



“Eficiencia empresarial como detonador del desarrollo endógeno: Aplicación en Huejotzingo, Puebla México.”

Dr. Francisco M Gutiérrez Ochoa

Eficiencia empresarial como detonador del desarrollo endógeno

Aplicación en Huejotzingo, Puebla, México

Francisco Manuel Gutiérrez Ochoa

Índices

Introducción

<i>Capítulo 1 Generalidades</i>	<i>11</i>
<i>1.1 Planteamiento del Problema</i>	<i>11</i>
<i>1.2 Objetivo general</i>	<i>13</i>
<i>1.2.1 Objetivos Particulares</i>	<i>13</i>
<i>1.3 Hipótesis</i>	<i>14</i>
<i>1.3.1 Hipótesis Secundaria</i>	<i>14</i>
<i>Capítulo 2. Marco Teórico</i>	<i>15</i>
<i>2.1 Teorías del crecimiento económico</i>	<i>16</i>
<i>2.1.1 Crecimiento por Etapas</i>	<i>17</i>
<i>2.1.2 Innovación Tecnológica como detonador del desarrollo</i>	<i>18</i>
<i>2.1.3 Teoría de los ciclos económicos</i>	<i>18</i>
<i>2.1.4 Modelo de Hicks</i>	<i>20</i>
<i>2.1.5 Modelo de Kaldor</i>	<i>21</i>
<i>2.1.6 Modelo Harrod Domar</i>	<i>21</i>
<i>2.1.7 Modelo Neoclásico</i>	<i>25</i>
<i>2.1.8 Crecimiento Endógeno</i>	<i>26</i>
<i>2.2 Teorías del desarrollo</i>	<i>34</i>
<i>2.2.1 Desarrollo Regional</i>	<i>34</i>
<i>2.2.2 Desarrollo Endógeno</i>	<i>34</i>
<i>2.2.3 Desarrollo Local</i>	<i>39</i>
<i>2.2.4 Desarrollo Sustentable</i>	<i>40</i>
<i>2.2.5 Desarrollo Regional Sustentable</i>	<i>43</i>
<i>2.2.6 Desarrollo Equilibrado</i>	<i>44</i>
<i>2.2.7 Desarrollo Humano</i>	<i>45</i>
<i>2.3 Inversión</i>	<i>46</i>
<i>2.4 Economías Alternativas</i>	<i>47</i>
<i>2.5 Eficiencia</i>	<i>49</i>
<i>2.5.1 Eficiencia Dinámica</i>	<i>52</i>
<i>2.5.1 Eficiencia y el Desarrollo Endógeno</i>	<i>53</i>

2.6 Investigación Acción	53
Capítulo 3. La eficiencia empresarial en el contexto del desarrollo:	
Un modelo alternativo para su análisis	57
3.1 Estrategias alternativas del desarrollo	58
3.2 Modelo Operacional	61
3.4 Modelo de Eficiencia en el Ingreso	64
3.5 Eficiencia Empresarial para el Desarrollo Sustentable	65
3.6 Eficiencia de Variables de Beneficio Social	67
3.7 Metodología de Comprobación	68
3.8 Antecedentes del lugar de aplicación	68
3.9 Análisis del crecimiento económico del sector manufacturero y el sector comercial 1994-2004	71
3.9.1 La Eficiencia Empresarial y el Ingreso	73
3.10 Punto de Contaminación Óptima una Teoría para elevar la eficiencia	80
3.11 Variables de Condiciones de vida	83
Capítulo 4: Huejotzingo, Puebla. Estudio de caso	85
4.1 Contexto Sociodemográfico	86
4.2 Contexto Económico	89
4.3 Contexto Social	98
4.4 Problemática Municipal	100
4.5 Diagnostico de percepción social (Mps)	100
4.5.1 Eficiencia en la Sociedad	101
4.6 Resultados de la aplicación	
4.6.1 Análisis del Ingreso	101
4.6.2 Educación y Capital Humano	104
4.6.3 Resultados de Percepción Social	105
4.7.1 Diagnóstico de las empresas en la localidad de Huejotzino	
4.7.2 Resultados de las entrevistas	111
Capítulo 5 Análisis y Aplicación de estrategias de Eficiencia Empresarial	115
5.1 Análisis de las empresas	116

*A mi esposa e hijo,
con mi más profundo amor.*

Introducción

Uno de los problemas más graves que enfrenta la ciencia en general es que no hemos podido solucionar los problemas básicos de la humanidad, como nutrición, vestido, techo y mucho menos una vida digna, a pesar de los desarrollos científicos, la creación de modelos económicos, sociales o políticos, avances tecnológicos, generación de procesos globales, ampliación de mercados, y avances en las ciencias biológicas y de salud. El hecho es que la pobreza cada año se incrementa y la perspectiva de salir de ella es casi nula. Los reportes del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional de 2009 presentan que más de 1000 millones de personas viven con hambre crónica, y los reportes de la ONU que la pobreza extrema se elevará un 6%, y que para finales de este año la pobreza extrema será mayor al 17% de la población mundial.

Las dificultades que la mayoría de los países en desarrollo o subdesarrollados presentan, por lo general, se debe a la falta de capacidad productiva, de preparación y capacitación de su sociedad, altos índices de miseria, una muy mala redistribución del ingreso, falta de capacidad financiera y un proceso gradual de dependencia por no producir lo necesario para subsanar las necesidades de su población (Todaro, 1985). Esto en algunas ocasiones se debe a que son sociedades que nacieron dependientes de otros países, como colonias, y a que éstas trataban de centralizar los procesos productivos, la política y a la misma sociedad, generándose regiones urbanas concentradoras y zonas rurales de producción agropecuaria casi aisladas y marginadas de las decisiones del centro.

Actualmente, países ya independientes, pero subdesarrollados, enfrentan graves problemas de aglomeración de comercios e industria en pocas regiones, y en la gran mayoría de los casos en sus capitales, lo que representa que fuera de las ciudades más grandes se concentra la marginalidad y la pobreza. En el proceso histórico de los países subdesarrollados, como por “arte de magia”, se han implementado infinidad de modelos económicos, creados originalmente en los países desarrollados; por lo general, éstos no dan resultado y cada día nos vuelven más dependientes. En este sentido, se han intentado modelos que cierran las fronteras, modelos abiertos, fiscales, monetaristas, de sustitución de importaciones, estabilizadores, conjuntos, industriales, agrícolas, monoexportadores, etc., pero ninguno puede disminuir la brecha de la pobreza y

riqueza representada en el desarrollo y el subdesarrollo, quizá porque el mismo concepto de desarrollo implica procesos fuertes de industrialización e implementación de grandes cantidades de capital monetario y social en los procesos productivos, o por el propio egoísmo del hombre planteado por Adam Smith, que genera mecanismos de explotación y dominación. Ha faltado un poco de entendimiento para comprender que cada sociedad es diferente, tiene su propia cultura, su propio territorio con condicionantes de clima, suelo, población y recursos naturales diferentes, pues al tratar de implementar un modelo importado se olvidan de las mismas condicionantes, circunstancias y características propias de una población, su perfil territorial, por lo que no han funcionado; además hay veces que se olvida que los sistemas económicos son complejos y para tratar de desarrollarnos debemos tener una visión de la totalidad de nuestros sectores, el social, el político, el económico, el cultural, el educativo, el productivo, de salud, territorial y de las mismas condiciones y circunstancias que en todas las regiones viven, por lo que para poder diseñar modelos acordes con las características de un país la utilización del análisis regional puede ser muy poderoso para generar una nueva visión del desarrollo. Aunque el planteamiento sea complejo podría adaptarse mucho más a la realidad.

Otro problema que enfrentan nuestros países es que por lo general no fincan sus modelos de desarrollo en procesos sustentables, lo que representa un peligro inminente para el futuro, y aunque llegan a tener crecimiento económico sobreexplotan sus recursos naturales, lo que provoca su agotamiento cada día, y si lo aunamos a la concentración de actividades, se produce alta contaminación, escasez de productos, mayor grado de dependencia, incrementando la miseria y el deterioro de las condiciones de vida de la sociedad, y lo peor de todo, la generación de incapacidad para desarrollarse.

Las condiciones del planeta cada día son más críticas. Hoy es innegable que nuestros recursos se están agotando y que la contaminación está creando graves problemas para la población, pero también es cierto que existe en nuestros países pobreza y miseria que hay que combatir, por lo que tenemos que enfrentar los dos problemas de forma conjunta buscando el desarrollo sustentable, para lo cual hay que conocer el por qué se están generando estos problemas, para después poder proponer soluciones que puedan ser aplicadas en nuestras realidades cambiantes.

Los procesos continuos de crisis en nuestros países, y la forma como se conformó la estructura productiva: con participación del Estado, con empresas familiares y por lo general de medio, pequeño y micro tamaño, no permite que las empresas creadas sean muy eficientes. Primero, porque las empresas paraestatales son bienes públicos, tienen como finalidad dar empleo o en general generar un beneficio social, pero no utilidades económicas, además, que se convierten en monopolios de estado, con un aparato burocrático que no es eficiente. Segundo, en las empresas familiares existe una estructura donde el jefe de familia toma todas

las decisiones, frena el crecimiento de las empresas y las vuelve ineficientes. Tercero, el tamaño de las empresas influye en la dificultad de expansión y en la contratación de personal calificado, que permita innovaciones continuas a la empresa, lo que también la vuelve ineficiente. Por último, el efecto de las crisis que deterioran a las empresas, las endeudan y generan terror a la inversión, y si a esto aunamos la falta de capacidad de muchos de los propietarios en el manejo de empresa, podemos pensar que la ineficiencia es más común de lo que creemos.

El devenir histórico de México es incierto. La crisis iniciada en la década de los setentas tal pareciera que no tiene fondo. Las políticas gubernamentales parecieran que, más que fincar las bases del desarrollo, son paliativos para resolver los problemas inmediatos que se presentan en los niveles macroeconómicos, olvidando a las regiones más pobres, concentrando cada día el ingreso, planteando modelos no coherentes a las realidades nacionales, de baja capacidad productiva, pauperización del campo, pobreza extrema en algunas regiones, con un deterioro gradual y continuo del mercado interno, problemas financieros graves y un deterioro gradual de la planta productiva nacional.

A su vez los gobiernos en estas décadas le han apostado el desarrollo a algún sector, como el petrolero, la manufactura y en los últimos años al sector exportador, entrando al proceso de globalización con la firma de los tratados comerciales GATT, TLC, la firma con la Comunidad Europea y con Japón, que intentan convertir a México en un país productivo y competitivo internacionalmente. Pero estos modelos adoptados, en vez de mejorar las condiciones de la población, de redistribuir el ingreso, de regular las variables macroeconómicas, nos vuelven vulnerables y dependientes, acentuando la pobreza, el desempleo, la falta de productividad e inversión nacional, perdiendo casi toda autonomía para resolver nuestros problemas, y si a esto lo acompañamos con una falta de planeación a largo plazo, que redefina las bases que México necesita para desarrollarse y a la falta de un modelo nacional con las condiciones que nuestro país requiere, tomando en cuenta nuestra cultura, la diversidad de regiones, nuestra racionalidad como mexicanos, nuestros recursos, nuestras deficiencias, las condiciones en que se encuentra nuestra sociedad, el campo de México, nuestras estructuras productivas, los grados de competitividad real y nuestra coyuntura social, política y económica, el panorama a futuro seguirá siendo incierto.

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), a través de la Encuesta Nacional Ingreso Gasto de los Hogares, el 47.7% de los mexicanos no cuenta con un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades de salud, educación, alimentación, vivienda, vestido y transporte público. Se incrementó sólo en 2008 la pobreza patrimonial en un 4.8% y 5.9% en la pobreza alimentaria, lo que refleja la ineficiencia de los modelos aplicados en el mundo para solucionar esta problemática. La marginación cada día es mayor segregando no sólo a grupos indígenas y campesinos, sino también a grupos

humanos en las ciudades, sobre todo a personas que han bajado sus niveles de ingresos o han perdido su empleo por las continuas crisis. El modelo neoliberal en México ha provocado una terciarización desmedida, sustituyendo empleos de calidad por empleos de salario mínimo; desvincula a las industrias y comercios locales de las plazas más importantes introduciendo productos importados, perdiendo inversión local y nacional, deprimiendo mercados y provocando quiebras de negocios tradicionales, golpeando a las micro y pequeñas empresas que tienen que competir con mercados mundiales, aunado a las crisis recurrentes que deterioran el salario y el empleo formal, junto con la vulnerabilidad de factores externos como las crisis financieras internacionales, la crisis alimentaria mundial y la crisis gradual ecológica que vuelven casi imposible la generación de desarrollo. Todo esto nos hace reflexionar y tratar de crear alternativas que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de la población, lo que motivó la realización de esta investigación, con el *objetivo principal de generar un modelo alternativo a los aplicados en México, que promueva la eficiencia empresarial a través de la capacitación, organización de la producción, generación y dinámica de los mercados, que promueva el desarrollo endógeno*. Se pensó en el desarrollo endógeno, porque esta visión del desarrollo busca mejorar la calidad de vida de la población, desde las localidades, con sus características territoriales propias, tratando de fortalecer sus capacidades, elevando la eficiencia de sus actores económicos.

Esta investigación plantea como objetivo principal que *si se orienta a las empresas existentes locales a nuevos mercados, se reorienta la producción buscando dar un valor agregado mayor a ésta, se eleva la eficiencia, capacitando al productor en nuevos procesos y se dirige la inversión al mercado de insumos en vez del mercado de consumo, se pueden lograr mayores niveles de desarrollo*, tratando de dar respuesta a las inquietudes que se forman al pensar en la ineficacia del modelo actual, pensando en la acción social, integración y autogestión.

El capítulo primero realiza una revisión de los principales modelos de crecimiento y desarrollo económico que tuvieron un efecto importante en el siglo pasado y en el presente, donde se puede observar que diversos autores priorizan una variable o proceso como detonador del desarrollo (etapas, industrialización, ahorro, inversión, tecnología, medio ambiente, territorio, etc.). Primero, comenzamos por pensar que el desarrollo se trataba de producir y consumir bienes y servicios, después se empieza a incluir la idea de crecimiento con beneficios sociales, segundo, se genera una concepción del desarrollo como crecimiento económico con mejor distribución en el ingreso, tercero, el crecimiento debería ser sostenido porque la población era creciente y las necesidades también, posteriormente, el crecimiento con mejoras en las condiciones de vida. Por otro lado, se genera una visión del desarrollo implementando las variables del cuidado medio ambiente y aunque éstas han sido muy importantes en las últimas décadas y

están presentes en la totalidad de los discursos políticos del mundo, existen todavía pocas herramientas de análisis, sobre todo por la valoración de bienes que económicamente son libres, pero que su destrucción o agotamiento son gran importancia para la vida, y para las formas de vida, lo cual crea la necesidad de considerar las variables sustentables, pero éstas en gran medida dan una sensación de subjetividad a los análisis económicos.

Al mismo tiempo, se genera una concepción donde el espacio es importante para el desarrollo, ya que las diferentes características que las regiones y localidades tienen, permiten que los modelos funcionen en realidades concretas, creando una concepción del desarrollo territorial, donde no sólo intervienen variables de crecimiento, sino variables sociales geográficas, ambientales y de pertenencia, las cuales son muy útiles porque permean a la visión del desarrollo de un ámbito tangible, diferenciado que caracterizan a cada región y localidad. En las últimas décadas se comienza a ver al ser humano como el centro de las políticas del desarrollo, transformando su concepción cada vez más compleja, quien más que el hombre que es el objeto principal del desarrollo. Sin embargo, en lo que la mayoría de autores coinciden es que el desarrollo debe de mejorar las condiciones de vida de la población, lo cual hace que el desarrollo sea un reto para todas las sociedades.

En este capítulo también se trata el tema de la eficiencia: como los diferentes teóricos del crecimiento y el desarrollo la han abordado, la eficiencia neoclásica de máximos beneficios y mínimos costos, y la eficiencia empresarial como parte importante del proceso de desarrollo, que implica las capacidades y habilidades de los empresarios para invertir, para formar capital y aprovechar oportunidades del mercado.

En el capítulo segundo, se aborda la eficiencia empresarial en el contexto del desarrollo. Trata de la creación de estrategias, la operatividad de un modelo alternativo, que introduce la eficiencia empresarial como variable importante para la consecución del desarrollo endógeno, consta de tres partes que consideré relevantes para la consecución del desarrollo: la primera es el crecimiento del sector manufacturero a través de la función de la eficiencia empresarial; la segunda, la eficiencia ambiental de la aglomeración a través de la teoría del punto de contaminación óptima; y, por último, se analizan variables que debemos considerar para la generación de mejores condiciones de vida. El *modelo* se aplica a los 217 municipios del estado de Puebla para corroborar el funcionamiento de sus variables y la coherencia del modelo aplicando regresiones simples y múltiples para tal objeto.

En el capítulo tercero, dedicado al estudio de caso Huejotzingo, Puebla, se genera un diagnóstico de los diferentes sectores del municipio, así como el análisis del trabajo de campo realizado en el municipio para la determinación de la percepción social del desarrollo y, con esto, poder determinar la problemática general, las principales necesidades de la población, además de conocer los

problemas que enfrentan la industria sidrera, los efectos y las causas que los originan y poder generar estrategias de solución.

El capítulo cuarto trata del planteamiento y la aplicación de estrategias para la generación del desarrollo en Huejotzingo, el trabajo realizado con las empresas productoras de Sidra, diagnóstico y asesoramiento, así como proyectos que pueden elevar la eficiencia empresarial en la sociedad.

El desarrollo de este trabajo nos llevó a darnos cuenta que en las localidades hacen falta apoyos para el desarrollo de la eficiencia empresarial. Aunque existen innumerables oportunidades de negocios, prevalece una nula integración social, pues los gobiernos municipales se preocupan más por la fiesta del pueblo que por mejorar las condiciones de vida de la población.

Finalmente, para la elaboración de este trabajo, se ha requerido de apoyos institucionales y de investigación. Agradezco las facilidades del Colegio de Tlaxcala, en el marco del Programa de Doctorado en Desarrollo Regional, al Dr. Mario Miguel Carrillo Huerta, quien siguió de cerca, de manera crítica y solidaria, el proyecto, al Dr. Jorge David Cortés Moreno, porque sin su apoyo no hubiera podido realizarse esta publicación, a la Mtra. Patricia Terrón Pérez por su contribución en la elaboración del trabajo de campo, y a los empresarios y población de Huejotzingo, por permitir realizar el análisis de sus empresas.

Capítulo 1

Conceptos y teorías como referentes para la construcción de un modelo de desarrollo

Para poder entender la esencia de este trabajo, se presentan en este capítulo las principales teorías y conceptos relacionados con el desarrollo, las discusiones principales que a través del tiempo han ido modificando este concepto y la importancia que tiene la eficiencia empresarial, para el logro de la construcción de un modelo alternativo, que pueda ajustarse a nuestra realidad. Se analizan las principales teorías del crecimiento económico, las aportaciones de los principales teóricos de los ciclos económicos, la implementación de aceleradores y multiplicadores que generan cambios importantes en el ingreso, como también las principales concepciones del desarrollo, aportaciones de la economía regional, territorial y local, así como su relación con la eficiencia.

El desarrollo económico en la actualidad es uno de los temas que la mayoría de los estudiosos de las ciencias sociales tiene en mente, por lo que existe una gran literatura sobre este tema. Sin embargo, la mayoría de estos estudios e investigaciones se generan en dos campos principales: como un fenómeno cuantificable enteramente económico, y otro histórico descriptivo como proceso social. Sin embargo, la mayoría de autores coincide en que es un proceso de mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad y, por ende, del bienestar social (Altamirano, 2005: 2).

El mejoramiento en la calidad de vida de la población implica crecimiento económico, mejoras en la distribución en ingreso, disminución de la pobreza y hambre, salud pública, educación, empleos y salarios dignos, seguridad pública, derechos humanos, sustentabilidad, acceso a buenos servicios, disminución en la incertidumbre de vida, reconocimiento, percepción de las mejoras, de equilibrio de género, de bienestar y solidaridad humana, entre otras variables que podríamos mencionar; sin embargo, todas estas variables no necesariamente se presentan al mismo tiempo, sino que el desarrollo es un proceso de evolución. Y aunque el crecimiento no es igual al desarrollo, la generación de riqueza y la mayor producción de bienes consumibles para una sociedad son importantes para la percepción social del desarrollo.

Una de las variables poco estudiadas en los modelos de crecimiento y desarrollo ha sido la eficiencia empresarial, aunque en algunos modelos se supone, pero no se trabaja como una variable que pueda detonar el desarrollo. Normalmente se busca una variable que genere efectos directos en la renta. Los

modelos de crecimiento, por lo general, se formulan a través de las funciones de producción o el incremento del ahorro y, por consecuencia, la inversión o viceversa. Otros trabajos buscan incrementos de tecnología para amortiguar los efectos de los ciclos económicos, pero su finalidad principal es incrementar la producción. Para la generación del desarrollo es indispensable que esté presente la eficiencia empresarial, que genere sinergias necesarias para el desarrollo de las localidades, Primero, porque las economías territoriales necesitan la ocupación óptima de sus recursos, sean humanos o materiales, para disminuir costos de producción y maximizar los beneficios. Segundo, sustentables: porque ya no podemos desperdiciar recursos ni generar desechos que afecten a la naturaleza que es la única fuente de materias primas. Tercero, toda decisión empresarial afecta a grupos humanos.

La teoría neoclásica nos muestra que los mercados competitivos llevarán a las empresas a elegir una combinación de producto económicamente eficiente (Nicholson, 2001: 394), pero las economías perfectamente competitivas en nuestra realidad no existen y, por lo tanto, vivimos en sistemas donde la ineficiencia es el común de nuestras sociedades

1.1. Teorías del crecimiento económico

Por mucho tiempo la concepción del desarrollo se apegó a la concepción del crecimiento económico, donde lo más importante era generar mayor cantidad de productos que pudieran ser consumidos por la sociedad; por lo tanto, si una sociedad generaba una cantidad mayor de productos que el año anterior, se podía decir que se estaba desarrollando, aunque ahora eso es muy discutible. Tampoco podemos negar la importancia que tiene el crecimiento económico para el desarrollo.

1.1.1. Crecimiento por etapas y el gran despegue

El concepto de desarrollo (crecimiento) se establece por diversos paradigmas en el tiempo. Dentro de los autores que explicaban el crecimiento como un proceso histórico descriptivo se encuentran Friederich List, quien plantea que el desarrollo es una progresión del cambio de la vida pastoril a la granja, seguida luego por el desarrollo de la industria y comercio; Bruno Hildebrand, que realiza su análisis a través de los medios de cambio: la primera etapa es el trueque, la segunda el dinero, y por último el crédito; y Karl Buscher, para quien la expansión de la economía es el resultado del cambio de la producción doméstica a la ciudad y de ésta a la nación (Salvatore, 1979: 29).

