recursos socioculturales consiste en aceptar los recursos que hay presentes en el mundo y adaptarlos; los recursos técnicos se centran en la creación y adquisición de tecnología sofisticada para mejorar sus sistemas productivos y procesos; por último, los recursos económico-financieros se disponen a la riqueza.

Se identifica en lo anterior: una estructura productiva, mercado de trabajo, habilidad empresarial, recursos naturales, estructura social y política, tradición, costumbres y cultura; por los cuales se da paso al crecimiento económico local, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

Los recursos son parte fundamental para el desarrollo local, pero se centran más en cuestiones de carácter relacionado con el capital, incorporando la variable económica, convirtiéndose de este modo en desarrollo económico local con la finalidad de aprovechar los recursos y generar riqueza en el territorio para la mejorar la calidad de vida de la población.

### **Desarrollo Económico Local**

El desarrollo local es un concepto más amplio que el desarrollo económico local (DEL), ya que abarca diferentes dimensiones como puede ser una región y comprende al mismo tiempo aspectos económicos, políticos, culturales, sociales, ambientales, entre otros con el fin de promover desarrollo económico para generar empleo y mejorar las condiciones de la población.

Se puede definir el desarrollo económico local como un proceso de crecimiento y cambio estructural que mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a la mejora del bienestar de la población de una localidad o una región. Cuando la comunidad local es capaz de liderar el proceso de cambio estructural, la forma de desarrollo conviene denominarse como desarrollo local endógeno (Vázquez, 1988).

Asimismo, el desarrollo económico local se define como un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, se conduce a elevar el bienestar de la población de una localidad o región (Aghon, 2001:13). El DEL se busca a partir de las potencialidades existentes, de la disponibilidad de mano de obra y de las

características que posea la misma; cada localidad se debe adecuar a las características que contenga su territorio.

Otra definición sobre el desarrollo económico local es la propuesta por Tello (2006), donde éste se considera como un proceso de la dinámica económica, social y política de una área geográfica específica, dentro de las fronteras de una economía (país o nación), resultante del comportamiento, acciones e interacciones de los agentes (económicos, políticos y sociales) que residen en el área geográfica, los cuales tienen la finalidad de incrementar sostenidamente el nivel y la calidad de vida, usando eficientemente los recursos humanos y no humanos.

Vázquez (1988), menciona que el DEL es un transcurso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local en el que se pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra, sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo; y, finalmente, una dimensión político-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable al protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local.

El desarrollo económico local permite incentivar el desarrollo territorial a partir de las potencialidades endógenas de cada territorio que, además de considerar los factores económicos o la dotación de recursos, se deben incorporar recursos de carácter social, cultural, históricos, entre otros, para que coexista un equilibrio económico de un territorio y a su vez calidad de vida de la población.

Hay diversas dimensiones del desarrollo económico local como es lo sociocultural, lo económico y político-administrativo (Ver esquema 3).

Esquema 3 Dimensiones del Desarrollo Económico Local (DEL)



Fuente: Elaboración propia, basada en información de Vázquez (1988).

De acuerdo al esquema 3, la dimensión económica se caracteriza por un sistema productivo por medio del capital. Las dimensiones: sociocultural y política-administrativa, se encuentran estrechamente relacionadas, es decir: se necesita una estructura política administrativa que implemente las estrategias oportunas para promover el crecimiento económico, apoyándose a su vez por la dinámica sociocultural.

Para alcanzar el DEL se deben formar nuevas instituciones, promover el desarrollo de industria y mejorar las capacidades de mano de obra existentes para así optimizar los productos del territorio, además de crear redes empresariales (Alburquerque, 2007).

El DEL es un proceso de concertación público.-privado entre gobiernos locales con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población mediante la creación de más empleos, y de activar la economía de un territorio.

En un proceso en marcha de DEL se tiene a los actores claves (instituciones de la sociedad, sector público y privado) trabajando conjuntamente para la creación de ventajas únicas y diferenciadas para cada territorio, donde los negocios locales se enfrentan a los impedimentos y compiten para la generación de más y mejores empleos.

Se entiende que el DEL necesita un territorio determinado con actores clave competentes que tomen decisiones sin dudar, necesitando para ello liderazgo, negociación, entre otras habilidades; para que se mantenga esta visión deben realizarse acciones concretas con resultados positivos a un corto y mediano plazo, para que posteriormente se propongan estrategias de largo plazo.

Analizándose detenidamente, el DEL es un proceso que requiere la participación de todos los sectores para que existan alianzas entre el sector público y privado con el fin de estimular la actividad económica en un territorio definido.

Con lo anterior, se dice que la promoción de actividades empresariales productivas en una localidad permite la capacidad de innovar, y competir en un contexto global así como la generación de riqueza y empleo en una zona delimitada.

El DEL, como ya se ha mencionado, requiere de una serie de condicionantes de las diferentes dimensiones que lo conforman; se encuentran diferentes posturas de los elementos que se deben transformar dentro de los territorios propuestos por Albuquerque (2004:162), entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Movilización y participación de actores locales
- Actitud proactiva del gobierno local
- Liderazgo local
- Cooperación entre el sector público y privado
- Elaboración de una estrategia territorial de desarrollo

- Fomento de microempresas y PyMes así como la capacitación de recursos humanos
- Institucionalidad para el desarrollo económico local.

Los elementos antes mencionados se enfocan en la generación de una cultura emprendedora dentro de la sociedad; la participación de los gobiernos locales debe reducir las desigualdades entre los individuos además tienen la tarea de la creación de infraestructura.

Cada proyecto de DEL que se emprende en un territorio debe ser consensado con los individuos que se verán involucrados, lo cual garantizará la mejor utilización de los recursos endógenos, así como la diversificación de la base productiva local y en específico la promoción de micro y pequeñas empresas.

El DEL se debe enmarcar en la propuesta y puesta en marcha de acuerdos políticos y sociales, los cuales deben contar con la mayor participación de actores que forman el territorio, de este modo los guiarán en el desarrollo económico del mismo. En la actualidad la utilización de planes de desarrollo de los diferentes niveles de gobierno se ha convertido en la forma de guiar el desarrollo de los territorios, en los cuales de forma teórica se plantean las estrategias para lograr este objetivo.

Con el análisis del desarrollo económico local se sugiere que las pequeñas y medianas empresas que participan en un sistema productivo deben transformarse en función de la competencia y con el funcionamiento de las empresas locales para así tener una mejora en la calidad de vida (Silva, 2005); también se menciona que la transformación de los sistemas productivos permite un incremento en la producción y por lo tanto en la generación de un mayor número de empleos. A su vez indica en que consiste una reestructuración, que es:

- Integración de un sistema productivo y social dinámico a nivel local que permita lograr economías de escala y alcance suficiente para poder competir
- Mejoramiento de la calidad del producto, del proceso y de los recursos humanos.
- Difusión del conocimiento de las competencias para lograr estructurar la economía local de manera que se generen bienes con alto valor agregado, de gran calidad e innovación.

Las empresas locales organizadas en un sistema productivo generan ventajas a la industria enriqueciendo el flujo de conocimientos entre los diferentes actores; estas formas de organización empresarial se caracterizan por generación de conocimientos, basándose en la cultura prevaleciente en un territorio. El sistema productivo posee diversas características partiendo de la especialización de las distintas actividades.

Al comparar las diversas concepciones que tienen diversos autores sobre el DEL, se observa que todos hablan sobre la participación de la sociedad civil en las tomas de decisiones para así definir sus objetivos e instrumentos para el desarrollo del territorio.

Se pretende que mediante la ayuda del DEL se cubran las necesidades básicas, se mejore el futuro económico y la calidad de vida de la población; esto desplegaría la identificación y valoración de los recursos locales así como la creación de un ambiente favorable para la actividad económica del territorio.

### **1.3 Sistemas productivos locales**

La promoción de desarrollo económico local sigue de forma implícita a la organización de producción y a la economía de los territorios en cualquier parte. Está caracterizada por una red de actores que condicionan los cambios

estructurales en relación a los factores económicos, sociales, políticos, culturales, entre otros.

Para alcanzar un proceso de desarrollo local es necesario contar con mecanismos que realicen la forma operativa de una actividad económica endógena de un territorio; algunos de esos mecanismos eficientes para realizarlo son los sistemas productivos locales (SPL). Su objetivo es promover economías locales y regionales usando sus potencialidades con las que cuenta cada territorio como recursos económicos, sociales, culturales, naturales, político-administrativos, entre otros.

Cuando se habla de un sistema productivo local, se debe utilizar de manera eficaz y eficiente el potencial económico presente en cada territorio, integrando a todos los agentes que influyan en la misma, con la finalidad de contribuir al proceso productivo; por ello, se tiene que definir lo que es un sistema productivo.

Los sistemas productivos locales se encargan de promover el desarrollo económico de las localidades o regiones a través de las potencialidades endógenas del territorio como son: culturales, política, territoriales, sociales, económicas, entre otros; debe existir una participación social dentro del mismo, ya que es un mecanismo eficiente.

Paunero (2005), indica que los sistemas productivos locales son la cristalización del desarrollo económico local, basado en las industrias de la localidad generando un buen funcionamiento. A su vez, considera que los SPL y la especialización productiva se basan en la innovación permanente, con la constante adaptación a los cambios, en lugar de controlarlos.

Asimismo, Paunero (1999), menciona que los SPL surgen en ámbitos específicos mediante el paso del tiempo en la cultura productiva a escala local, con pautas como las siguientes:

- Concentración de PyMes
- Expansión basada en economías externas a las empresas
- Economías internas a la región, basadas en la experiencia y la cualificación profesional
- Intensa división del trabajo entre firmas con redes compactas de relaciones materiales e intangibles
- Especialización en alguna rama o sector
- Coexistencia de relaciones de cooperación informales en las fases de comercialización, fabricación o I + D + i (Investigación + desarrollo + innovación)
- Existencia de un mercado de trabajo flexible, con tradición laboral y cultura industrial

De acuerdo con Kury (2006), un SPL se encuentra históricamente constituido y organizado bajo una economía conjunta; la ventaja que poseen este tipo de organizaciones está presente en la forma de como la pequeña empresa interactúa con el contexto local mediante la ayuda del conocimiento y la experiencia productiva del territorio. La potencialidad de éxito de los sistemas productivos locales debe acompañarse por una gran participación entre las diferentes empresas ya que el flujo de conocimiento entre éstas forma parte de la innovación que se gesta al interior; el conocimiento a partir de las experiencias en las empresas incidirá en la mejora de la calidad de los productos.

Según Méndez (1997, citado por Lozano, 2007) percibe a los SPL como aquellas áreas en donde hay una destacada presencia de PyMes, surgidas a partir de iniciativas locales; especializadas en algún tipo de actividad o producto que otorga personalidad e identidad al área. El rasgo más representativo es la fragmentación del proceso productivo entre esas empresas, con estrechas relaciones entre sí, además de la especialización y el establecimiento de redes de cooperación.

En este concepto, las pequeñas y microempresas son las protagonistas debido a que desempeñan un importante papel en el medio laboral, adaptándose a los cambios constantes; esto es causado por su flexibilidad, la cual se ve sometida a un proceso productivo siendo uno de los primeros instrumentos de conformación de un sistema productivo local.

Los SPL presentan características variadas, esto es de acuerdo en el contexto de desarrollo que se maneje; en relación a esto, Méndez y Caravaca (1996, citados por Geymonat, et al., 2006) proponen una serie de propiedades para los sistemas productivos locales en las que se toma en cuenta a las industrias y sus formas de cómo producir, el giro al que pertenecen, las relaciones de los distintos actores, entre otros. Entre las propiedades que lo conforman están las siguientes:

- Son concentraciones de empresas de pequeña y mediana escala, principalmente de origen local, en un determinado territorio.
- Las firmas están especializadas en torno a una rama industrial o un tipo de producto que permiten la identificación del producto con el territorio.
- Prevalece una importante división del trabajo entre empresas, las cuales se relacionan a través de un conjunto de reglas explícitas e implícitas.
- Existe una densa red de relaciones que alternan la competencia con la cooperación.
- Es elevado el grado de flexibilidad, que puede aplicarse tanto al mercado de empleo local como a las respuestas de las pequeñas y medianas empresas a las alteraciones del mercado.

En base a las características de un SPL se deben conformar una serie de empresas locales; debido a que los productos forman parte de la cultura de los individuos, la subsistencia de éstas es primordial teniendo una relación directa con la identidad del territorio. Por tal motivo la competencia y la innovación

deben ser parte de los flujos de información y de las relaciones que se generan entre las empresas del sistema productivo.

Sin embargo, Lozano (2007), refiere que los SPL son entendidos más allá de aglomeración empresarial; que una empresa no forma parte del sistema por el simple hecho de su ubicación en lugar determinado, sino que tiene que integrarse al mismo a partir de una serie de relaciones de interdependencia no-mercantiles, debiendo desarrollar patrimonios de relaciones y de conocimientos, mismos que son clave para que el proceso productivo se desarrolle e influya; de esta forma habrá apertura a la generación de competitividad territorial.

Iglesias (2005), indica que los SPL están caracterizados por la presencia de las pequeñas empresas las cuales tienen rasgos como los siguientes:

- Son espacios geográficos concretos, caracterizados por una configuración productiva de firmas pequeñas y medianas, con funciones específicas en cada fase del proceso de producción, misma que se visualiza como encadenamientos productivos binomiales.
- Presentan una estructura organizativa y de mando unifamiliar, con presencia de cierta especialización en las relaciones productivas que se pueden manifestar mediante la integración vertical y/o horizontal.
- Existe una interacción continua entre la actividad económica, cultural, social y política.
- Una complementación de funciones entre los diferentes agentes locales orientado a fortalecer la capacidad de conocer, aprender y de actuar, convirtiéndolo en un núcleo nodal de la dinámica de una economía local.
- Acarrear conocimiento tácito referente a la tecnología, las capacidades, los productos y los procesos que suele ser específico para cada conjunto de empresas y se acumula a lo largo de la historia.

Consecuentemente, los SPL se entienden en función de lo local que integran dominando conocimiento, reglas y valores. La fortaleza de dichos sistemas

radica en el aprovechamiento de ese entorno local que generan y que es adecuado para sí mismos.

De este modo, un sistema productivo con formación de redes constituidas por PyMes especializadas y la descentralización productiva, descubren mayor potencialidad en ciertos territorios y a lo largo favorecen el surgimiento de iniciativas de desarrollo.

Según Boisier (1997) y Vázquez (1999, citado por Iglesias y Ramírez, 2008), los SPL se desarrollan en varias áreas caracterizadas por los distintos enfoques económicos, políticos-administrativos, científicos, socioculturales y ambientales, que se inmaculan en cuatro dimensiones, las cuales son:

- Político: el uso de los instrumentos correspondientes referidos a la capacidad de diseñar, ejecutar políticas de desarrollo y, negociar.
- Económico: la diversificación de la economía del territorio, al mismo tiempo que haya sustentabilidad temporal. Además de los impulsos tecnológicos capaces de provocar modificaciones en el sistema.
- Cultural: que se encuentre presente la identidad socio territorial en el SPL.
- Ambiental: buscando la sustentabilidad ambiental y el buen manejo de recursos naturales de una manera eficaz y eficiente.

Ante las ideas ya mencionadas, se presenta una diversificación en los sistemas productivos locales, haciéndose necesario una tipología de los sistemas productivos locales para la presente investigación.

Geymonat, et al., (2006), expresan la existencia de diferentes tipos de SPL que varían de acuerdo al tipo del producto, la rama industrial a la que pertenezcan las empresas, así como la existencia o no de relaciones de intercambio entre las empresas del área o bien el tipo de relaciones jerárquicas entre las mismas.

Una clasificación de la tipología de SPL, fue realizada por Mytelka y Farinelli, (2000, citados por Iglesias y Ramírez, 2008) en la cual los sistemas productivos locales se encuentran divididos en: informales, organizados e innovadores.

#### Sistemas productivos locales informales

Es una gran agrupación de firmas micro y pequeñas, desarrolladas espontáneamente y con poca o nula planificación. Este tipo de sistemas se distinguen por tener un crecimiento limitado dada la exacerbada competencia mercantil, la poca cooperación en el intercambio de información y la débil disponibilidad de infraestructura productiva y financiera. En estos sistemas productivos locales resulta complicado ofertar ciertas oportunidades de desarrollo.

#### Sistemas productivos locales organizados

Es un conglomerado de pequeñas y medianas empresas, cuya particularidad es la especialización productiva en ciertas mercancías (homogéneas y diferencias). Esta clase de firmas se organizan mediante redes, haciendo adaptaciones con base en una mayor eficiencia productiva y competitividad territorial.

#### Sistemas productivos locales innovadores

Conjunto de empresas pequeñas, medianas y grandes con amplia capacidad de innovación en los procesos de producción, apoyado en gran medida por centros de investigación encargados de generar conocimiento en esta materia, ya sea para mejorar o crear productos.

Otro de los rubros que es importante destacar, es el fomento de la actividad económica, para lo cual Díaz, Sánchez y Guadarrama (2006), señalan las siguientes características:

- Generación de eslabonamientos

- Organización social
- Aprovechamiento innovador de los recursos
- Infraestructura de apoyo
- Mercado
- Ámbitos político administrativos que favorezcan la actividad local-regional
- Cultura local

A partir de la aglomeración de empresas se da una disminución de los costes de transacción entre las mismas empresas, a su vez, con la concentración del personal cualificado se da un favorecimiento en las tecnologías para mejorar la producción además de innovación para la reducción de costes y una mejor difusión de información; aunado a esto se da una especialización en los intercambios en el mercado permitiendo el surgimiento de economías externas. Las externalidades generan rendimientos crecientes y redundan en el crecimiento de la economía territorial (Narváez, et al., 2008), lo cual proporciona ventajas competitivas a las empresas locales en los mercados gracias al reforzamiento en las economías de escala.

Para consolidar al sistema productivo como fortaleza local del territorio, es necesario lo siguiente según Paunero, Sánchez y Corona (2007):

- Fomentar los proceso de innovación empresarial a través de diversos instrumentos de intervención (recursos financieros, infraestructuras, acceso al capital riesgo, asociaciones, etc.).
- Ofertar servicios a las empresas, como los centros de certificación y los centros tecnológicos sectoriales.
- Fomentar una formación profesional específica y crear políticas activas de emprendedores y de ocupación (fomento del empleo juvenil, inmigración, políticas educativas y de formación, participación de la mujer en el mercado laboral, entre otras).

- Invertir en infraestructura, especialmente en materia de sustentabilidad ambiental, tanto desde el punto de vista de la industria como del medio ambiente y la calidad de vida, en general.

Al tener confluencia de los intercambios de productos y recursos entre las empresas, las relaciones entre los actores y la transformación información entre ellos propicia la difusión de las innovaciones, aumentando la productividad y mejorando la competitividad de las empresas locales.

Por consiguiente, los SPL se constituyen como mecanismos de desarrollo económico local. Con la conformación de empresas delimitadas en un territorio se tiene como resultado la promoción de actividades económico-sociales vinculadas a la iniciativa privada potenciando los recursos (económico-tecnológicos, político-administrativos, socio-culturales y ambientales), con el objetivo de crear nuevos empleos y regenerar la estructura socioeconómica de la unidad territorial a desarrollar.

Por ende, los sistemas productivos locales son una estrategia para la permanencia en el mercado de las pequeñas unidades de producción, cuyo fin es contribuir a mejorar las condiciones económicas y sociales de los entornos territoriales locales. Es un mecanismo que busca desarrollar a los territorios, además de hacerlos competitivos por medio de capacidades empresarias que surjan de la iniciativa de la población local (González, 2012).

#### **1.4 Metodologías para el estudio de los sistemas productivos locales**

Para realizar el presente trabajo de investigación se utilizarán dos metodologías, para cada fase de esta investigación.

La primera metodología para realizar la 1er fase es de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2012), la elaboración de estrategias de desarrollo local. El empleo de esta metodología surge de la necesidad de

contar con una herramienta específica para emprender el desafío de la planificación del desarrollo a nivel local.

La propuesta metodológica está enmarcada dentro de las actividades de capacitación en materias de desarrollo local y regional que realiza el Área de Gestión del Desarrollo Local y Regional (AGDLR) del Instituto Latinoamericano para la Planificación Económica y Social (ILPES) y que se manifiestan en las distintas modalidades del curso de Gestión Estratégica del Desarrollo Local y Regional, el cual considera como eje central la realización de un ejercicio práctico de planificación aplicado a un territorio específico.

La metodología de la CEPAL se aplicará en la primera fase: consiste en realizar un diagnóstico que proporcione la información que permita identificar la capacidad de desarrollo del territorio mediante la idea de conformar un panorama preliminar de la situación del territorio (Ver esquema 4).

La primera fase se refiere a la delimitación del territorio, donde se aprecia la aglomeración de las unidades económicas especializadas, esto se realiza gracias a la cartografía digital. En cuanto a los recursos económicos, se analiza a la población de la zona de estudio en lo relacionado a la actividad económica, gracias a información cuantitativa. Además se analiza la evolución de la población y las características de la misma referida al mercado. La infraestructura del municipio permite realizar una amplia caracterización territorial respecto a los principales mercados de consumo. En relación a lo socio-cultural se refiere la historia del municipio para comprender el sistema productivo que se estudia en esta investigación así como los recursos del territorio.

Para realizar la segunda fase se utilizará la metodología propuesta por Geymonat, Donani, Civitaresi, Wehbe y Granda (2006), denominada “metodología para el estudio del desarrollo local en sistemas productivos de base alimentaria”, que tiene como propósito el funcionamiento y la dinámica de

los sistemas productivos locales. Esta fase se enfoca a la realización de los rasgos del sistema productivo local (Ver Esquema 4).