Rostow en 1963 define cinco etapas del crecimiento económico desde una visión histórica de los procesos de industrialización:

1. La sociedad tradicional.

2. Las condiciones previas al despegue.
3. El despegue.
4. La marcha hacia la madurez.
5. El consumo de masas.

Plantea que el estudio de la historia de las sociedades industriales permite crear las etapas, las cuales tienen un valor universal. El modelo industrial supone la superación de la sociedad llamada tradicional (Arocena, 1995: 39). En 1976 Alain Touraine critica las ideas evolucionistas planteando que la historia no es similar en todos los pueblos y la existencia de límites al crecimiento. Klinderberger ve como causa del subdesarrollo lo reducido del tamaño de los mercados, por lo que propone para impulsar el desarrollo gastar grandes cantidades de capital para conformar la infraestructura que genere mercados de mayor tamaño, generando economías de escala y, con esto, impulso a la innovación y competencia. Nurkse está de acuerdo con Klinderberger, pero plantea que la inversión debe hacerse no sólo en la infraestructura sino en todas partes de la economía, para superar lo reducido de los mercados y crear crecimiento equilibrado. Rosestein Rodan plantea que la inversión debe de ser sincronizada para incrementar la demanda en la región. En contraparte Scitovsky formula que la concentración de capital y de recursos se debe dar cuando éstos son escasos, en industrias claves para lograr una ventaja del tamaño (Arocena, 1995: 40).

1.1.2. Innovación tecnológica como detonador del crecimiento

Shumpeter dice que la innovación es la clave del desarrollo. Descubrimientos de procesos productivos, creación de nuevos mercados o localización de una empresa. El desarrollo económico en un sistema capitalista es propulsado por la fuerza de innovación, la cual origina ondas de progreso y consolidación del mismo. El ciclo económico está en movimiento total y se compone de dos ondas: La primera onda consiste en un impulso ascendente desde un periodo (modelo puro), que representa el resultado último de la introducción de nuevos productos y tecnología en la economía, pero el exceso de crédito hace que se expandan en demasía el número de negocios generando una depresión, y con esto el retorno posterior a una segunda posición de equilibrio. Las depresiones para Shumpeter eran benéficas para la economía porque la preparan para el crecimiento de empresas saludables y eficientes. Se trata de una segunda onda que se superpone a la primera e impulsa la economía a una expansión más allá del punto generado por la fuerza del modelo puro (Landreth, 1998: 370).

Shumpeter le da un papel básico al empresario en el proceso de desarrollo, porque explica que él es la fuente de la innovación e invierte en nuevos productos.

Hirshman plantea que la capacidad empresarial es la base del desarrollo (Salvatore, 1979: 25).

1.1.3. Teorías de los ciclos económicos

En el modelo del acelerador-multiplicador de Samuelson se demuestra que los gastos de consumo e inversión interactúan entre sí formando la fuerza impulsora del cambio global. Los supuestos del modelo son:

1. El gasto de consumo está relacionado con el ingreso del periodo anterior.
2. La inversión se relaciona con el cambio en el ingreso del periodo analizado.
3. Existe un factor de gasto gubernamental exógeno.
4. El modelo no considera los determinantes el gasto exógeno, ni sus efectos sobre el nivel de ingreso.

El ingreso nacional (Y_t) de un periodo es igual al Consumo (C_t) más Inversión (I_t) más el gasto público exógeno (G_t) en el periodo establecido.

$$\begin{array}{ll} (1) & Y_t = C_t + I_t + G_t \\ \text{El Consumo} & (2) \quad C_t = \alpha Y_{t-1} \end{array}$$

Donde αY_{t-1} que es la propensión marginal a consumir por el ingreso del periodo anterior.

$$\begin{array}{ll} \text{La Inversión} & (3) \quad I_t = \beta(C_t - C_{t-1}) \quad \text{de donde} \\ & (4) \quad I_t = (\beta Y_{t-1}) - (\beta Y_{t-2}) \end{array}$$

Sustituyendo (2) y (4) en (1)

$$(5) \quad Y_t = \alpha Y_{t-1} + \beta Y_{t-1} - \beta \alpha Y_{t-2} + 1$$

De donde factorizando

$$(6) \quad Y_t = \alpha(1+\beta)Y_{t-1} - \beta\alpha Y_{t-2}$$

La estructura del modelo surge de los retrasos de tiempo y de los coeficientes α y β encontrando cinco casos:

1. Si $\alpha=0$ y $\beta=0.5$ el sistema no mostrara fluctuaciones: Si experimentamos un solo impulso del gasto y después no, el ingreso experimentará un incremento y después disminuirá.
2. En el caso 2 $\alpha = .05$ y $\beta= 1$ El sistema tendrá un impulso ascendente sólo para ubicarse en una trayectoria cíclica y se acercará a una situación estática del nivel multiplicado del gasto constante.
3. El caso 3 $\alpha= .05$ $\beta= 2$ que tendrán fluctuaciones de amplitud constante alrededor del valor de 2

4. En el caso 4 $\alpha=0.6$ $\beta=2$ lo que da como resultados ciclos sin amortiguación
5. Finalmente, el caso 5 $\alpha= .08$ $\beta= 4$ da como resultado una trayectoria ascendente explosiva y acíclica. (Stanley Bober 1968. 190-194)

De forma muy interesante Samuelson plantea que el crecimiento es cíclico, pero el avance de la sociedad es gradual, y presenta fluctuaciones debido a que las economías son dinámicas.

Otro autor que plantea fluctuaciones constantes en el crecimiento es Ragnar Frisch, quien hace una analogía del crecimiento con un péndulo, en donde la periodicidad y amplitud del movimiento de la economía varía dentro de los límites que pueden considerarse regulares, para lograr un movimiento regular que genera choques en puntos clave de la oscilación, en el cual su fuerza es exactamente necesaria para que el péndulo vuelva a su oscilación original.

1.1.4. Modelo de Hicks

El modelo de Hicks ubica el ciclo económico en una trayectoria de equilibrio progresiva, porque el ciclo real ocurre dentro del marco de una economía en crecimiento. La producción se elevará como consecuencia del cambio en la inversión, si ésta se mantiene se ajustará a la nueva posición de equilibrio, esto genera un cambio económico, pero no progreso económico. Es posible alterar tal estado de cambio estacionario, llevándolo hacia otro de cambio progresivo, si suponemos que la inversión aumenta regularmente. Si estimamos que equilibrio depende solamente del factor autónomo, e introducimos, entonces, la acción del acelerador, tendremos una inversión total mayor que el ahorro, lo cual conducirá a niveles de ingreso que no son de equilibrio, y a un sistema cíclicamente perturbado; pero debemos considerar, al equilibrio como un resultado de la compensación única entre la inversión autónoma e inducida y la tasa de crecimiento de la producción. Comenzando con la tasa de crecimiento requerida, el equilibrio puede ser perturbado por un cambio en la inversión autónoma, lo cual hace que la inversión total sea mayor que el ahorro, y facilita un alejamiento de la producción de equilibrio. Esto indica que la economía no se ajusta con suavidad a lo largo de su trayectoria de equilibrio, sino que lo hace en forma de interrupciones cíclicas.

$$Y = A + C \quad \text{y} \quad C = kY$$

Lo que determina $Y = (1/1-k)*A$ efecto multiplicador

Y = Ingreso nacional k = Propensión marginal a consumir

A = Ahorro E = retrasos

C = Consumo $E-1$ = retraso en un periodo

Transformando el modelo en:

$$\begin{aligned}
Y_t &= C_t + A_t \\
C_t &= kE^{-1}Y_t \\
Y_t &= kE^{-1}C_t \\
Y_t &= kE^{-2}Y_t + A
\end{aligned}$$

El efecto en el modelo de Hicks del multiplicador y del acelerador es importante porque permite dos corrientes de crecimiento del Ingreso, que depende de los efectos de los retrasos y de α y β (Stanley Bober, 1968: 215-224).

1.1.5. Modelo de Kaldor

Kaldor concibe el crecimiento económico como un proceso por etapas de producción sectorial, donde el sector industrial se convierte en el detonador de los demás sectores. Genera su modelo a través del estudio de varios países, determinando leyes para la generación del crecimiento y la diferencia que existen de las tasas de crecimiento de los países estudiados.

La primera ley de Kaldor establece que la tasa de crecimiento de una economía tiene una relación directa y positiva con el comportamiento del sector manufacturero, el cual implica considerar el motor del crecimiento.

La segunda ley plantea que un incremento de la producción manufacturera conduce a un aumento de la productividad del trabajo, dentro del mismo sector, debido a la división del trabajo y una especialización mayor, asociadas a la ampliación del mercado, así como al progreso técnico.

La tercera ley afirma que la productividad en los sectores no manufactureros aumenta cuando la tasa de crecimiento del producto manufacturero se incrementa, lo cual se explica por la atracción en el trabajo del sector en crecimiento, que genera que el trabajador más productivo permanezca en su sector, haciendo a este sector más eficiente.

Por último, la cuarta ley trata sobre las diferencias de tasas de crecimiento que las explica por las diferencias que se presentan en los países de consumo, inversión y nivel de exportaciones (Cardona et al., 2006: 26-32).

1.1.6. Modelo Harrod-Domar

El modelo desarrollado por Harrod (1939) es un modelo dinámico, que comienza por un análisis del ahorro que depende del crecimiento del ingreso:

$$1) \quad S = sY \quad (1)$$

Siendo s , la propensión media al ahorro. Y el Ingreso y S el Ahorro.

2) El capital (K) también es una función del ingreso.

$$2) \quad K = vY$$

Donde v es la relación marginal capital – producto.

Por lo tanto, el stock de capital que se genera debe ser el adecuado en función del nuevo nivel de producción y de renta. Además, al no existir depreciación, nos encontramos con que la tasa de variación del capital K sería igual al nivel de inversión (I), por lo que se transforma.

$$3) \quad I = v \dot{Y}$$

Harrod supone que el ahorro es igual a la inversión igual que Keynes

$$4) \quad v \dot{Y} = s Y$$

De donde su ecuación fundamental,

$$5) \quad \frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{s}{v}$$

Donde \dot{Y}/Y es la tasa de crecimiento de la renta nacional, que debe ser igual a la relación que existe entre la propensión marginal al ahorro y la relación capital-producto, v , siempre y cuando se desee que la economía mantenga el equilibrio entre la inversión y el ahorro a lo largo del tiempo. A este tipo de crecimiento (\dot{Y}/Y) se le denomina como tasa de crecimiento efectiva (G). En el caso de que se suponga que s y v sean constantes también lo sería G .

Si se sustituye v^* por v o sea la propensión media al ahorro por la propensión marginal

Por lo tanto

$$6) \quad \frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{s}{v_r}$$

Y en donde dos tipos de tasas

$$G_v = s = G_w v_t$$

Bajo estos supuestos, se llega a que la tasa de crecimiento de la renta nacional debe ser igual a la relación que existe entre la propensión media al ahorro

y la relación marginal capital–producto, que se entiende como el coeficiente de stock de capital requerido por las empresas teniendo en cuenta el crecimiento de la renta.

Existe un nivel de producto que crece a una tasa de crecimiento natural. Y para que exista un crecimiento sostenido y equilibrado con pleno empleo, esta tasa tiene que ser igual al crecimiento efectivo, que a su vez debe ser igual al crecimiento equilibrado.

El tipo de interés no tiene capacidad para corregir las desviaciones que se produzcan respecto a la trayectoria de equilibrio.

Finalmente, la inclusión de la tecnología como variable no altera las anteriores conclusiones.

Domar parte de la utilización de los recursos (I) de la inversión planteando que la inversión determina el nivel efectivo de renta

$$1) \quad \dot{Y} = \frac{I}{s} \cdot \dot{I}$$

Donde s es la propensión marginal a ahorrar.

Y la inversión con un *stock* mayor de capital σ es capaz del nivel potencial máximo de la renta

$$2) \quad \dot{Y} = \sigma I$$

La inversión genera una mayor capacidad productiva y a la actitud de los empresarios, sin embargo, el modelo al suponer pleno empleo por lo que un incremento en la inversión genera un incremento en el *stock* de capital y por lo tanto mayor renta

$$3) \quad \sigma I = \frac{I}{s} \cdot \dot{I}$$

Operando en dicha expresión tenemos que,

$$\sigma s = \frac{\dot{I}}{I} \quad (13)$$

Esta ecuación muestra cuál debe ser la tasa de crecimiento de la inversión para lograr el máximo crecimiento potencial de la renta, ecuación de similitud ya que Harrod prioriza a la inversión y Domar a su variable de procedencia que en el ahorro (Cardona et al., 2006: 10-19).

1.1.7. El modelo neoclásico

El enfoque neoclásico del crecimiento económico es el fundamento de la mayor parte de los modelos del crecimiento. Trata de explicar las fuentes del crecimiento económico desde dos vertientes. Desde la función del ahorro-inversión y de la función de producción. Primero el punto central es conocer si el gobierno podría aumentar la tasa de crecimiento al aumentar la tasa de inversión. Segundo permite entender cómo interactúan el crecimiento del acervo de capital, el crecimiento de la población activa y los avances de la tecnología en la producción.

El pensamiento neoclásico puede resumirse en el pensamiento de Solow. Las innovaciones tecnológicas generan nuevas oportunidades de negocios y empleo. La industria existente se expande, surgen nuevas empresas que buscan explotar la nueva tecnología, como resultado la economía crece generando prosperidad, pero el crecimiento no es duradero, a menos que las innovaciones tecnológicas sean constantes. Debido a que el cambio tecnológico eleva los beneficios por lo que aumenta el ahorro y la acumulación de capital, lo que con el tiempo disminuye la tasa de interés real y por lo tanto disminuye el ahorro y la tasa de acumulación (Parkin, 2004: 559-560).

1.1.8. Crecimiento endógeno

Se presentan dos vertientes entre los diversos autores:

A) Modelos que introducen cambios en la función de producción agregada de manera que los factores que se acumulan de forma endógena no estén sujetos a rendimientos decrecientes.

B) Modelos que priorizan el progreso técnico endógeno, en donde las empresas toman la decisión de realizar inversiones en investigación y desarrollo. En estos modelos el crecimiento sostenido está explicado por el progreso tecnológico endógeno (Altamirano y Carrillo, 2005: 139).

Con anterioridad Schumpeter (1934) había establecido que la capacidad empresarial y organizativa y el cambio tecnológico son los factores clave del desarrollo económico y Lampard (1955) los propuso, después, como factores del proceso de urbanización. Lasuen (1973) señala que el tipo de organización de las empresas (multilocacionales y multiproducto) condiciona la difusión de las innovaciones y, por lo tanto, incide sobre los procesos de desarrollo y urbanización.

El crecimiento endógeno es un proceso de interacción del capital y el accionar del ser humano, junto con información oportuna y ordenamiento institucional para generar crecimiento económico en la sociedad. Generan un concepto importante en sus modelos que es el capital humano, que representa de alguna forma la eficiencia en el factor trabajo, a través del conocimiento, las habilidades, aptitudes y capacidades, adquiridas por el trabajador en el tiempo, que refleja la forma como el trabajador puede desempeñarse en su puesto de trabajo.

Sus principales exponentes Romer (1986), Lucas (1988) y Barro (1991) establecieron que el capital humano es un detonador del crecimiento económico a largo plazo, que el conocimiento es un factor acumulable, que genera cambios en la productividad de las empresas y permite mejoras en los procesos productivos: Romer (1986) presenta en su trabajo al conocimiento como un factor más de la producción que incrementa los niveles de productividad marginal mejorando la situación de las empresas y a su vez el crecimiento de la economía.

Comienza su análisis con una función de producción neoclásica:

$$Y_i = F(K_i, A_i L_i)$$

L_i = Trabajo

K_i = Capital

A_i = Índice de conocimiento acumulado en cada empresa

Asume que el conocimiento es un bien público y que cualquier firma puede acceder a ésta con costo cero. Por lo que se expande por todo el sistema productivo siendo proporcional a un cambio en el *stock* de capital K^* (capital humano).

Por lo que nuestra nueva función de cada empresa:

$$Y_i = F(K_i, K^* L_i)$$

Si K y L_i son constantes, entonces cada firma muestra rendimientos decrecientes en K_i . Sin embargo, si cada productor expande K_i , entonces K^* muestra el conocimiento de la productividad de todas las firmas en el sistema. Donde los incrementos de capital humano en toda la sociedad, provocan crecimiento en la renta.

Lucas (1988) comienza su análisis criticando al modelo neoclásico, por su inhabilidad de predicción del intercambio internacional y de captar la diversidad del ingreso *per cápita* entre los países, por lo que incorpora en su análisis otro detonador de crecimiento complementario del progreso técnico que es el capital humano.

La función de producción, según la representación hecha por Barro y Sala-i-Martin (1995) es:

$$Y_i = A^*(K_i)^\alpha * (H_i)^\lambda * H^\varepsilon$$

Donde K_i = Capital de la empresa en la producción de Y

H_i = Capital humano de la empresa en la producción de Y

Y = Bienes

H = Promedio del capital humano

Donde, $0 < \infty < 1$; $0 < \lambda < 1$; $0 \leq \varepsilon \leq 1$

ε = Efectos del capital humano en la productividad

Supone que hay A individuos que conforman la masa laboral con niveles de habilidad h. el individuo dedica u(t) de su tiempo a la producción actual y el resto, 1-u(t), a la acumulación de capital humano.

La función de producción del capital humano relaciona el esfuerzo dedicado a acumular capital humano con la tasa de cambio de su nivel:

$$h'(t) = h(t)\delta[1 - u(t)]$$

Si u=1, no hay formación de capital humano, si u=0, todo el esfuerzo se destina a acumular capital humano que crece a la tasa máxima posible (δ). Lucas supone que los conocimientos se transmiten de generación en generación, cada nuevo miembro comienza con un nivel inicial de capital humano proporcional al nivel alcanzado por los miembros más viejos de la familia. De esta manera, la acumulación de capital humano es una actividad social que involucra grupos de personas en una forma que no tiene contrapartida en la acumulación de capital físico (Cardona et al., 2006: 46-49).

En el modelo de Barro (1990) se desarrolla un modelo de crecimiento económico de largo plazo sin variables exógenos en la tecnología o en la población. Un factor general de estos modelos es la presencia de retornos crecientes y constantes en los factores que pueden ser acumulados. Describe una función de la utilidad en una economía cerrada:

$$1) \quad U = \int_0^{\infty} u(c) e^{-\rho t} dt$$

Donde c es el consumo *per cápita* y ρ que corresponde al número de trabajadores y consumidores y u a la utilidad por individuo que es constante. La función de utilidad es igual a:

$$2) \quad U(c) = \frac{c^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma}$$

La función de producción

$$3) \quad y = f(k)$$

(y) Es la renta generada por trabajador y k es el capital por trabajador.

La maximización de la utilidad. La tasa de crecimiento del consumo en cada punto en el tiempo es dado por:

$$4) \quad \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\sigma} * (f' - \rho)$$

Donde f' es el producto marginal del capital. Se establecen rendimientos decrecientes a escala ($f'' < 0$). Según Rebelo (1991) se puede asumir retornos constantes de capital, por lo que se obtiene,

$$5) \quad y = Ak$$

Donde $A > 0$ es el producto neto marginal del capital.

Según Barro (1990) la inversión en capital humano incluye educación y capacitación laboral; por supuesto, el capital humano y no humano no necesitan ser un sustituto perfecto en la producción. De esta forma, la producción podría mostrar rendimientos a escala en los dos tipos de capital, si se toman en forma conjunta, pero tiene rendimientos decrecientes a escala si se toman de forma separada.

Sustituyendo $f' = A$ en la ecuación 4, encontramos:

$$6) \quad \gamma = \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\sigma} * (A - \rho)$$

Donde γ denota tasas de crecimiento *per cápita*.

Para Robert Barro, la predicción de convergencia en la tasa de crecimiento que realiza el modelo neoclásico debe evaluarse a la luz de las políticas económicas que sigue cada economía. Utiliza regresiones de corte transversal para vincular la tasa de crecimiento del producto por habitante con un conjunto de variables indicativas del enfoque de política económica seguido por cada economía. Una economía con un mayor grado de apertura al exterior crece y se puede operar a través de la acumulación de factores o la eficiencia del proceso de asignación de recursos identificada con un parámetro que es la tasa de inversión, ya sea en capital físico o humano (Cardona A Marlene, 2006: 42-49).

Rebelo (1991) especifica un modelo en donde existen dos tipos de factores productivos: reproducibles, los cuales pueden ser acumulados en el tiempo (capital físico y capital humano), y los no reproducibles (tierra). El sector capital utiliza una fracción de capital para producir bienes de inversión con una tecnología que es lineal. La economía tiene una población constante compuesta de un largo número

de agentes idénticos que buscan maximizar la utilidad. Concentra su atención en los niveles de subsistencia del consumo privado. En los países pobres, los recursos pueden destinarse a las necesidades de consumo de subsistencia en lugar del ahorro, y si la economía es cerrada o sólo parcialmente abierta, esto puede significar que los fondos para inversión estén restringidos. Por esta razón, los países pobres pueden aún crecer (temporalmente) con una tasa más lenta que los países ricos.

El modelo supone:

- 1) Se tiene un *stock* de capital grande.
- 2) Se tiene una gran magnitud de población educada.
- 3) Se mantiene un ambiente económico que es favorable para la acumulación de conocimiento humano.

El planteamiento, asumiendo que la producción está en función de los factores de producción capital y trabajo y que existen rendimientos constantes a escala, será:

$$Y = K * f(H / K)$$

Donde, $f'(H / K) > 0$

H es el Capital Humano y K es el capital

Se asume, con esta formulación, que la renta de los factores que pagan las firmas competitivas para el uso de los dos tipos de capital son R_K y R_H , que se establecen así:

$$\begin{aligned}\partial Y / \partial K &= f(H / K) - (H / K) * f'(H / K) = R_K, \\ \partial Y / \partial H &= f'(H / K) = R_H\end{aligned}$$

Teniendo en cuenta la depreciación, se obtiene:

$$f(H / K) - f'(H / K) * (1 + H / K) = \delta_K - \delta_H$$

Esta condición determina un valor constante de H / K .

En los postulados del crecimiento endógeno se asume que la creación del conocimiento correlaciona con el incremento de la inversión productiva. Una firma que incrementa las competencias laborales simultáneamente produce mayor eficiencia. Este efecto positivo de la experiencia en productividad es llamado aprender haciendo o, en este caso, aprender invirtiendo (Barro y Sala-i-Martin, 1999: 146).

1.1.9. Eficiencia y los modelos de crecimiento

En este capítulo, se analizó el modelo de Rostow de etapas de crecimiento, donde presenta una visión histórica del crecimiento a través de los procesos de industrialización en etapas donde supone un despegue, que es un proceso histórico de progreso e inversión en infraestructura que permitió que las sociedades desarrolladas llegaran a ese estatus. En donde la eficiencia podría estar inherente en la etapa de madurez de las sociedades, pero no se trata explícitamente en el análisis de las etapas.

Klinderberger y Nurkse plantean que se debe hacer una gran inversión en todas las partes de la economía para ampliar los mercados y crear crecimiento equilibrado. Rodan señala que la inversión debe de sincronizarse con la demanda. Scitovsky se acerca a la concepción de eficiencia, ya que plantea que se debe de invertir en industrias clave cuando los recursos son escasos, buscando la eficiencia de la inversión.

Al revisar la teoría de Shumpeter, las innovaciones tecnológicas son propulsoras de crecimiento económico y reducen los efectos de los ciclos económicos, y aunque la eficiencia podría ser una variable del modelo, la finalidad es reducir los ciclos y generar crecimiento constante en la economía.

Samuelson estudia los efectos de un gasto exógeno en los ciclos económicos estudiando la forma de reacción de la economía y las diferentes formas que toman los ciclos. Hicks explica cómo los ciclos tienen periodos de estacionalidad y que a través de los aceleradores y multiplicadores de la inversión se rompe con estos periodos creando crecimiento. Las teorías de los ciclos económicos buscan reducir las caídas del ingreso, principalmente a través de la generación de inversiones pero no se busca la eficiencia de la mismas, porque se plantea el efecto multiplicador o acelerador que son efectos monetarios pero no productivos, aunque consideran puntos de equilibrio al ser la economía dinámica llegan a ser instantes en el tiempo.

Kaldor al presentar el sector manufacturero como principal detonador del desarrollo sí plantea la eficiencia del trabajo para la elevación del producto pero como consecuencia del proceso de industrialización y de la movilidad de la mano de obra.

Los modelos de Harrod y Domar toman el ahorro y la inversión como detonadores del crecimiento, pero no tratan la eficiencia como parte importante para generar crecimiento y si las tasas marginales de ahorro e inversión.

Los neoclásicos generan una teoría interesante sobre la eficiencia, que posteriormente trato, con respecto al crecimiento económico plantean que un impulso en la tecnología genera nuevas oportunidades de negocios por lo que se genera una expansión en la producción, que a su vez genera alta acumulación de

capital, lo que con el tiempo genera una disminución en el ahorro y la tasa de interés real, a no ser que se sostengan las innovaciones tecnológicas.

Los modelos de crecimiento endógeno de Romer, Lucas, Barro y Robelo plantean que el conocimiento es una variable esencial para el crecimiento económico, generando el concepto de *capital humano*, que representa un acervo importante para la producción y la generación de innovaciones en las empresas y elevan la eficiencia en el trabajo, aunque no la eficiencia total de la empresa y mucho menos de la sociedad.

1.2. Teorías del desarrollo

1.2.1. Desarrollo regional

Dentro de las teorías importantes del desarrollo regional se encuentran las teorías de localización (Nourse, 1980: 5-20). Los desarrollos teóricos sobre localización de las actividades económicas en el espacio han caminado por dos canales paralelos: una primera corriente es la derivada de la tradición alemana de la primera mitad del siglo pasado e incluso antes, con Von Thunen (1866), Weber (1909), Christaller (1966), Lösh (1967) y los intentos de integración de Isard (1962) “en un modelo competitivo de equilibrio general” (Krugman, 1995: 56). Esta corriente culmina con la escuela de la ciencia regional en los años sesenta y setenta (Scott, 1998). Esta escuela ha tenido más influencia en el ámbito de la geografía y en los primeros trabajos sobre planificación regional. La segunda corriente se deriva de Marshall (1920), en particular de sus referencias a los factores que inciden en los procesos de aglomeración industrial, los que darían origen a estudios sobre gestación y desarrollo de *clusters*, industrialización flexible, nuevos distritos industriales (NDI), regiones de aprendizaje (*learning regions*) y entornos competitivos (*milieu*), que contribuyen de forma significativa en la nueva economía institucional y el desarrollo económico local, por lo que conviene explorar sus contenidos.

1.2.2. Desarrollo endógeno

La teoría del desarrollo endógeno considera que la acumulación del capital y el progreso tecnológico, sin duda, son factores indispensables del crecimiento económico, que identifica una senda autosostenible de carácter endógeno, al argumentar que los factores que contribuyen al proceso de acumulación de capital, generan economías, internas y externas de escala, que reduce los costos, favoreciendo las economías de diversidad (Barquero Vázquez, 2000: 9).

Desarrollo endógeno es un modelo de desarrollo que busca potenciar las capacidades internas de una región o comunidad local, de modo que puedan ser utilizadas para fortalecer la sociedad y su economía de adentro hacia afuera, para que sea sustentable y sostenible en el tiempo. Es importante señalar que en el desarrollo endógeno el aspecto económico es importante, pero no lo es más que el desarrollo integral del colectivo y del individuo: en el ámbito moral, cultural, social,

político y tecnológico. Esto permite convertir los recursos naturales en productos que se puedan consumir, distribuir y exportar al mundo entero.

En una organización de este tipo existen individuos o recursos humanos idóneos en alguna rama del conocimiento y están dispuestos a poner ese conocimiento al alcance de los otros miembros de la organización, con el propósito de la transferencia tecnológica voluntaria para el crecimiento de todos. Esto redundará en el fortalecimiento, amplitud, integración y desarrollo de las capacidades individuales, en consecuencia, la formación natural de equipos multidisciplinarios de trabajo que cooperan para el desarrollo armónico de la organización en un ambiente sistémico, simbiótico y sinérgico.

El desarrollo endógeno, en primer lugar, es una alternativa ante el modo de vida integral implantado en la mayor parte del mundo, basado en el dominio del mercado mundial representado en las grandes transnacionales, petroleras, tecnológicas y alimenticias. Una opción ecológica ante este modo de vida aniquilador y depravante donde se puedan integrar todos los elementos de una sociedad en torno a sí misma. El desarrollo endógeno busca reconvertir la cosmovisión artificial creada por el neocolonialismo y el consumo irracional, que para generar un cambio es necesaria una visión centrada en valores comunitarios que hagan mirar a las personas a su entorno local.

Los objetivos que el desarrollo endógeno persigue son:

- Organizar a las comunidades.
- Erradicar la pobreza.
- Mejorar la calidad de vida de las comunidades desasistidas y ubicadas en zonas demográficamente desconcentradas.
- Propiciar la desconcentración de la población en el territorio nacional
- Impulsar una sociedad pro-activa y productiva.
- Restituir el sentido de ciudadanía participativa en las comunidades.

Uno de los objetivos principales de la aplicación del modelo de desarrollo endógeno es fomentar y establecer una sociedad capaz de contener en sí misma los modos y medios de producción necesarios, para cubrir las necesidades básicas y ampliadas de las personas que la integran, mediante la implementación de una serie de estrategias *endogenizadoras* que influyan lo cultural, lo económico, lo educacional y el uso e invención de tecnología.

A través del desarrollo endógeno, se le otorga poder a las comunidades organizadas para que desarrollen sus potenciales agrícolas, industriales y turísticos de sus regiones; se reintegran todas aquellas personas que fueron excluidas del sistema educativo, económico y social por los gobiernos precedentes; se construyen redes productivas, donde los ciudadanos participen activamente en igualdad de

condiciones, y disfruten un fácil acceso a la tecnología y el conocimiento; se le ofrece a las comunidades y a la gente común la infraestructura del Estado que había sido abandonada, tales como los campos industriales, maquinarias y tierras inactivas, con el objeto de generar bienes y servicios, por y para los mismos ciudadanos.

La gestión del desarrollo local resulta un aspecto trascendental de la administración pública y el desarrollo humano, para plantear a la sociedad en general y a cada uno de sus miembros en particular retos trascendentales.

El aspecto referido a la acumulación como condición de desarrollo sostenible va desde la dimensión nacional del desarrollo hasta las organizaciones socioeconómicas asentadas en la localidad, buscando la eficiencia de los agentes y recursos involucrados. Pero especial significado cobra el cambio de la estructura de este proceso, como consecuencias del progreso humano en sentido general.

Ante esta necesidad, la gestión de la administración pública debe alcanzar los necesarios niveles de descentralización, que faciliten y flexibilicen los procesos determinantes de la eficiencia y eficacia de la gestión local.

Esta teoría considera que la acumulación de capital es factor clave en el crecimiento económico, identifica un camino de desarrollo autosostenido de carácter endógeno, que reconoce la existencia de rendimientos crecientes de los factores acumulables y el papel de los actores económicos en la inversión y localización.

El desarrollo económico se produce como consecuencia de la utilización del potencial del excedente de recursos extremos y de la incorporación de las economías externas. Economistas y sociólogos reconocen que el crecimiento y desarrollo estructural de las economías son consecuencia de las innovaciones al sistema productivo; a través de la inversión, estas mejoras incluyen innovaciones tanto radicales como incrementales, cambios en los productos, en los métodos y en las organizaciones, es decir, las empresas invierten en tecnología y conocimiento para mejorar su rentabilidad y su posicionamiento competitivo. Sin embargo, los resultados dependen del carácter innovador y no tanto del entorno. Estas innovaciones permiten a las empresas crear unidades de mayor tamaño y plantas de menor dimensión, mucho más eficientes para reforzar las economías internas de escala.

- Organización flexible de la producción.

Uno de los factores centrales que condicionan el proceso de acumulación de capital es la organización de los sistemas productivos. El análisis del funcionamiento de los sistemas productivos y locales ha demostrado que la existencia de una red de empresas industriales locales permite la generación de una multiplicidad de mercados internos y de áreas de encuentro que facilitan los intercambios de producto, servicio y conocimiento.

La adopción de formas flexibles de organización de las empresas grandes y grupos de empresas ha permitido mejorar su eficiencia y competitividad, desarrollando nuevas estrategias territoriales, desplegando redes de plantas subsidiarias más autónomas y más integradas en el territorio. La formación y desarrollo de los sistemas de empresas y las alianzas estratégicas permiten tener economías (externas o internas) de escala en la producción y en la investigación generadora de nuevas tecnologías, lo que permite impulsar procesos de diferenciación de la producción y obtener así economías de alcance. En resumen, las nuevas formas de organización permiten que las empresas realicen economías internas y externas, utilicen las *indivisibilidades ocultas* del sistema productivo, lo que favorece los procesos de crecimiento económico y cambio estructural.

El capital humano es el conocimiento, las actitudes y aptitudes que posee cada individuo. A medida que el individuo incrementa sus conocimientos, tenga la actitud correcta, el deseo y la predisposición al trabajo, crecerá su capital humano. No hace falta estar vinculado a una organización, la capacitación y el aprendizaje son buen negocio para los que eligen vender sus conocimientos y experiencias a empresas que lo necesitan. El futuro de las empresas depende de las capacidades de su personal y no de la fuerza muscular. Sin embargo, la actitud correcta en el trabajo es el segundo paso: los empleados con mayor desempeño y ascenso en las compañías lo logran no sólo por tener conocimientos únicos e indispensables (alto capital humano), sino que ése es el resultado de haber adoptado y tenido una actitud correcta con relación al entorno, las ganas, el deseo y la predisposición. Por último, las aptitudes necesarias para el desempeño del trabajo, que están compuestas en su mayor parte por habilidades, técnicas y demás conocimientos que se demuestren explícita o tácitamente por las personas, lo que permite mejorar, perfeccionar, evolucionar, actualizar, desarrollar y potenciar a las empresas. Por lo que para desarrollar el capital humano, la persona además de tener conocimientos debe tener el deseo de obtener, dar o compartirlos (actitud), luego la tarea es decidir cuál conocimiento y mediante qué proceso se desarrollarán esas habilidades aprendidas (aptitudes).

1.2.3. Desarrollo local

El concepto de desarrollo endógeno se genera por la ineficiencia de los modelos de desarrollo en países industrializados en los años setenta, que generaron crisis y desempleo, lo que provoca una considerable multiplicación de las acciones locales en áreas como la experimentación de nuevas fuentes de energía, la renovación de actividades tradicionales, los nuevos procedimientos explotación de materias primas, la revitalización de pequeñas empresas, surgiendo una nueva dimensión de la búsqueda de superación que es la escena local. Ahí convergen: la necesidad de crear riqueza, salvaguardar los recursos naturales, generar empleos, con los

recursos, experiencia, tecnología, tradiciones y aspectos territoriales de lo local (Arocena, 2000: 30).

La teoría referida al desarrollo endógeno propone como alternativa de crecimiento territorial la aplicación de capital y su acumulación en zonas deprimidas, para atenuar los desequilibrios en términos de crecimiento territorial en la medida que estimula el crecimiento de las áreas o regiones deprimidas, que por lo general son las áreas rurales, y con ello contribuir a la disminución de la polarización de los territorios (Cortez, 2005).

El desarrollo endógeno se gesta a través de las posibilidades internas de las economías de las regiones y localidades con capacidad de aportar elementos contruidos en el propio ámbito local, y crecer utilizando el potencial de desarrollo existente en el propio territorio. Su aplicación contribuirá a disminuir el crecimiento territorial diferenciado induciendo, también, a la descentralización y distribución del crecimiento, con lo cual podría lograrse el supuesto orden territorial. A esta última corriente se le ha optado por considerar también desarrollo endógeno (Vázquez, 2000:3), dado que los sistemas locales de empresas juegan un papel relevante en los procesos de crecimiento y cambio estructural, ya que, al igual que las grandes empresas, éstas impulsan la formación de externalidades y, por lo tanto, rendimientos crecientes y desarrollo económico. De la misma manera, fortalecen los factores inmateriales del desarrollo que los ajustes y la reestructuración productiva necesitan.

Uno de los textos importantes que implementan la visión del desarrollo local es el de Boisier, que expone una metodología de *planificación regional* donde plantea la pertinencia de la planificación local, en donde importa la construcción social cotidiana, el hombre concreto y su entorno inmediato, así como la permanente transformación de la naturaleza. Estudia su perfil territorial cargado de historia, convivencia y organización, además de la importancia de la participación de los actores locales en la planificación.

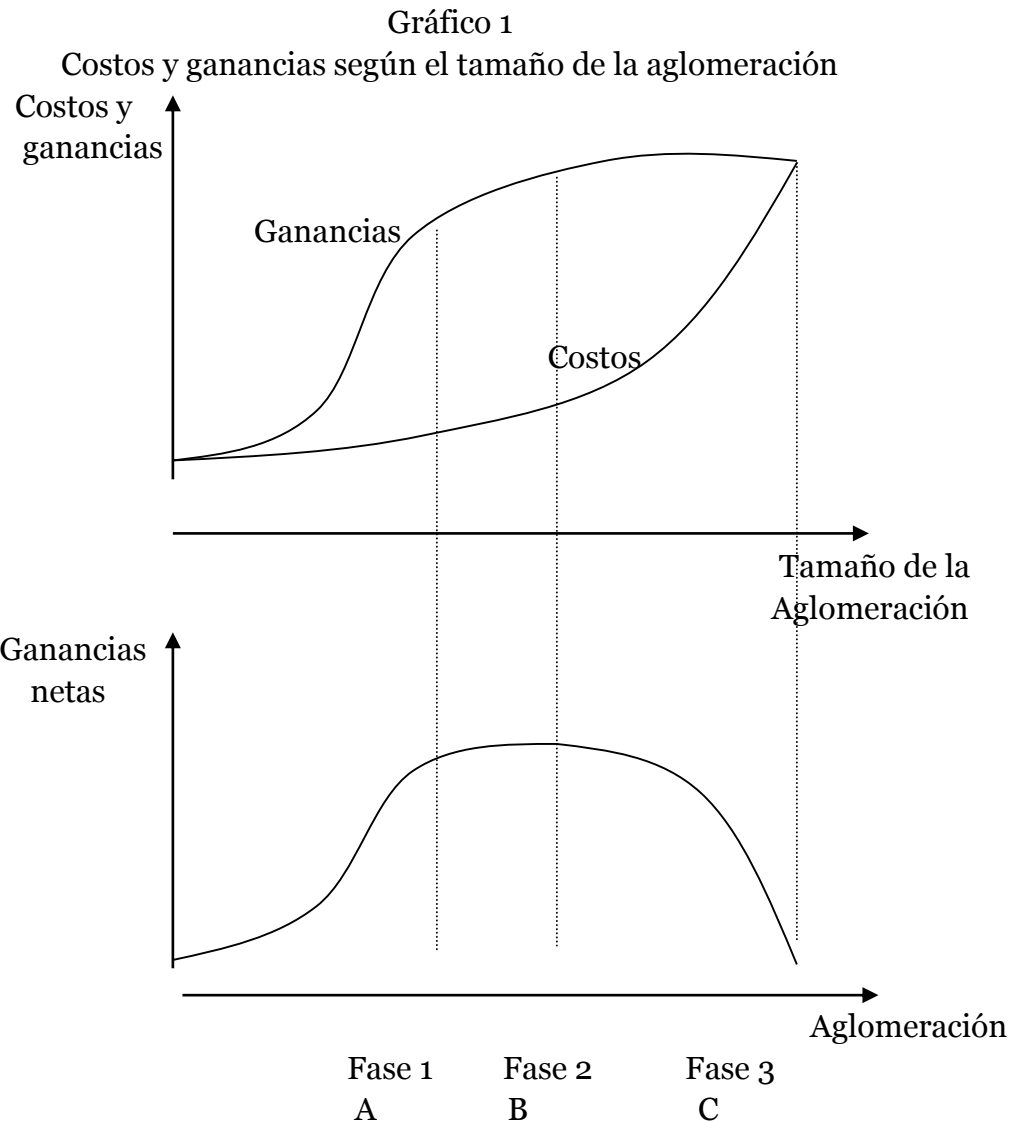
El hombre se relaciona con espacios físicos bien definidos en los que desarrolla sus actividades y se los apropia. Dichos espacios se vuelven significativos para el grupo social que los habita, y se carga de sentido porque por él transitan generaciones dejando huella, cultura y rasgos de su trabajo, y los efectos de su accionar de destrucción y construcción propias de la especie humana (Arocena, 2000: 22).

1.2.4. Desarrollo sustentable

Para la generación de un modelo de desarrollo, debemos tomar en cuenta la sustentabilidad, que es buscar el desarrollo económico cuidando los recursos naturales, de tal manera que generaciones futuras puedan vivir en mejores condiciones de vida. Sin embargo, si seguimos deteriorando el medio ambiente con nuestros mismos niveles y tipos de consumo, de desperdicio de recursos, de

contaminación y depredación, se generará mayor escasez de recursos dando como resultado crisis económicas de gran magnitud. Se necesitan formas alternativas para cambiar nuestros patrones de vida y utilización de recursos, pero al tratar de generar un modelo alternativo, se presentan contradicciones entre la búsqueda de sustentabilidad, el cuidado del medio ambiente y el proceso de desarrollo, ya que al tratar de crear un modelo que mejore los procesos productivos buscando el crecimiento económico, también se aumenta la utilización de recursos y de contaminantes (debate entre implementación de empresas, el uso y depredación de recursos naturales).

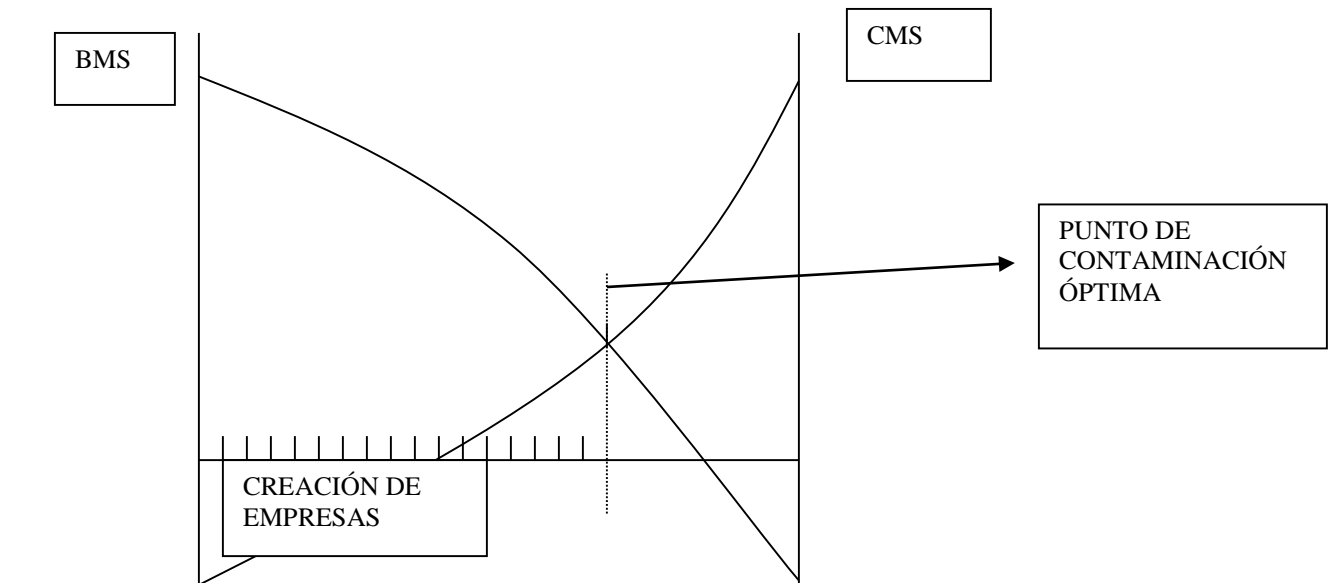
“La teoría económica tradicional sugeriría que la degradación ambiental (costos) debe tener lugar mientras el nivel de los ingresos de las actividades que la causan sea mayor que los costos de las medidas de preservación. En tanto se acerquen progresivamente dichos ingresos a tales costos, el rendimiento de los factores productivos será positivo pero decreciente, y se instaurará un desaliento para la inversión privada, período en el cual retomarán importancia otros territorios. Se supone que esto ocurre proporcionalmente al tamaño de las aglomeraciones” (Cortez, 2004: 21).



Fuente: Polèse (1998:122). Ciertas modificaciones en las denominaciones literales hechas por H. Cortez.