Esquema 4 Metodología para el estudio de sistemas productivos locales



Fuente: Elaboración propia con información de CEPAL (2012) y Geymonat, et al. (2006).

La segunda fase de la metodología de Gaymonant está conformada por un análisis histórico de la actividad productiva donde destaca la identificación y la construcción a lo largo del tiempo del conocimiento de las personas que residen en la zona y la evolución del producto. Para obtener estos datos es necesario consultar información secundaria, por ello se realizaron entrevistas a actores claves.

Por ende en el segundo paso: descripción de las fases de la cadena productiva, se caracterizará la estructura y el funcionamiento de las fases productivas del proceso.

En la tercera fase: relación del sistema productivo, se analizarán los vínculos existentes entre los diferentes actores de la cadena productiva y se especifican las relaciones entre las diferentes etapas de la misma cadena.

En la cuarta fase se hace referente a las relaciones del sistema productivo local con la cadena externa, vinculando los actores externos e internos de esta cadena.

Con esta segunda fase, se pueden obtener las características en el sistema productivo local de estudio.

### **Conclusiones parciales**

El fenómeno del neoliberalismo está presente en la actualidad, provocando el surgimiento de dos tipos de territorios: unos ganadores y otros perdedores desde el punto de vista económico y social, donde estos últimos se encuentran en desventaja comparada con los primeros debido a que no obtienen el beneficio de los capitales internacionales y nacionales. Ante esto, los retos de los territorios perdedores obtienen como respuesta una solución que es el desarrollo local para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, mediante el máximo aprovechamiento de sus recursos endógenos, en varias dimensiones (político-administrativa, cultural y económica).

La reestructuración económica se caracteriza por la imposición de ventajas competitivas entre los territorios, destacando el ámbito local, ya que en éste recaen los efectos de dicho proceso, siendo positivos o negativos, dependiendo de las capacidades internas. En este contexto se entiende que el espacio local desafía directamente las exigencias competitivas a nivel mundial, y por tanto se encuentra obligado a buscar estrategias de desarrollo que hagan frente a las expectativas que impone la globalización.

Por ende la innovación se constituye como un factor clave para desarrollo de los sistemas productivos locales por lo cual es importante identificar el tipo de

factores de innovación (gestión, social, institucional o tecnológica) que mayormente predomina en una actividad económica para así obtener ventajas competitivas.

Ante los desafíos que impone el fenómeno de la globalización, el desarrollo económico local se constituye en una estrategia para los territorios locales, en donde los actores deben estar en constantes cambios de su actividad productiva por medio de la incorporación de factores de innovación que contribuyan al mejoramiento de su producto y de su proceso de trabajo.

Los SPL se ubican entre los mecanismos que permiten el desarrollo económico local donde se configuran territorialmente y se desarrollan las actividades económicas, dependiendo de sus potencialidades internas y donde la innovación se constituye en una estrategia para su competitividad.

Las metodologías para identificar los rasgos en sistemas productivos, aporta métodos y técnicas que permiten la realización de un estudio exploratorio en casos reales, a través del análisis de dos fases: el diagnóstico del territorio y la vocación del sistema productivo local de la actividad en estudio.

## **CAPÍTULO II. CASOS DE ESTUDIO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS LOCALES**

El propósito de este capítulo es analizar las experiencias sobre sistemas productivos locales en un contexto internacional y nacional. Para ello, se desarrollan tres subcapítulos, el primero, se refiere a la relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España. En este trabajo se revisan los mapas de distritos industriales y sistemas manufactureros así como su metodología.

El segundo subcapítulo, aborda el caso referente a los sistemas productivos locales y la importancia de la innovación en la construcción del territorio; el caso de la industria mueblera en Jalisco; México, en donde se analiza la producción de muebles siendo su principal fortaleza la innovación en su proceso de producción, tenido como resultado el crecimiento económico.

El tercer subcapítulo se enfoca al análisis de las relaciones sociales que forman un sistema productivo local en la producción de Talavera de Puebla y San Pablo del Monte, Tlaxcala.

Para el análisis de los estos casos de estudio, se consideran los siguientes aspectos: objetivo, metodología, referentes teórico-conceptuales, y los resultados obtenidos de cada una de las investigaciones.

Para esta investigación no se encontraron casos de actividades acuícolas referidas en sistemas productivos locales y por consecuente no se incluyó ningún caso.

## **2.1 La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España**

En la investigación realizada por Boix y Trullen (2011), se refieren a los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España basándose en la metodología ISTAT 2006.

El objetivo que se plantearon Boix y Trullen (2011), es identificar los SPL (sistemas locales de trabajo) de pequeñas y medianas empresas especializadas en manufacturas, cuya principal especialización está compuesta principalmente por PyMes. Se consideran potenciales distritos industriales a aquellos SLT que las cumplen.

La metodología aplicada para esta investigación según Boix y Trullen (2011), es la identificación de los distritos industriales y los SPL manufactureros de gran empresa (procedimiento Sforzi-ISTAT), se lleva a cabo mediante un procedimiento en dos fases. La primera de ellas consiste en la identificación de los mercados o sistemas locales de trabajo, que constituyen la base territorial para el distrito o el SPL manufacturero de gran empresa. La segunda fase aplica una batería de indicadores para determinar la especialización de los SPL y para conocer si la producción se encuentra organizada mayoritariamente alrededor de pequeñas o de grandes empresas.

Estos autores se fundamentan en conceptos como el de Becattini (1990:38), quien define un distrito industrial como una entidad socio-territorial caracterizada por la presencia activa de una comunidad de gente y una población de empresas en un área natural e históricamente determinada. La comunidad comparte un sistema de valores y similares puntos de vista, que se difunden dentro del distrito mediante las costumbres y la estructura institucional (mercados, empresas, escuelas profesionales, sindicatos, patronales). Un

principio similar puede emplearse para identificar SPL manufactureros basados en grandes empresas.

Se define a la unidad territorial intermedia como el proceso productivo individual y el sistema económico en su conjunto, no restringido por los límites administrativos y capaz de cambiar en el tiempo, se ajusta bien al concepto de «áreas de mercado local de trabajo» (Sforzi y Lorenzini, 2002 citados por ISTAT, 2006). Los mercados locales de trabajo se identifican a partir de datos de movilidad residencia-trabajo, y por lo tanto reflejan el área donde la población vive y trabaja.

Para Boix y Galletto (2008), indican con detalle las ventajas y limitaciones del procedimiento Sforzi-ISTAT así como los cambios que ha tenido conforme ha ido evolucionando la metodología. Sus mayores ventajas son la simplicidad, transparencia y control del proceso, la fiabilidad de las fuentes censales de datos, el uso de los mercados locales de trabajo como unidades de análisis y la facilidad para replicar el procedimiento en otros países, lo que simplifica las comparaciones internacionales.

Entre las mayores limitaciones del procedimiento se incluyen la capacidad real de los sistemas locales de trabajo para capturar la distribución territorial de algunos distritos; partir de tablas input-output nacionales en vez de locales para identificar las filieras productivas (cadenas productivas), la existencia de distritos poli-especializados, la falta de datos locales sobre capital social y su rendimiento y, finalmente, la limitación general a la que se enfrenta cualquier método cuantitativo que utiliza información imperfecta cuando el propósito es capturar algo tan complejo como las características de una «comunidad local».

Los distritos industriales y los sistemas productivos locales (SPL) en España se han caracterizado por tres parámetros:

1. Las características del proceso de innovación y su utilidad como instrumentos para la política industrial y de desarrollo.
2. La mayoría de investigaciones se ha centrado sobre todo en los casos de estudio de algunos distritos o SPL específicos, mientras que sólo pocos trabajos han podido extenderse al conjunto de España (Camisón, 2004 citado por Boix y Galletto, 2006).
3. La investigación se ha centrado sobre una amplia diversidad de sectores (industria agro-alimentaria, textil, cuero y calzado, mueble, juguetes), algunas pocas regiones (fundamentalmente Valencia y Cataluña) lo cual puede explicarse por la enorme importancia cuantitativa del fenómeno en aquella zona.

Las características sociales, culturales y urbanas de los territorios ibéricos, así como la evolución histórica de los procesos de industrialización localizados que tienen lugar en España durante los siglos XIX y XX, generan las condiciones para la aparición de distritos industriales marshallianos, prácticamente desde 1850 hasta nuestros días.

La delimitación de los SLT utiliza datos de ocupación en el puesto de trabajo, ocupación residente y flujos de movilidad del lugar de residencia al lugar de trabajo; todos ellos procedentes de los censos nacionales.

Los resultados obtenidos de acuerdo a los autores en los distritos y los sistemas productivos locales manufactureros fue el identificar los mercados o sistemas locales de trabajo (ISTAT, 1997 y 2006; citados por Boix y Galletto, 2006) se lleva a cabo mediante un algoritmo de cinco fases que parte de los municipios (8.100 en España). Este procedimiento es totalmente idéntico al propuesto por la metodología ISTAT 1997, lo que en este caso significa que los SLT sobre los cuales se realiza la primera identificación de Boix y Galletto (2006), y la utilizada aquí son los mismos, por lo que se remite al citado trabajo para el detalle del algoritmo.

En el año 2001, España contabiliza 44 millones de habitantes distribuidos en 17 regiones, con una densidad de población de 85 habitantes por kilómetro cuadrado. La manufactura genera el 18% de la ocupación (2.750.000 ocupados). La aplicación de las metodologías expuestas en el epígrafe anterior muestra la existencia de 205 SLT con características de distrito industrial marshalliano (25% de los SLT) y 66 con características de SPL manufactureros de gran empresa (8% de los SLT), (Ver Cuadro 3).

Cuadro 3 Características de los distritos industriales y los SPL de gran empresa en España, 2001.

	Distritos industriales			SPL manufactureros de gran empresa		
	Número	% sobre los SLT manufactureros	% sobre el total de SLT	Número	% sobre los SLT manufactureros	% sobre el total de SLT
<b>SLT</b>	205	61,7	25,4	66	19,9	8,2
<b>Establecimientos:</b>	615.283	65,3	20,5	411.239	43,7	13,7
<b>-Total</b>	82.782	72,9	31,5	35.315	31,1	13,4
<b>-Manufactura</b>						
<b>Ocupación:</b>	3.105.401	64,0	20,3	1.644.268	33,9	10,8
<b>-Total</b>	956.782	67,5	34,8	434.677	30,9	15,5
<b>-Manufactura</b>						
<b>Población</b>	8.252.988	63,5	20,2	4.399.646	33,9	10,8
<b>Municipios</b>	2.099	57,0	25,4	1.227	34,5	15,1

Fuente: Boix y Trullen, (2011:88).

Los distritos industriales contienen alrededor del 20% de la población, la ocupación y los establecimientos productivos del país (8.253.000 habitantes, 3.105.000 ocupados y 615.000 establecimientos). Contienen también 957.000 ocupados manufactureros (35% del empleo manufacturero en España), de los cuales el 70% en pequeñas empresas, el 20% en medianas empresas y el 10% en grandes empresas. El empleo manufacturero contribuye al 31% del empleo total en los distritos industriales y al 26% del empleo en los SPL manufactureros de gran empresa, mientras que no excede el 18% en los SLT no manufactureros.

Los distritos industriales contienen la mayor parte de la ocupación española en los sectores de cuero y calzado (82,2%), textil y confección (50,4%), productos para la casa (43,9%) y joyería, instrumentos musicales y juguete (42,3%). Los SPL manufactureros de gran empresa destacan por su elevada aportación a la

ocupación española en la industria metalúrgica (27,2%) y la industria de la automoción (26,4%), si bien son porcentajes mucho menos extremos de los observados para los distritos industriales.

La industria dominante contabiliza 402.500 ocupados en distritos industriales. Alrededor del 72% de los puestos de trabajo se encuentran en pequeñas empresas (292.000 ocupados), 21% en medianas empresas (85.000 ocupados) y el 7% en grandes empresas (26.000 ocupados). La industria dominante contribuye al 42% de la ocupación manufacturera de los distritos industriales. En los SPL manufactureros de gran empresa, la industria dominante contiene 170.000 ocupados, lo que equivale al 39% de su manufactura. Alrededor del 54% de los puestos de trabajo se encuentran en pequeñas empresas, 16% en medianas empresas y el 30% en grandes empresas.

Los SPL manufactureros de gran empresa se concentran en el centro-norte de España, especialmente en una línea que se extiende por Aragón, Navarra y el País Vasco; el resto se distribuye por diferentes regiones, siguiendo un patrón disperso.

Este caso de estudio la metodología que abordan resulta ser la adecuada para su zona de estudio, ya que los resultados obtenidos reflejan la situación de ese territorio, ya que es una gran zona de estudio; usando los instrumentos que tiene acceso como lo son los datos censales, cartográficos, etc. Además los resultados demuestran que abundan las pequeñas y medianas empresas en España, donde la población labora para estos mismos.

## **2.2 Los procesos de desarrollo local y el fomento de la empresariedad: Experiencias a partir del análisis en la industria mueblera del Estado de Jalisco**

Lozano (2007), en su investigación tiene como objetivo identificar a la industria mueblera de Jalisco como un sistema productivo local, e interpretar su dinámica a partir de los procesos de innovación.

Para esta investigación de los procesos del desarrollo local y la empresarialidad en la industria mueblera de Jalisco tienen como característica principal a la aglomeración espacial, aunque son entendidos más allá de la misma.

La metodología empleada para identificar los procesos del desarrollo local y su empresarialidad (Lozano y Méndez, 2002) consiste en:

1) El sistema empresarial, del cual parte el análisis e incluye de manera directa a los actores empresariales de las cadenas productivas (productores, proveedores y comercializadores); y los mecanismos de reconversión industrial, planteados para dinamizar su territorio,

2) El sistema político-administrativo, que implica la revisión de la política económica local; y el aparato institucional, que hace referencia a los organismos vinculados con el sector productivo, tales como las cámaras o asociaciones empresariales, los organismos gubernamentales de fomento en los diferentes niveles de gobierno...

3) El sistema socioterritorial, en el cual se debe analizar el impacto de la identidad de los actores locales en sus territorios; es decir, la cultura productiva, los patrones de localización y las estrategias territoriales, incorporando la historia productiva del sistema.

Sforzi (2001), argumenta las diferencias que es preciso tomar en cuenta cuando se habla de un sistema productivo local, respecto de las aglomeraciones empresariales: “para que una empresa forme parte del sistema local no es suficiente que esté allí localizada, sino que tiene que integrarse en la red de interdependencias no-mercantiles que se llevan a cabo y que lo constituyen. El sistema local representa el lugar en el que toman cuerpo y se desarrollan patrimonios de relaciones y de conocimientos que son necesarios para el proceso productivo que se desarrolla e influyen sobre éste modificándolo” (Sforzi, 2001:26-27).

Para Lozano (2007), la red industrial está formada por actores, que son las empresas que conforman el SPL, por los recursos (humanos, naturales, infraestructuras), por las actividades económicas (de carácter productivo, comercial, técnico, financiero y asistencial), y sobre todo por el sistema de relaciones (económicas, sociales, políticas y legales) que los caracterizan y que propician interdependencias e intercambios.

La actividad innovadora es definida por Vázquez, (1999:126) como “el resultado de un proceso eminentemente empresarial que finaliza con el éxito en la aplicación de un invento, idea o concepto relativo a un nuevo producto o proceso, que permite hacer algo que antes no era posible o, al menos, no tan bien o tan eficientemente y que implica, por tanto, un auténtico progreso tecnológico, social y económico”.

El análisis de los sistemas productivos locales abarcan los siguientes ámbitos para el desarrollo local:

- El análisis del sistema empresarial incluye de manera directa a los actores empresariales de las cadenas productivas (productores, proveedores y comercializadores), y los mecanismos para dinamizar el territorio.
- El sistema político-administrativo revisa la política económica y los organismos vinculados con el sector productivo en los diferentes niveles de gobierno.
- El sistema socioterritorial analiza a los actores sociales en sus territorios (patrones de localización, estrategias territoriales, etc.) incorporando la historia del sistema (Lozano y Méndez, 2002).

Según Lozano (2007), se toma como factor base al sistema productivo local a la empresarialidad; “es entendida como la capacidad para generar y crear nuevas iniciativas empresariales”. Es señalada como uno de los aspectos que contribuyen al desarrollo económico, entre otras razones, por la generación de

nuevos puestos de trabajo, aumento de la productividad, rejuvenecimiento de los tejidos socioproductivos, y por la producción de nuevas ideas e innovación (Kantis, 2002 citado por Viego, 2004).

La innovación para Lozano (2007), es un componente básico de las estrategias que mejoran las capacidades de emprender la mejora del conocimiento a su vez desarrollando una adecuada capacidad empresarial y organizativa. Ambos factores son estratégicos en la transformación y modernización de los sistemas productivos locales y por ende del desarrollo económico de las regiones (Vázquez, 2005).

Apunta que las redes facilitan el acceso a las oportunidades de negocio, información, tecnología y también la solución de los problemas del desarrollo inicial de las empresas.

Jalisco representa el tercer centro productor de muebles en cuanto al número de unidades económicas. La industria mueblera en Jalisco ha contado con una fuerte historia económica dentro de la entidad, ya que está ligada a la producción de tipo artesanal, comprendiendo la zona metropolitana de Guadalajara.

Dentro de la actividad mueblera se desarrollan actividades variadas que son:

- Industria manufacturera
- Fabricación de muebles y productos relacionados
- Fabricación de cocinas y muebles de oficina y estantería
- Fabricación de muebles de oficina y estantería
- Fabricación de productos relacionados con los muebles
- Fabricación de colchones
- Fabricación de persianas y cortineros

La industria de madera en Jalisco presentó una expansión del 14.1%. Otra de las características de la industria mueblera en Jalisco es su elevada

dependencia del mercado local, considerando su participación promedio con el 58% al mercado nacional, 16% al regional, y 18% al local.

En 1979 se fundó la Asociación de Fabricantes de Muebles del Estado de Jalisco, la Cámara de la Industria Mueblera del Estado de Jalisco se establece en 1999 y la asociación de Fabricantes de Muebles de Ocotlán en 1996, y con ayuda de la institución Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, COECYTJAL, mismo que tiene como objetivo impulsar, fomentar, coordinar y coadyuvar en el desarrollo de las acciones públicas y privadas relacionadas con el avance de la ciencia y la tecnología en el estado, y en donde se han apoyado proyectos como la creación del Centro Articulador del Sector Mueblero de Jalisco, titulado por AFAMJAL.

Los organismos gubernamentales tienen detectadas las áreas de oportunidades como debilidades y amenazas del sector. La automatización es clave para que la industria mueblera se vuelva más competitiva.

Las políticas que promueven la industria mueblera en Jalisco toman acciones que se dirigen a una respuesta rápida ante las condiciones del entorno para subsistir y adaptarse rápidamente con los siguientes pasos:

- Fomentar la capacidad exportadora
- Desarrollar las redes empresariales, partiendo de las fortalezas de la cadena productiva(proveedores)
- Ser competitivos mediante la innovación y el mejoramiento de la calidad.

De acuerdo a Lozano (2007), se obtuvieron como resultados que en términos de tecnología las acciones de las empresas usan un 52.5%, siendo de origen nacional; el 35.1% es de Estados Unidos, Italia provee el 27.3% de la tecnología.

Las fuentes para la innovación detectadas son las exposiciones (27.9%), los proveedores (25.2%) y la misma Cámara de la Industria Mueblera (12.6%).

El 65.4% de las empresas reportaron la capacitación de su personal, principalmente en las áreas de administración (16.7%), producción (15.6%), ventas (14.4%), control de calidad (12.2%) y mercadotecnia (13.3%)

En análisis de esta investigación considera a los actores que participan en la aglomeración de unidades productoras, ya que debe de haber una interrelación entre los diferentes actores (productores, proveedores, comercializadores, etc.) para que se dé el desarrollo local, aunado a esto la innovación (tecnológica) es primordial con el fin de mejorar el proceso de las unidades productoras.

### **2.3 La producción de talavera de Puebla y San Pablo del Monte, Tlaxcala: Un sistema productivo local en transformación**

El presente estudio fue realizado por Tolentino y Rosales (2011) en Puebla y San Pablo del Monte, Tlaxcala, donde la producción de cerámica en lo particular Talavera ha recibido mucha atención por parte de los historiadores debido a que es parte fundamental de las tradiciones del pueblo mexicano.

En esta investigación que realizaron ambos autores, tienen el objetivo de analizar las diversas etapas de desarrollo de la producción de talavera.

La metodología utilizada para el estudio de la actividad de la producción de Talavera consistió en las siguientes fases:

- Capital y redes sociales, capital humano y conocimiento tácito, estudia el carácter social y cultural de las relaciones económicas. El capital social se define con base en la confianza, la reciprocidad y las redes sociales. Estos conceptos influyen en las expectativas que tienen los individuos en los patrones de interacción de los individuos en una actividad recurrente (Ostrom y Ahn, 2003:171).
- Redes económicas: cadenas de producción y comercialización, las redes económicas se constituyen tanto por cadenas de producción como por cadenas de comercialización. Las cadenas de producción se conforman

por un conjunto de actores que participan en el proceso de producción, el cual comprende cualquier actividad que sirve para satisfacer necesidades humanas creando mercancías y servicios que se destinan al intercambio (Sabino, 1991). Por otra parte, las cadenas de comercialización se integran por un conjunto de intermediarios que intervienen en la comercialización de un bien, desde el productor hasta el consumidor.