La Teoría de Coast, que se deriva de los estudios de economía ambiental, plantea que no necesariamente se tiene que dejar de producir o generar nuevas empresas para buscar la sustentabilidad (Coast, 1993). Esto explica que se puede lograr el desarrollo con la generación de empresas siempre y cuando los beneficios marginales sociales generados sean igual a los costos marginales sociales que genere la creación de empresas. Esto es:

Gráfico 2
Teoría de Coast



Fuente: Coast A. W. (1993). *The Sociology and Professionalitation of Economics*. NY: Routledge.

Cuando se genera una empresa donde no existen empresas importantes los costos marginales sociales son muy bajos y los beneficios marginales sociales son muy altos, cuando se genera un programa de establecimiento de empresas se debe de buscar que los beneficios marginales sociales sean iguales a los costos marginales sociales, en otras palabras, que los beneficios sociales sean los más amplios que los costos sociales, con esto la sociedad se ve beneficiada y los recursos se utilizan óptimamente y las empresas crean muchos más beneficios que costos en la sociedad.

Pensando en lo anterior, entonces sí podemos lograr una visión distinta del desarrollo en un contexto sustentable.

1.2.5. Desarrollo regional sustentable

El desarrollo regional busca el desarrollo económico en un ámbito espacial, donde una variable muy importante es la localización de las actividades económicas, ya que cualquier región dentro de un país, estado o ciudad enfrenta características especiales (recursos, climas, biodiversidad, población, cultura, productividad etc.).

Dentro de las teorías importantes del desarrollo regional se encuentran las teorías de localización (Nourse, 1980: 5-20), cuya gran parte de los estudios sobre este tema en el ámbito empresarial confirman que la mayoría de las empresas buscan un mercado de consumo y concentración industrial para ubicarse, lo que por lo general crea costos sociales fuertes en la ciudades tales como:

- Externalidades negativas.
- Contaminación ambiental.
- Tráfico.
- Utilización de servicios públicos.
- Peligro para la sociedad por procesos productivos.
- Crecimiento desmedido de ciudades.
- Aumento de costos para las empresas y gobierno.

Estos costos son por lo general mayores a los beneficios que generan. Sin embargo, sí existe una alternativa, que es ubicar las empresas en donde se producen sus insumos, que por lo general no son lugares que tienen altos grados de concentración industrial y que pudiera generar beneficios adicionales que en los mercados de consumo tales como:

- Alternativas de trabajo para población.
- Economías de aglomeración.
- Amenidades para la población.
- Creación de empresas y oportunidades.
- Mejores servicios.
- Urbanización.
- Encadenamientos y mayor participación social.

Además, en estos lugares se puede controlar el crecimiento y con esto buscar los puntos de contaminación óptima para generar un desarrollo sustentable y nuevas regiones que participen del desarrollo.

1.2.6. Desarrollo equilibrado

Uno de los problemas que enfrenta nuestro país es el desequilibrio entre sus regiones, esto hace que cuando pensamos que nuestro país está creciendo económicamente en un 5%, sólo las principales ciudades se ven beneficiadas de éste, ya que la actividad económica se concentra en más del 60% en 6 ciudades del país, como la Zona Metropolitana del Distrito Federal, Monterrey, Guadalajara, Tijuana, León y Cd. Juárez. Esto provoca que los efectos del crecimiento económico no se reciban más que en muy pocas zonas y la marginación, pobreza, bajos niveles de vida y, por lo tanto, altos niveles de migración en el resto del territorio nacional, por lo que si se implementa una política decidida a generar un desarrollo equilibrado, canalizando inversión productiva a estas zonas menos desarrolladas, se podrían aprovechar recursos o insumos como generadores de atracción de la inversión, tanto nacional como extranjera, tratando de equilibrar los niveles de desarrollo en el territorio nacional, a través de economías de aglomeración,

haciendo que los beneficios del desarrollo lo puedan recibir poblaciones que hoy no tienen alternativas.

1.2.7. Desarrollo humano

Amartya Sen plantea que las oportunidades reales de que gozan los individuos puede explicar la pobreza extrema que reflejan las hambrunas. Entiende las libertades humanas como oportunidades determinadas por otras realidades, como lo son las condiciones que facilitan el acceso a la educación, la salud y las libertades cívicas. La preocupación fundamental es que los individuos sean capaces de vivir el tipo de vida que desean. El criterio esencial es la libertad de elección y la superación de los obstáculos que impiden el despliegue de las libertades.

Para Sen el análisis del desarrollo se centra, además del indicador de la expansión económica, en el impacto de la democracia, las libertades públicas sobre la vida, las capacidades de los individuos, y el reconocimiento de los derechos cívicos, que otorga a los ciudadanos la posibilidad de acceder a servicios, que atiendan sus necesidades elementales y a ejercer presiones sobre una política pública adecuada. El problema fundamental del individuo es la capacidad de vivir el tipo de vida que desea, a través de la libertad de elección, así como la superación de los obstáculos que impiden el despliegue de su libertad.

Sen participa en la creación del Índice de Desarrollo Humano, que pretende responder a la necesidad de desarrollar un enfoque global para mejorar el bienestar humano, el cual se genera a partir de diez variables principales:

1. Población.
2. Mortalidad.
3. Salud.
4. Educación.
5. Igualdad de género.
6. Producto Interno Bruto.
7. Ingreso.
8. Ingreso *per cápita*.
9. Población económicamente activa.
10. Tipos de empleo por género.

El Índice de Desarrollo Humano se ha convertido en una herramienta muy importante, porque no sólo nos sirve para comparar los niveles de desarrollo de los países, sino que permite evaluar desequilibrios entre las localidades y municipios de una nación, y aunque es un índice muy general, nos sirve para entender los procesos de desarrollo, y el estado en que se encuentran las localidades, entidades federativas y la nación.

1.3. Inversión

Debido a las crisis recurrentes en México, la inversión extranjera directa es la única inversión que se está aplicando a nuestro país, que por lo general se localiza cercana a los mercados de consumo, provocando problemas de aglomeración donde se localiza, y retraso, pobreza y marginación en el resto del territorio. Se dice que las empresas generadas de esta inversión extranjera no pagan buenos salarios y que explota al trabajador, porque no hay una regulación en general de la inversión, no nada más extranjera, sino también mexicana, que puede ser negociada para generar mejores condiciones de trabajo, y que en vez de traer efectos y externalidades negativas puede generar crecimiento y alternativas de empleo en zonas donde se han agotado. Y aunque por lo general la gran empresa transnacional busca una localización cercana a la concentración de servicios de las grandes ciudades, esto hace que su costo de ubicación sea alto por el costo de suelo, además, casi todas estas empresas están buscando mercados internacionales que no necesariamente tienen que trabajar en lugares de concentración (Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Tijuana etc.). Incluso, por lo general sus insumos principales no se producen en la principales ciudades, además, sus costos se elevan por los costos de transporte, de insumos, de procesos de carga y descarga en las ciudades, generando costos sociales y costos de la propia empresa, repercutiendo en el precio de sus productos por esta localización.

1.4. Economías alternativas

La humanidad en el último siglo ha desarrollado la ciencia y la tecnología en busca de obtener un mayor número de productos consumibles que satisfagan los mercados voraces transnacionales. Este proceso ha sido muy acelerado, tanto que con seguridad podemos afirmar que el desarrollo técnico y científico se ha realizado más en las últimas cuatro décadas que en el resto de la historia de la humanidad. Todo este conocimiento se ha revertido hacia una forma de vida, en donde todos los valores se dirigen hacia el consumismo, a los procesos de mercado y a la visión de un mundo material, donde el que acumula más capital, el que tiene más bienes materiales, el que controla los mercados es el más poderoso y, por lo tanto, más feliz. Esta premisa ha provocado que el hombre se vuelva irracional, que los fines justifiquen los medios, comenzando por los procesos de explotación del ser humano, explotación irracional de recursos naturales y degradación cada día mayor del medio ambiente, generando contaminantes por los mismos procesos productivos, agotando los recursos sin importar el futuro, desvinculando al ser humano con su forma de vida, con su subsistencia, agudizando los procesos de miseria y riqueza, creando un mundo desigual, limitando la libertad en todos sentidos, generando irracionalidades como guerras y destrucción por un mercado o un territorio, olvidando que el único actor para lo que se debe la producción, el

mercado, la ciencia, la tecnología y el progreso es el ser humano y con él su medio que es la naturaleza misma.

Las dificultades que presentan la mayoría de los países en desarrollo o subdesarrollados, por lo general, se deben a una falta de capacidad productiva, falta de preparación y capacitación de su sociedad, altos índices de miseria, una muy mala redistribución del ingreso, falta de capacidad financiera y un proceso gradual de dependencia por no producir lo necesario para subsanar las necesidades de su población. Esto en algunas ocasiones se debe a que son sociedades que nacieron dependientes de otros países, como colonias, que trataban de centralizar los procesos productivos, la política y a la misma sociedad, generando zonas urbanas aglomeradas y zonas rurales de producción agropecuaria, casi aisladas y marginadas de las decisiones del centro.

Para generar procesos de desarrollo, debemos diseñar sistemas alternativos que nos lleven a un real mejoramiento en la calidad de vida de la población. En primer lugar, la sociedad debe participar en la transformación de su región: no existen conocedores mejores de su problemática, de su territorio, del mercado y sus expectativas que los habitantes de las mismas. Sin embargo, debe existir una orientación y guía, para la búsqueda del desarrollo autogestionario. En segundo lugar, si la sociedad debe participar en el desarrollo, también debe integrarse o asociarse, con la finalidad de optimizar recursos generando redes de distribución, consumo y de insumos. En tercer lugar, buscar la satisfacción de las necesidades humanas de los integrantes de una sociedad.

Existen ya estudios sobre economía alternativa que han tratado este tema, a saber:

- Economía popular. Conjunto de actividades económicas y sociales desarrolladas por sectores populares para garantizar que la sociedad, con su propia fuerza de trabajo y con los recursos disponibles, busque la satisfacción de necesidades básicas, materiales e inmateriales (Cadena, 2005: 51-78).
- Economía social. Conjunto de actividades económicas y sociales desarrolladas por entidades productivas (aunque también de acopio y de distribución) con los siguientes principios (Cadena, 2005: 51-78):
 - Adhesión libre.
 - Democracia interna (1 persona =1 voto).
 - Lucro limitado.
 - Respeto a la dimensión humana de la persona.
 - Solidaridad.
 - Se asienta en tres pilares: cooperativas, mutualidades, asociaciones.

- Economía solidaria. Es fundamentalmente la misma que la economía social, sólo que con el termino solidaria se acentúa la noción del proyecto de desarrollo social local de pluralidad de las formas de actividad económica.
- * Cadenas productivas solidarias integran todas las etapas: elaboración, comercio, distribución, financiamiento, desarrollo, publicidad.
- * Capital social. Desarrollo de la confianza recíproca para resolver problemas que exigen la acción colectiva o para confiar unos en otros. Economía del trabajo. Conceda en contrapunto a la economía del capital unidad doméstica (Cadena, 2005: 5).

Sin embargo, la dificultad que muchas veces se tiene para conformar estas economías alternativas, es la integración de grupos humanos con la finalidad de un objetivo común, además que siempre existen intereses de diversos órdenes, como el político, el de dominación y el propio poder formal del Estado que trata de bloquear las asociaciones, que implican un poder social.

1.5. Eficiencia

Uno de los indicadores más importantes para analizar el desenvolvimiento de una empresa, organismo, municipio o Estado es la eficiencia, ya que implica la adecuada utilización del equipo o maquinaria, el rendimiento del capital y a la calidad de productos y servicios.

Son muy variadas las definiciones que se le ha dado al concepto de eficiencia. En la teoría económica se encuentran disímiles definiciones relacionadas con la noción de eficiencia. Todas ellas tienen en común que, en su sentido más amplio, la eficiencia es la capacidad de lograr un fin por medio de la relación deseable entre los factores y resultados productivos, esto es, maximizar la producción con el mínimo de recursos o minimizar los recursos dado un nivel de producción a alcanzar.

La eficiencia para la teoría neoclásica parte de la visión del mercado perfectamente competitivo, donde las libres fuerzas del mercado lograrán la eficiencia en los puntos de equilibrio, donde la demanda es igual a la oferta y el ingreso marginal es igual al costo marginal, por lo que los principales obstáculos para obtener la eficiencia son:

- Los precios tope y precios mínimos.
- Impuestos, subsidios y cuotas.
- Existencia de monopolios.
- En los bienes públicos.
- Costos externos y beneficios externos.
- Subproducción y sobreproducción.

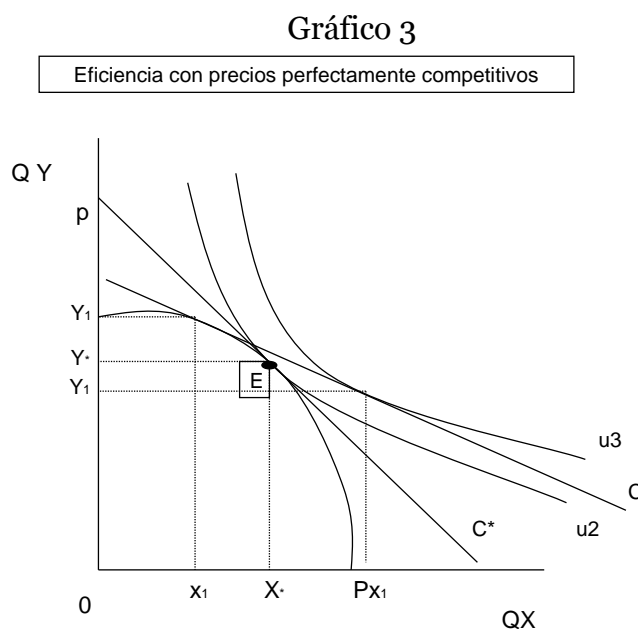
Y son los principales obstáculos porque en ninguno de estos casos normalmente no se logra el punto de equilibrio natural (Parkin, 2004: 108-109). Por esta razón, esta teoría se ve muy limitada en la realidad, ya que la mayoría de economías enfrenta alguno de estos elementos.

La eficiencia productiva significa que la economía se encuentra en su frontera de posibilidades de producción, por lo que para producir una cantidad de un bien inevitablemente hay que sacrificar otros (costo de oportunidad) (Samuelson, 1999: 13).

Nicholson (2001) nos dice que para garantizar la eficiencia económica general en la asignación de recursos debemos vincular las preferencias de los individuos a las capacidades productivas de la economía. Los mercados competitivos se encargarán de determinar los precios relativos de los bienes X y Y. En donde el precio relativo de equilibrio P_x/P_y , que es un precio aceptado por el productor y el consumidor, llevará a que cada consumidor iguale su tasa marginal de sustitución, con relación a sus precios de equilibrio. Al maximizar los beneficios, cada empresa competitiva producirá en donde el precio iguale al costo marginal, es decir $P_x = C_{mgx}$ y $P_y = C_{mgy}$, por lo que la Tasa de Transformación del producto es igual

$$TTP = C_{mgx}/C_{mgy} = P_x/P_y$$

Gráficamente, podemos expresarlo por la combinación de la curva de transformación, que exprese la frontera de posibilidades de producción y un sistema de curvas de indiferencia:



Fuente: Nicholson (2001: 396).

Con una relación arbitraria de precios se produce X_1 y Y_1 con una línea de presupuesto C donde existe una demanda excesiva de X , ($X_1 \dots PX_1$), el funcionamiento de Mercado desplazará estos precios a los niveles de equilibrio X^* Y^* en donde la línea de presupuesto es C^* donde la oferta y la demanda están en equilibrio y en donde en el punto E se da la eficiencia económica (Nicholson, 2001: 396).

Cuando se rompen los supuestos de competencia perfecta, cada vez es más difícil encontrar la eficiencia, sin embargo, un monopolio puede lograr la eficiencia a través de la discriminación perfecta de precios, donde la producción aumenta hasta el punto en el que el precio es igual al costo marginal y los excedentes se los apropia el productor.

Samuelson define la eficiencia como la utilización de los recursos de la sociedad de la manera más eficaz posible para satisfacer las necesidades y los deseos de los individuos. Plantea que la esencia de la teoría económica es reconocer la realidad de la escasez y averiguar cómo la sociedad debe de organizarse para utilizar los recursos de forma eficiente, por lo que le da a la eficiencia un papel muy importante en la economía (Samuelson y Nordhouse, 1999: 4).

La eficacia, por su parte, es la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, sin que priven para ello los recursos o los medios empleados. Esto significa que la noción de eficacia se refiere únicamente a la obtención de resultados, sin tener en cuenta los recursos empleados. La eficacia no implica, necesariamente, eficiencia, pero la eficiencia sí implica, como condición necesaria, pero no suficiente, a la eficacia, es decir, la eficiencia requiere de la obtención de resultados.

Mario Carrillo (2005: 339) define “la eficiencia como la ausencia de despilfarro o utilización de los recursos económicos que reporta el máximo nivel de satisfacción posible con los factores y tecnología dados. Nos explica que ésta es una expresión abreviada de la eficiencia en la asignación o eficiencia de Pareto cuando se da una situación en la que ninguna organización, ni comercio podría aumentar la utilidad o satisfacción de una persona sin reducir la de alguna otra. En determinadas condiciones limitadas, la competencia perfecta lleva a la eficiencia en la asignación”.

Para Chiavenato (2004: 52), eficiencia “significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados”. Mankiw (2004: 4) la define como “propiedad según la cual la sociedad aprovecha de la mejor manera posible sus recursos escasos”.

En fin, la mayoría de estudios de eficiencia plantean el mejor aprovechamiento de los recursos, sin embargo la gran mayoría de economistas tratan la eficiencia de Pareto donde un productor no puede mejorar sin empeorar las condiciones de otro, lo que representa un estado estático de la eficiencia, debido

a los límites de la frontera de posibilidades de producción, aunque Hicks y Kaldor tratan los efectos de compensación de un empresario a otros y Samuelson introduce la función de bienestar social y construye las curvas máximas de producción, no se libran del principio de Pareto, lo cual Amarrita Sen demuestra que es imposible una función de bienestar social, que simultáneamente cumpla el óptimo de Pareto y los criterios tradicionales del liberalismo. Lo que hace pensar que la eficiencia se reduce a un problema técnico de maximización (Huerta, 2004: 22).

1.5.1. Eficiencia dinámica

La eficiencia dinámica es la capacidad para impulsar la creatividad empresarial, buscar y superar los diferentes desajustes sociales (Huerta, 2004: 25).

La eficiencia debe considerar por principio a la *empresarialidad* como factor de transformación, como fuerza creativa, coordinadora, investigativa y competitiva que permita no solo optimizar los recursos, sino que genere el avance del mercado y de la civilización.

La función empresarial parte de que todo desajuste social permite oportunidades de obtener ganancias, es una capacidad humana que permite resolver problemas, coordinar acciones, crear nuevos escenarios e identificar oportunidades de negocios, para ser aprovechados.

Son pocos los autores que han tratado el papel empresarial como detonador del progreso de las sociedades, Shumpeter trata el tema planteando que el mundo económico, si no fuera por los empresarios se encontraría normalmente en un proceso de flujos rutinarios, por lo que su función es un efecto desequilibrador, sin embargo, se fundamenta en las teorías de competencia perfecta de puntos de equilibrio. Mises entiende el mercado como un proceso dinámico generado por la *empresarialidad*. Hayec entiende la competencia como un proceso de descubrimiento. Harvey Leibenstein en su concepto de eficiencia-x concibe la ineficiencia del mercado como la presión psicológica a que son sometidos los agentes económicos y al peso de los hábitos, inercias y rutinas, que hace que se estanque la economía. Kirsner contesta a Harvey que la eficiencia-x de forma analítica y operativa sólo puede existir dentro de la eficiencia dinámica, y la define como “la capacidad para impulsar la perspicacia y descubrimiento empresarial de un conocimiento que previamente no se concebía y que podría adquirir (Huerta, 2004: 31-32).

Por lo que la eficiencia dinámica es un elemento muy importante para el desarrollo en un mundo real, dinámico, cambiante y evolutivo.

1.5.2. La eficiencia y el desarrollo endógeno

La eficiencia empresarial es el impulso de las capacidades y habilidades de un empresario, y debe ser indispensable para generar el desarrollo endógeno que

busca potenciar las capacidades internas de una región o comunidad local, de modo que puedan ser utilizadas para fortalecer la sociedad y su economía, **porque** el empresario puede ser el dinamizador de la actividad económica de la localidad, creando, innovando y elevando la eficiencia de su capacidad de planta. Él es el que decide la inversión y los modos de producción, sin embargo, este debe potenciar sus capacidades y habilidades a través del conocimiento, el asesoramiento y la delegación de funciones, para no sólo controlar, administrar y vigilar su empresa, sino que debe proyectar, analizar y sintetizar información para tomar las mejores decisiones para el crecimiento de su empresa, aprovechar oportunidades de negocios e inversión en la localidad, además de trabajar con otros empresarios para potenciar sus productos en otras localidades, buscando elevar el consumo de sus productos y, con esto, el crecimiento de sus empresas beneficiando a la localidad.

1.6. Investigación acción

Uno de los problemas más frecuentes que se presentan en un proceso de investigación social es que el investigador, por formación o ideología sesgue las conclusiones y recomendaciones de su análisis fuera del contexto que la sociedad requiere, disminuyendo el impacto que ésta pueda tener en la sociedad, por otro lado, la gran mayoría de investigaciones no llegan a actuar en la sociedad, quedando como fuentes de referencia en una biblioteca o como pisapapeles en un librero. La investigación debe buscar modificar una realidad, donde cada involucrado investigador e investigados participen de los cambios sociales como de la propia investigación.

La *investigación-acción* es una forma de investigación que permite vincular el estudio de los problemas en un contexto determinado con programas de acción social, de manera que se logran de forma simultánea conocimientos y cambios sociales.

El proceso consiste en:

1. Diagnóstico del estado de cosas.
2. Identificación de un área problemática.
3. Identificación de un problema específico a ser resuelto mediante la acción.
4. Formulación de varias hipótesis.
5. Selección de una hipótesis.
6. Ejecución de la acción para comprobar la hipótesis.
7. Evaluación de los efectos de la acción.

La investigación-acción busca organizar e integrar a las personas con fines comunes para que *autogestionen* beneficios comunes, donde el investigador se integra a la comunidad para generar planes y proyectos con base en las necesidades

reales de la sociedad y apoye en la autogestión de la solución de la problemática, la creación de empresas sociales o la formación de *clusters*.

En la investigación-acción no existe sujeto y objeto de la investigación. Todos son sujetos y objetos de investigación, lo cual implica que la verdad -ciencia - teoría se va logrando en la acción participativa comunitaria (Colectivo IOE, 1993: 59-63).