- Innovación territorial, la creación de nuevas tecnologías y la disposición de éstas por los diferentes países han llevado a una mayor competencia entre los distintos territorios. La competitividad de los países se encuentra determinada por la capacidad de desarrollar innovaciones (Caravaca 1998:2). La innovación empresarial y la innovación social son procesos importantes en la transformación del espacio local. Por ello, es imposible privilegiar una sobre el otro dado que ambas influyen directamente en el funcionamiento del sistema productivo.
- Instituciones, son producidas y reproducidas mediante hábitos y rutinas de los sujetos u organizaciones, lo cual permite reproducir, regular y coordinar las acciones sociales, entre ellas el desempeño económico de un lugar en particular (Nelson y Sampat 2001:34).

Tolentino y Rosales (2011), definen que es un sistema productivo local manejando el concepto de Kury (2006), el cual enuncia que un sistema productivo es un complejo históricamente constituido y organizado bajo una dinámica económica conjunta que a su vez favorece la formación de ventajas competitivas aprovechando el conocimiento del contexto local de las pequeñas empresas; basándose en la reagrupación geográfica de empresas y actores en una misma actividad económica, diferenciándose sus potencialidades para el desarrollo.

En esta investigación, los actores locales, mediante su cultura, identidad y arraigo social, favorecen la productividad y competitividad del espacio local

dentro del territorio, además son aspectos relevantes que contribuyen en la calidad de vida de los habitantes.

Retoman el concepto de capital social de Bourdieu (1997), como el conjunto de recursos derivados de la participación en redes sociales, estos recursos, a su vez, son entendidos como obligaciones de reciprocidad e información. La reciprocidad se vincula con el establecimiento de la confianza entre los individuos, con el hecho de no romper normas implícitas o explícitas que han sido aceptadas en la red de la cual forman parte.

Las redes sociales las definen como uno de los tipos más importantes de estructuras sociales en las que las transacciones económicas están imbuidas. Estas son un conjunto de asociaciones recurrentes entre grupos de gente vinculada por lazos ocupacionales, familiares, culturales o afectivos (Portes, s/f, citado por Mora 2004:48).

De acuerdo con Ostrom y Ahn, (2003:170), el capital humano se forma conscientemente mediante la educación y la capacitación que se proporciona por medio de procesos codificados y estandarizados que se organizan de manera formal, mientras que, por otra parte, a través de la experiencia se aprende de manera inconsciente.

La loza de talavera es una de las principales industrias artesanales de Puebla, cuyas primeras noticias datan del siglo XVI (Quintana, 1971).

A inicios del siglo XXI se identificaron tres grupos de ceramistas que definen al sistema productivo. En primer lugar encontramos el grupo perteneciente a la ciudad de Puebla conformado por los productores de cerámica de talavera verificados hasta el año 2005, por el Consejo Regulador de Talavera (CRTAL), a este grupo lo denominaron Productores de cerámica de talavera certificada.

Un segundo grupo de ceramistas es el que se localiza en San Pablo del Monte, Tlaxcala; el proceso de producción y acabado de la pieza es semejante al de

los productores de Puebla. Sin embargo, aún no han conseguido la certificación, es decir, no han logrado la autenticación de sus productos como talavera. A este grupo lo denominaron Productores de cerámica no-talavera.

El tercer grupo de ceramistas que identificamos se encuentra localizado tanto en los municipios de la ciudad de Puebla como en San Pablo del Monte, Tlaxcala. El trabajo de estos artesanos es también muy similar al que llevan a cabo los otros dos productores de cerámica, pero en este caso la diferencia radica principalmente en los colores industriales aplicados sobre una base de esmalte de color blanco también fabricada industrialmente. A este grupo de artesanos los llamamos Productores de cerámica blanca, por el color que predomina de fondo en dichas artesanías.

En la actualidad, el Consejo Regulador de la Talavera y la norma 132 reforzaron la diferenciación entre los productores, sus mercancías y los mercados a los que se dirigen.

Como resultados Tolentino y Rosales (2011), concluyen que en esta región de estudio hay una fuerte presencia de aglomeración de talleres familiares dedicados a la elaboración artesanal de la talavera, este sistema ha generado un conjunto de redes sociales, económicas e institucionales que forman a este sistema productivo local.

La aglomeración de diversos talleres de productores de talavera ha facilitado el aprendizaje, la difusión y reproducción del oficio. A su vez este conocimiento se transmite de generación a generación, siendo el conocimiento tácito siendo un elemento consolidado.

La competencia artesanal en la zona de estudio solo es a nivel local.

La Industria en el área permite el aprendizaje colectivo intercambios informales y cierto dinamismo interno de reproducción y organización del propio sistema.

Los actores analizados en este estudio son elementales, ya que todos ellos son base para que esta actividad ya tenga la identidad que la caracteriza esto es debido a que la producción de talavera es de corte familiar. La aglomeración que hay de esta actividad ha permitido que se congreguen en las tres sociedades que hay en la zona de estudio.

Cuadro 4.

Resumen de casos de estudio de sistemas productivos locales

Caso de estudio	Objetivos	Desarrollo	Metodología	Resultados
<b>La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España</b>	Identificar los SLT (sistemas locales de trabajo) de PyMes especializadas en manufacturas	Boix y Galletto (2008), indican las ventajas del procedimiento Sforzi-ISTAT: simplicidad, transparencia y control del proceso, la fiabilidad de las fuentes censales de datos, el uso de los mercados locales de trabajo como unidades de análisis y facilidad para replicar el procedimiento en otros países, lo que simplifica las comparaciones internacionales.	Se lleva a cabo un procedimiento en dos fases. La primera fase consiste en la identificación de los SLT que constituyen la base territorial para el distrito o el SPL manufacturero de gran empresa. La segunda fase aplica una batería de indicadores para determinar la especialización de los SPL.	Existencia de 205 SLT con características de distrito industrial marshalliano (25% de los SLT) y 66 con características de SPL manufactureros de gran empresa (8% de los SLT).
<b>Los procesos de desarrollo local y el fomento de la empresarialidad : experiencias a partir del análisis en la industria mueblera del Estado de Jalisco</b>	Identificar a la industria mueblera de Jalisco como un sistema productivo local e interpretar la dinámica a partir de los	Jalisco representa el tercer centro productor de muebles en cuanto al número de unidades económicas. La industria mueblera ha contado con una fuerte historia económica ya que está ligada a la	Se aplicó tres fases: 1) El sistema empresarial, analiza de manera directa a los actores productores, proveedores y comercializadores. 2) El sistema	Las empresas usan tecnología de origen: Nacional (52.5%) Estados Unidos (35.1%) Italia (27.3%) Las fuentes detectadas para la innovación son: Exposiciones (27.9%), los proveedores (25.2%) La Cámara de la Industria Mueblera (12.6%).

Caso de estudio	Objetivos	Desarrollo	Metodología	Resultados
	procesos de innovación.	producción de tipo artesanal, comprendiendo la zona metropolitana de Guadalajara. La industria de madera en esa entidad presentó una expansión del 14.1%. Su elevada dependencia del mercado local, considerando su participación promedio con el 58% al mercado nacional, 16% al regional, y 18% al local.	político-administrativo, revisión de la política económica local. 3) El sistema socioterritorial, analiza el impacto de los actores locales.	El 65.4% de las empresas reportaron la capacitación de su personal en las áreas de: Administración (16.7%) Producción (15.6%) Ventas (14.4%) Control de calidad (12.2%) Mercadotecnia (13.3%)
<b>La producción de talavera de Puebla y San Pablo del Monte, Tlaxcala: Un sistema productivo local en transformación</b>	Analizar las diversas etapas de desarrollo de la producción de talavera.	Un elemento importante de competencia consiste en la diferencia de precios de las mercancías entre los productores de cerámica de talavera de Puebla y los productores de cerámica no-talavera del municipio de San Pablo del Monte, Tlaxcala; los primeros tenían que pagar la cuota por estar asociados a CRTAL además debían cubrir el costo de la	Para este caso se utilizaron cuatro fases: Capital y redes sociales, capital humano y conocimiento tácito, redes económicas: cadenas de producción y comercialización. Innovación territorial, instituciones.	Prevalece una fuerte presencia de aglomeración de talleres familiares dedicados a la elaboración artesanal de talavera.  La aglomeración de diversos talleres productores de talavera ha facilitado el aprendizaje, la difusión y reproducción del oficio.  El aumento en el número de talleres de cerámica no-talavera ha sido otro factor que ha generado mayor competencia e influyó en la disminución

Caso de estudio	Objetivos	Desarrollo	Metodología	Resultados
		certificación y las pruebas de laboratorio, incrementando así el precio de la artesanía.		de los precios en las artesanías de San Pablo del Monte y de Puebla.  La industria en el área permite el aprendizaje colectivo intercambios informales y cierto dinamismo interno de reproducción y organización del propio sistema.

Fuente: Elaboración propia

### **Conclusiones parciales**

En los casos de estudio que se analizaron en este capítulo se identificaron instrumentos de desarrollo económico local que pueden ser empleados para mejorar una actividad económica en donde el elemento esencial son los sistemas productivos locales.

El primer caso pretende hacer un análisis de la industria manufacturera así como los sistemas productivos locales, y su ubicación, además de que un elemento clave para estos es la localización, asimismo destaca por su especialización, conjuntamente de que su fuerte es la exportación gracias a la innovación.

El estudio de segundo orden toma a los SPL de la industria del mueble en Jalisco como categoría de análisis, reconociendo las actividades económicas que se localizan en dicho territorio. El desarrollo económico local se puede sugerir que debe de ser por el sistema productivo local, ya que estos se ubican en el territorio además de que son apoyados por políticas que incentivan el mismo crecimiento de estas mismas.

La innovación ha sido un factor determinante en la producción de muebles en Jalisco, debido a que se opta por la introducción de maquinaria que mejora el proceso productivo, esto ha sido causado por la apertura de mercado que permitió la entrada de productos chinos, afectando al mercado de muebles en Jalisco.

El último caso de estudio es la producción de talavera; esta actividad cuenta con una fuerte identidad al igual que cultura además está fortalecida por la unión de las diversas instituciones y las relaciones sociales que forman a este sistema productivo local por lo cual está fuertemente arraigada en la población.

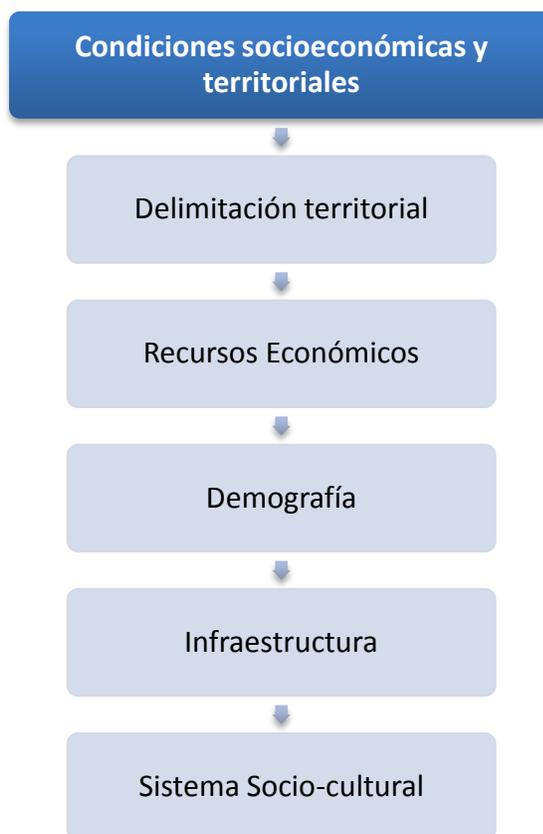
Identificándose en este estudio que hay una fuerte aglomeración de talleres familiares que se dedican a la elaboración de calavera, gracias a las redes sociales y económicas que forman parte de este sistema productivo local.

Se enfatiza que los casos mencionados previamente usan una metodología especializada; esta metodología se apoyó con la aplicación de un cuestionario el cual tiene el fin de recabar información referente a aspectos de producción y comercialización, así como ventas, organización, apoyos institucionales, entre otros.

### **CAPÍTULO III. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS Y TERRITORIALES EN AMANALCO DE BECERRA**

En el presente capítulo se tiene el propósito presentar los resultados de la aplicación de la primera fase de la metodología para el estudio de sistemas productivos locales CEPAL (Ver esquema 5), el periodo de estudio definido para abordar el contexto territorial en el que se asienta los rasgos del sistema productivo corresponde a los años 1990, 1995, 2000 y 2010, esto en los aspectos de economía y demografía., para describir y analizar las condiciones socioeconómicas y territoriales del sistema productivo local en Amanalco de Becerra, Estado de México.

Esquema 5 Primera fase de la metodología para el estudio de sistemas productivos locales



Fuente: Elaboración propia con base a CEPAL (2012).

Se desarrollan cinco subcapítulos, donde se detalla la actividad económica en el municipio donde se desenvuelve los rasgos del sistema productivo. En específico se realiza una descripción del contexto territorial en donde se asienta la actividad en estudio. En el primer subcapítulo se detallan los aspectos territoriales a través de la limitación geográfica, en el segundo se toman en cuenta los recursos endógenos y activos territoriales, así como las condiciones de la dinámica del sistema productivo, en el tercero se aborda la evolución demográfica, en el cuarto subcapítulo representa la infraestructura, equipamiento y mercado de consumo, y finalmente se consideran los aspectos sociales y culturales que le dan la identidad a este territorio.

Las principales fuentes de información para el desarrollo del presente capítulo fueron documentos cuantitativos y cualitativos, así como bibliografía especializada como es monografía municipal, publicaciones en línea, etc., datos estadísticos y cartografía oficial.

### **3.1 Delimitación del Territorio**

En este subcapítulo se enuncian los municipios colindantes de la zona de estudio, se obtuvieron estos límites por la presencia de pequeñas y medianas empresas que se dedican a la piscicultura dentro del mismo, además del rasgo característico que le da a la población identidad y tradición en la actividad antes mencionada.

El municipio se sitúa en la parte central de la porción occidental del Estado de México, ligeramente al oeste de su capital, Toluca y pertenece a la Región VII Valle de Bravo; limita al norte con Villa Victoria y Villa de Allende; al sur, con Valle de Bravo y Temascaltepec; al este, con Almoloya de Juárez y Zinacantepec y al oeste con Donato Guerra y Valle de Bravo (Ver mapa 1).

Mapa 1 Localización de Amanalco, Estado de México

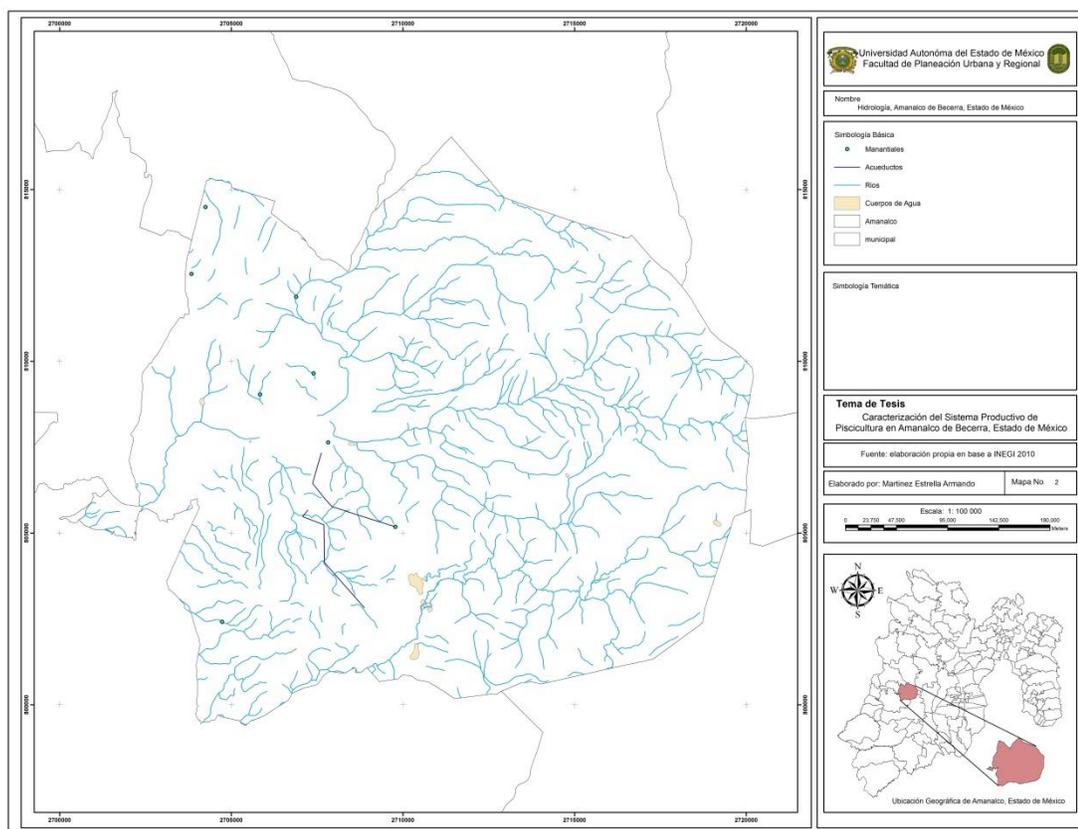


Fuente: Elaboración propia con base a INEGI (2010).

En cuanto a la extensión territorial, el municipio presenta 21,949 hectáreas. Cuenta con 32 localidades en el año 2010. Se encuentra a 2,320 msnm.

En cuanto a recursos hídricos (Ver mapa 2), el municipio de Amanalco tiene dos ríos, 24 manantiales, 13 arroyos, dos bordos, un lago y un acueducto. El río más importante es el Grande Amanalco que alimenta las presas de Avándaro, Colorines e Ixtapantongo; entre los manantiales destacan: Los Mimbres, La Mulita, El Jazmín, Chupamuerto, San Bartolo, Casa Blanca, San Mateo, San Lucas, Las Peñitas, Ojo de Agua, Tenextepec y el de Chimalpa (INEGI, 2010).

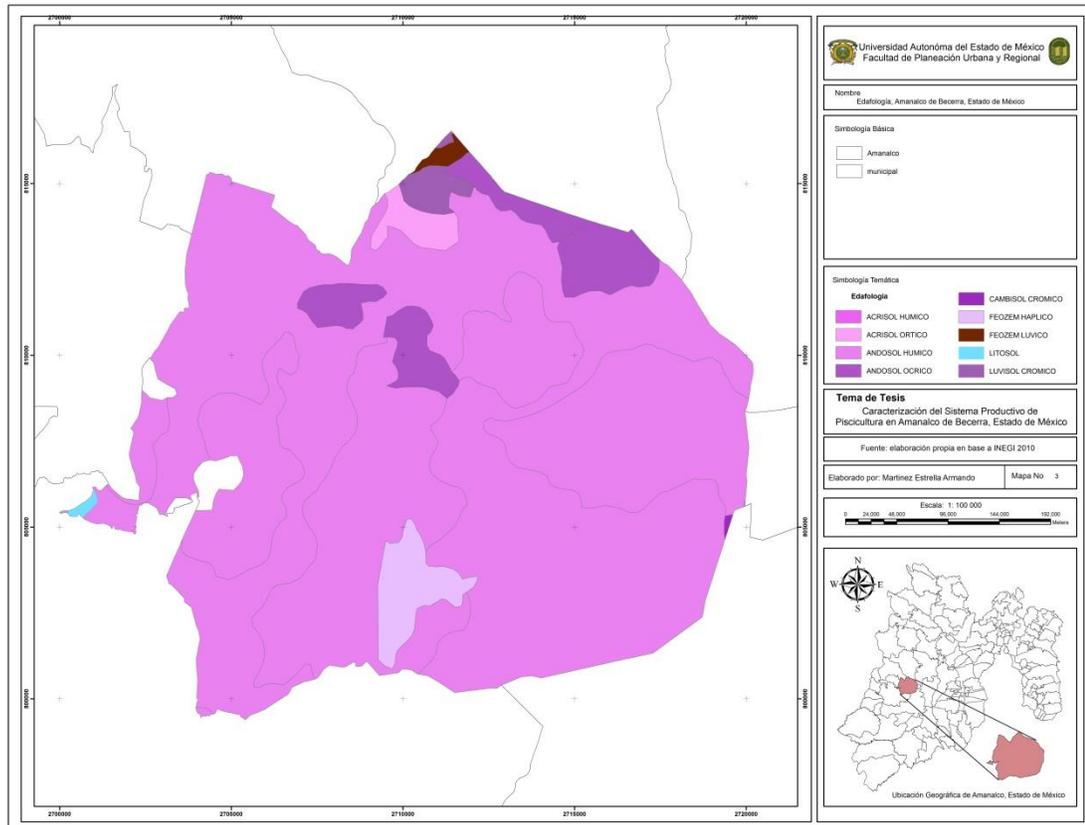
Mapa 2 Hidrología de Amanalco, Estado de México



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI (2010).

El suelo de Amanalco se caracteriza por ser muy accidentado, del tipo andosol húmico, andosol ocrico y feozem háplico (Ver mapa 3). Predomina en la región del sistema montañoso que prolonga la Sierra del volcán Xinantécatl, una parte es propicia para la agricultura de temporal y de riego. La superficie total es de 21,949 ha, distribuidas para uso de temporal y de riego. La extensión ejidal (13 ejidos) es de 16,796 ha (76.5%) del total de la superficie; la extensión comunal es de 4,409 ha (20%), la extensión de propiedad privada es de 744 ha (3.4 %) y la zona urbana es de 91.70 ha (INEGI, 2006). La tenencia de la tierra en el municipio es propiedad privada, comunal y zona ejidal.