Capítulo 2

La eficiencia empresarial en el contexto del desarrollo: un modelo alternativo para su análisis

Esta investigación se divide en dos partes. En la primera, explico en tres etapas cómo la eficiencia empresarial, la eficiencia social y la eficiencia ambiental son determinantes del desarrollo, utilizando información estadística de los 217 municipios del estado de Puebla, para lo cual analizo el ingreso manufacturero por localidad en función de la eficiencia empresarial. Cómo la eficiencia ambiental es importante para el desarrollo, a través de la teoría del punto de contaminación óptima y, por último, presento como algunas variables, que representan mejores niveles de vida contrastadas con el índice de desarrollo humano por localidad, participan en el desarrollo. La segunda parte de esta investigación es un estudio de caso, que se desarrolla con el método de investigación-acción en el municipio de Huejotzingo, Puebla, con el objeto de iniciar un proceso de desarrollo en un municipio, a través de la eficiencia empresarial.

Uno de los elementos poco tratados en los diferentes modelos de desarrollo es la elevación de la eficiencia empresarial, ya que la gran mayoría de estos da por hecho que el empresario es aquel que siempre está buscando las oportunidades del mercado, que se arriesga por éstas y, por lo tanto, toma decisiones, haciendo que las empresas innoven tecnológicamente, que es el investigador nato de nuevos procesos y nuevos mercados, colocando sus productos en cualquier parte del mundo, que tiene un gran sentido olfativo de los negocios, por lo que casi hace crecer espontáneamente su empresa, además, que busca optimizar sus recursos, sabe delegar funciones, contrata la mejor gente capaz y le comparte sus conocimientos, lo que representa beneficios particulares y para la sociedad. La realidad, cuando menos en México, no es así; la gran mayoría de empresarios de micro, pequeñas y medianas empresas no conocen su mercado, tienen maquinaria y equipo del siglo pasado, buscan competir en su mercado local y no a nivel nacional o transnacional, por miedo a no poder controlar su empresa o el crecimiento de ésta, la gran mayoría no delegan funciones administrativas, la gran mayoría de empresas son familiares, donde el que toma las decisiones buenas o malas es la cabeza de familia, pocos estudian o se especializan en su ramo, y si lo hacen es en la producción pero no en procesos de mercado y crecimiento empresarial. Si a esto aunamos las crisis recurrentes en nuestro país, provocadas por malas decisiones gubernamentales, que ha creado desconfianza en la inversión

y la quiebra de muchas empresas, se han incrementado los miedos a invertir, a innovar y a buscar nuevos negocios. Por lo que el empresario tiene que prepararse, capacitarse, conocer procesos administrativos, mercadotécnicos y tener apoyos científicos en su función empresarial, para trabajar eficientemente y hacer eficiente a su empresa, dinámica y creciente.

Esta investigación se plantea desde dos puntos de vista: el primero, que es la creación de un modelo de desarrollo, que es un conjunto de acciones y recomendaciones que buscan influir tanto en los sectores productivos como en la sociedad, tratando de generar un efecto expansivo o de mariposa en el desarrollo de la región y, segundo, un modelo operativo que busque elevar la eficiencia empresarial para consecución del desarrollo endógeno.

2.1. Estrategias alternativas del desarrollo

Teniendo en cuenta lo anterior, para plantear un modelo de desarrollo que se adapte a las condiciones en las que vive nuestro país, inmerso en un proceso de globalización, donde los mercados dan vida a nuestro sistema y la crisis ha creado una profunda desigualdad social, debemos considerar los siguientes ámbitos del desarrollo, para poder resolver algunos de los problemas estructurales de nuestro país, buscando siempre el crecimiento económico, pero hacer que éste sea más equilibrado en las diferentes regiones de México, de una forma sustentable, generador de empleos, mejores perspectivas de vida con un crecimiento adecuado de las ciudades.

Ámbitos necesarios para el desarrollo económico :

- Desarrollo regional.
- Desarrollo sustentable.
- Desarrollo de inversiones.
- Amenidades y economías de aglomeración.
- Desarrollo social.
- Desarrollo equilibrado.
- Desarrollo territorial.
- Desarrollo endógeno.

El modelo que se plantea en ésta investigación se basa:

Primero. Realizar diagnósticos del nivel socioeconómico de la población objetivo para determinar el estatus actual y guiar las acciones de gestión para dar solución a sus demandas, además de estudios exhaustivos de la capacidad productiva de las diferentes regiones de los estados, detectando qué productos e insumos se producen en la región y se pueden ofertar en mercados nacionales e internacionales, asimismo, promover las regiones para el establecimiento de empresas.

Segundo. Promoción que guíe las inversiones a los mercados de insumos en zonas objetivo. Así pues, apoyar a los empresarios en la búsqueda de nuevos mercados, ayuda financiera, capacitación y cursos a empresarios de micro y pequeñas empresas locales con la finalidad de elevar su eficiencia.

Tercero. Capacitar a la población en el manejo del insumo producido. Implantar escuelas técnicas de capacitación industrial y agroindustrial para la implementación de nuevas tecnologías que se adapten a los mercados alternativos e internacionales

Cuarto. Apoyo financiero al productor de los insumos, para que pueda invertir en tecnología de la producción.

Quinto. Promocionar las regiones junto con los insumos ofreciendo estímulos para la instalación de nuevas empresas.

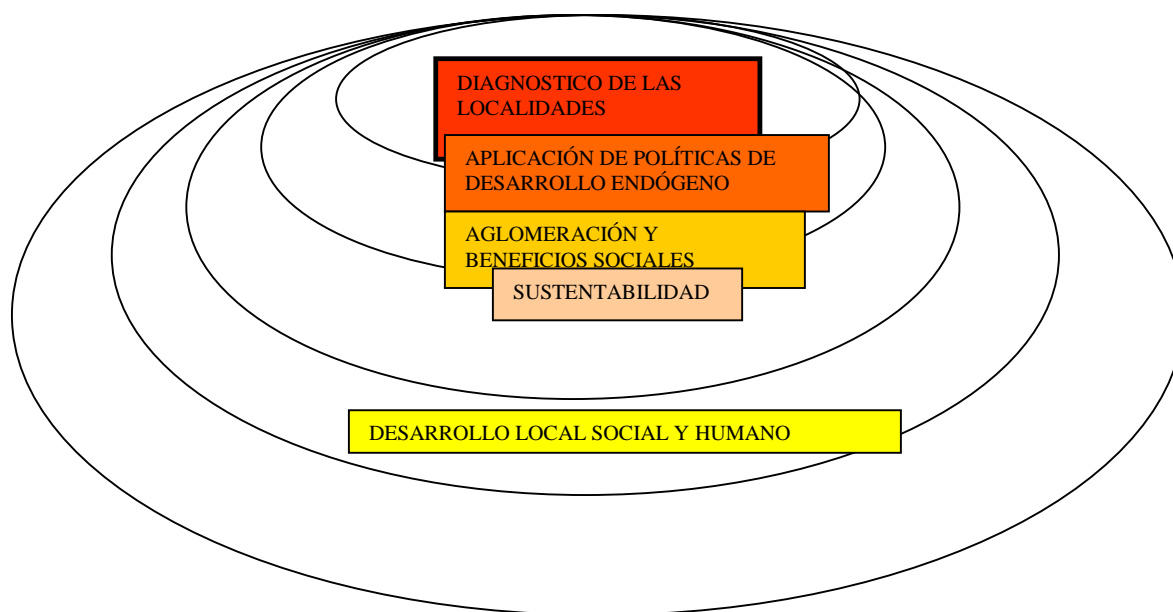
Por último, regular el establecimiento de la inversión en la región, en el punto óptimo de contaminación, para obtener el máximo beneficio social con el mínimo costo social.

Se pensó en la aplicación de este modelo en el municipio de Huejotzingo, Puebla, ya que es un municipio pequeño de menos de treinta mil habitantes, y aunque cuenta con una infraestructura importante por localizarse el aeropuerto del estado de Puebla, no logra el despegue económico, porque sufre una migración cíclica importante debido a que sus actividades principales son la agricultura, producción de sidra, textiles e industria alimenticia, las cuales son insuficientes para la generación de empleo que arraigue a su población.

Los objetivos planteados son:

- Alternativas de trabajo para población.
- Mejores ingresos.
- Economías de aglomeración.
- Amenidades para la población.
- Creación de empresas y oportunidades.
- Mejores servicios.
- Urbanización.
- Mejoras en los niveles de vida.

Gráfico 4
Propuesta de Modelo de Desarrollo



Fuente: Elaboración propia.

2.2. Modelo operacional

Del análisis de los conceptos anteriores, podemos determinar que el proceso de desarrollo está en función del ingreso generado en un periodo de tiempo con mejores condiciones de vida de la sociedad, considerando la eficiencia en el medio ambiente.

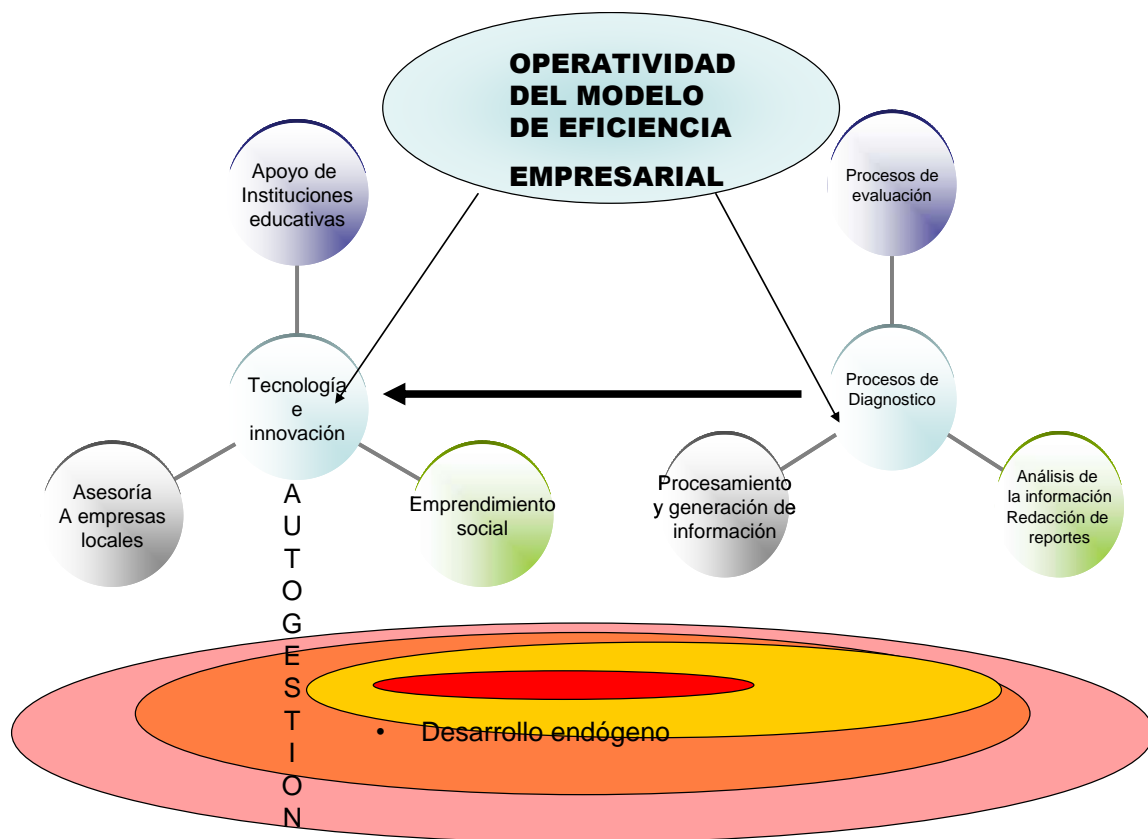
El desarrollo es un concepto complejo donde el crecimiento económico es básico para mejorar las condiciones de vida de la población, por lo que elevar la eficiencia económica y empresarial es muy importante en el proceso de desarrollo local, para lo cual se buscará desarrollar la eficiencia empresarial en las empresas existentes, a través de apoyos por parte de instituciones de educación superior y tecnológica. Con la finalidad de elevar la productividad e impulsar procesos que le den un valor agregado mayor a los productos locales e incentivar su producción, elevando los ingresos de los productores y con esto su calidad de vida.

Líneas de acción para consecución del desarrollo:

1. Realización de un diagnóstico de la comunidad, para lo cual se realizarán entrevistas necesarias con las autoridades pertinentes y pedir su apoyo.
2. Se realizarán convenios de apoyo con universidades para brindar apoyo técnico a la industria, a los productores y comerciantes.

3. Se realizarán reuniones con empresarios y grupos productores para plantearlos servicios de apoyo.
4. Se trabajara con estos grupos buscando mejorar su eficiencia económica y empresarial.
5. Proponer acciones y estrategias para elevar la eficiencia.
6. Impulsar la autogestión comunitaria y el trabajo conjunto.

Gráfico 5



Fuente: Elaboración propia.

De tal manera que para operar el modelo se requiere de la participación no sólo de instituciones de educación superior que orienten a las empresas y den consistencia a los programas de apoyo a las comunidades, implementación de tecnología, y participación con recursos humanos preparados, sino de toda la sociedad que son los partícipes del desarrollo. Y se generarán acciones concretas que promuevan los cambios significativos en la sociedad.

Gráfico 6
Acciones concretas para la generación de desarrollo



Fuente: Elaboración propia.

La búsqueda continua de mejorar las condiciones de vida de la sociedad nos obliga a caer en los ámbitos económicos, porque para generar mayor cantidad de empleos, mejoras en salud pública, disminuir la pobreza, elevar la educación se requiere del crecimiento económico, que genere los recursos para poder invertir en bienestar social. Esto a su vez no se puede pensar a nivel macroeconómico debido a las grandes disparidades que existen de desarrollo en un país, en una entidad federativa y dentro de un municipio; sin embargo, es la localidad donde se pueden generar mejoras y en la mayoría de los casos sólo elevando la eficiencia de las empresas, utilizando las capacidades y recursos de la localidad, impulsando las ventajas comparativas de las regiones, creando una visión empresarial pujante y competitiva.

2.3. Modelo de análisis eficiencia en el ingreso

El modelo que se plantea es un modelo que parte del crecimiento económico de la localidad y primordialmente del sector manufacturero

$$1. Y_{mi} = f(I_{im}, fbc_{im}, \alpha)$$

I_i = Inversión en la localidad i del sector m α = Variables no consideradas

Donde fbc_{im} = a la formación bruta de capital de la localidad i del sector m

En donde tanto la inversión como la formación bruta de capital dependen de las decisiones del empresario

$$2. fbc_{im} = f(e_{fiempim} + e_{duproim} + Y_{im-1} + \alpha)$$

En donde e_{fiempi} = es la eficiencia empresarial de la localidad i del sector m

e_{duproi} = el número de profesionistas de la localidad i del sector m

Y_{im-1} = al ingreso de la localidad i del sector m del periodo anterior

Se considera la eficiencia empresarial como el promedio de ingreso generado por cada empresario en la localidad del sector i , ya que el ingreso de las empresas depende en gran medida de las decisiones tomada por el empresario.

La educación profesional genera mejoras en los procesos productivos ya que eleva los niveles de tecnología, que serán reflejados en cambios de productividad y eficiencia de las empresas, además genera que los empresarios tomen mejores decisiones en el mercado, aprovechando las oportunidades que se le presentan.

Por lo que sustituyendo las variables del modelo

$$3. Y_{mi} = f(e_{fiempim} + e_{duproim} + Y_{im-1} + I_{im} + \alpha)$$

En donde el ingreso manufacturero está en función de la eficiencia empresarial, la educación profesional municipal y el ingreso del periodo anterior, lo que implica que si logramos elevar la eficiencia empresarial y se implementan programas para elevar el nivel educativo de cada localidad o municipio se puede lograr mayor crecimiento económico.

2.4. La eficiencia empresarial para el desarrollo sustentable

La eficiencia empresarial debe contemplar el cuidado del medio ambiente, debido a que la naturaleza es nuestra única fuente de insumos básicos para generación de productos y el sustento de nuestra forma de vida. Sin embargo, el ser humano ha sido el causante de los problemas ambientales y la escasez de recursos, los modelos

económicos adoptados por la mayoría de países capitalistas nunca han tomado en serio el deterioro ambiental, debido a que sus economías se basan en mercados competitivos que buscan obtener utilidades extraordinarias para poder acumular capital, que con los procesos de mundialización, esto se ha agravado, porque no bastan los recursos de un país, sino que con las aperturas comerciales se están agotando los recursos del mundo, se ha generado el cambio climático, y con esto se ha elevado el número de fenómenos naturales, que deterioran, no sólo las economías, sino que la forma de vida de muchas personas. Las empresas tienen que producir para satisfacer los mercados mundiales no importando las externalidades que estas produzcan, generando costos sociales a veces muy por encima de los beneficios que estas crean a las sociedades donde se localizan.

El desarrollo debe de ser sustentable para lograr perdurar, porque el solo incrementar la producción y la productividad no garantiza que se generen menos costos sociales, por lo que se proponen restricciones al crecimiento a través de la teoría del Punto de Contaminación Óptima, que en general es un modelo de eficiencia económica-ambiental, la cual surge de la visión de que no podemos frenar el establecimiento de una empresa por el hecho de que esta utilice recursos, principalmente porque sociedades como la nuestra requiere del crecimiento económico para satisfacer las necesidades de una población creciente y de los niveles de desempleo y pobreza que existen, pero si eficientar las empresas para que generen mayores beneficios sociales que costos sociales. La teoría del punto de contaminación óptima, plantea un modelo de desarrollo territorial que trata de explicar cómo el establecimiento de una empresa participa en los beneficios sociales y el tamaño óptimo de aglomeración de empresas.

$$4. \Delta Y = f(BmgS - CmgS + \alpha)$$

BmgS = Beneficios marginales sociales α = variables no consideradas

CmgS = Costos Marginales sociales

Para poder obtener los beneficios marginales sociales y los costos marginales sociales tenemos que partir de un análisis de costos y beneficios al estilo de la microeconomía en donde:

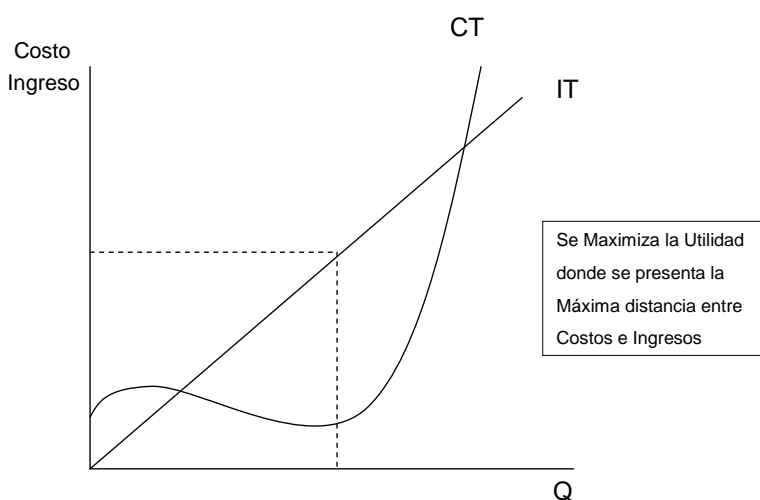
$$4.1. BmgS = d/demp (BS)$$

$$4.2. CmgS = d/demp (CS)$$

El *beneficio marginal social* es la primera derivada del beneficio total social, que representa los beneficios que tiene la sociedad por la localización de una nueva empresa o inversión en la región, como el empleo generado, el flujo de recursos que genera en la región, generación de utilidades y pagos de impuestos, así como la acción de expandir tecnología en la región. A su vez, los costos sociales representan las externalidades negativas de la producción, como la contaminación, costos de tráfico, elevación de precios de mercados locales, utilización en exceso de recursos en la región o agotamiento de los mismos.

Gráfico 7

Maximización de Utilidades



Fte: (McConnell, 2000,479)

La forma del costo total tanto en la empresa como para la sociedad presenta un crecimiento expansivo en el proceso de crecimiento ya que todo al principio es costo, pero cuando se empieza a expandir el mercado los beneficios comienzan a crecer muy rápido pasando el punto crítico de las pérdidas sociales, hasta llegar a su máximo crecimiento donde se estancan los beneficios sobre todo por la función decreciente de demanda y los costos se estancan hasta el punto de maximización, después creciendo expansivamente hasta sobrepasar a los beneficios.

$$5. \quad BS = PIB = \beta + \beta_1(emp)^a + \alpha$$

$$5.1 \quad CS = C_p + C_a = \alpha + \alpha_1(emp)^a + \alpha$$

BS = Beneficio Social CS = Costo Social
 Cp = Costo de producción Ca = Costo ambiental

2.5. Eficiencia en variables de beneficio social

El desarrollo está en función de las mejoras que tienen las familias en ingresos educación, mejoras en su vivienda y también en la percepción de su forma de vida. Estas variables representan de alguna manera el beneficio social, que se ha creado en la sociedad, y que reflejan características diferentes a las económicas, aunque, como habíamos comentado con anterioridad el desarrollo no se puede desligar del crecimiento económico.

En este modelo sólo se analizó las variables de calidad de vida. Sin embargo, en el estudio de caso en Huejotzingo, Puebla, se analizan variables de percepción social MPS que son muy importantes, para conocer cómo la gente percibe el proceso de desarrollo.

$$8. MCV = (IDHING, IDEDUIG, SAUD, MORT, HABPRO, TELE, VIV2CUA) + MPS \text{ (cv, ms, mg, mme)}$$

MCV	MPS
Variables cuantitativas de calidad de vida	Variables de Percepción Social
IDHING = ingreso personal	cv= condiciones de vida
INEDUIG = educación	ms= mejoras en servicios
TELE= Viviendas con Televisión	mg= mejor gobierno
MORT= Mortalidad infantil	mme= mejor y mayor empleo
HABPRO = Habitaciones promedio	

2.6. Metodología de comprobación

La validación del modelo se realiza a través de la aplicación de un modelo econométrico de regresión, para lo cual, se utiliza el programa SPSS versión 11, para poder analizar las variables utilizadas en busca de niveles altos de correlación, que impliquen un buen funcionamiento del modelo planteado.

Para la recopilación de información, se fue buscando información existente de cada variable desagregada por municipios, por lo que la consulta más fuerte se realizó a través de documentos de INEGI, teniendo que recurrir a informes de gobierno, censos y anuarios estadísticos para encontrarlos.

2.7. Antecedentes del lugar de aplicación

La información para la prueba del funcionamiento del modelo fue recopilada de la estadística de los 217 municipios del estado de Puebla. Aunque en algunos municipios no existe la información requerida, ésta fue considerada como error en los sistemas de regresión para no afectar los resultados.