Mapa 3 Edafología de Amanalco, Estado de México



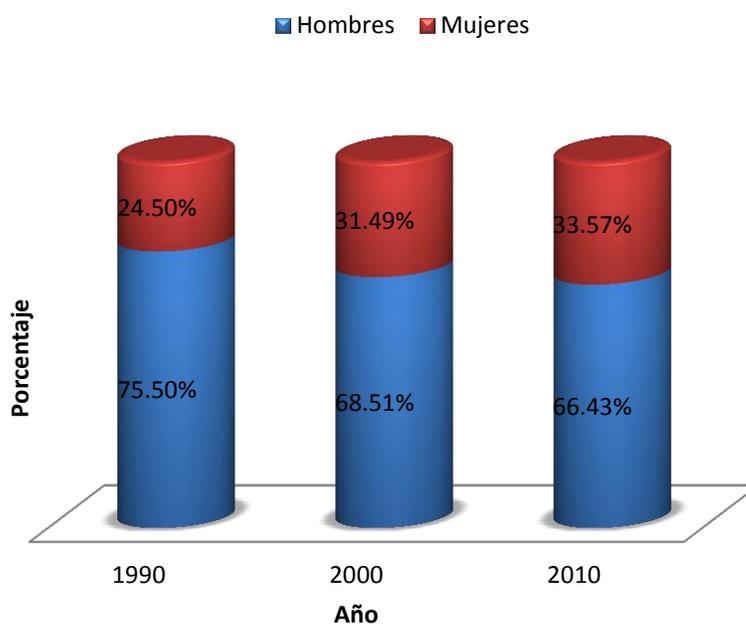
Fuente: Elaboración propia en base a INEGI (2010).

El clima de Amanalco es subhúmedo con lluvias en verano (C(E)W W) y se encuentra en un área conservada de bosque de coníferas con lluvias en verano, la temperatura media anual es de 13.4°C, con una máxima de 29.7°C y una mínima de 0.5°C. La temporada de heladas se registra de noviembre a abril. La precipitación pluvial promedio es de 1,155.9 mm. (INAFED, 2005).

### 3.2. Recursos económicos

En el estado de México predomina el género masculino en población económicamente activa (PEA), en el año 2010 hubo un incremento en el género femenino pasando a 33.57% mientras que en el año 1990 era sólo el 24.5% de PEA (Ver gráfica 1).

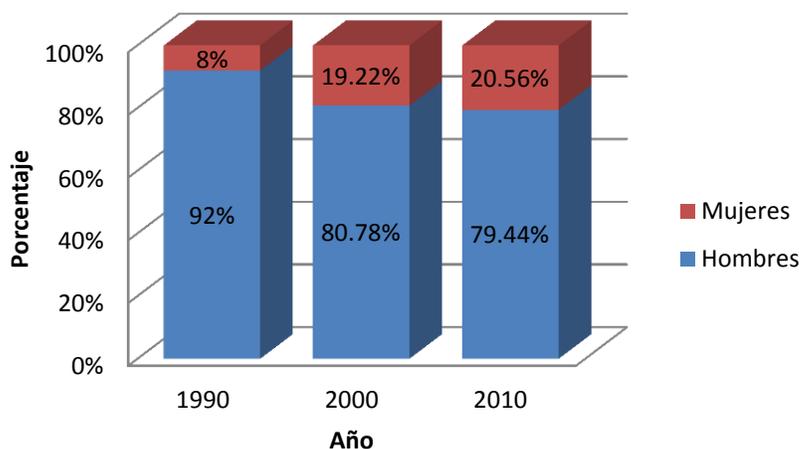
Gráfica 1 Población económicamente activa, municipio de Amanalco 1990-2010



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI 1990, 2000 y 2010.

En el Municipio de Amanalco durante los años 1990, 2000 y 2010 se han presentado diversos cambios en cuanto al porcentaje de hombres y mujeres de población económicamente activa (PEA), como se muestra en la gráfica 2.

Gráfica 2 Población económicamente activa, municipio de Amanalco 1990-2010

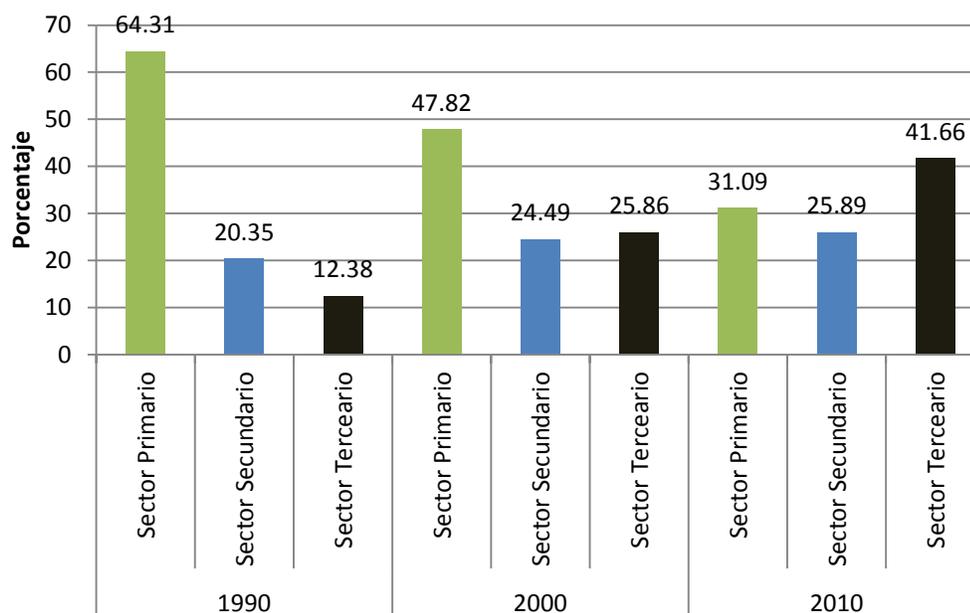


Fuente: Elaboración propia con base a INEGI 1990, 2000 y 2010.

Se aprecia en la gráfica anterior que el género femenino ha tenido un crecimiento en el sector laboral, para el año 2000 era de 8%, para el 2010 creció un 12.56%, pero aún con gran presencia del género masculino y sigue aumentando pero no en gran medida como en el año 1990 que era el 92% de toda la población, esto disminuyó en el 2010 a 79.44%.

Durante los tres periodos de tiempo (1990, 2000 y 2010), se aprecia el cambio de sector económico en el que se desempeña la población del Municipio de Amanalco de Becerra, siendo los sectores con más crecimiento el sector secundario y el terciario, pero el sector primario presenta una pérdida de población que se dedica a dicho sector económico (Ver grafica 3).

Gráfica 3 Población económicamente activa ocupada por sector económico, municipio de Amanalco.



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI 1990, 2000 y 2010.

En el año 2010, el sector primario tuvo el 31.09% de población económicamente activa, mientras el sector terciario en el año 1990 su PEA era de 12.38%, ya en el año 2010 fue de 41.66%, teniendo un crecimiento de 29.28%. El factor clave para que se presentara esta transición fue el emprendimiento de pequeñas unidades económicas en el Municipio de Amanalco de Becerra.

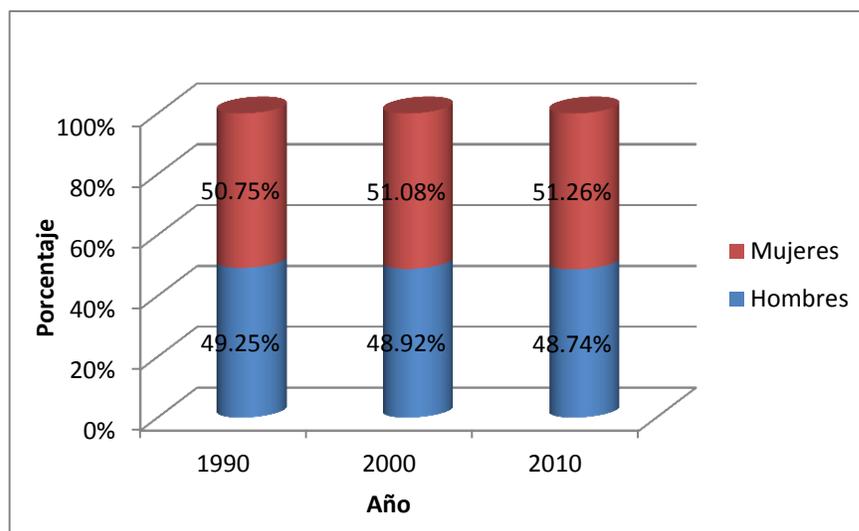
Los porcentajes registrados en estos dos últimos sectores son causa de que la población se dedica a la producción y comercialización de truchas.

La actividad productiva de piscicultura cuenta con un aproximado de 60 unidades productoras de truchas, en donde los empleados son los integrantes de familia sin importar el género, edad u otro tipo de paradigma.

### 3.3. Demografía

El estado de México en cuanto a población, de los años 1990 a 2010 predomina el género femenino, aunando a esto, en 1990 la población femenina era de 50.75%, ya en el año 2010 aumentó a 51.26%. El género masculino tuvo un descenso donde en 1990 tenía 49.25% y ya para el año es de 48.74% (Ver gráfica 4).

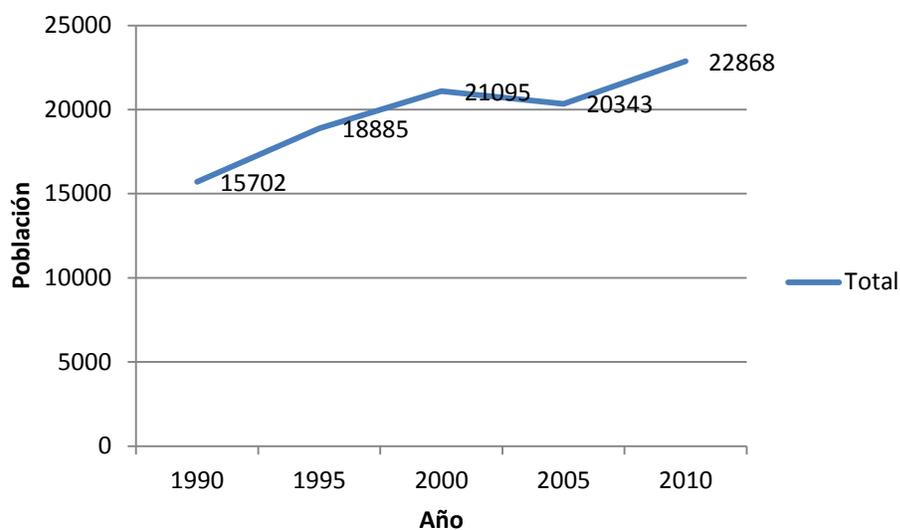
Gráfica 4 Crecimiento de población, Estado de México, 1990-2010



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI 1990, 2000 y 2010.

El Municipio de Amanalco de Becerra ha incrementado su población al pasar de 15,702 habitantes en 1990 a 18,885 en el año de 1995. En el año 2000 el incremento continuó hasta llegar a 21,905 habitantes. En el 2005 disminuyó a 20,343 (Ver grafica 5). Ya en el año 2010 cuenta con una población de 22,868 habitantes donde el 49.08% son hombres y el 50.91% son mujeres.

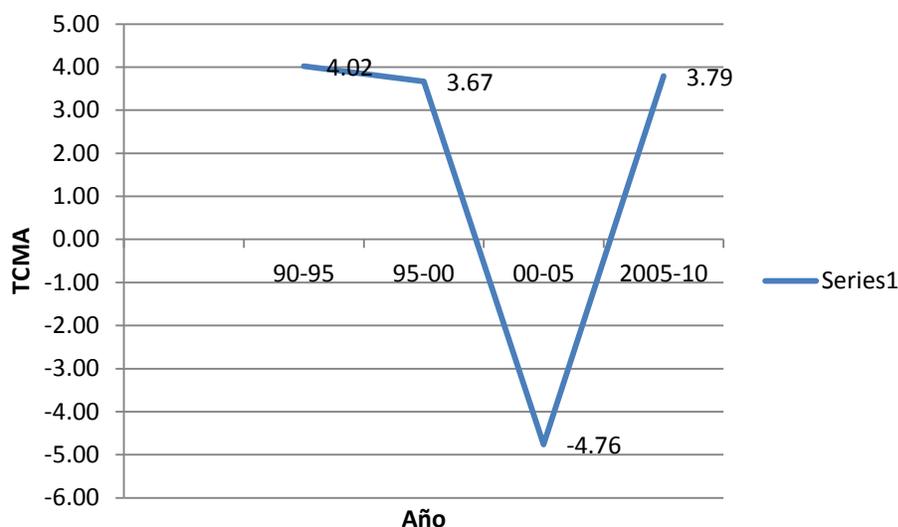
Gráfica 5 Crecimiento de población, Amanalco de Becerra, 1990-2010



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI: 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010.

Aunque el Municipio ha tenido un crecimiento de población, ha presentado una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) negativa (-4.7), esto en el periodo de 2000-2005, esto causado por la expulsión de mano de obra y emigración de gente en edad de laborar en busca de equipamiento e infraestructura educativa. (Ver gráfica 6).

Gráfica 6 Tasa de crecimiento media anual de población, Amanalco de Becerra



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI: 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010.

### 3.4. Infraestructura

La cabecera municipal de Amanalco de Becerra se sitúa sobre la carretera Toluca-Valle de Bravo, que inicia a dos kilómetros al poniente de San Luis Mextepec; quedando ubicada a 56 kilómetros de la ciudad de Toluca.

En total se tiene un registro de 135 kilómetros en caminos principales en el municipio, y su condición es: 49 km revestidos y sin revestir, 8 km empedrados, 34 km de concreto hidráulico y 44 km de carpeta asfáltica (Jerónimo, 2012).

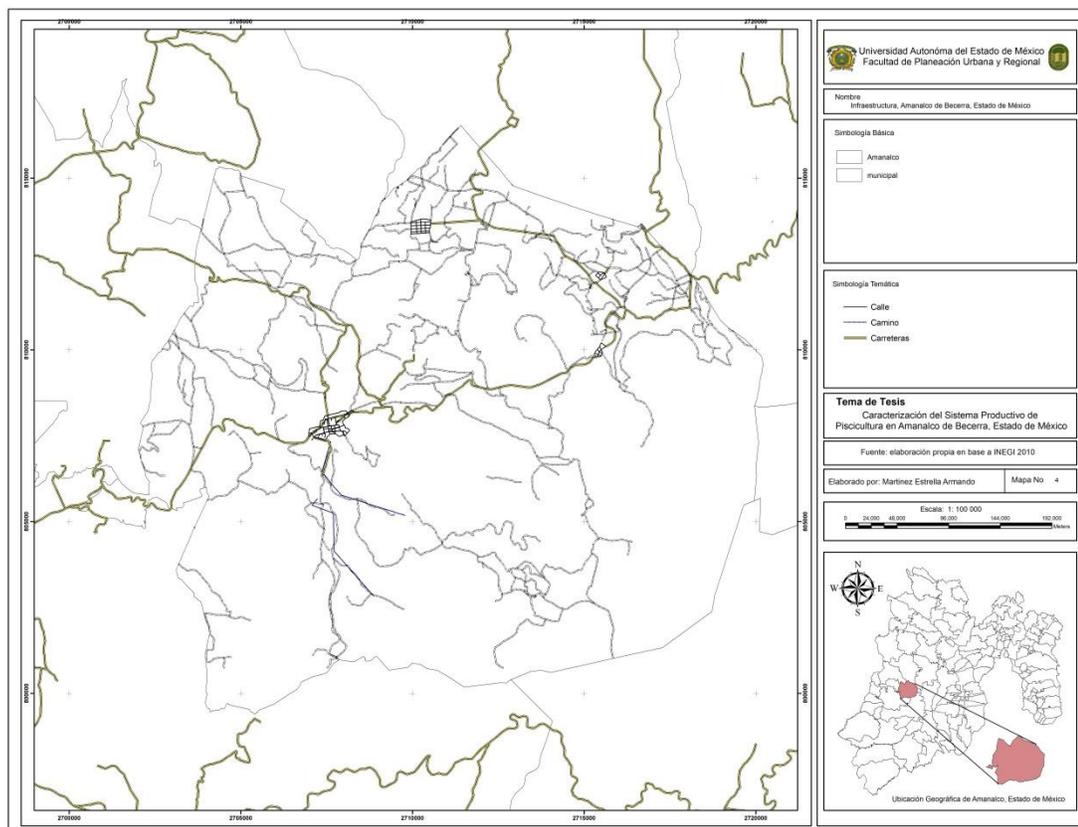
Esta carretera es el eje estructurador de todo el municipio, partiéndolo en forma diagonal e integrando de manera inmediata a 7 de sus 32 localidades, en trayecto de Toluca a Valle de Bravo: Agua Bendita, El Pedregal, San Lucas, Amanalco de Becerra, San Juan, San Bartolomé y Polvillos (Ayuntamiento Constitucional de Amanalco, 2004).

En la mencionada carretera, en el extremo oriente, intermedia entre el municipio y Toluca se encuentra Zinacantepec. El tiempo estimado en el que se llega a esta localidad va muy aparejado al que se hace a Toluca: una hora aproximadamente (en promedio de 80 km/hr). (Ayuntamiento Constitucional de Amanalco, 2004).

Aunque existen varios caminos de terracería, siendo los más agrestes los que se ubican en la parte sur del municipio (las salidas a San Jerónimo y Ancón; a Capilla Vieja y Corral de Piedra, así como las de hacienda Nueva y corral Viejo), cabe destacar la conexión de San Lucas con la Carretera Toluca-Valle de Bravo, esto por su población, cercanía a la mencionada carretera y a la Cabecera Municipal. El tramo que es continuación de Av. Becerra es de terracería pero con baches muy grandes (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Amanalco, 2004).

La incapacidad del esquema vial para conectar periféricamente las localidades se debe a la imposibilidad geográfica, pues los cerros y las cañadas son escabrosos, tampoco se justifica en lo funcional pues las actividades actuales se desarrollan con normalidad con las líneas ahogadas actuales (Ayuntamiento Constitucional de Amanalco, 2004).

Mapa 4 Infraestructura de Amanalco, Estado de México



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI (2010).

### 3.5. Sistema socio-cultural

La historia del periodo prehispánico en el municipio de Amanalco, es la historia de los grupos Otopames (Chichimecas, Mazahuas, Matlaltzincas y sobre todo Otomíes) que cohabitaron el centro de México (H. Ayuntamiento de Amanalco, 2015).

Los otomíes denominaban en su lengua al sitio de su asentamiento N'Sdabí, que significa "Amanalco", de Sda, "árboles", N'deje, "agua" y bi "lugar" que en conjunto significa "lugar de agua y árboles", "lugar de manantiales y bosques. Sin embargo, el nombre "Amanalco" es de origen Náhuatl; "a, atl, agua; manal,

manalli, estar tendido; co, en, que significa “en el estanque” o “lugar cerca del lago”, “extensión de agua”, Amanalli, “estanque de agua”, co, “en, dentro de”; “dentro del estanque de agua o vivero” (H. Ayuntamiento de Amanalco, 2015).

Ocho poblaciones otomíes autóctonas de Amanalco fueron incorporadas al nuevo imperio, prosiguiendo su situación de dominio y asignándoseles nombres hispanos: Nshedzensdavi - San Jerónimo Amanalco, Sambastrumi – San Bartolo, Shavishtia – San Sebastián, Ndongo – Rincón de Guadalupe, Tenani – San Miguel Tenex-tepec, Shamado – San Mateo, Shanoxi – San Lucas, y Shuashua – San Juan.

En 1604, terminadas las congregaciones, los otomíes establecieron la cabecera de Amanalco en San Jerónimo.

Los rasgos culturales de Amanalco de Becerra son variados posee fiestas como el Aniversario de Erección del Municipio el Aniversario del Natalicio de Benito Juárez y el inicio de la primavera el 21 de marzo, el Aniversario del inicio de la Independencia de México el 15 y 16 de septiembre, y el Aniversario del inicio de la Revolución Mexicana el 20 de noviembre (H. Ayuntamiento de Amanalco, 2015).

Desde la década de los 90´S se realiza la tradicional Feria de la Trucha (en el marco de los Días de Muertos), donde convergen eventos artísticos y culturales, con la presencia de juegos mecánicos y stands con una buena variedad de platillos que se preparan con truchas; también se efectúan exposiciones de piscicultura, de artesanías y de productos agrícolas; así como el típico torneo de pesca en el que participan pescadores de la región y de otros Estados (H. Ayuntamiento de Amanalco, 2015).

Además la considerable cantidad de fiestas religiosas populares de perfil tradicional celebradas anualmente, sobresaliendo por su folklor las Fiestas

Patronales, Cambios de Mayordomos, Semana Santa, Corpus Christi, y Días de Muertos (H. Ayuntamiento de Amanalco, 2015).

Durante la Semana Santa, la Villa de Amanalco de Becerra, y los pueblos de San Bartolo y San Mateo escenifican la Pasión de Cristo; presenciado por multitudes de gentes del lugar y visitantes. En la Cabecera Municipal este evento es enmarcado por la acostumbrada feria y el distinguido tianguis de nieves en rústicas cabañas que se instalan en el Centro Histórico. También existe la Danza de las Pastoras y los Pastores (H. Ayuntamiento de Amanalco, 2015).

En Amanalco se hallan heterogéneos grupos musicales, siendo los más representativos cuatro géneros: Música Tradicional, Música de Cuerdas, Música de Viento, y Música Grupera; aunque existe la presencia de mariachis y de sonidos. La Música Tradicional es la más añeja y de raíces prehispánicas, está representada por la música de flauta y la música de tambora, y durante la Época de la Colonia se le agrego el violín. Mientras que los grupos de Música de Cuerdas presentes en todas las comunidades de Amanalco, interpretan música ranchera y religiosa con guitarra, violín, tololoche, güiro y tarola. En tanto la Música de Viento la tocan bandas bien enraizadas en la Cabecera Municipal, Rincón de Guadalupe, San Juan y San Mateo. Los conjuntos que interpretan estos géneros musicales son los eternos ambientadores de las fiestas religiosas de los pueblos otomíes, tocan en la iglesia, en las procesiones y en los convites (H. Ayuntamiento de Amanalco, 2015).

La población realiza diferentes tipos de artesanías: la cestería, el tallado de madera, el tejido de textiles, y recientemente la talabartería.

En cestería destacan las manualidades de ocoxal, mimbre, y raíz de zacatón. Con ocoxal se realizan diversos artículos decorativos como alhajeros, cestos, floreros, lámparas, maceteros, tortilleros, entre otros, en varios pueblos del

Municipio; de ramas de mimbre se confeccionan canastos en la comunidad de San Sebastián Chico; y se trabaja la raíz de zacatón para elaborar escobas y escobetas en San Jerónimo (H. Ayuntamiento de Amanalco, 2015).

### **Conclusiones parciales**

La zona de estudio, por su situación privilegiada, está en un área apta para que se desarrollen actividades acuícolas, además de que posee cuerpos de agua en abundancia, como son arroyos, ríos, presa, etc., y por su ubicación se desarrolla el municipio endógenamente en varias actividades reforzando la identidad del mismo. La edafología es idónea para las actividades pecuarias.

Referido a los recursos económicos en el sector primario se observó que hubo una pérdida en este (años 90's a 2010), causando una movilidad de este sector a otros sectores como fueron al secundario y terciario con el fin de cubrir la necesidad monetaria de los habitantes del municipio.

De acuerdo al análisis demográfico el municipio ha presentado un crecimiento moderado en la población que residen en el mismo, donde las tasas de crecimiento han sido positivas están han sido en los periodos de estudio, en contra parte se presentó una tasa negativa que fue en el periodo de 2000-2005 donde fue de -4.7, esta tasa se relaciona con la actividad económica, ya que fue cuando se dio la migración hacia otros municipios o entidades por cubrir diversas necesidades, pero la necesidad primordial fue la económica. El Estado de México su crecimiento poblacional predomina el género femenino y este ha ido en aumento, ocasionado por la migración del género masculino, debido a que se van a otras zonas o Estados en busca de un mejor trabajo para mejorar la calidad de vida de ellos mismos y de sus familias.

Cuenta con una carretera estatal que conecta con otros municipios, es la vialidad Toluca-Valle donde es la principal conexión que facilita todas las actividades que se desarrollan en el mismo.

En cuanto a la infraestructura de carreteras, la vía que mayormente usan los productores trutícolas es la carrera estatal México-Toluca-Valle de Bravo, vía Amanalco. Por ende las localidades del municipio cuentan con vialidades secundarias y terciarias que cubren la necesidad de movilidad en las localidades donde tienen vialidades.

Además la ubicación del municipio y la topografía que existe en él, dificulta la conectividad de ciertas localidades aunado a esto las malas condiciones de las vialidades (baches) y las terracerías que existen en varias localidades como San Jerónimo, Ancón, Capilla Vieja, Corral de Piedra, así como las de hacienda Nueva y corral Viejo, dificulta la movilidad de la población afectando de varias formas como es el sector económico, educación, etc.

En cuanto a lo socio-cultural, cuenta con fuertes tradiciones y costumbres que refuerzan la identidad y cultura del mismo a nivel municipal, estatal y nacional, ya que promueve la actividad económica y activa la misma, teniendo un impacto positivo en lo local, económico, social y cultural, por ende el tener celebraciones como al feria de la trucha, grupos musicales, danzas otomís, da orgullo a la población de sus raíces y permite reforzarlas para que a corto, mediano y largo plazo no se pierdan y crezcan entre la población que reside en el municipio.

## **CAPÍTULO IV. RASGOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL EN LA ACTIVIDAD DE PISCICULTURA EN AMANALCO DE BECERRA**

En el presente capítulo tiene como propósito presentar los resultados obtenidos de la segunda fase metodológica de Geymonat, et al., 2006 (Ver esquema 6), se relaciona con la integración del diagnóstico y la identificación de las características del sistema productivo de piscicultura en Amanalco.

Esquema 6 Segunda fase de la metodología de Geymonat, et al., (2006)



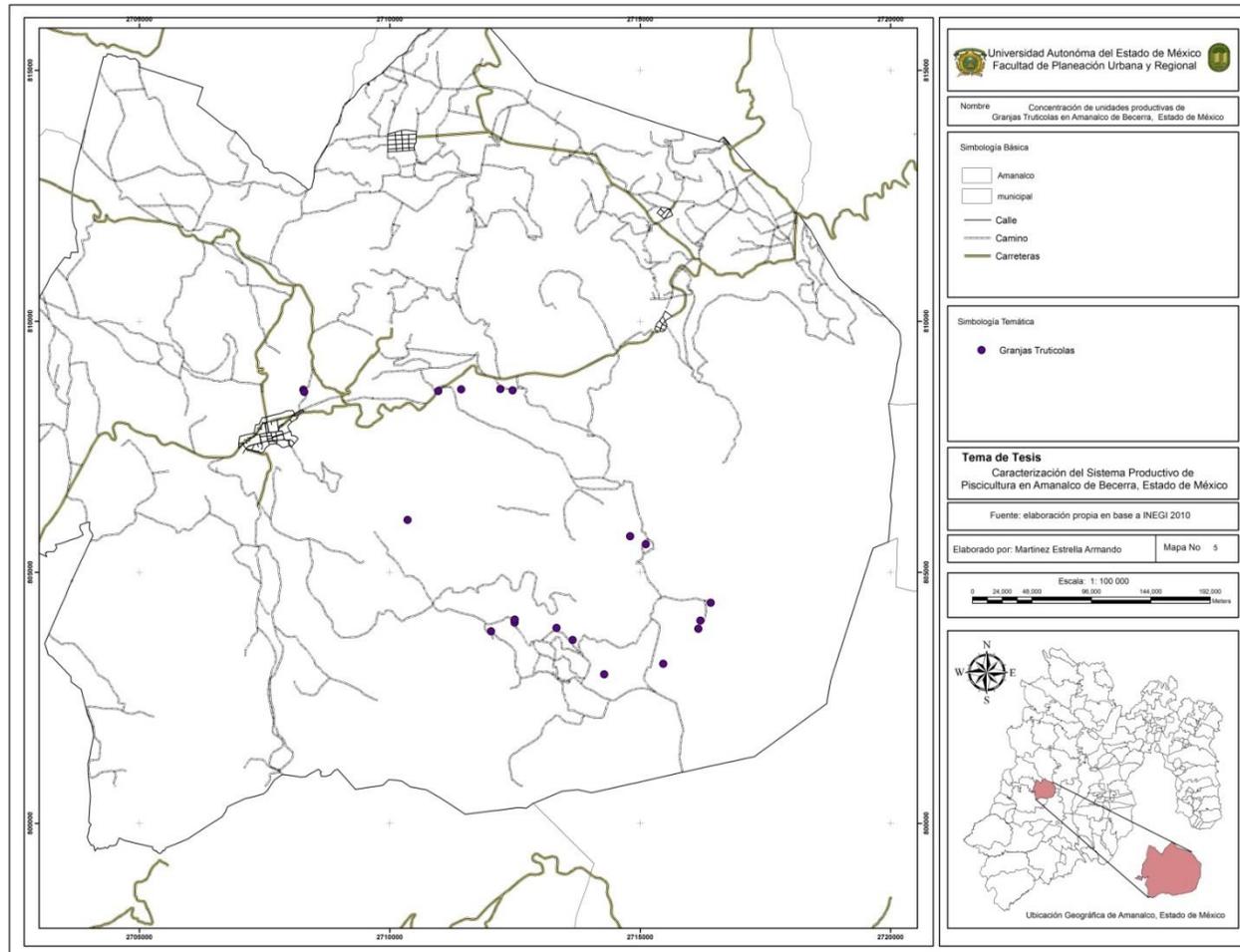
Fuente: Elaboración propia con base en Geymonat, et al., (2006).

El capítulo se compone de cinco subcapítulos, el primero es la estructura del sistema productivo en la piscicultura en la zona de estudio, el segundo aborda la historia del sistema productivo, esto a través del análisis de años en operación de las unidades productoras y la identificación de los precursores de la actividad. En el tercero, se realiza una caracterización de la estructura y funcionamiento de la cadena productiva; el cuarto y el quinto analizan las relaciones internas y externas que existen entre los actores locales.

La realización de este capítulo procede gracias a la aplicación de una encuesta, la muestra aplicada a 19 unidades productivas de piscicultura que representa el 31.3% del total del universo (60 unidades) (Ver anexo estadístico). El método utilizado para calcular la muestra e identificar el universo se describen en el anexo metodológico y se realizó de acuerdo al trabajo de campo y los resultados del censo hecho por el Ayuntamiento.

El tipo de muestreo que se utilizó fue aleatorio simple, ya que los productores de piscicultura se eligieron al azar. En el mapa 5 se muestra la aglomeración de unidades productoras a las cuales se les aplicó el cuestionario. Cabe mencionar que se encuentran dispersas en diferentes localidades que conforman al municipio.

Mapa 5 Granjas Trutícolas de Amanalco, Estado de México

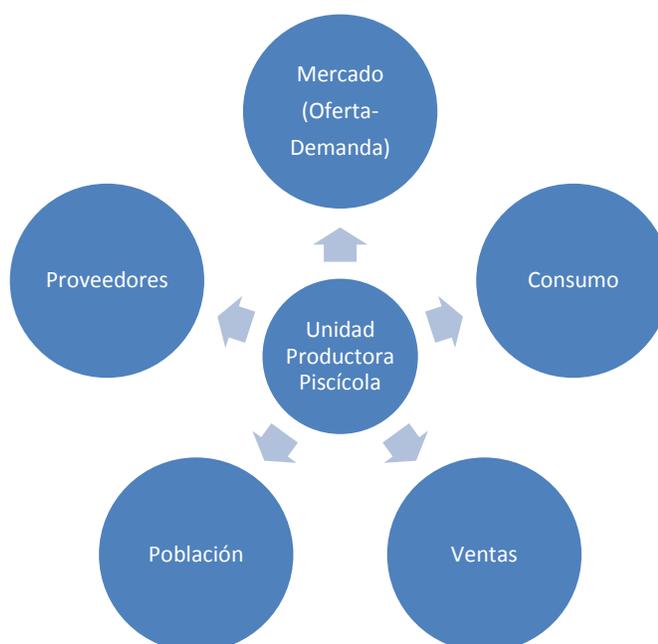


Fuente: Elaboración con base a INEGI (2010) y trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015.

#### **4.1 Esquema del Sistema productivo de piscicultura de Amanalco**

En el siguiente esquema se muestra a los elementos que conforman al SPL de la piscicultura, este esquema se realizó gracias a la visita de campo que se realizó a la zona de estudio.

Esquema 7 Sistema productivo local de piscicultura



Fuente: Elaboración propia

Los elementos que conforman al SPL son los proveedores, estos son los que proveen de materia prima a los productores, el mercado es donde se oferta y demanda el consumo que requiere la población, las ventas son la clave para que el producto este en el mercado.

#### **4.2 Historia de la actividad productiva**

En su mayoría de los dueños de las unidades productivas de truchas declara que la actividad económica de la piscicultura se introdujo en el Municipio en la década de los 80's, ocasionado a que el municipio presenta las condiciones para la reproducción, así como clima frio y templado aunado a esto presenta cuerpos de agua (manantiales, arroyos y ríos). Además del declive de las otras

actividades primarias (agricultura, explotación del pulque, etc.) Trabajo de Campo (2015).

Los 35 años que se calcula que lleva aproximadamente la producción de trucha por parte de los habitantes del Municipio de Amanalco, permite que formen parte de la identidad cultural del Municipio (Ver foto 1 y 2), aunado a esto cuenta con el reconocimiento de los habitantes de otros municipios del Estado de México hasta otras entidades de nuestro país. Trabajo de Campo (2015).

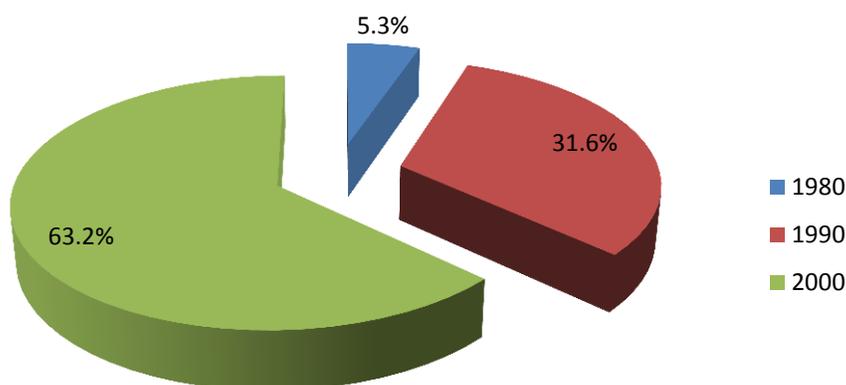
Foto 1 y 2. Identidad Cultural



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015

Con el inicio de piscicultura en los años ochenta, los habitantes del municipio contaban con pocas unidades productivas ya que solo era 5.3% en el año 1980, ya en el año 1990 eran 31.6% de unidades en operación, para el lapso del 2000 se contaban con 63.2% unidades productoras establecidas, lo que indica que esta actividad tiende a incrementar el número de unidades productivas. (Ver gráfica 7)

Gráfica 7 Periodo de operación de las unidades productivas de piscicultura



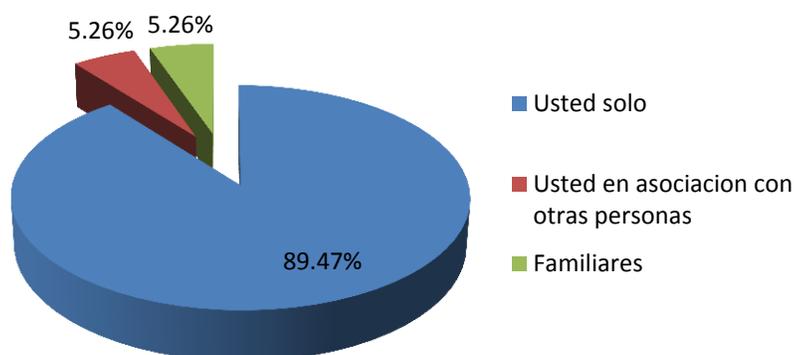
Fuente: Elaboración propia.

La producción de truchas se desenvuelve dentro de un orden cultural, esto basado en que la mayoría de las unidades productivas se fundaron gracias a la iniciativa de los productores y a su familia, que practican esta actividad económica tradicional con el fin de sustentarse económicamente, los dueños (jefes de familia) fungen como los propietarios y el resto de la familia son participantes en el proceso productivo, pero cuando se acreditan generan empleo a personas del municipio remplazando a los miembros de sus familias, solo manteniéndose el jefe de familia como propietario y productor, esto es en la mayoría de los casos. Este patrón cultural se persiste de generación en generación debido a que la práctica y conocimiento de piscicultura es transmitida de padres a hijos.

Referido a la situación existe un predominio de las unidades productivas creadas por carácter personal (89.47%) donde se distingue que no hay participación de familiares cercanos (hijos, hermanos, esposas, etc.) ni de amigos cercanos o de habitantes que se dediquen a la misma actividad

productiva. Otras formas de fundar unidades productivas de piscicultura son de carácter familiar (5.26%); la asociación entre personas (5.26%) es una alternativa para crear las unidades productivas de la piscicultura, teniendo a esta alternativa en función con otras asociaciones entre distintas familias (Ver gráfica 8).

Gráfica 8 Fundadores de las unidades productivas de piscicultura



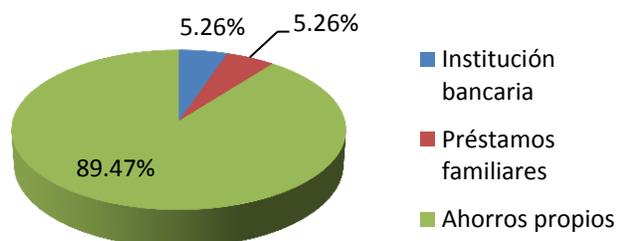
Fuente: Elaboración propia.

Referido al patrón cultural en que se consolidan las unidades productivas de piscicultura, internamente se presenta un carácter concerniente en el aspecto social, relacionado a la formación de capital social en si a la mano de obra, pero por otra parte no hay presente una consolidación, esto es en el sistema productivo de piscicultura, esto es ocasionado a que no hay redes de relaciones entre las unidades productoras, provocando que no esté presente la cooperación empresarial para que exista un beneficio en conjunto.

La creación de las unidades productivas el 89.47% de los productores declaran el uso de ahorros propios (remuneraciones de trabajos previos y ventas de algunos bienes que poseían, como autos, tierras, etc.), de otra manera de

obtener el capital para invertir fueron los préstamos familiares (5.26%), donde los inversionistas (dueños de las unidades productoras) contaban con parte de capital, sin embargo no era suficiente, recurren a préstamos por parte de sus familiares más cercanos sin intereses, en último caso los productores buscaron apoyo en instituciones bancarias para poder empezar las actividad (Ver gráfica 9).

Gráfica 9 Origen de los recursos financieros para el establecimiento de las unidades productoras, Amanalco de Becerra



Fuente: Elaboración propia.

Las unidades productivas solo trabajan un solo producto que es la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*), es una especie íctica perteneciente a la familia Salmonidae, esta es originaria de la vertiente del Pacífico en Estados Unidos, su cuerpo es alargado (Ver foto 3 y 4). De color verde olivo a negro en el dorso y blanco en el vientre, con colores longitudinales en los costados que asemejan un arcoíris y presenta pequeñas manchas oscuras en la región dorsal (Manual de Crianza, 2009).

Foto 3 y 4. Trucha Arco iris



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015

En su hábitat natural prefieren aguas que fluyan, aunque se adaptan a aguas estancadas como presas y lagos.

Es una especie carnívora y voraz que persigue activamente a su presa, además gusta de nadar contra corriente, de ahí que su cuerpo tenga una constitución alargada y ligeramente aplanada, este patrón no les permite acumulo de grasa en tejidos, lo que lo hace atractiva al consumidor (Manual de Crianza, 2009).

El producto que obtienen las unidades productoras se usan como un alimento de alta calidad nutricional, convirtiéndose en una alternativa al complemento alimenticio, ya que 250grs. proporcionan el 88% de las proteínas requeridas por los niños y el 68% en los adolescentes, se cocina de diferentes formas como lo es en:

- Trucha en tamal
- Trucha asada
- Trucha en ceviche
- Trucha campirana
- Trucha en caldo

- Trucha empanizada
- Trucha a la mariposa

La variedad de preparar la trucha en los diversos platillos varía de acuerdo a la diversidad de cada cocina, restaurante u hogar, ya que lo único que hay de limitante es la imaginación. Las fotos 5, 6, 7, 8, y 9 muestran algunos platillos más demandados por los visitantes, elaborados en las unidades productoras de Amanalco de Becerra.

Foto 5. Trucha campirana



Foto 6. Trucha en tamal



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015

Foto 9. Trucha asada



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015.

La producción de truchas es una actividad en donde todas las unidades productoras se sienten identificadas culturalmente dándole identidad al Municipio.

Como consecuente esto ha permitido cubrir en parte las necesidades como lo es alimentación (100%), vestido al 95%, vivienda (68%), educación y automóvil (32%). Argumentan algunos productores que esta actividad económica no alcanza a cubrir las necesidades básicas y por ende cubren esa necesidad con otros ingresos económicos (Ver tabla 1).

Tabla 1. Necesidades cubiertas con el ingreso económico del sistema productivo de piscicultura, Amanalco de Becerra

Alimentación	100%
Vestido	95%
Vivienda	68%
Educación	32%
Automóvil	32%

Fuente: Elaboración propia.

Los productores se enfrentan en la actualidad diversos problemas referidos en cuanto a la producción de truchas, el más grande problema es el relacionado con los depredadores (31.58), otro es la mortalidad de la trucha (26.32%) y en menor grado es el impacto ambiental (5.26%), la producción de esta actividad es muy susceptible a los problemas antes mencionados debido a que puede provocar la pérdida considerable de su producción (Ver tabla 2).

Tabla 2 Principales problemas del sistema productivo de piscicultura, Amanalco de Becerra

<b>Enfermedades de la trucha</b>	<b>10.53%</b>
<b>Mortalidad de la trucha</b>	26.32%
<b>Depredadores</b>	31.58%
<b>Impacto ambiental</b>	5.26%
<b>Falta de capital económico</b>	15.79%
<b>Cambios en la temperatura del agua</b>	15.79%
<b>Ninguno</b>	5.26%

Fuente: Elaboración propia.

El neoliberalismo demanda cambios a los actores locales obligándolos a que se adapten, esto ha provocado que se fortalezcan en varios aspectos como de organización, político-administrativo, además de conservación del medio ambiente para que se desarrolle a corto, mediano y largo plazo esta actividad por la necesidad del recurso hídrico; aunando a esto con el paso del tiempo esta actividad ha forjado una identidad cultural en el Municipio reconociendo a los productores a nivel nacional.