La actividad económica del estado para el 2004 representaba el 3,4% del total de la economía de México. La principal rama económica del estado es la industria manufacturera. Sin embargo, el comercio y los servicios representan alrededor del 60% de la economía del estado. Son numerosas las localidades con una economía apoyada principalmente en la agricultura, pero debido a las condiciones adversas que este sector enfrenta en México, muchas de ellas han quedado desarticuladas generando migración a los Estados Unidos.

Puebla tiene una superficie de 34,251 kilómetros cuadrados. Su territorio tiene límites con los estados de Hidalgo, Veracruz, Morelos, Oaxaca, México, Guerrero y Tlaxcala. El clima del estado va del frío de las altas montañas al cálido semidesierto de la Mixteca.

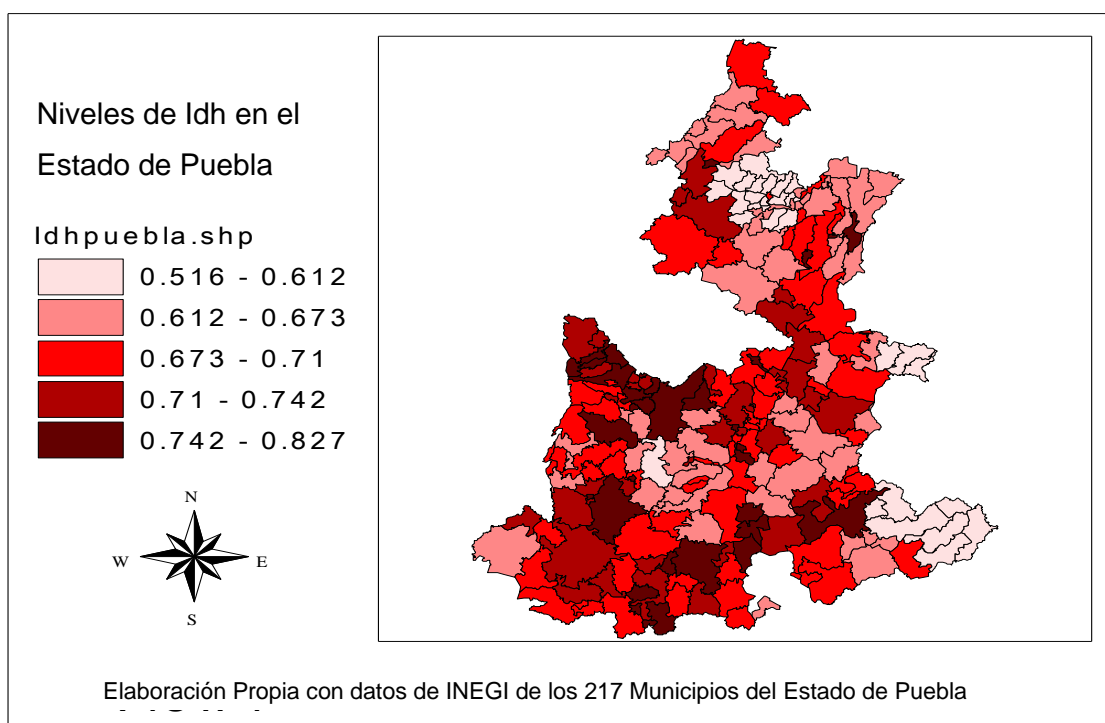
El sector de la industria manufacturera aporta poco más de la cuarta parte del producto interno bruto de la entidad. El valor de la producción industrial del estado se concentra en el ramo de la maquinaria, productos metálicos, la industria automotriz y equipo industrial, con más de 42% del total.

En 2003, existían en el estado un total de 86,458 establecimientos comerciales, que empleaban a 211,149 trabajadores. La actividad comercial se concentra especialmente en las grandes zonas urbanas del valle Poblano-Tlascalteca y la región de Tehuacán. Para el comercio de los bienes, las ciudades poblanas más importantes cuentan con centrales de distribución y plazas comerciales; en ciudades medianas existen mercados fijos, y en las zonas con menor densidad poblacional, la alternativa la constituyen los tianguis.

Puebla es la quinta entidad federativa más poblada de la República Mexicana. El municipio de Puebla alberga alrededor de la quinta parte de la población, aunque el área metropolitana es el espacio donde reside alrededor de un tercio de los poblanos. En contraste, existen regiones con una baja densidad de población especialmente en las regiones de La Mixteca y el Valle de Tehuacán. Las difíciles condiciones de vida en estas zonas han motivado la expulsión de habitantes, primero hacia las zonas urbanas del centro de México, y más recientemente a los Estados Unidos. El estado tiene uno de los peores índices de desarrollo humano de México, y ocho de sus municipios se encuentran entre los cien más pobres del país. De acuerdo con un estudio realizado por (INEGI) alrededor del 60% de la población de Puebla vive por debajo del umbral de la pobreza.

Los Índices de Desarrollo Humano (IDH) en el estado son muy variados van de .516 a .827 lo que representa una gran polaridad en el estado, que normalmente se asocia por su diversidad geográfica.

Mapa 1
Índice de Desarrollo Humano por municipio del estado de Puebla



Se observa en el mapa que los índices de mayor marginación se encuentran en la Sierra Norte del estado, en donde hay poca accesibilidad a esos territorios y por otro lado en zonas del sureste. La zona Angelopolitana contiene un alto índice de desarrollo.

Teniendo la mayor parte del territorio un desarrollo medio bajo entre .6 y .7 puntos de IDH, lo que habla de un bajo nivel de desarrollo y un desequilibrio muy fuerte de niveles de desarrollo en el estado. Estos desequilibrios nos permiten pensar en la pertinencia de aplicar un modelo de desarrollo local endógeno que pueda ir disminuyendo las desigualdades.

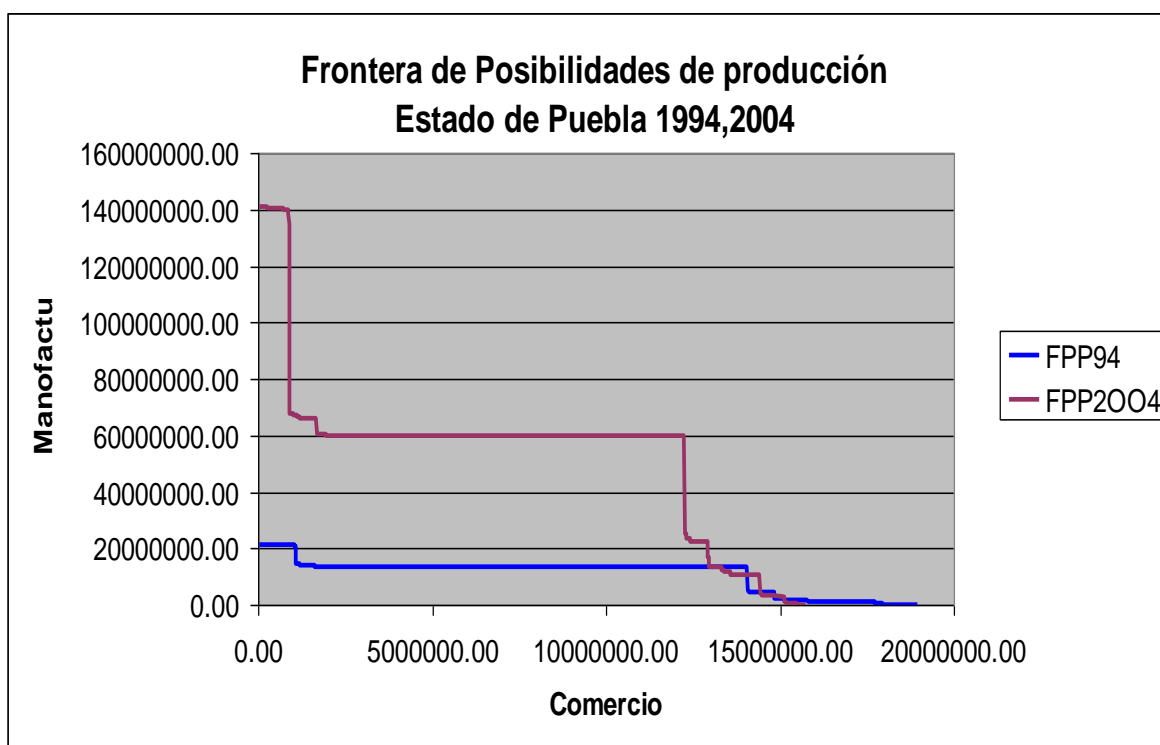
2.8. Análisis del crecimiento económico del sector manufacturero y el sector comercial 1994-2004

El crecimiento económico se genera por la dinámica de los sectores productivos, los cuales tienen desempeños diferentes, generando cambios estructurales que afectan a la sociedad, sobre todo por la generación de empleos, la concentración de población, las economías de aglomeración y la generación de amenidades que crea el crecimiento.

Para poder analizar los cambios estructurales que sufre el estado de Puebla del año de 1994 al año 2004, se construyeron las fronteras de posibilidades de producción del sector manufacturero a comparación del sector comercial, y con esto, no sólo poder analizar el crecimiento de un sector, sino poderlo contrastar con otro en dos puntos del tiempo y observar cómo se generan los cambios estructurales en términos de la eficiencia económica.

En esta construcción se tomó el ingreso manufacturero generado en 1994 y 2004, se contrasta con el ingreso del sector comercial generado de los mismos años, de los 17 municipios del estado de Puebla, obtenidos en los Censos Económicos de los mismos años, los valores se acumulan para determinar la participación de cada municipio en la generación del ingreso total del estado de los dos sectores y posteriormente se acumulan los porcentajes de forma inversa para construir las fronteras.

Gráfico 8



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI de los Censos Económicos de 1994 y 2005.

Con respecto a la teoría de la eficiencia, podemos decir que se elevó el nivel de eficiencia del sector manufacturero, generando un crecimiento mayor en este sector que en el comercial y se da un cambio estructural en el estado de Puebla, en donde la actividad preponderante para el 2004 es la manufactura.

Los municipios que tienen una mayor dinámica de crecimiento en el sector manufacturero del año de 1994 al 2004 son: Atzinzintla, Cohetzala, Coapiatzla de Madero, Cuantinchán, Santiago Miahuatlán. Los municipios que tienen una mayor dinámica de crecimiento en el sector comercial en este mismo periodo son Ocoyucan y Santotomas Hueyotlipán (Ver Anexo 3).

2.9. La eficiencia empresarial y el ingreso

La pregunta sería ¿cómo se genera la dinámica del crecimiento del sector manufacturero? Es innegable que el ingreso de cualquier sector depende de la inversión que se realiza en este:

$$1. Y_{mi} = f(I_{im}, \alpha)$$

I_i = Inversión en la localidad i del sector m α = Variables no consideradas

Analizando el Ingreso del Sector Manufacturero de los municipios del estado de Puebla con respecto a la inversión para el 2004 encontramos que el promedio de ingresos del sector manufacturero en los 217 municipios del estado de Puebla es de 650563.3 miles de pesos, con una inversión promedio de 36293.03 miles de pesos, de un total de ingresos en el estado del sector 141172233 miles de pesos y una inversión total en el sector del estado de 7875587 miles de pesos. Debido a la gran diversidad de tamaños y niveles de progreso de los municipios del estado de Puebla la desviación estándar que presentan las dos variables son altas

Cuadro1
Ingreso- Inversión Manufacturero

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std.	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
MANO04	217	6.7E+07	19.00	6.7E+07	650563.3	350763.2	5167064	2.7E+13
I	217	5234944	-25505.00	5209439	36293.03	25183.96	370983.0	1.4E+11
Valid N (listwise)	217							

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa SPSS, versión 11.

Para analizar el grado de correlación y dependencia que tiene el ingreso con la inversión se aplicó la técnica de regresión encontrando:

Modelo de regresión del ingreso manufacturero 2004
En función de la inversión de los municipios del estado de Puebla

$$Y_{im}=f(I_{im}+\alpha)$$

Dependiente: Ingreso manufacturero (MANO04)

Independiente: Inversión (I)

Cuadro 2

Modelo del Ingreso en función de la inversión

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.980 ^a	.960	.960	1034161.95	.960	5177.180	1	215	.000	2.144

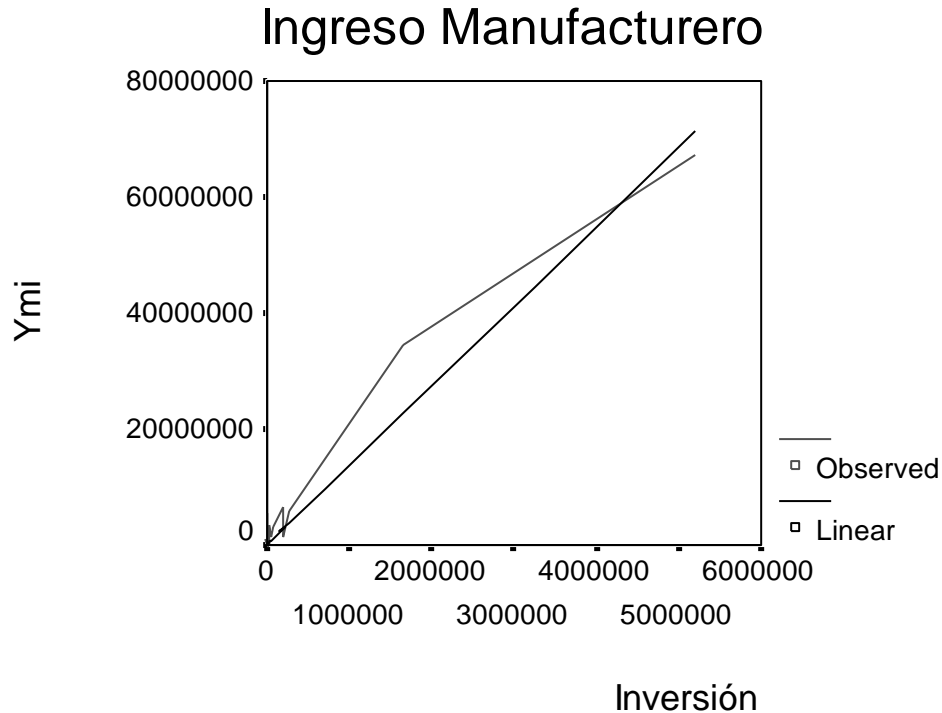
a. Predictors: (Constant), INV

b. Dependent Variable: PIBMANO

Lo que nos representa una alta correlación con una R^2 de .960, y que la inversión explica parte del ingreso, con un nivel de significancia de .000 obteniendo la función

$$Y_{im}= f(155253 + 13.6475I_{im} + \alpha)$$

Gráfico 9
Ajuste lineal del ingreso manufacturero y la inversión de los municipios del estado de Puebla 2004



Donde se puede observar que existe un ajuste lineal entre ingreso e inversión.

Como vimos en el capítulo anterior “la teoría del desarrollo endógeno considera que la acumulación del capital y el progreso tecnológico, sin duda son factores indispensables del crecimiento económico, que identifica una senda autosostenible de carácter endógeno, al argumentar que los factores que contribuyen al proceso de acumulación de capital, generan economías, internas y externas de escala, que reduce los costos, favoreciendo las economías de diversidad” (Vázquez, 2000: 9).

La inversión es una función empresarial, pero esta no se puede desarrollar sin la formación de capital en los Municipios a través de la actividad económica del sector, por lo que:

$$2. Y_{im} = f(I_{im} + f_{bcim}) + \alpha$$

Donde f_{bcim} = a la formación bruta de capital de la localidad i del sector m

La formación bruta de capital es una función de la eficiencia dinámica ya que el empresario toma las decisiones adecuadas para ir formando el capital necesario para la producción y el crecimiento de su empresa y esta se conforma: primero, por la eficiencia de cada empresario en la formación del producto, segundo, por la formación profesional en los municipios, que permiten los avances tecnológicos y por último el ingreso generado en un periodo anterior que permite capitalizarlo y crear una capacidad de planta instalada.

$$fbcim = f(e\text{fiemp}i + e\text{dupro}i + Y_{im-1} + \alpha)$$

En donde $e\text{fiemp}i$ = es la eficiencia empresarial de la localidad i del sector m
 $e\text{dupro}i$ = el número de profesionistas de la localidad i del sector m
 Y_{im-1} = al ingreso de la localidad i del sector m del periodo anterior

Para la prueba de esta función se utilizaron datos de los Censo Económico de 1994 y del Censo Económico del 2004 aplicados en el estado de Puebla (INEGI). La eficiencia empresarial ($e\text{fiemp}$) se construyó dividiendo el ingreso manufacturero de cada municipio entre el número de empresarios establecidos y censados por INEGI en 2004. Se utilizó el Anuario Estadístico del Estado de Puebla del 2004 para obtener los datos sobre el número de profesionistas en cada municipio y por último se utilizó el ingreso manufacturero del Censo Económico de 1994.

Cuadro 3

Estadísticas Descriptivas de FBC

	Mean	Std. Deviation	N
FBC	43146.90	416381.54501	170
EFIEMP	7712.0838	53119.45201	170
EDUPRO	1120.4529	9608.24583	170
MANO94	124776.9	837827.54629	170

Fuente: Elaboración propia. Datos de INEGI.

Donde la eficiencia empresarial promedio por municipio es de 7712.08 lo que representa que en promedio un empresario participa con siete millones de pesos aproximadamente del ingreso, sin embargo hay que considerar que no todas las empresas son del mismo tamaño por lo que la desviación estándar es alta, además, hay que considerar que la ubicación de las empresas manufactureras se concentran en municipios de atracción, y por lo general es en las poblaciones más grandes. De igual forma los profesionistas buscarán ubicarse donde exista una mejor demanda de trabajo profesional, lo cual hace que se localicen sobretodo en la ciudad de Puebla o donde se localizan los corredores industriales, simplemente en

la ciudad de Puebla se concentran más de 124,000 profesionistas que es el 65% del total en el Estado y 4544 empresas manufactureras y participa con el 24.42% del total del ingreso generado. Las personas con estudios profesionales son muy importantes, ya que la profesionalización en los municipios lleva consigo incrementos en la productividad y en la implantación de tecnología. El ingreso manufacturero del Estado generado en 1994 representa el sólo el 15% del generado en 2004. Sin embargo, es una variable muy importante para poder analizar los cambios sufridos en el sector en 10 años, además, de que los procesos de desarrollo son el resultado de los cambios históricos. Analizando la función a través de la técnica de regresión múltiple encontramos:

Cuadro 4
Regresión de la función de la formación bruta de capital del sector manufacturero del estado de Puebla, municipal
2004

Resultados de la Regresión Múltiple de la Función de la Formación Bruta de Capital

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.977 ^a	.954	.953	89857.94865	.954	1154.249	3	166	.000	2.079

a. Predictors: (Constant), EDUPRO, EFIEMP, MANO94

b. Dependent Variable: FBC

Lo que nos indica que las variables explican en parcialmente la formación bruta de capital al presentar en conjunto una R^2 de .954 y un grado de significancia de .000 y una DW cercana a 2 lo que nos indica que no existe correlación serial.

Cuadro 5

Coefficientes de Regresión

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	-4944.903	7011.570		-.705	.482					
EFIEMP	.435	.175	.056	2.483	.014	.671	.189	.041	.551	1.814
MANO94	.737	.018	1.483	41.149	.000	.743	.954	.683	.212	4.711
EDUPRO	-.42.134	1.422	-.972	-29.622	.000	.190	-.917	-.492	.256	3.909

a. Dependent Variable: FBC

Aunque el nivel de significancia de la constante es bajo, sin embargo, esto podría estar explicado por que muchas de las variables que pueden explicar la

función empresarial, que no presentamos en el modelo, son cualidades del empresario y en la mayoría de los casos no son cuantificables.

Lo que nos permite presentar la función

$$FBC_{mi} = -4944.903 + .435 Efiempim - 42.34 Eduproim + .737 Y_{im-1} + \alpha$$

Donde los índices de correlación del modelo

Cuadro 6

Correlación

		FBC	MANO94	EFIEMP	EDUPRO
Pearson Correlation	FBC	1.000	.743	.671	.190
	MANO94	.743	1.000	.413	.784
	EFIEMP	.671	.413	1.000	-.004
	EDUPRO	.190	.784	-.004	1.000
Sig. (1-tailed)	FBC	.	.000	.000	.006
	MANO94	.000	.	.000	.000
	EFIEMP	.000	.000	.	.480
	EDUPRO	.006	.000	.480	.
N	FBC	170	170	170	170
	MANO94	170	170	170	170
	EFIEMP	170	170	170	170
	EDUPRO	170	170	170	170

Si siguiendo con el modelo si se sustituyen las variables la función del ingreso manufacturero de las localidades:

$$Y_{mi} = f(\text{invim} + \text{efiempim} + \text{eduproim} + Y_{im-1} + \alpha)$$

En donde el ingreso manufacturero está en función de la eficiencia empresarial, la educación profesional municipal y el ingreso del periodo anterior

Cuadro 7

Resultados de la función del Crecimiento del Ingreso

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.997 ^a	.995	.994	386250.672	.995	9610.690	4	212	.000	2.023

a. Predictors: (Constant), INV, EDUPRO, EFIEMP, MANO94

b. Dependent Variable: PIBMANO

Lo cual demuestra que las variables explican parcialmente la formación del ingreso manufacturero, presentando una R² de .995 con un nivel de significancia

de .000 y una DW cercana a 2 que representa que no existe correlación serial por lo que el modelo puede ser explicativo.

Los coeficientes obtenidos:

Cuadro 8

Coeficiente^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	44361.640	26630.578		1.666	.097					
	EFIEMP	6.580	.766	.060	8.591	.000	.635	.508	.044	.531	1.883
	MANO94	2.734	.256	.393	10.689	.000	.903	.592	.054	.019	52.285
	EDUPRO	-23.566	13.633	-.039	-1.729	.085	.463	-.118	-.009	.051	19.492
	INV	8.805	.339	.632	25.952	.000	.980	.872	.132	.044	22.937

a. Dependent Variable: PIBMANO

Por lo que la función del crecimiento del ingreso manufacturero del estado de Puebla

$$Y_{im} = (44361.640 + 6.580 \text{ efiempim} - 23.566 \text{ eduproim} + 2.734 Y_{mi-1} - 23 + 8.805 I_{im}) + \alpha$$

Lo que indica que la función empresarial es importante para el desarrollo siendo que el sector manufacturero participa con el 20% del empleo generado en el estado.

2.10. Punto de contaminación óptima una teoría para elevar la eficiencia

Para poder realizar el análisis del punto de contaminación óptima tenemos que determinar las funciones tanto de los beneficios totales sociales como de los costos totales sociales, para poder determinar posteriormente a través de sus marginales la maximización de beneficios sociales. Para lo cual debemos determinar los beneficios como:

$$BS = PIB = \beta + \beta_1(\text{emp})^a$$

Se obtiene con datos del 2000 para el estado de Puebla que se extrae de los anuarios estadísticos del 2003, 2004 y 2005.

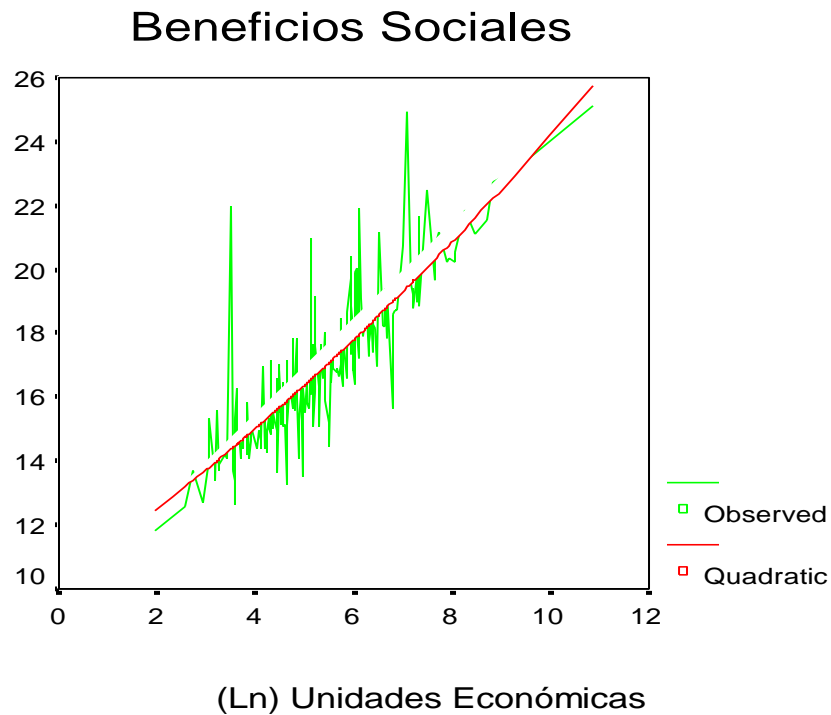
Cuadro 9
Estimación de los beneficios sociales

Variable Independiente Unidades Económicas

V. Dependiente	Mth	Rsqr	d.f.	F	Sigf	bo	b1	b2
Beneficios Sociales	QUA	.734	214	295.27	.000	10.2957	1.0419	.0350

Elaboración propia utilizando datos de INEGI

Gráfico 10



La fórmula del beneficio total social estimada es

$$BTS = 10.2957 + 1.0419Emp + .0350Emp^2$$

La cual presenta un índice de correlación de .734 que es aceptable en la medición de los beneficios sociales.

Y la determinación de los costos sociales en donde debemos obtener una función

$$CS = C_p + C_a = \alpha + \alpha_1(\text{emp})^a$$

En donde el costo social está en función del costo de la producción y los costos ambientales, porque para determinarlos se buscó información del valor de la producción y para encontrar los costos ambientales se revisaron las cuentas económicas y ambientales del 2000-2004 y se encontró que el costo ambiental representaba el 10.2% para el año de 2000 siendo coherente con la información obtenida, por lo que se estimó para los municipios de acuerdo a su PIB obteniendo:

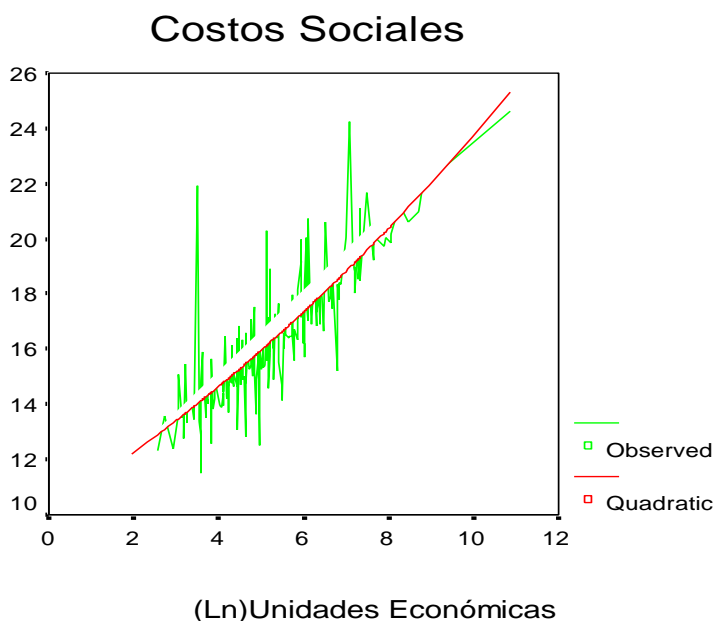
Cuadro 10
Determinación de los costos sociales

MODEL:3

Independiente: Unidades Económicas

Dependiente	Mth	Rsqr	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2
Costo Social	QUA	.722	213	277.22	.000	10.2419	.9351	.0416

Gráfico 11



Encontrando un índice de correlación de .722 quedando una función

$$CS = 10.2419 + .9351Emp + .0416Emp^2$$

Sin embargo, el punto de contaminación óptima se realiza para beneficios y costos marginales por lo que:

$$dBTS/dEmp = 1.0419 + .0700Emp$$

$$dCS/dEmp = .9351 + .0832Emp$$

La condición de maximización $BMgS=CMgS$

$$1.0419 + .0700Emp = .9351 + .0832Emp$$

$$.0700Emp - .0832Emp = .9351 - 1.0419$$

En donde Emp es igual a 8.2424 aplicando el antilogaritmo 3263.62 empresas en promedio.

2.11. Variables de condiciones de vida

Aunque algunas de las variables que planteo en mi modelo no existen en estadística por ser opiniones de la gente, se realizó un análisis con las variables cuantitativas de los 217 municipios del estado de Puebla que se encontraron, aunque las variables cualitativas se estiman en el estudio de caso.

$$8. Mps = (ingper, edupro, viv2cuar, mort) + (cv, ms, mg, mme)$$

Variables Cuantitativas

ingper = ingreso personal

edupro = educación profesional

viv2cuar = vivienda con

mort = Mortalidad infantil

Variables cualitativas

cv = condiciones de vida

ms = mejoras en servicios

mg = mejor gobierno

mme = mejor y mayor empleo

Los índices de correlación son elevados presentando niveles de significancia importantes, como variable dependiente es el índice de desarrollo humano y como variables independientes ingreso, mortalidad infantil, educación, vivienda con televisión y habitaciones promedio por vivienda.

Cuadro 11
Resultados de MPS

Resultados de MPS

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.959 ^a	.919	.917	.0166733	.919	481.168	5	211	.000

a. Predictors: (Constant), HABPRO, INDEUID, TELE, IDHING, MORT

b. Dependent Variable: IDH

Presentando el modelo de percepción social un nivel de $R^2=.919$ de correlación siendo significativo con respecto al IDH.

Cuadro 12
Coefficientes de IDH-MPS

Coefficientes de Regresión de IDH con respecto a MPS

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.553	.031		17.776	.000					
	IDHING	.120	.017	.177	7.112	.000	.667	.440	.139	.614	1.629
	INDEUID	.296	.026	.398	11.216	.000	.890	.611	.219	.303	3.296
	TELE	4.162E-08	.000	.014	.705	.482	.240	.048	.014	.930	1.076
	MORT	-4.28E-03	.000	-.480	-12.419	.000	-.922	-.650	-.243	.255	3.916
	HABPRO	-5.38E-04	.002	-.006	-.293	.770	-.008	-.020	-.006	.965	1.037

a. Dependent Variable: IDH

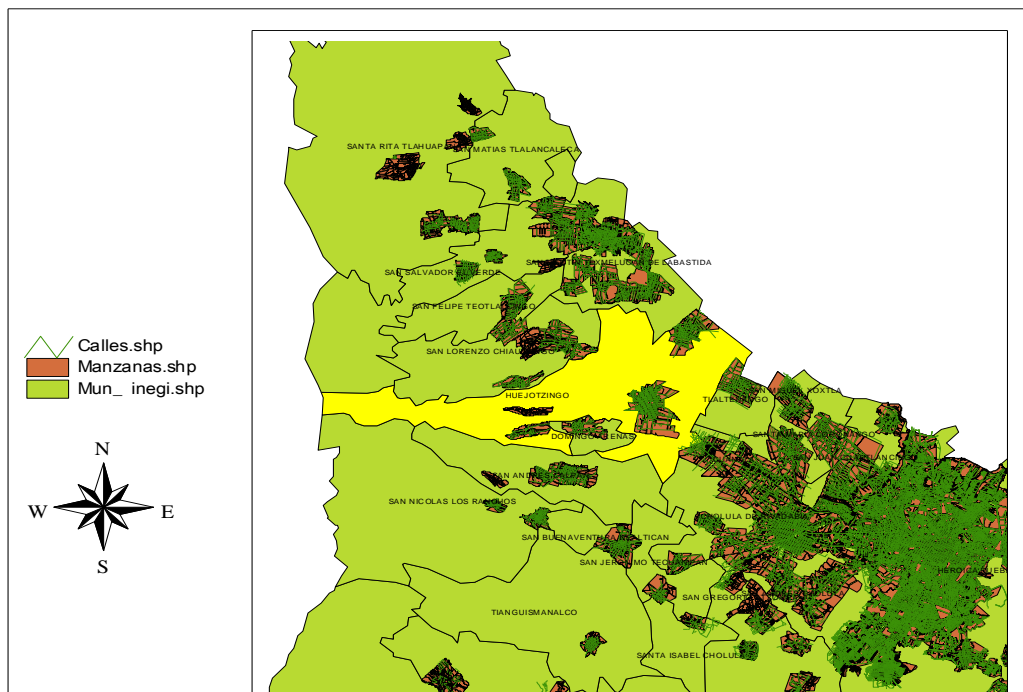
Por lo que podemos decir que son variables que participan del desarrollo.

Capítulo 3

Huejotzingo, Puebla. Estudio de caso

El municipio de Huejotzingo se encuentra ubicado en el estado de Puebla, cuenta con una superficie de 188.81 Km². Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 13' 32" y 19° 06' 36" de latitud norte y los meridianos 98° 20' 18" y 98° 39' 00" de longitud occidental. Como lo indica el Mapa 1, se localiza en la parte del centro oeste del estado de Puebla.

Mapa Municipio de Huejotzingo



Fuente: Elaboración propia.

Colinda al norte con los municipio de San Salvador el Verde, San Felipe Teotlalcingo y Chautzingo, al sur con los municipios de Domingo Arenas, San Nicolás de los Ranchos, y Calpan, al este con los municipios de Tlaltenango y Juan C. Bonilla, al oeste con los municipios de San Salvador el Verde y el Estado de México, al noreste con el municipio de San Martín Texmelucan. Cuenta con 28

localidades, entre las más importantes se consideran: Sta. Ana Xalmimilulco, Tianguizolco, Nepopualco, Coyotzingo y Capultitlan.

3.1. Contexto sociodemográfico

Según el conteo de población en el 2005 el municipio de Huejotzingo cuenta con una población de 59,822 personas presentando tasas de crecimiento poblacional de 2.8% que están por encima del nivel estatal y el nacional. Se caracteriza por tener altos niveles de fecundidad, ya que presenta una tasa global de fecundidad 3.9% y tasas de natalidad cercanas a 30 nacimientos por cada 1,000 habitantes, por lo tanto se maneja una tasa bruta de natalidad del municipio de 31 nacimientos por cada 1,000 habitantes. Sin embargo, debido a la problemática económica presenta una tasa de emigración municipal neta por encima del 2%.

Para 2005, la mayor concentración poblacional la tienen la cabecera municipal de Huejotzingo con 39.83% y la Junta Auxiliar de Santa Ana Xalmimilulco con 25.42%, seguido de Santa María Nepopualco con un 5.20%.

Cuadro 13
Distribución de la población por localidad, en el municipio de Huejotzingo de
1970-2005

Localidad	1970		1980		1990		2000		2005		T.C.
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%	
HUEJOTZINGO	8,552	38.34	12,501	39.07	16,869	40.36	20,005	39.33	23,826	39.83	3.0
SANTA MARIA ATEXCAC	1,423	6.38	1,935	6.05	2,690	6.44	2,930	5.76	2,781	4.65	1.9
SAN DIEGO BUENAVISTA	301	1.34	406	1.27	530	1.27	664	1.31	570	0.95	1.8
SAN MATEO CAPULTITLÁN	1,096	4.91	1,438	4.49	1,734	4.15	2,227	4.38	2,454	4.10	2.3
SAN LUIS COYOTZINGO	937	4.20	1,163	3.64	1,707	4.08	1,843	3.62	2,075	3.47	2.3
SANTA MARIA NEPOPUALCO	1,182	5.29	1,490	4.66	2,275	5.44	2,916	5.73	3,110	5.20	2.8
SAN JUAN PANCOAC	478	2.14	671	2.10	898	2.15	1,115	2.19	1,316	2.20	2.7
SANTA MARIA TIANGUISTENCO	480	2.15	683	2.13	508	1.22	566	1.11	668	1.12	1.0
SAN MIGUEL TIANGUIZOLCO	1,161	5.21	1,549	4.84	2,012	4.81	2,036	4.00	2,133	3.57	1.8
SANTA ANA XALMIMILULCO	6,040	27.08	8,950	27.97	10,648	25.48	13,001	25.56	15,210	25.42	2.1
RESTO DEL MUNICIPIO	1,131	5.07	1,211	3.78	1,921	4.60	3,565	7.01	5,679	9.49	4.7
Total	22,303	100	31,997	100	41,792	100	50,868	100	59,822	100	2.8

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990, resultados definitivos. Tabulados básicos INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000, tabulados básicos nacionales y por entidad federativa. INEGI II. Conteo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

La ciudad de Huejotzingo, representa el núcleo del sistema territorial del municipio siendo una ciudad servidora con funciones de primer orden, donde se concentran el mayor número de servicios

Las localidades y Juntas Auxiliares se mantienen como localidades rurales con una dinámica demográfica de bajo perfil, por el contrario, las localidades cercanas a la carretera Puebla-México, incluida la propia cabecera municipal se expanden y sufren un proceso de conurbación.

Cuadro 14
División territorial municipal de localidades

1er Rango	2do Rango	3er Rango	4º Rango	5º Rango
Huejotzingo	Sta. Ana Xalmimilulco			
		San Mateo Capultitlan	San Luis Coyotzingo	
		San Miguel Tianguizolco	Santa María Tianguistenco Nepopualco	San Juan Pancoac
		Santa Ma. Atexcac		San Diego Buenavista

Fuente: Programa Urbano de Desarrollo Sustentable del Municipio de Huejotzingo 2005-2008.

Si analizamos el perfil social del municipio encontramos que presenta un Ingreso Promedio *per cápita* anual de \$ 29,721 que está por encima del promedio del estado y un PIB en dólares de 240,577,196 dll.

Cuadro 15
Ingreso *per cápita* del municipio de Huejotzingo, Puebla 2004

Ingreso Promedio per cápita anual ajustado en pesos	Ingreso percapita anual dólares PPC	PIB total dólares PPC
29,721	4,729	240,577,196

Fuente: INEGI. Índice de Desarrollo Humano 2005.

En educación encontramos una población alfabetizada mayor a 15 años de 29182 personas que representa un 92.63% y un Índice de Desarrollo Humano IDH de .7610 que está también por encima del nivel promedio estatal y nacional.

Cuadro 16
Población alfabetizada en Huejotzingo

Población alfabetizada mayor a 15 años			tasa de alfabetización de adultos			
Total	hombres	mujeres	Total	hombres	mujeres	IDH
29,182	14,315	14,867	92.63	95.45	90.07	0.7610

Fuente: Programa Urbano de Desarrollo Sustentable del municipio de Huejotzingo 2005-2008.

3.2. Contexto económico

Los cambios sufridos en el tiempo de la estructura económica son muy importantes en tan sólo 30 años. En los años setentas, el 68.40% del empleo generado pertenecía al sector primario y sólo el 12.6% a la industria y el 15% al comercio, a diferencia del año 2000, donde el sector primario aunque sigue siendo la actividad preponderante sólo concentra el 38.90%, el sector manufacturero el 30.6% y el comercio el 27.50%, lo que implica que aunque ha existido un crecimiento del sector industrial de forma importante, también se muestra la falta de despegue económico, siendo un municipio rural todavía.

Cuadro 17
Evolución de los sectores económicos del municipio 1970-2000

Año	Pob MPLA	PEA	%	Sector Primario	%	Sector Secundario	%	Sector Terciario	%
1970	22,303	5,509	24.70	3,768	68.40	694	12.6	826	15.00
1980	31,997	10,350	32.34	5,115	49.42	1,381	13.34	1,758	16.99
1990	41,792	10,296	24.64	3,891	38.97	3,060	29.72	2,745	26.66
2000	50,868	16,717	32.86	6,503	38.90	5,115	30.6	4,597	27.50

Fuentes: Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990, 2000. INEGI.

* Nota: La suma de los tres sectores no suma el 100 % debido a que no se incluyó el rubro insuficientemente especificado que son el 2.91% restante.

En el último trimestre del 2006 existían 6,086 asegurados en el IMSS de los cuales 1,144 eran empleados eventuales, por lo que podemos afirmar que casi el 60% de la PEA trabajan por su cuenta o en el sector informal.

Cuadro 18

POBLACIÓN OCUPADA POR NIVEL DE INGRESO Y SEXO EN SALARIO MINIMO											
MUNICIPIO SEXO	TOTAL	NO RECIBE INGRE- SOS	HASTA EL CIN- CUEN- TA POR CIENTO	MÁS DEL CINCUE- TA POR CIENTO Y MENOS DE UNO	UNO	MÁS DE UNO Y HASTA DOS	MÁS DE DOS Y MENOS DE TRES	DE TRES HASTA CINCO	MÁS DE CINCO Y HASTA DIEZ	MÁS DE DIEZ	NO ESPE- CIFI- CADO
HUEJOTZINGO	16 557	3 008	576	1 578	0	5 576	2 622	1 680	615	186	716
HOMBRES	12,105	2,387	350	958	0	4,074	2,045	1,221	478	146	446
MUJERES	4,452	621	226	620	0	1,502	577	459	137	40	270

Fuente: Anuario Estadístico de Puebla 2007 Trabajo.

Obsérvese que para el año 2000 el 33.7% gana de uno hasta dos salarios mínimos, el 15% más de dos salarios mínimos y menos de tres, el 10% de tres hasta cinco salarios mínimos, sólo el 3% más 5 SSM y menos de 10 SMM y sólo el 1% más de 10 salarios mínimos. Aunque Huejotzingo presenta un Índice de Desarrollo Humano alto, sólo el 27% de la población ocupada son mujeres, lo que habla de la desigualdad de género en poblaciones pequeñas mexicanas.

Según el Gobierno Municipal de Huejotzingo (2006):

“Se presentan tres zonas de cultivo: La de alta productividad, destinadas a la siembra de maíz, frijol, calabaza, haba, cilantro y alfalfa y se desarrolla en el ejido de Santa Ana Xalmimilulco; de productividad intermedia, se realiza en la ex hacienda de Mextla donde se produce hortaliza cilantro y zanahoria y en el ejido de Huejotzingo de propiedad privada, se aprovecha para hortaliza, la flor y árboles frutales; y en la zona de baja productividad, en la propiedad privada se encuentra desaprovechado, y en algunas superficies se destinan a los árboles frutales y al maíz; cercanas al ‘Rancho la Trinidad’. Los cultivos más representativos en el Municipio de Huejotzingo, pertenecen al Distrito V de Cholula, y son:”

Cuadro 19
Superficie sembrada y cosechada por principales cultivos cíclicos según disponibilidad de agua, en el municipio de Huejotzingo

Cultivos cíclicos	Superficie Sembrada			Superficie Cosechada		
	Total	Riego	Temporal	Total	Riego	Temporal
Maíz Grano	3,723	---	3,723	3,723	---	3,723
Frijol	300	---	300	300	---	300
Haba Grano	30	30	---	30	30	---
Maíz Forraje	450	450	---	450	450	---
Avena Forraje	50	50	---	50	50	---
Lechuga	15	15	---	15	15	---
Haba Verde	35	---	35	35	---	35
Ejote	15	15	---	15	15	---
Zempoalxóhitl	60	---	60	60	---	60

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico de Puebla. 2005. Tomo II.

En donde la producción de granos es de temporal y el maíz es el producto que participa con un mayor valor de la producción, seguida de la producción de manzana como lo indica el cuadro número 4.

Cuadro 20
Valor de la producción agrícola por cultivos cíclicos en el municipio de Huejotzingo (Miles de pesos). Año agrícola 2003-2004

Municipio	Maíz	Fríjol	Haba grano	Maíz forraje	Avena forraje	Lechuga	Haba verde	Ejote	Zempoalxóhitl
Huejotzingo	23,828	2,100	120	6,750	540	360	420	975	360

Fuente: Programa Urbano de Desarrollo Sustentable del municipio de Huejotzingo 2005-2008.

Lo que implica que el maíz todavía sigue siendo el cultivo principal en la región.

Cuadro 21
Valor de la producción agrícola por cultivos perennes en el Municipio de Huejotzingo (Miles de pesos) Año agrícola 2003/2004

Municipio	Alfalfa	Manzana	Ciruela	Pera	Durazno	Tejocote
Huejotzingo	3,416	12,880	365	414	7,980	825.2

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico de Puebla. 2005. Tomo II.

La manzana es el principal producto frutícola en el municipio, seguido del durazno, tejocote, pera y ciruela.

La ganadería tiene un desarrollo limitado, ya que es de tipo doméstico (de traspatio) y de autoconsumo, siendo las más importantes las aves de corral, el porcino, bovino y el equino.

Cuadro 22

Unidades de producción, con ganado bovino, porcino, equino, caprino, ovino, aves de corral y conejos, en el estado de Puebla y en el municipio de Huejotzingo

Ámbito	Total Ganado Bovino (Cabezas)	Total Ganado Porcino (Cabezas)	Total Ganado Equino (Cabezas)	Total Ganado Caprino (Cabezas)	Total Ganado Ovino (Cabezas)	Total Aves de Corral
Estado	722,160	2'124,069	419,256	783,156	468,230	60'302,715
Huejotzingo	8,916	6,637	4,096	4,106	2,720	135,320

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Delegación Puebla. Diciembre 2003.

La producción avícola participa de forma muy importante en el sector primario en el municipio, seguido del ganado bovino.

Con respecto al sector secundario el municipio de Huejotzingo, presenta una serie de actividades de mayor importancia y dinamismo, entre los que destacan los siguientes: pinturas, elaboración de materiales de construcción, bebidas, textil y farmacéutica.