#### **4.3 Fases de la cadena productiva interna**

En este apartado se detalla el proceso de crianza de la trucha, se generó a partir de las encuestas con los productores de truchas.

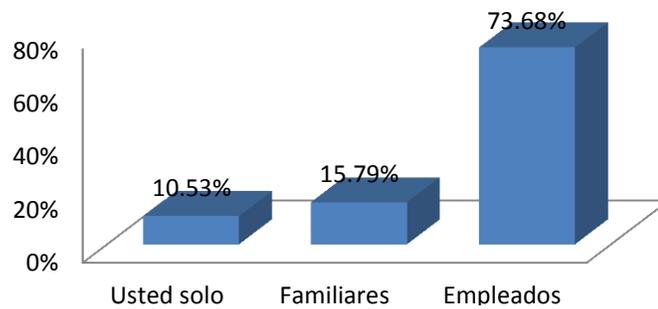
El tiempo de crianza de la trucha depende de las condiciones ambientales y manejo de los organismos, para que la trucha alcance un peso de 250 a 300 grs debe de pasar un periodo de 7 a 12 meses, para esto consta de 5 fases (Ver esquema 8). Esto es desde la reproducción hasta la comercialización, los participantes en estas diferentes fases son empleados, familiares, y los mismos productores (Ver gráfica 10).

Esquema 8. Fases de la cadena productiva de truchas



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 10 Participantes en las fases de la cadena productiva



Fuente: Elaboración propia.

La primera fase se refiere a la reproducción de las truchas. Esta fase consiste en que el macho alcanza la madurez sexual al año, la hembra a los dos años, la época de reproducción se inicia aproximadamente en abril y se prolonga hasta

el mes de septiembre, siendo los meses de junio y julio los de mayor actividad reproductiva. Esto se realiza en estanques dentro de las unidades productivas, con agua que cumpla las características adecuadas en cuanto a su cantidad (caudal) y calidad (temperatura, pH, oxígeno, transparencia, turbidez, etc).

La foto 10 muestra el lugar y las condiciones para que se genere la reproducción de truchas en el Municipio.

Foto 10. Estanque para la reproducción



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015.

Estos estanques donde se reproduce la trucha cubren la demanda de los productores permitiendo que se entre a la segunda fase de la cadena productiva. Los estanques son recintos cerrados donde se almacena y circula una determinada cantidad del recurso hídrico, a fin de permitir el confinamiento de los peces para lograr su crianza y desarrollo, a expensas de una alimentación ofrecida por el piscicultor. Un estanque hace las veces de un hábitat artificial capaz de satisfacer las exigencias biológicas del animal en su medio natural.

La segunda fase se refiere a la desovación que consiste a la fecundación de los huevos, donde aproximadamente son 30 días de incubación (en la sala de incubación), esto es en una sala oscura para que eclosionen (las crías se liberan de su propio huevo) y se conviertan en larvas. En esta fase se identifica

la incorporación tecnológica (mejoramientos de los estanques de las cámaras de incubación) relacionados con los cambios en la forma de desovación (Ver fotos 11 y 12).

Las fotos 11 y 12 muestran la incorporación de tecnología en cuanto a las dimensiones (ampliaciones y edificada con concreto) y a la instalación hidráulica para mejorar el proceso de desove, siendo de material de pvc minimizando costos y mejorando la calidad del agua.

Foto 11. Cambios en dimensiones del estanque



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015.

Foto 12. Mejora en la instalación hidráulica



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015.

En la tercera fase, la crianza, es cuando son peces pequeños que miden de 3 a 10cm, con peso aproximadamente de 1.5 a 20 gr (alevines) ver foto 13. Y posteriormente se empieza a alimentar, la trucha es un pez de hábito carnívoro y se alimenta en la naturaleza de presas vivas, como insectos en estado larvario, moluscos, crustáceos, gusanos, renacuajos y peces pequeños. En la piscicultura se utiliza alimentos balanceados con los nutrientes como son proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales, fibras y vitaminas (Ver foto 14).

Foto 13. Alevines



Foto 14. Alimento de pescado



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015.

Para la crianza de las truchas es indispensable la utilización de maquinaria y herramientas como son:

#### Maquinaria

- Estanques; hay dos tipos de estanques presentes en las unidades productivas que son el paralelo: Se construye uno al costado del otro en forma paralela presentando cada uno de ellos abastecimiento y desagüe independiente que facilita la limpieza. Y en serie, entran uno a continuación de otro, unidos por un solo canal, el abastecimiento del agua se produce mediante la llegada del canal al primer estanque, y el

agua que sale de éste ingresa al siguiente y así sucesivamente (Ver fotos 15 y 16).

- Salas de incubación.

#### Herramientas

- Redes
- Cucharas

Foto 15. Estanque paralelo



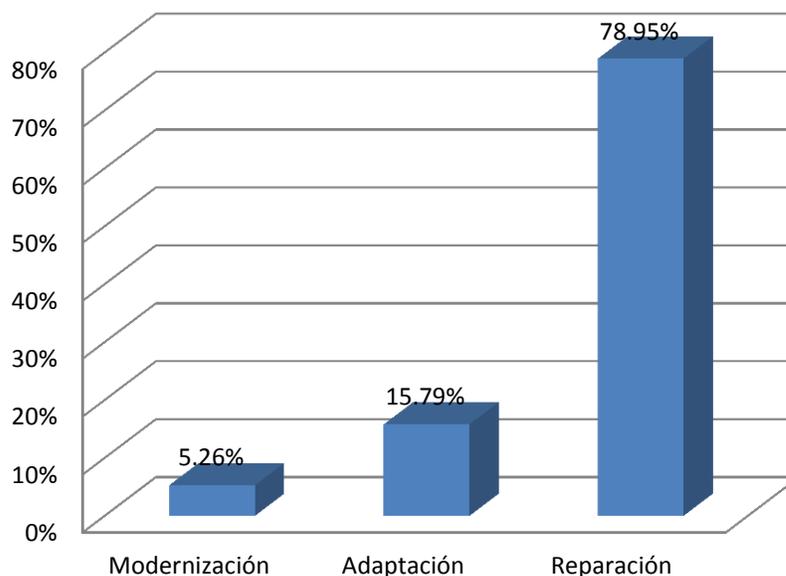
Foto 16. Estanque en serie



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015.

Los propietarios de las unidades productivas comentaron que durante el tiempo que llevan dedicándose a la actividad de piscicultura en lo referido a la maquinaria le dan mantenimiento reparando y en muy pocas ocasiones se ha adaptado (Ver gráfica 11).

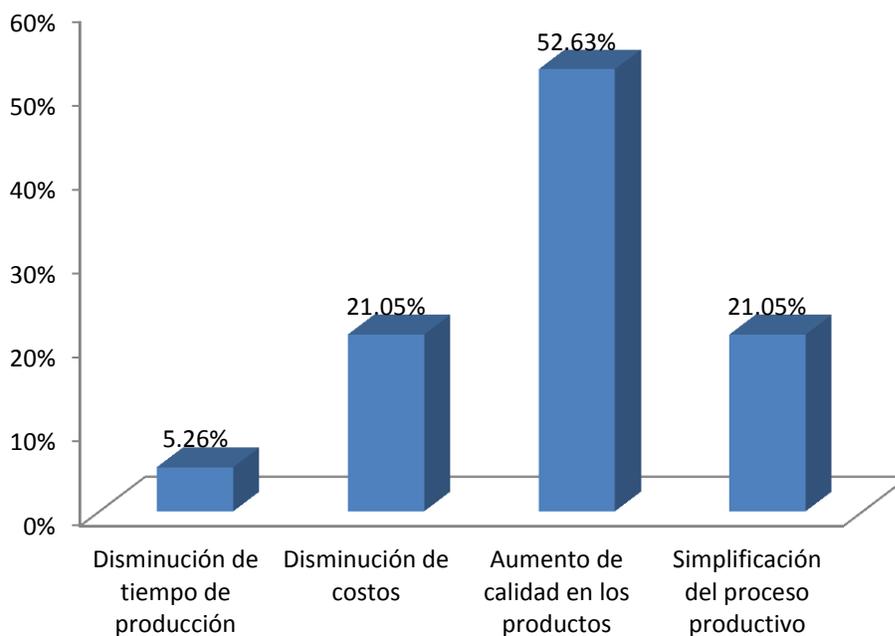
Gráfica 11 Mantenimiento en maquinaria y herramientas



Fuente: Elaboración propia.

Los cambios anteriores ha provocado impactos en el aumento de la calidad de los productos (52.63%), disminución de costos (21.05%), simplificación del proceso productivo (21.05%), y disminución del tiempo de producción (5.26%), como se puede observar en la gráfica 12 con esto mejorando la producción de truchas.

Gráfica 12 Impactos por los cambios realizados



Fuente: Elaboración propia.

La cuarta fase es el traslado de trucha, donde se llevan el producto a los sitios de venta. Se traslada en camionetas pick up (Ver foto 17) en un tinaco de agua, oxígeno, todo se transporta vivo hacia la Marquesa 43.75%, localmente 46.88%, Malinalco 6.25% eso referido a nivel local y a nivel estatal es a Cuernavaca 3.13% (Ver tabla 3).

Foto 17. Traslado de truchas



Fuente: Trabajo de campo en Amanalco de Becerra, Marzo de 2015.

Tabla 3. Nivel de ventas en los diferentes mercados

<b>Lugar donde se distribuye mayormente el producto trutícola</b>	
<b>Local (Amanalco)</b>	46.88%
<b>Local (Malinalco)</b>	6.25%
<b>Local (Marquesa)</b>	43.75%
<b>Nacional (Cuernavaca)</b>	3.13%

Fuente: Elaboración propia.

A nivel local es donde se encuentra el mejor mercado, ya que el negocio propio dentro del mismo municipio se distribuye 40.01%, debido a que el comprador prefiere a las granjas trutícolas y adquirir el producto en las condiciones lo más frescas posibles, el mercado local 31.43%, y ventas a mayoristas es a destinos como la Marquesa en su mayoría 20.01% (Ver tabla 4).

Tabla 4 Medios de venta

<b>Lugar donde se ofertan los productos trutícolas</b>	
<b>Tianguis</b>	8.57%
<b>Mercado local</b>	31.43%
<b>Negocio propio</b>	40.01%
<b>Venta a mayoristas</b>	20.01%

Fuente: Elaboración propia.

Para llevar a cabo todas las fases antes mencionadas de la cadena productiva se involucran aproximadamente 19 productores que estos a su vez generan 101.4 t aproximadamente de truchas anuales las cuales se distribuyen el 100% de la producción.

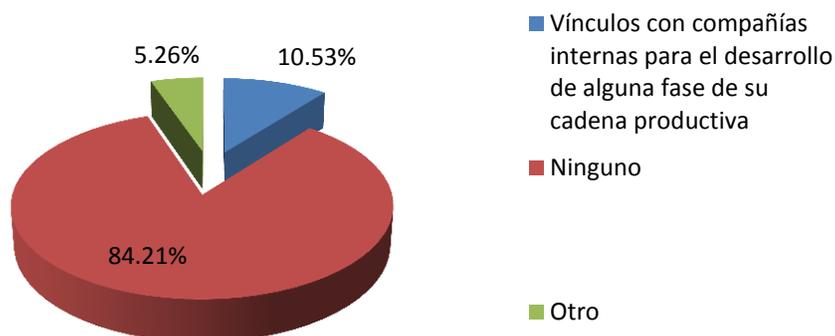
#### **4.4. Relación entre los actores de la cadena productiva de piscicultura**

En este subcapítulo se analizan los vínculos entre los diferentes actores de la cadena productiva los cuales se basan en los flujos de bienes, de información, de tecnología, entre otros.

El 100% de las personas que se dedican a esta actividad de la producción de truchas argumentan tener una buena relación con los propietarios de las demás unidades productoras.

Del sistema productivo las asociaciones internas son del 10.53% y que no hay asociaciones es 84.21% reflejando que la colaboración entre las mismas unidades productivas es muy baja (Ver gráfica 13).

Gráfica 13 Relación entre los productores



Fuente: Elaboración propia.

La capacitación y asesoramiento del personal de trabajo se transmite de los dueños de las unidades a sus trabajadores, debido a que el Municipio no da ningún asesoramiento ni las instituciones como SEDAGRO o CONAGUA. Todo con finalidad de que se mejore la cadena productiva; se ha mejorado la organización, coordinación y capacitación del personal que laboran en las granjas trutícolas contribuyendo a la simplificación de la producción con el fin disminuir costos de producción y tiempo, esto refleja la eficacia en los métodos de gestión para la organización del factor humano en el proceso de trabajo.

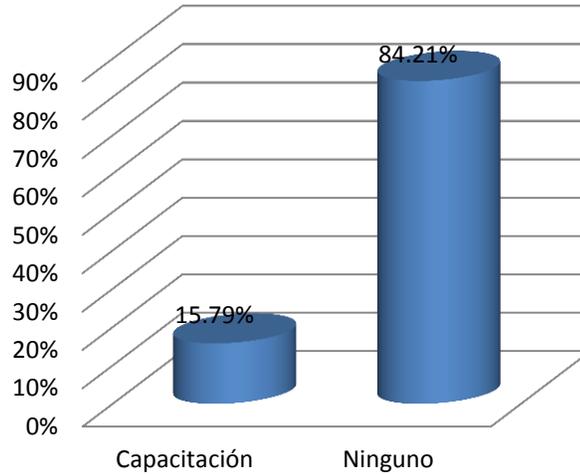
La organización de cada unidad productora es eficiente, porque tienen un número pequeño de trabajadores (4 trabajadores por granja), y cubren las necesidades requeridas para la producción en su totalidad garantizando el producto final.

#### **4.5 Relación del sistema productivo de piscicultura con la cadena productiva externa**

Para este subcapítulo se analizarán los actores externos que se relacionan con la cadena productiva como lo son las instituciones de CONAGUA y CONAPESCA, así como el gobierno local al brindar espacio público, asimismo como un evento especial para la publicidad de esta actividad (feria del trucha).

La feria de trucha es un evento realizado en semana santo donde el estado brinda espacio público para que los productores vendan sus productos, además de que este evento refuerza la identidad cultural, pero este evento no incluye a todos los productores, aunado a esto la CONAGUA para que de permisos para esta actividad, los productores deben de cumplir los requisitos relacionados con el recurso hídrico para que se desarrolle la trucha. Los productores expresan que 15.79% reciben apoyo referido en la capacitación y el 84.21% no recibe apoyo alguno por parte del estado (Ver gráfica 14).

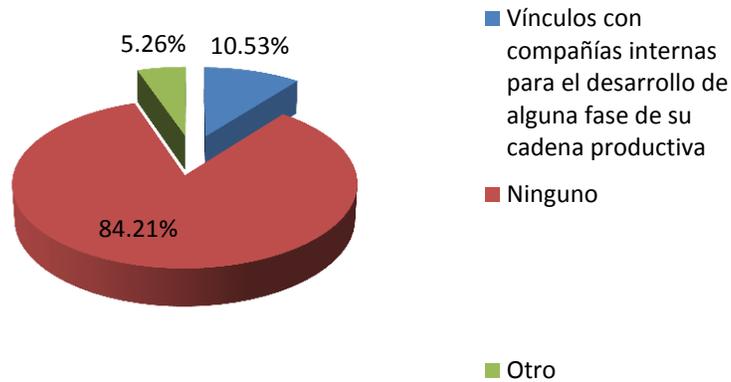
Gráfica 14 Apoyos por parte del estado



Fuente: Elaboración propia.

Los productores expresan que no realizan ningún vínculo en las fases productivas debido a que no necesitan apoyo. Sin embargo algunos productores se vinculan para vender su producto a la Marquesa, esto minimiza los gastos de transporte y aumenta su margen de ganancia (Ver gráfica 15).

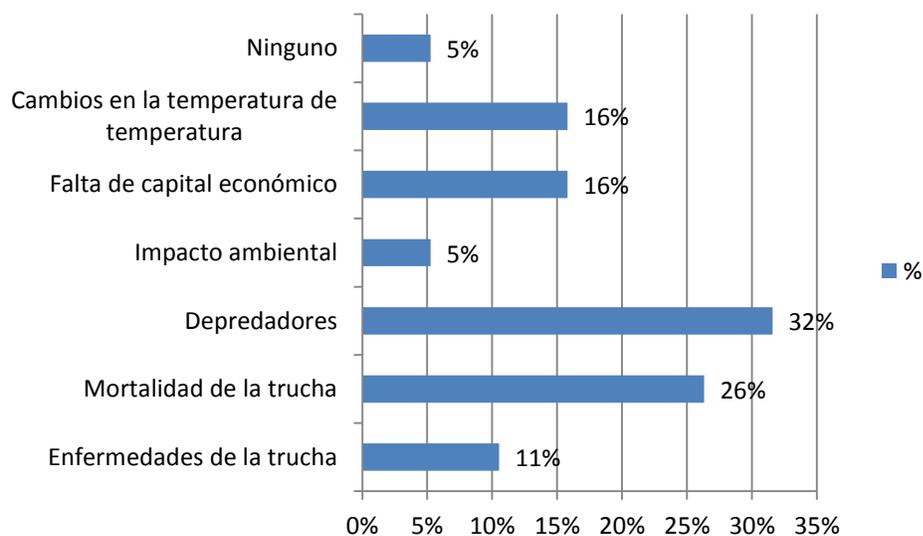
Gráfica 15 Vínculos externos para realizar alguna fase de la cadena productiva



Fuente: Elaboración propia.

Los productores se enfrentan a diversos problemas referidos a su producción de truchas, para obtener esta información se realizó una pregunta abierta referida a la problemática principal en la empresa (Ver gráfica 16).

Gráfica 16 Problemas de las unidades productoras

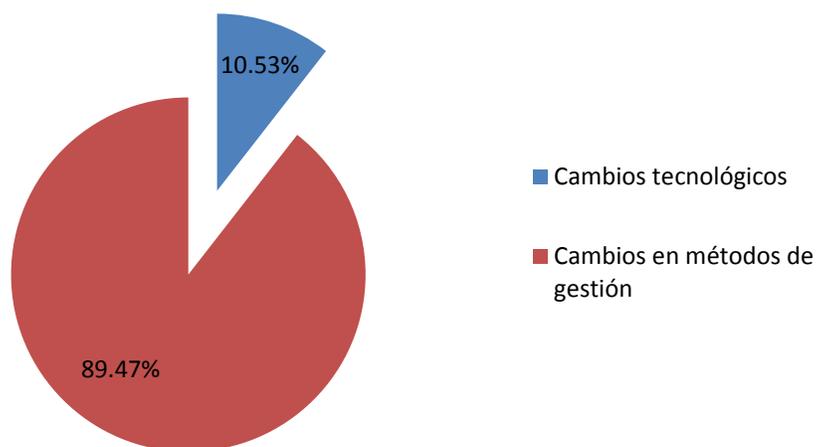


Fuente: Elaboración propia.

Las dificultades que afrontan las unidades productoras de piscicultura en su mayoría son depredadores 32% sin embargo, han implementado a sus estanques malla ciclónica para evitar la entrada de los depredadores.

Con los cambios que se han implementado en las unidades productivas, ha repercutido positivamente en la organización de los productores (Ver gráfica 17); esto ha mejorado la administración del personal capacitado a los empleados para que desempeñen diversas funciones de una manera eficiente en las diversas fases del proceso productivo. Esto ha sido en los últimos 5 años, otros factores que se identificaron fueron los cambios en la tecnología (89.47%) esto ha sido gracias a la implementación de y modernización de las instalaciones donde se albergan las truchas (los estanques), mejorando las línea de producción.

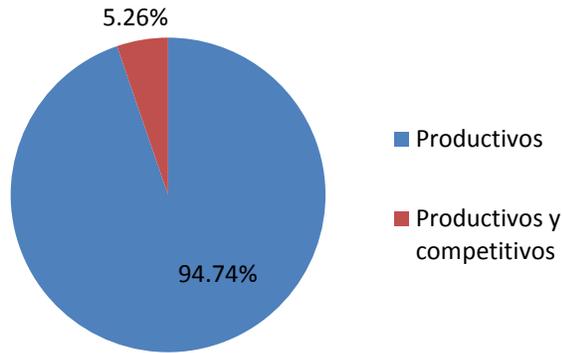
Gráfica 17 Cambios en el sistema productivo de piscicultura, Amanalco de Becerra



Fuente: Elaboración propia.

Como consecuente de los cambios tecnológicos y de métodos de gestión en el sistema productivo, ha mejorado la producción de truchas, aunando a esto ha aumentado su competitividad en el mercado interno así como el mercado externo, mejorando las ventas pero sin cubrir las necesidades básicas (Ver gráfica 18).

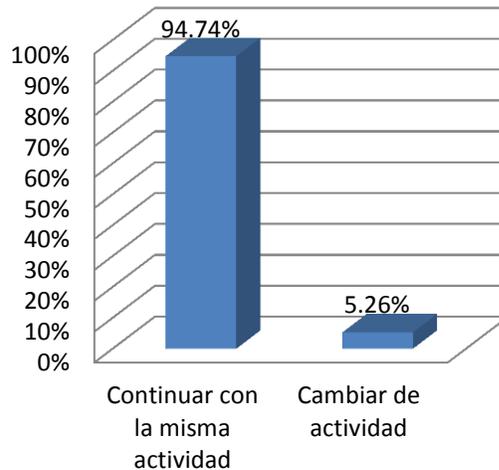
Gráfica 18 Beneficios de los cambios en el sistema productivo de piscicultura, Amanalco de Becerra



Fuente: Elaboración propia

El 94.74% de productores desean continuar con la misma actividad, por ende sus planes son ampliar su línea de producción (Ver gráfica 19), a su vez pretenden aumentar el número de trabajadores trayendo una generación de empleo para la población del Municipio.

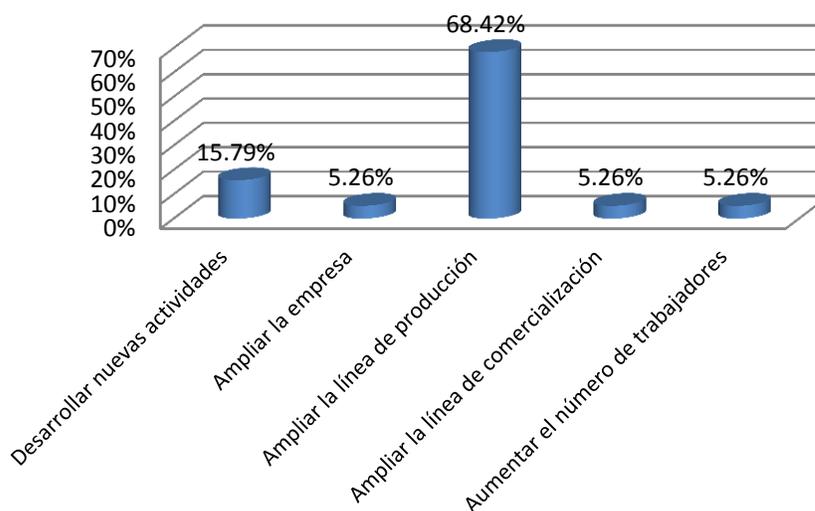
Gráfica 19 Perspectiva de empresas



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a las encuestas realizadas a los productores, respecto a los cambios futuros tienen la ideología de mejorar la línea de producción para aumentar las ventas y cubrir la demanda esto son el 68% de los productores así como ampliar su mercado de venta, por otro lado el 16% de productores quieren desarrollar una nueva actividad en el proceso productivo como es la creación de un restaurante para aumentar las ventas y por ende el ingreso, aunando a esto se generara más empleo (Ver gráfica 20).

Gráfica 20 Cambios futuros en las unidades productoras de piscicultura



Fuente: Elaboración propia.

De lo antes mencionado, se deduce que los cambios en el sistema productivo de piscicultura en Amanalco de Becerra consiste mejorar fases del proceso productivo; se aprecia un amplio interes de los productores en futuras implementaciones tecnologicas, de organización y gestion, con el objetivo de aumentar la línea de produccion sus puntos de ventas y la competitividad de su producto en el mercado, ademas de que se fortaleciera la identidad y se conservara la tradicion de las granjas truticolas.

Cuadro 5 Cambios en la piscicultura

Cambios	Descripción
De gestión, capacitación y organización, impulsar las relaciones entre los diversos actores de la actividad productiva.	Participación en la cadena productiva de la piscicultura.
Tecnológicos, el mejoramiento de las instalaciones y la maquinarias utilizadas en el sistema productivo local de piscicultura.	En la reproducción y desovación, y en el mantenimiento del equipo para la producción de truchas.
Institucionales, promover las relaciones que se dan entre los diferentes actores	La comercialización en los espacios públicos.
Sociales, mejorar el núcleo donde se dan las diversas relaciones de la sociedad.	Capacitación en los núcleos familiares.

Fuente: Elaboración propia

### **Conclusiones parciales**

La implementación de la actividad de piscicultura en el municipio de Amanalco se debió a la necesidad económica, además de que la topografía cuenta con los requisitos requeridos para que se desarrolle esta actividad, gracias a su altitud, clima frío y a la abundante existencia de cuerpos de agua cristalinos para que se pueda desarrollar la trucha arco iris, además la especialización ha otorgado una identidad local reforzando así esta actividad.

Las unidades productivas de piscicultura son creadas por la audacia de los productores, algunas veces apoyados por sus familiares más cercanos (esposas e hijos), estas unidades están integradas por el jefe de familia que funge como dueño y cuentan con empleados para el proceso productivo, de esta manera se da la continuidad y permanencia de la actividad de piscicultura.

La organización de este sistema productivo no tienen relación entre las unidades productoras de esta región, cada unidad productora actúa independientemente de una a otra en todo aspecto, no hay colaboración entre ellos y por ende no se ha establecido un vínculo entre ellos mismos.

Las granjas trutícolas que producen trucha en Amanalco de Becerra son organizadas, a pesar de ser pequeñas y medianas empresas cuentan con una organización tecnológica, de gestión y organización porque sólo usan un número reducido de empleados y producen grandes cantidades de truchas anuales, reflejando su eficiencia y eficacia para el sistema productivo local que laboran, esto les permite competir a nivel local y hasta nivel estatal, además de que exportan a diversas localidades y municipios del Estado de México.

El proceso productivo para la crianza de truchas consta de 5 fases que son desde la reproducción de las truchas, desovación, crianza, traslado de la mercancía y comercialización, donde se aprecia la calidad y la eficiencia de los productores.

Los principales puntos de comercialización de las truchas es el mismo Municipio, así como la Marquesa, Malinalco y Cuernavaca, pero debido a la distancia de los últimos tres puntos de venta es alto el costo de transporte, ya que necesitan equipo especializado para ello además del transporte que tiene un alto consumo de combustible pero que es necesario por la carga que trasladan.

En cambio, la mayoría de los productores ambicionan continuar con la misma actividad, teniendo como perspectiva ampliar su línea de producción así como ampliar su comercialización, ampliar sus estanques, y crear restaurantes para la venta de la trucha, pero para que esto suceda necesitan una inversión y apoyo por parte del gobierno, así como capacitación, innovación tecnológica, organización y facilidades para los permisos por parte de CONAPESCA y CONAGUA.

Para que siga la subsistencia de este sistema productivo local de piscicultura depende de diversos factores como los cambios tecnológicos, de gestión y organización, con el fin de minimizar costos y mejorar la producción; así como de inversión para que sea rentable esta actividad y tenga su continuidad en generaciones posteriores.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

En la presente investigación ha dado respuesta a la pregunta de investigación así como al objetivo general de la misma, esto ha sido a través de la identificación de las características en el proceso productivo de truchas en Amanalco de Becerra.

De acuerdo con las teorías y conceptos antes mencionados en esta investigación se discute los siguientes conocimientos:

El neoliberalismo ha cambiado la forma de competir a las diversas empresas que hay en el mercado, siendo la apertura de mercado un factor clave que diferencia a las empresas, siendo la puerta para mejorar las condiciones de las mismas.

Para sustentar esta investigación se toman enfoques como el de desarrollo local y desarrollo económico local, los cuales son un medio para el sistema productivo local, basándose en la coordinación y organización, donde éstos son un actor clave para el sistema productivo local con el fin de mejorar la calidad de vida a través de las unidades productoras de truchas, pero no se ha logrado hasta el momento.

El desarrollo económico local se basa en la interacción de los diversos aspectos económicos, políticos, culturales, sociales, ambientales, entre otros, delimitados en un territorio; estos aspectos no sólo se relacionan con grandes empresas, a su vez se interrelacionan con las pequeñas empresas y medianas, lo que ocasiona al análisis al territorio.

La actividad económica en Amanalco referida en la producción de trucha, genera empleos y por ende genera ingresos a la población local, pero estos no son suficientes para la calidad de vida, sin embargo en el proceso y distribución de los bienes generados no hay apoyo entre los mismos productores y ni por

parte del gobierno local, impidiendo que se dé un fortalecimiento de las unidades productoras.

Los sistemas productivos locales permiten a una determinada zona la posibilidad de desarrollarse en base a los recursos locales disponibles, en relación a los actores que lo conforman, estos factores funcionan de una manera integradora de la sociedad a través de las actividades productoras, esto se hace de una forma simbiótica (adaptación) a las diversas condiciones que hay presentes, por consecuente los sistemas productivos locales generan ventajas competitivas gracias a la productividad que se da, pero en Amanalco la competitividad solo es a nivel local, además de que los actores que lo forman no tienen relación alguna.

Esta actividad de producción de trucha es de corte tradicional por el tiempo que lleva desarrollándose en el Municipio, además de que es parte de la cultura e identidad de la población que residen en Amanalco de Becerra.

Las características que se observaron durante el análisis de las etapas del proceso productivo de trucha son:

Las características referidas a la gestión, la capacitación y organización por parte de los actores son notorios en las cinco fases de la cadena productiva de trucha, a pesar de que no se les da un aporte por parte de las autoridades locales en esto, logran simplificar el modo de producción, además de que reducen costos, y no hay una relación con otros productores, cada productor trabaja de manera independiente.

En lo referente a los cambios tecnológicos, sobresale en todas las fases de la cadena productiva; en la fase de reproducción y desovación se aplicaron cambios de forma eficaz y eficiente con la adaptación de los estanques y las sales de incubación para simplificar el proceso en costo y tiempo, en la fase de crianza los estanques se cambiaron, en la siguiente fase; el transporte se

modernizó, el contenedor de transporte y el equipo necesario para trasladar la trucha viva de un punto a otro, todos estos factores tienen el fin de agilizar el proceso de producción y mejorar el producto que ofrecen.

Asimismo se ha mejorado el mantenimiento de las herramientas necesarias requeridas para todas las fases de la cadena productiva, esto ha minimizado costos y aumentado la eficiencia y eficacia en la cadena productiva.

Otra rasgo característico es el institucional, este se fundamenta en la comercialización de las truchas en base al gobierno local que promueve la feria de la trucha con la autorización del espacio público en donde se organiza la feria, además de la publicidad que dan el sector privado (restaurantes).

Los rasgos sociales que existe dentro de las unidades productoras, se promueve entre la población del Municipio y en el núcleo familiar (mano de obra), gracias a la capacitación que imparten los productores a sus trabajadores, aunado al reforzamiento de la identidad cultural de esta actividad económica.

Se enuncia que en lo referido a los cambios sociales en la producción de truchas no hay tales, esto es ocasionado a que no hay existencia de unión entre las diversas granjas trutícolas existentes en el Municipio, esto impide la cooperación y la diversificación de conocimiento entre los mismos productores.

Todas estas características se identificaron gracias a las metodologías aplicadas que fue la Geymonant Donani, Civitaresi, Wehbe y Granda (2006) “para el estudio del desarrollo local en sistemas productivos de base agroalimentaria”, donde se ven las potencialidades de Amanalco, que fue en este caso la piscicultura, así como la de la CEPAL (2012).

La ubicación geográfica del Municipio además de los recursos naturales que abundan en el mismo ha permitido que se desarrolle las unidades productoras que están presentes, esto ha permitido la aglomeración en ciertas localidades de productores (Corral de Piedra y Rancho Viejo), esto ha generado empleo, pero no ha mejorado la calidad de vida de la población en la localidad, porque la actividad es más tradicional.

En cuanto a la producción de trucha siempre hay un peligro latente que puede afectar a los productores de una manera significativa porque pueden perder toda la producción que es la mortandad de trucha, ya sea por un virus que se da en las truchas o cambio de temperatura de agua en donde viven las mismas, o cambio en clima, lo cual siempre los productores deben de tener un estricto control de su producto para evitar que se de esta calamidad.

Al conocer la producción de truchas se llega a conocer que a pesar de que la actividad es cultural, esta es competitiva entre las diversas granjas trutícolas que hay en el Municipio y se puede competir con otras entidades como lo es Puebla.

Los productores a largo plazo pretenden continuar con la misma actividad, además de expandir su producción, distribución y comercialización cumpliendo con la calidad demanda que se exige en el mercado, además de que planean preservar la actividad como parte de la cultura de la población.

Al desarrollarse esta actividad se promueve la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, para que esta actividad siga desarrollándose y aumente el número de productores, reconoce la interacción de esta actividad en el municipio, con los distribuidores de alimento para la trucha arco iris; el comercio se da en la misma zona con la población que reside, consumen este producto formando parte de su mercado, pero por otro lado los restaurantes en diversas zonas como Malinalco, La Marquesa y Cuernavaca son fuertes puntos de venta donde los productores obtienen un mayor índice de ganancia.

El desarrollo de la investigación ha permitido identificar las fortalezas y debilidades de la actividad piscícola en estudio, las cuales se agrupan en las dimensiones económica, política, cultural y ambiental (Ver cuadro 6).

Cuadro 6 Condiciones de la actividad acuícola de Amanalco.

Dimensión	Fortalezas	Debilidades
Económica	Producción de trucha. Mercado local, estatal y nacional. Generación de empleo. Mano de obra calificada.	Falta de inversión.. Altos costos de traslados de la trucha. Costos elevados al adquirir el alimento de la trucha.
Política	Producción organizada. Toma de decisiones en la negociación.	Escasa asociatividad empresarial. Escaso apoyo de instituciones gubernamentales..
Cultural	Identidad local con la actividad productiva.	Falta de relación entre los productores.
Ambiental	Existencia y preservación de los recursos locales.	Desaprovechamiento de recursos locales.

Al analizar el funcionamiento de la actividad pecuaria por medio de las unidades productoras de truchas es fortalecer esta actividad económica en conjunto con otras sin que se dé la especialización de la actividad misma.

Esta investigación ha permitido sugerir recomendaciones a esta actividad (Ver cuadro 7).

Cuadro 7 Recomendaciones para la actividad acuícola de Amanalco

Recomendaciones	Tiempo	Participantes
Promover el apoyo por parte del gobierno con préstamos económicos y apoyos con material para las granjas productoras.	Corto plazo	Gobierno
Que las unidades productoras mejoren la gestión para extender la comercialización de su producto, al buscar nuevos clientes y expandir su mercado a nivel estatal y nacional.	Mediano plazo	Productores
Que se establezca un control del mercado para que el producto final no se devalúe, para que esta actividad genere ganancias para que se continúe con la misma actividad.	Corto plazo	Productores
Que instituciones como CONAGUA faciliten y capaciten al personal que labora en las granjas trutícolas para que la producción sea más eficiente, y con apoyo de esta institución reducir la mortandad presentes en la trucha arco iris.	Corto plazo	Gobierno
Mejorar la ubicación de los puntos de venta de los productores de truchas. Esto es provocado por la ubicación de venta no	Corto plazo	Productores

Recomendaciones	Tiempo	Participantes
es un lugar adecuado para que se comercie y aumente sus ventas a nivel local.		
Continuar con la eficiencia en la producción de desovación y crianza para aumentar la producción y reducir la mortandad en la trucha arco iris y cubrir la calidad que exige el mercado.	Mediano plazo	Productores
Las unidades productoras de truchas amplíen la comercialización en base a restaurantes para que sus ventas aumenten y generen nuevas fuentes de empleo y mejoren los ingresos de los productores.	Largo plazo	Productores

Todos los actores que participan en el desarrollo local como es la actividad de producción de truchas se enfrentan a un mercado difícil, pero hay ocasiones donde si una actividad no es rentable desaparece, pero esta actividad tiene costumbre y tradiciones que a pesar de que solo cubre la mayoría de las necesidades básicas (vestido, educación básica, alimento, etc.) se conserva por parte de la población a pesar de no ser muy rentable.

Con las sugerencias antes mencionadas, la actividad de piscicultura en Amanalco cuenta con una considerable potencialidad para fortalecer la actividad que se desarrolla en esta zona de estudio, fortaleciendo a la población misma para mejorar la calidad de vida y al medio ambiente mediante su conservación para que las granjas trutícolas sigan produciendo.

Siguiendo este sentido se debe fortalecer su distribución y apoyar la producción con apoyo por parte de las autoridades locales para que prevalezca la actividad, así como el medio ambiente que este es clave para que se desarrolle la crianza de la trucha arco iris. Aunque los grandes capitalistas no se ven interesados por este tipo de actividad si no solo actividades que generan mayor ganancia con la menor inversión, por consiguiente se busca reducir la desigualdad en el territorio a través de los diversos recursos y actores disponibles a nivel local.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 📖 Acevedo, Víctor y Morales, Roberto. (2010). Modelos metodológicos para la contracción de un desarrollo local-endógeno. Instituto de Investigaciones Economías y Empresariales.
- 📖 Alburquerque, Francisco. (2003). Desarrollo económico local: estrategia de cooperación público-privado, Consejo Superior de Investigación Científica, Instituto de Economía y Geografía. Madrid, España.
- 📖 Alburquerque, Francisco. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. Revista de la CEPAL, núm. 82, p.157-171.
- 📖 Alburquerque, Francisco. (2007). Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local, Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social. Revista académica OIDLES, Grupo EUMED.NET. Año 1. Abril, mayo y junio de 2007, pp. 39-61. Universidad de Málaga.
- 📖 Alcañiz, Mercedes. (2005). El Desarrollo en la Agenda Global. Universidad Jaume I. Castellón. España.
- 📖 Alcañiz Mercedes. (2008). El desarrollo local en el contexto de la globalización, en convergencia. Revista de Ciencias Sociales UAEM, núm. 47. pp. 255-315.
- 📖 Arocena, José. (1987). Globalización, integración y desarrollo local; apuntes para la elaboración de un marco conceptual. Persona y Sociedad, ILADES. Santiago de Chile.
- 📖 Arocena, Rodrigo y Sutz, Judith. (2006). El estudio de la innovación desde el Sur y las perspectivas de un nuevo desarrollo. En: Gallina, A., Capecchi, V. y Arriete, L. Innovaciones creativas y desarrollo humano. Proyecto ALFA Lentisco. Italia. Ediciones Trilce. p. 255-275.
- 📖 Aghon, Gabriel. (2001). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina; análisis comparativo. Proyecto Regional de Desarrollo Económico Local y Descentralización CEPAL/GTZ. Santiago de Chile.

- 📖 Borja, Jordi y Castells, Manuel. (1997). Local y global; la gestión de las ciudades en la era de la información. Grupo Santillana de Ediciones. Madrid.
- 📖 Becattini, Giacomo. (1990). The Marshallian industrial district as a socio-economic concept. En: Pyke, F., Becattini, G., y Sengenberger, W. Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy, Geneva, ILO.
- 📖 Becattini, Giacomo y Rullani, Enzo. (1996), "Sistemas productivos locales y mercado global" en ICE: Información Comercial Española, Revista de Economía, No.754, junio, España.
- 📖 Bervejillo, Federico. (1995). Territorios de la globalización; nuevos procesos y estrategias de desarrollo. Revista Prisma. Montevideo, núm. 4. Universidad Católica del Uruguay.
- 📖 Boisier, Sergio. (1997). La modernización del estado; una mirada desde las regiones. ILPES. Santiago de Chile.
- 📖 Boix, Rafael. y Galletto, Vittorio. (2006). El mapa de los distritos industriales de España, Economía Industrial, 359, pp. 95-112.
- 📖 Boix, Rafael. y Galletto, Vittorio. (2008). Marshallian industrial districts in Spain, Scienze Regionali. The Italian Journal of Regional Science, 7:3, pp.29-52.
- 📖 Boix, Rafael y Trullen, Joan. (2011). La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España. Revista Investigaciones Regionales núm. 19, pp. 75-96. Valencia, España.
- 📖 Bourdieu, Pierre. (1997). Capital cultural, escuela y espacios social. México. Editorial Siglo XXI.
- 📖 Carney, Larry S. (1999). "Globalización: ¿el legado final del socialismo?", en John Saxe-Fernández (comp), Globalización: crítica a un paradigma. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, pp.170171.
- 📖 Castagna, Alicia., Raposo, Isabel y Woelfin, María. (2002). Globalización y territorio, VI seminario internacional; red Iberoamericana de

investigación sobre globalización y territorio. Universidad Nacional de Rosario. Argentina.

- 📖 Cárdenas, Nersa. (2002). El desarrollo local su conceptualización y procesos. Revista Provincia, núm. 8, enero-junio. pp. 53-76.
- 📖 Cabrero, Enrique. (1996). La nueva Gestión Municipal en México, Análisis de experiencias innovadoras en gobiernos locales. Editorial Porrúa-CIDE. México.
- 📖 Calva, José. (2000). México más allá del Neoliberalismo, México, Plaza Janes.
- 📖 Caravaca, Inmaculada. (1998). Los nuevos espacios ganadores y emergentes. Revista EURE, vol. 24, núm. 73. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile.
- 📖 Cassiolato, José., Lastres, Helena y Stallivieri, Fabio. (2008). Arranjos Produtivos Locais: uma alternativa para o desenvolvimento. Vol. 2. Experiencias de Políticas. Rio de Janeiro, Brasil. E-papers Servicios Editoriales.
- 📖 Camdessus, Michel. (1996). Reglas, instituciones y estrategias para el bien común de una economía global. Estudios Sociales, núm. 88. Santiago de Chile. Ponencia inaugural Conferencia internacional crecimiento económico ¿para qué futuro?. Jacques Maritain International Institute, Roma. 30 de noviembre a 2 de diciembre de 1995.
- 📖 Ceballos, Gerardo. (2009). La diversidad biológica del Estado de México. Gobierno del Estado de México. Tomo III. Estudio de Estado.
- 📖 Cota, Rosario y López, Carlos. (2007). La presencia de innovación como factor estratégico de competitividad; el caso de las empresas que producen artesanías en Tonalá, Jalisco. Revista Carta Económica núm. 99. Departamento de Estudios Regionales –Ineser de la Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. pp. 18-32.
- 📖 Díaz, Elizabeth., Sánchez, Rodrigo y Guadarrama, Diana. (2006). La Actividad Artesanal de Guadalupe Yancuictlalpan ¿Un Sistema

Productivo Local? en Quivera, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal REDALYC 2. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

- 📖 Fernández, Luis y Ariza, José. (2004). Análisis Estratégico de los Sistemas Productivos Locales: el caso del mueble de Lucena (Córdoba, España) en Revista de Estudios Regionales de la Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe y Portugal REDALYC 71, España: Universidades Publicas de Andalucía.
- 📖 Foxley, Alejandro. (1982). Experimentos neoliberales en América Latina, Alfabeta impresores, colección Estudios del Cieplan, núm. 59, Santiago de Chile, marzo.
- 📖 González, Ovidio. (2012). Sistemas Productivos Locales en América Latina; revisión de alcances y límites. Espiral, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe y Portugal REDALYC 53. Universidad Autónoma de Guadalajara. México
- 📖 Gatto, Francisco. (1999). Globalización y Regiones. La construcción de ventajas competitivas localmente específicas. Desarrollo Local en la Globalización, Centro Latinoamericano de Economía Humana. CLAEH. Montevideo.
- 📖 Geymonat, Ana., Donadoni, Mónica., Civateresi, Martín., Wehbe, Mónica y Granda, Javier. (2006). Metodología para el estudio del desarrollo local basado en sistemas productivos de base agroalimentaria. Conferencia en el IX Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio. Bahía Blanca Argentina, 18 de Mayo de 2006.
- 📖 Harada, Eduardo. (2008). Karl Popper, ¿padre del neoliberalismo?. Norteamérica, Revista Académica del CISAN-UNAM, vol. 3, núm. 1, enero-junio. Distrito Federal, México. pp. 205-227.

- 📖 Iglesias, David. (2005). Los sistemas productivos como estrategia de desarrollo local ante la globalización. *Revista Aportes*, núm. 30, vol. 10, septiembre-diciembre. pp.33-50.
- 📖 Iglesias, David y Ramírez, Javier. (2008). La Formación de Sistemas Productivos Locales. *Revista Teoría y Praxis* pág. 51-67. Universidad Autónoma del Estado de México, México.
- 📖 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. (1998). *Manual de Desarrollo Local*. Dirección de Desarrollo y Gestión Local del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y social. Santiago Chile.
- 📖 ISTAT. (1997). *Los sistemas locales de trabajo en 1991*, Roma. Gobierno Imprenta y Casa de la Moneda del Estado.
- 📖 ISTAT. (2006). *Los distritos industriales y los sistemas locales de trabajo en 2001*, Roma. Censo collar.
- 📖 Kury, Armando. (2006). *Innovación tecnológica y sistemas productivos locales; economía*. Universidad Nacional Autónoma de México. Vol. 3, núm. 7, enero abril, pp. 131-151
- 📖 Lazzarato, Maurizio. (2008). *Producción cultural y prácticas instituyentes. Líneas de ruptura en la crítica institucional*. Madrid, España. Publicaciones Traficantes de Sueños.
- 📖 Lozano, Katia. (2007). Los sistemas productivos locales y la importancia de la innovación en la construcción del territorio: el caso de la industria mueblera en Jalisco, México. En *Sistemas Productivos Locales en México. Tipología desde la Perspectiva Europea*, pp. 189-213, Editado por Xavier Paunero y Leonel Corona. Documenta Universitaria, Universidad de Girona, España.
- 📖 Lozano, Katia. (2008). Los procesos de desarrollo local y el fomento de la empresarialidad: Experiencias a partir del análisis en la industria mueblera del Estado de Jalisco. *Revista Pueblos y Fronteras Digital*,

núm. 6, diciembre-mayo, 2008, pp. 1-33, Universidad Nacional Autónoma de México.

- 📖 Lozano, Katia. y Méndez, Pedro. (2002). La industria del calzado en la Zona Metropolitana de Guadalajara, desde la óptica del desarrollo local. Revista Desarrollo local, innovaciones y redes empresariales, pp. 39-51. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.
- 📖 Lundvall, Bengt-Åke. (1995). National systems of production, innovation and competence building. Departamento de Ciencias Empresariales, Universidad de Aalborg, Dinamarca.
- 📖 Martin, Hans y Schumann, Harald. (1998). La trampa de la globalización. Ed. Taurus. Madrid.
- 📖 Méndez, Ricardo. (1998). Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica, Eure, vol. 24, núm. 73, pp. 31-54.
- 📖 Mora, Minor. (2004). Hacia una visión sociológica de la acción económica: Desarrollos y desafíos de la sociología económica, en La Sociología Económica: Una lectura desde América Latina, Pozas M., Mora M. y Pérez, J. Cuaderno de Ciencias Sociales, núm. 134, FLACSO Costa Rica, pp. 3764.
- 📖 Narváez, Mercy., Fernández, Gladys y Senior, Alexa. (2008). El desarrollo local sobre la base de la asociatividad empresarial: una propuesta estratégica. Revista Opción, red de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal REDALYC 57. Universidad del Zulia, Venezuela.
- 📖 Nelson, Richard y Sampat, Bhaven. (2001). Las instituciones como factor que regula el desempeño económico. Revista de Economía Institucional, núm. 5, Segundo Semestre, pp. 17-51.
- 📖 Ornelas, Jaime. (2000). La ciudad bajo el neoliberalismo; Revista de papeles de Población No. 23.

- 📖 Ostrom, Elinor y Ahn, T. (2003). Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. *Revista Mexicana de Sociología*, año LXV, núm. 1, enero marzo, México, pp. 155-233.
- 📖 Paz, Fernando. (2005). Neoimperialismo y neoliberalismo. *Revista de contaduría y Administración*, núm. 216, mayo-agosto. Universidad Nacional Autónoma de México, México. pp. 101-118.
- 📖 Paunero, Xavier. (1999). Hacia una Nueva Mitología de la Dinámica Productiva Local en América Latina. *Scripta Nova Revista Electrónica De Geografía y Ciencias Sociales* núm. 45 vol. 8. Universidad de Barcelona, España.
- 📖 Paunero, Xavier., Sánchez, Germán y Corona, Leonel. (2007). Sistemas productivos locales en México; tipología desde la perspectiva europea. *Revista Economía Informa*, núm. 345. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- 📖 Paunero, Xavier y Corona, Leonel. (2005). Sistemas productivos locales en México; tipología desde la perspectiva europea. Universidad de Giorgia. CEALC.
- 📖 Porter, Michael. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. Javier Vergara Editor S.A. Buenos Aires, Argentina.
- 📖 Quintana, José. (1971). Visiones, Puebla, azulejo mexicano; compilado por Rafael Carrasco, Ayuntamiento de Puebla y Relaciones Públicas, Puebla, México, pp. 21-37.
- 📖 Quintero, María y Gallardo, Lisbeth. (2008). La Estrategia de Desarrollo Local en el Contexto de la Globalización. *Aldea Mundo, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal REDALYC* 26. Universidad de los Andes, Venezuela.
- 📖 Sánchez y Diaz, (2005). Producción Artesanal Textil como Alternativa de Desarrollo Local. Caso de Guadalupe Yancuictlalpan, Santiago Tianguistenco. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).

- 📖 Silva, Iván. (2003). Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina. ILPES. Santiago de Chile.
- 📖 Silva, Iván. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. Revista de la CEPAL, número 85, Abril. pp. 81-99.
- 📖 Sabino, Carlos. (1991). Diccionario de Economía y Finanzas, Editorial Panapo, Caracas. Venezuela.
- 📖 Sandoval, Carlos y Silva, Iván. (2012). Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. CEPAL- ILPES. Santiago de Chile.
- 📖 Schumpeter, Joseph. (1976). Teoría del Desarrollo Económico. Fondo de Cultura Económica. México.
- 📖 Sforzi, Fabio. (2001). La Teoría Marshalliana para explicar el Desarrollo Local. En Manual de Desarrollo Local, pp. 13-32, editado por F. Rodríguez. Ediciones TREA. Madrid, España.
- 📖 Sforzi, Fabio y Lorenzini, Franco. (2002). I distretti industriali. L'esperienza Italiana dei Distretti Industriali. Istituto per la Promozione Industriale. Roma, Italia.
- 📖 Tolentino, Jessica y Rosales, Rocío. (2011). La producción de Talavera de Puebla y San Pablo del Monte, Tlaxcala: Un sistema productivo local en transformación. Revista Pueblos y Fronteras Digital, vol. 6, núm. 12, diciembre-mayo de 2011. pp. 198-235. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- 📖 Vargas, José, (2006), Un estado mutante: del estado liberal al estado postneoliberal. Revista Venezuela de Sociedad, num. 47, vol. 16, Universidad de Venezuela, Venezuela.
- 📖 Vargas, José. (2007). Liberalismo, Neoliberalismo, Postneoliberalismo. Revista Mad. Revista del Magíster en Análisis Sistemático Aplicado a la Sociedad, núm. 17, septiembre, pp. 66-89. Facultad de Ciencias Sociales. Santiago de Chile.
- 📖 Vázquez, Antonio. (1988). Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo. Editorial Pirámide. Madrid.

- 📖 Vázquez, Antonio. (1999). Desarrollo, Redes e Innovación. Lecciones sobre Desarrollo Endógeno. Ediciones Pirámide, Madrid, España.
- 📖 Vázquez, Antonio. (2005). Desarrollo económico local y descentralización. En Desarrollo Local, Textos cardinales, pp. 33-68, compilado por A. Solari y J. Martínez. Facultad de Economía Vasco de Quiroga. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.
- 📖 Viego, Valentina. (2004). Empresarialidad e instituciones: dos nuevas perspectivas del análisis regional contemporáneo. Revista EURE, vol. XXX, núm. 90, pp. 41-63. Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Santiago de Chile.

### **Páginas de consulta**

- 📖 Bourdieu, Pierre. (1998). The essence of neoliberalism. Le Monde. Disponible en: <http://mondediplo.com/1998/12/08bourdieu>
- 📖 Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca. (2006). Programa maestro; Sistema producto trucha, Estado de México. Disponible en: [http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/work/sites/cona/resources/LocalContent/6120/2/Programa\\_Maestro\\_Truha\\_Estado\\_MexicoVbn.pdf](http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/work/sites/cona/resources/LocalContent/6120/2/Programa_Maestro_Truha_Estado_MexicoVbn.pdf)
- 📖 H. Ayuntamiento de Amanalco. (2015). Desarrollo Agropecuario, Piscicultura. Disponible en: [www.amanalco.gob.mx](http://www.amanalco.gob.mx)
- 📖 H. Ayuntamiento de Amanalco. (2004). Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Disponible en: [www.edomex.gob.mx/sedur](http://www.edomex.gob.mx/sedur)
- 📖 Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. (2005). Enciclopedia de los Municipios de México. Gobierno del Estado de México. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/>
- 📖 Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (1990). XI Censo General de Población y Vivienda, México. Disponible en: [www.inegi.org.mx/](http://www.inegi.org.mx/)

- 📖 Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (1995). Primer Censo General de Población y Vivienda, México. Disponible en: [www.inegi.org.mx/](http://www.inegi.org.mx/)
- 📖 Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2000). XII Censo General de Población y Vivienda, México. Disponible en: [www.inegi.org.mx/](http://www.inegi.org.mx/)
- 📖 Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2005). Segundo Censo General de Población y Vivienda, México. Disponible en: [www.inegi.org.mx/](http://www.inegi.org.mx/)
- 📖 Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2010). XIII Censo General de Población y Vivienda, México. Disponible en: [www.inegi.org.mx/](http://www.inegi.org.mx/)
- 📖 San Juan, Miriam. (1 de abril de 2012). Estado de México líder en el sector pesquero. *El Economista*. Disponible en: <http://eleconomista.com.mx/estados/2012/04/01/estado-mexico-lider-sector-pesquero>
- 📖 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2013). Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca. Disponible en: [http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/cona/anuario\\_2013](http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/cona/anuario_2013)
- 📖 Secretaría de Desarrollo Agropecuario. (2013). Granjas acuícolas Valle de Bravo. Estado de México. Disponible en: <http://portal2.edomex.gob.mx/sedagro/index.htm>.
- 📖 Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano. (2004). Plan municipal de desarrollo urbano, Amanalco, Estado de México. Disponible en: <http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/index.htm>
- 📖 Tello, Mario. (2006). Las teorías del desarrollo económico local, la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo. Disponible en: <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/DDD247.pdf>

## **Anexo Metodológico**

Para la información del diagnóstico del sistema productivo de Amanalco se requirió realizar un levantamiento de información de campo, para ello se aplicó una encuesta a los actores locales involucrados en el proceso productivo. En específico, la encuesta fue aplicada a los dueños de las unidades productivas de piscicultura.

Para poder aplicar la encuesta se diseñó un instrumento (cuestionario). El tamaño de la muestra para la aplicación de los cuestionarios se obtuvo mediante la siguiente ecuación:

Formula:

$$n = 1 + \frac{P^2 \circ N}{(a/Z^2) \circ (N - 1) + P^2}$$

Dónde:

n= es el tamaño de la muestra

N= 60 unidades productivas de piscicultura registrados en el Ayuntamiento Constitucional de Amanalco, 2015.

a= 10% (es el valor del error tipo 1)

Z= 1.6448 (es el valor del número de unidades de desviación estándar para una prueba de dos colas con una zona de rechazo igual a alfa)

$P^2 = 0.25$  (es el valor de que produce el máximo de error estándar, esto es  $P = 0.5$ )

Las características del instrumento son las siguientes:

Cuestionario dirigido a los dueños de las unidades productivas de piscicultura para conocer las características de su actividad:

Historia de la actividad productiva, Fases de la cadena productiva, Relación del sistema productivo local con la cadena productiva interna y externa.

Para el tamaño de la muestra se tomó como universo a 60 unidades productivas de piscicultura, con un nivel de confianza de 90% y un error de muestra del 10%, obteniéndose una muestra de 19 establecimientos productivos.

El universo de las unidades productoras de piscicultura se determina a partir del contraste de datos recopilados del censo que realizó el Ayuntamiento de Amanalco en 2009 presentados en su página web.

## Anexo Estadístico

### Cuestionario 1



Universidad Autónoma del Estado de México  
Facultad de Planeación Urbana y Regional



Rasgos de Sistema Productivo en la actividad de Piscicultura en Amanalco de Becerra,  
Estado de México.

#### CUESTIONARIO

##### Dirigido a dueños de las unidades productivas de piscicultura

Fecha \_\_\_\_\_ Localidad \_\_\_\_\_ Cuestionario no. \_\_\_\_\_  
Municipio \_\_\_\_\_

##### Datos Generales

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
Domicilio \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_  
Escolaridad \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Conocer las características de la actividad de piscicultura en Amanalco de Becerra.

**Instrucciones:** Colocar en el paréntesis de la derecha la letra correspondiente a cada cuestión o escribir la respuesta según sea el caso.

##### A) Historia de la actividad productiva

1.- ¿Desde cuándo desarrolla la actividad de piscicultura en el Municipio?

Meses \_\_\_\_\_ Años \_\_\_\_\_

2.- ¿Quién fundó la empresa? ( )

a) Usted solo    b) Usted en asociación con otras personas    c) Familiares    d) Otro \_\_\_\_\_

3.- ¿De qué forma obtuvo el dinero para la creación de la empresa? ( )

a) Institución bancaria    b) Caja de ahorro    c) Préstamos familiares    d) Ahorros propios    e) Otro \_\_\_\_\_

4.- ¿Cuáles son los productos que se generan en su empresa? \_\_\_\_\_

5.- ¿Considera que estos productos son parte de la identidad cultural de los habitantes de este Municipio? ( )

a) Sí    b) No    ¿Por qué? \_\_\_\_\_

6.- ¿Qué cambios ha realizado en los últimos 5 años en su empresa? ( )

a) De Organización    b) De proveedores    c) Tecnológicos (maquinaria y herramientas)    d) Institucionales    e) Otros \_\_\_\_\_

7.- ¿Cuáles han sido los beneficios que ha obtenido con respecto a los cambios ( )

realizados?

- a) Económicos      b) Productivos      c) Competitivos      d) Otros \_\_\_\_\_

8.- ¿Considera que el ingreso económico obtenido en su empresa le permite cubrir las siguientes necesidades? ( )

- a) Alimentación      b) Vestido      c) Vivienda      d) Educación      e) Automóvil      f) Otro \_\_\_\_\_

9.- ¿Cuál es el principal problema que enfrenta usted en su empresa? \_\_\_\_\_

**B) Fases del sistema productivo local**

10.- ¿Cuáles son las etapas que se desarrollan en la generación de sus productos?

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 6. _____  |
| 2. _____ | 7. _____  |
| 3. _____ | 8. _____  |
| 4. _____ | 9. _____  |
| 5. _____ | 10. _____ |

11.- ¿Quiénes y en qué etapa participan en el desarrollo de la actividad?

Participantes	Etapa
Usted _____	_____
Familiares _____	_____
Empleados _____	_____
Otro _____	_____

12.- ¿Cómo es la relación entre los participantes? ( )

- a) Buena      b) Mala      c) Regular

13.- ¿Cuáles son los principales requerimientos para la elaboración de sus productos? Enumere de acuerdo a su importancia del número 1 al 6.

- |                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| a) Materia prima _____ | d) Capacitación _____                |
| b) Maquinaria _____    | e) Financieros _____                 |
| c) Técnicos _____      | f) Organización y coordinación _____ |
|                        | g) Otro _____                        |

14.- Llene la siguiente tabla con datos actuales de su empresa.

Empleados (¿Cuántos?)	Maquinaria (¿Cuáles?)	Herramientas (¿Cuáles?)	Producción anual (¿Cuántos?)	Distribución anual (¿Cuántos?)

15.- ¿Cuáles son las innovaciones en maquinaria y herramientas? ( )  
 a) Modernización    b) Adaptación    c) Reparación    d) Ninguno    e) Otro \_\_\_\_\_

16.- ¿Cuál es el principal impacto generado por las innovaciones anteriores? ( )  
 a) Disminución de tiempo de producción    b) Disminución de costos    c) Aumento de calidad en los productos    d) Simplificación del proceso productivo    e) Otro \_\_\_\_\_

17.- De acuerdo al capital invertido ¿Cuál es el porcentaje de su ganancia? ( )  
 a) De 1 a 5%    b) De 5 a 20%    c) Más de 20%

**C) Relación de actores de la cadena productiva**

18.- ¿Cuál de las siguientes acciones realiza para satisfacer las demandas de mercado? ( )  
 a) Se asocia con compañías internas del mismo Municipio    b) Se asocia con compañías externas al Municipio  
 c) Ninguno    d) Otro \_\_\_\_\_

19.- ¿Quiénes participan en la comercialización de sus productos? ( )  
 a) Empleados    b) Tianguis    c) Sindicatos    d) Cooperativas  
 e) Gobierno    f) Comerciantes    g) Proveedores    h) Otros \_\_\_\_\_

20.- ¿Qué tipo de apoyo le ha otorgado el gobierno federal y estatal para aumentar la producción, distribución y comercialización de esta actividad productiva? ( )  
 a) Maquinaria y herramientas    b) Apoyo financiero    c) Capacitación    d) Ninguno    f) Otros \_\_\_\_\_

**D) Relación del sistema productivo local con la cadena externa**

21.- ¿En qué ámbito su producción encuentra mejor mercado? ( )

Ámbito	Lugar
Local	_____
Estatad	_____
Nacional	_____
Internacional	_____

22.- ¿En qué lugar oferta sus productos? ( )  
 a) Tianguis local    b) Mercado local    c) Negocio propio    d) Venta a mayoristas    e) Trabajo a domicilio    f) Otro \_\_\_\_\_

23.- ¿Cuál de las siguientes actividades desarrolla usted en su empresa? ( )  
 a) Vínculos con compañías internas para el desarrollo de alguna fase de su cadena productiva    b) Vínculos con compañías externas para comercializar sus productos  
 ¿Cuál? (es) \_\_\_\_\_  
 c) Ninguno    d) Otro \_\_\_\_\_

**E) Perspectivas de la compañía**

24.- ¿Cuáles son los planes futuros con respecto a su empresa? ( )  
 a) Continuar con la misma actividad    b) Cambiar de actividad    c) Otro \_\_\_\_\_

25.- ¿Cambios que espera realizar en un futuro en su empresa? ( )

a) Desarrollar nuevas actividades      b) Ampliar su empresa      c) Ampliar su línea de producción

d) Ampliar su línea de comercialización      e) Aumentar el número de trabajadores      f) Otros \_\_\_\_\_

26.- ¿Qué considera que necesita para mejorar el desarrollo de su cadena productiva? ( )

a) Apoyo gubernamental      b) Organización      c) Innovación

d) Capacitación      e) Inversión      f) Otros \_\_\_\_\_

Comentarios \_\_\_\_\_ adicionales:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**“Gracias por su cooperación”**

## Anexo Fotográfico

### 1. Historia de la cadena productiva

Foto 1 Granja trutícola



Foto 2 Trucha arco-iris



### 2. Fases de la cadena productiva

#### A) Reproducción

Foto 3 Reproducción



Foto 4 Salas de incubación



#### B) Desovación

Foto 5 Proceso de desovación



Foto 6 Material



C) Crianza

Foto 7 Crianza



Foto 8 Estanque redondo



Foto 9 Redes



Foto 10 Báscula



Foto 11 Estanque natural



Foto 12 Almacén



Foto 13 Material para construir los estanques    Foto 14 Diversidad de estanques



Foto 15 Malla ciclónica



Foto 16 Tina



Foto 17 Alimento



Foto 18 Alimentación



#### D) Traslado de Trucha

Foto 19 Vehículo de traslado



Foto 20 Equipo para el traslado



#### E) Comercialización

Foto 21 Restaurante



Foto 22 Venta al público