La industria manufacturera es la rama de actividad que ocupa un mayor número de personas y es la que presenta mayor dinamismo en las últimas décadas

Cuadro 23

Características principales de los establecimientos manufactureros por sector y subsector, en el estado de Puebla y en el municipio de Huejotzingo 2004

Ámbito	Municipio y Subsector	Unidades Económicas	Personal Ocupado Total Promedio	Total de Remuneraciones (en Miles de pesos)
Estado	SECTOR 22 Electricidad, Agua y	228	6,790	719,713

Huejotzingo	Suministro de Gas por ductos al consumidor final	---	14	571
Estado	Subsector 222 Agua y Suministro de Gas por ductos al consumidor final	---	3,154	199,450
Huejotzingo		---	14	571
Estado	SECTOR 23 Construcción	457	16,375	493,436
Huejotzingo		---	53	1,901
Estado	Subsector 236 Edificación	177	9,233	295,637
Huejotzingo		---	20	614
Estado	Subsector 237 Construcción de Obras de Ingeniería Civil u Obra Pesada	165	6,072	168,022
Huejotzingo		---	33	1,287
Estado	SECTOR 31-33 Industrias Manufactureras	26,806	211,262	11,675,918
Huejotzingo		241	7,083	197,429
Estado	Subsector 311 Industria Alimentaria	8,862	34,915	1,739,168
Huejotzingo		88	179	3,404
Estado	Subsector 312 Industrias de las Bebidas y del Tabaco	220	7,384	269,103
Huejotzingo		7	2,720	1,955
Estado	Subsector 313 Fabricación de Insumos Textiles	890	18,027	1,034,733
Huejotzingo		8	1,617	130,799
Estado	Subsector 314 Confección de Productos	2,136	6,754	220,933

Huejotzingo	Textiles, excepto Prendas de Vestir	---	341	26,255
Estado	Subsector 315 Fabricación de Prendas de Vestir	1,845	57,301	1,828,311
Huejotzingo		49	293	4,517
Estado	Subsector 321 Industria de la Madera	1,343	2,680	26,720
Huejotzingo		16	36	16
Estado	Subsector 323 Impresión e Industrias Conexas	548	2,572	89,582
Huejotzingo		5	7	36
Estado	Subsector 325 Industria Química	137	6,628	640,930
Huejotzingo		---	1,215	9,330
Estado	Subsector 327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	5,303	17,158	328,198
Huejotzingo		13	300	14,995
Estado	Subsector 332 Fabricación de Productos Metálicos	2,859	8,788	278,610
Huejotzingo		41	223	635
Estado	Subsector 337 Fabricación de Muebles y Productos Relacionados	1,102	5,980	152,184
Huejotzingo		---	3	---
Estado	Subsector 339 Otras Industrias Manufactureras	559	2,763	120,892
Huejotzingo		---	149	5,487

Fuente: Censo Económico, INEGI 2004. Características principales de las unidades económicas por municipio.

El flujo vehicular de la carretera federal México-Puebla ha generado un desarrollo importante de servicios, lo ha dado impulso al turismo, que constituye sin duda una actividad importante en la generación de empleos para la población, que ha generado la instalación de talacherías, talleres mecánicos, fondas y puestos semifijos de comida, sobre todo en apoyo al tránsito de paso; asimismo, se cuenta con talleres artesanales y venta de esculturas de piedra.

Cuadro 24
Características principales de los establecimientos de servicios por sector y subsector, en el estado de Puebla y en el municipio de Huejotzingo

Ámbito	Sector y Subsector	Establecimientos	Personal Ocupado Total Promedio	Remuneración Total al Personal Remunerado (Miles de Pesos)
Estado	SECTOR 52	278	2,110	89,326
Huejotzingo	Servicios Financieros y de Seguros	---	2	36
Estado	Subsector 523	72	666	28,361
Huejotzingo	Actividades Bursátiles Cambiarias y de Inversión Financiera	---	2	36
Estado	SECTOR 53	2,041	5,267	83,088
Huejotzingo	Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Bienes Muebles e Intangibles	20	31	60
Estado	Subsector 531	615	2,082	43,272
Huejotzingo	Servicios Inmobiliarios	---	1	0
Estado	Subsector 532	1,426	3,185	39,816
Huejotzingo	Servicios de Alquiler de Bienes Muebles	---	30	162
Estado	SECTOR 54	2,817	12,531	554,540
Huejotzingo	Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos	22	58	611
Estado	Subsector 541	2,817	12,531	554,540
Huejotzingo	Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos	22	58	611
Estado	SECTOR 56	2,092	22,322	1,506,554
Huejotzingo	Servicios de Apoyo a los Negocios y Manejo de desechos y Servicios de Remediación	16	30	628
Estado	Subsector 561	2,063	21,565	1,446,380
Huejotzingo	Servicios de Apoyo a los Negocios	---	22	161
Estado	Subsector 562	29	757	60,174
Huejotzingo	Manejo de Desechos y Servicios de Remediación	---	8	467
Estado	SECTOR 61	1,734	30,044	1,631,082
Huejotzingo	Servicios Educativos	26	184	4,218
Estado	Subsector 611	1,734	30,044	1,631,082
Huejotzingo	Servicios Educativos	26	184	4,218
Estado	SECTOR 62	4,839	12,973	242,336
Huejotzingo	Servicios de Salud y Asistencia Social	59	119	1,107
Estado	Subsector 621	4,287	7,636	92,191
Huejotzingo	Servicios Médicos de Consulta Externa y Servicios	48	64	665

Estado	Subsector 622	152	3,000	119,582
Huejotzingo	Hospitales	3	27	422
Estado	Subsector 624	371	2,038	22,120
Huejotzingo	Otros Servicios de Asistencia Social	8	28	---
Estado	SECTOR 71	1,615	6,621	140,129
Huejotzingo	Servicios de Esparcimiento Culturales y Deportivos, y Otros Servicios Recreativos	---	15	89
Estado	Subsector 713	1,263	4,198	116,636
Huejotzingo	Servicios de Entretenimiento en Instalaciones Recreativas y Otros Servicios Recreativos	---	15	89
Estado	SECTOR 72	13,547	41,251	475,249
Huejotzingo	Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas	145	246	562
Estado	Subsector 721	467	5,687	129,699
Huejotzingo	Servicios de Alojamiento Temporal	6	17	227
Estado	Subsector 722	13,080	35,564	345,550
Huejotzingo	Servicios de Preparación de Alimentos y Bebidas	139	229	335
Estado	SECTOR 81	19,406	38,904	487,060
Huejotzingo	Servicios Excepto Actividades de Gobierno	243	399	2,020
Estado	Subsector 811	11,998	24,109	332,729
Huejotzingo	Servicios de Reparación y Mantenimiento	136	191	402
Estado	Subsector 812	7,038	12,346	126,398
Huejotzingo	Servicios Personales	---	193	1,618
Estado	Subsector 813	370	2,449	27,933
Huejotzingo	Asociaciones y Organizaciones	---	15	--

Fuente: Censo Económico, INEGI 2004. Características principales de las unidades económicas por municipio.

3.3. Contexto social

La estructura de la población económicamente activa en el Municipio de Huejotzingo, de acuerdo a los datos censales, contaba con las siguientes características:

Cuadro 25

Distribución de la población económicamente activa, según condición de actividad económica, en el estado de Puebla y en el municipio de Huejotzingo

Ámbito	Población de 12 años y más	Población Económicamente Activa			Población Económicamente Inactiva	No Especificado
		Total	Ocupada	Desocupada		
Estado	3'470,879	1'683,233	1'665,521	17,712	1'775,313	12,333
Municipio	34,880	16,717	16,557	160	18,013	150

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados básicos nacionales y por entidad federativa. INEGI.

La población ocupada se encuentra concentrada en los siguientes grupos de trabajo:

Cuadro 26

Población Ocupada según Tipo de Trabajo, en el Estado de Puebla y en el Municipio de Huejotzingo

Entidad	Población Ocupada	Distribución Según Situación en el trabajo					
		Empleado y obreros	Jornaleros y peones	Patrones	Trabajadores/por su cuenta	Trabajo familiar sin pago	No específico
Estado	1'665,521	816,566	217,969	29,886	414,672	129,717	56,711
Huejotzingo	16,557	7,951	1,276	161	4,735	1,774	660

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados básicos nacionales y por entidad federativa. INEGI.

El comportamiento de la población económicamente inactiva, nos muestra que existe un número importante de población, que no está empleada, ya que se dedica al hogar o a estudiar.

Cuadro 27

Población económicamente según tipo de inactividad, en el estado de Puebla y el municipio de Huejotzingo

Entidad	Población Económicamente Inactiva	Distribución Según tipo de Inactiva				
		Estudiante	Personas que se dedican al hogar	Jubilados y Pensionados	Incapacidad personal/ Trabajo	Otro Tipo de Incapacidad
Estado	1'775,313	478,804	913,891	38,921	16,364	327,333

Huejotzingo	18,013	4626	9450	148	127	3660
-------------	--------	------	------	-----	-----	------

Fuente: XII Censo general de población y vivienda 2000, Tabulados básicos nacionales y por Entidad Federativa. INEGI.

Considerando que la población en posibilidad de actividad productiva, fluctúa en 12 años y más, en el municipio equivale a 34,880 habitantes, por lo que se puede apreciar que el 47% (16,717 habitantes) es población económicamente activa y el 51% (18,013 habitantes) es población inactiva.

3.4. Problemática municipal

Los municipios de México enfrentan diversos problemas comunes. Considérese que la vigencia de las autoridades municipales sólo dura tres años en el poder, lo que no permite generar un crecimiento económico constante y, normalmente, los problemas municipales se van agravando, debido a que el período de solución sobrepasa las administraciones públicas. Huejotzingo no es una excepción, por lo que también presenta estos problemas. Además, el proceso de crisis económicas sufridas por el país y, por consiguiente, por el estado de Puebla, ha generado rezagos importantes en empleo y salarios. Y, si a esto aunamos el deterioro gradual de los precios del campo, se provoca una gran migración que no permite que se dé el proceso de desarrollo.

Un problema observado en esta investigación es la falta de un modelo que rijan el desarrollo económico y social de los municipios, y aunque existe una planeación, ésta se genera exclusivamente para la solución de problemas inmediatos, sin llegar al fondo de la problemática municipal, que todo caso buscaría el desarrollo integral de la sociedad.

3.5. Diagnóstico (Mps) percepción social

Se aplicó una muestra piloto para encontrar Mps de diagnóstico con la finalidad de conocer el tamaño de muestra del análisis y la operatividad de las variables del modelo, las cuales buscan descubrir la dimensionalidad verdadera del espacio, la percepción sobre su condición de vida en la comunidad, así como su percepción sobre el desarrollo.

La variable de percepción social es la forma como la sociedad siente los cambios generados en la localidad, si ha mejorado su estado de vida, los servicios públicos, si ha tenido un buen desempeño el gobierno; esto implica que no sólo se eleve el nivel de ingresos de la localidad, sino que la población sienta el mejoramiento de la localidad. El desarrollo no es un proceso gubernamental, es un proceso de la sociedad, la cual debe ser gestora de éste.

Las variables a conocer para nuestro proyecto de desarrollo están relacionadas con la percepción social, tanto de la calidad de vida como de las mejoras obtenidas en la sociedad y como participa el gobierno en este proceso.

Variables cualitativas

cv= condiciones de vida

ms= mejoras en servicios

mg= mejor gobierno

mme= mejor y mayor empleo

3.5.1. Eficiencia en la sociedad

Se aplicó una muestra de 25 cuestionarios de 20 preguntas (Ver Anexo 1) para el municipio de Huejotzingo, que contiene 59,800 personas, según el Censo de 2005 de 59,800 personas. Con base en la pregunta 20, ya que es muy importante conocer la percepción de la sociedad con respecto al desarrollo, se obtiene:

Muestreo Cualitativo					
N = 25		99% de Confianza			
Valor al					
Población		99% Confianza	Precisión	Probabilidad	
N	Z	d	Pn	Qn	Muestra
59800	2.56	0.1	0.08	0.92	48.2

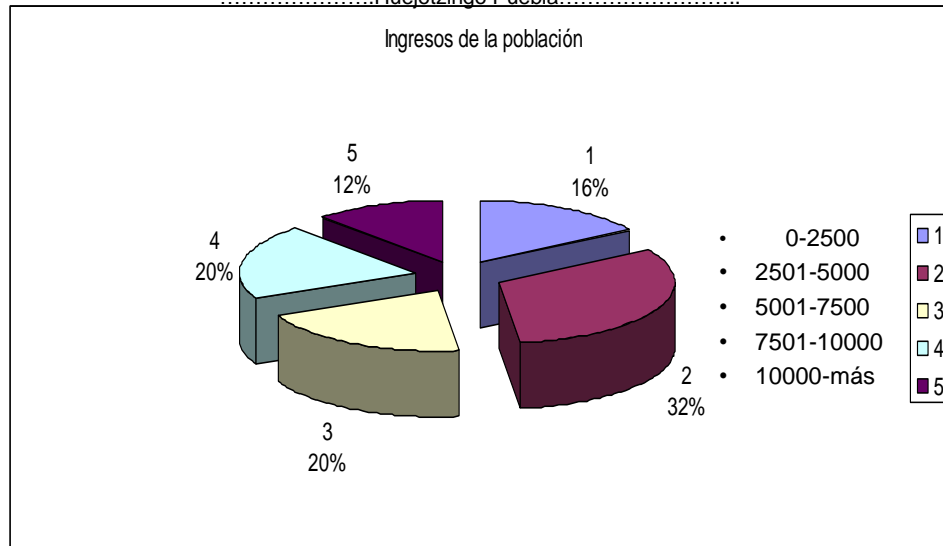
3.6. Resultados de la aplicación

3.6.1. Análisis del ingreso

Aplicando el instrumento de forma aleatoria en el municipio de Huejotzingo encontramos que la estructura de ingresos de los encuestados presenta un alto grado de concentración entre 2501 pesos y 7500 pesos, como lo muestra el Gráfico 11.

Gráfico 12

- Resultados Diagnóstico de Percepción Social en Huejotzingo Puebla.....



Lo que nos representa que el 32% del ingreso familiar gana entre 2,501 y 5,000 pesos, que es el más alto porcentaje de los encuestados, sólo el 12% gana más de 10,000 pesos y el 16% menos de 2,500 pesos. El 20% de las familias gana entre 75,001 a 10,000 pesos, lo que nos representa una estructura de ingreso equilibrado, pero también una estructura de pobreza.

Sea cual sea la forma en que los individuos o las familias obtienen sus rentas, el resultado es muy desigual. La distribución de la renta puede ser analizada con diferentes enfoques: geográfico-espacial, funcional o personal. *La curva de Lorenz* es una forma gráfica de mostrar la distribución de la renta en una población. En ella se relacionan los porcentajes acumulados de población con porcentajes acumulados de la renta que esta población recibe. En el eje de abscisas se representa la población "ordenada" de forma que los percentiles de renta más baja quedan a la izquierda y los de renta más alta quedan a la derecha. El eje de ordenadas representa las rentas (Carrillo Huerta, 1983: 179). Tomando la información de la encuesta de percepción social, obtenemos que en el municipio de Huejotzingo el nivel de concentración:

Cuadro 28

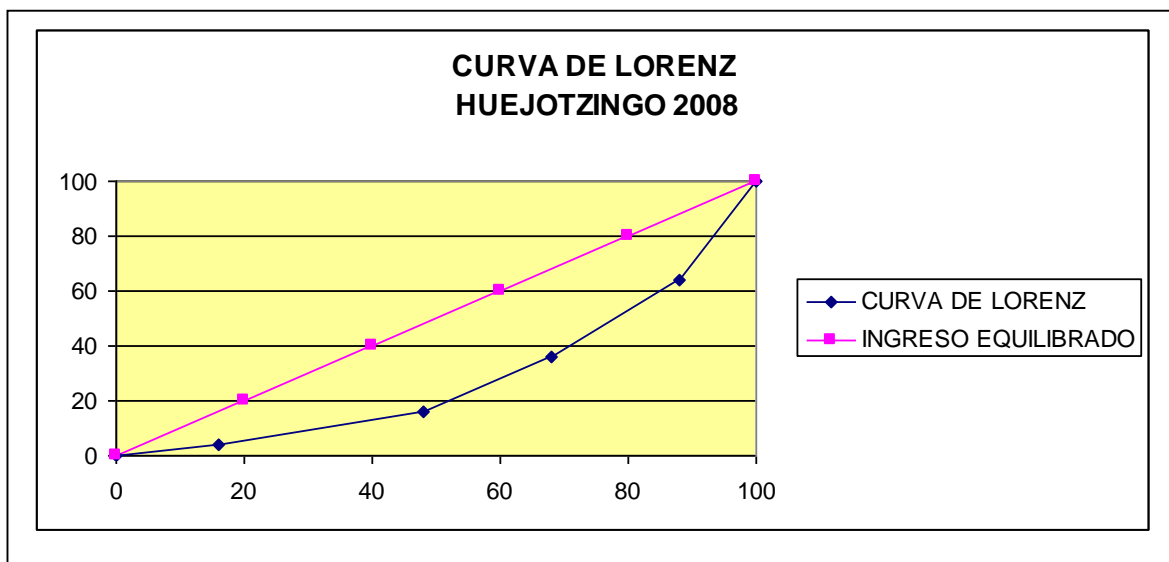
DETERMINACIÓN DEL INDICE DE GINI EN HUEJOTZINGO PUEBLA 2005							
RANGO	% pob	acum%	INGRESO	% INGRESO	% ING ACUM	DIF	%
1	16	16	1250	4	4	12	
2	32	48	3750	12	16	32	
3	20	68	6250	20	36	32	
4	20	88	8750	28	64	24	
5	12	100	11250	36	100	0	
SUM	100	320	31250				100
INDICE DE GINI = 0.3125							

Fuente: Elaborados con los datos de encuesta de percepción social.

Otra forma de observar la curva de Lorenz es estimando el área de la superficie que se encuentra entre la curva y la diagonal. Esa superficie se llama *área de concentración*.

El *índice Gini* es un índice de concentración de la riqueza y equivale al doble del área de concentración. Su valor estará entre cero y uno. Cuanto más próximo a uno sea el *índice Gini*, mayor será la concentración de la riqueza; cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de la renta en el municipio. En Huejotzingo se puede observar que existe una concentración alta de la población en bajos ingresos y menor en altos ingresos, presentando la forma del Gráfico 12.

Gráfico 13



3.6.2. Educación y capital humano

Un elemento muy importante para el desarrollo endógeno es la creación del capital humano, que es el aumento en la capacidad de la producción del trabajo alcanzada con mejoras en las capacidades de trabajadores. Estas capacidades realzadas se adquieren con el entrenamiento, la educación y la experiencia. Se refiere al conocimiento práctico, las habilidades adquiridas y las capacidades aprendidas de un individuo que lo hacen potencialmente. En sentido figurado se refiere al término capital en su conexión con lo que quizá sería mejor llamada la "calidad del trabajo" es algo confuso. En sentido más estricto del término, el capital humano no es realmente capital del todo. El término fue acuñado para hacer una analogía ilustrativa útil entre la inversión de recursos para aumentar el stock del capital físico ordinario (herramientas, máquinas, edificios, etc.) para aumentar la productividad del trabajo y de la "inversión" en la educación o el entrenamiento de la mano de obra como medios alternativos de lograr el mismo objetivo general de incrementar la productividad. Por lo que es muy importante el nivel promedio de escolaridad que presenta el municipio de Huejotzingo, que es de 10 años lo que representa un nivel de secundaria o de técnico promedio, lo que presenta ventajas muy importantes, ya que el nivel de educación es intermedia y en su mayoría técnica, lo que habla de una capacidad y vocación regional importante para el desarrollo endógeno.

3.6.3. Resultados de percepción social

Los resultados de la encuesta aplicada nos muestran que el número promedio de integrantes de una familia en Huejotzingo es de 4.9 de los cuales el 56% trabaja por familia para poder vivir. En promedio casi ninguna familia recibe dinero fuera de su trabajo principal, pero en general la mayoría de personas se dedica a producir el campo y vende algo. El 76% tiene vivienda propia y sólo el 28% cuenta con seguridad social.

Todos los encuestados tienen cuando menos una televisión en su hogar y el 56% tiene dos televisores.

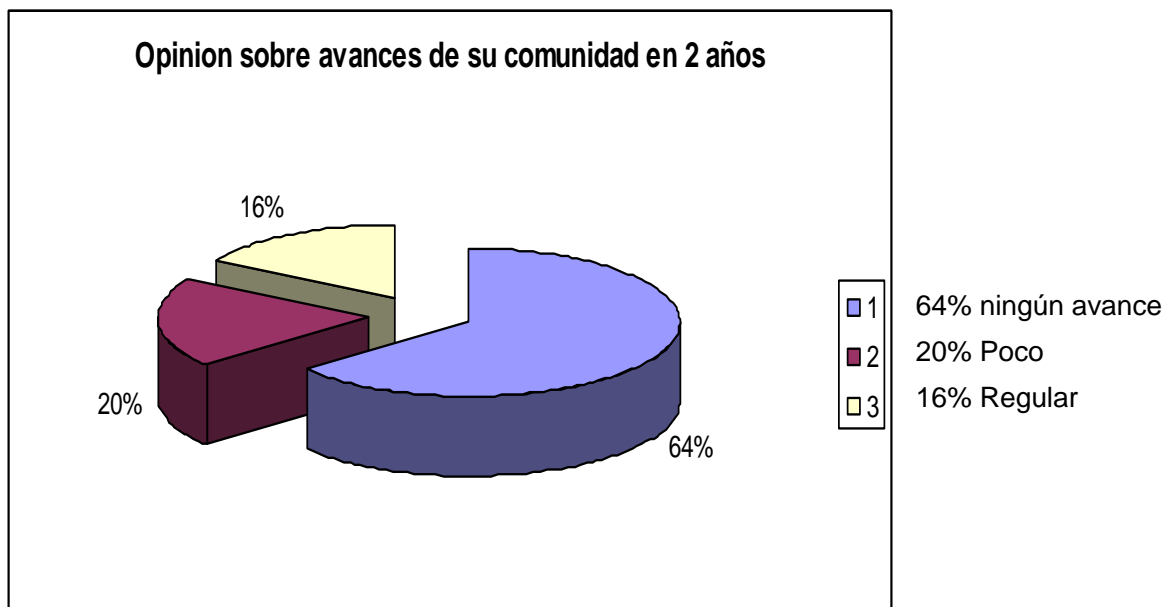
Gráfico 14



- El 36% de las familias tiene familiares cercanos en Estados Unidos.

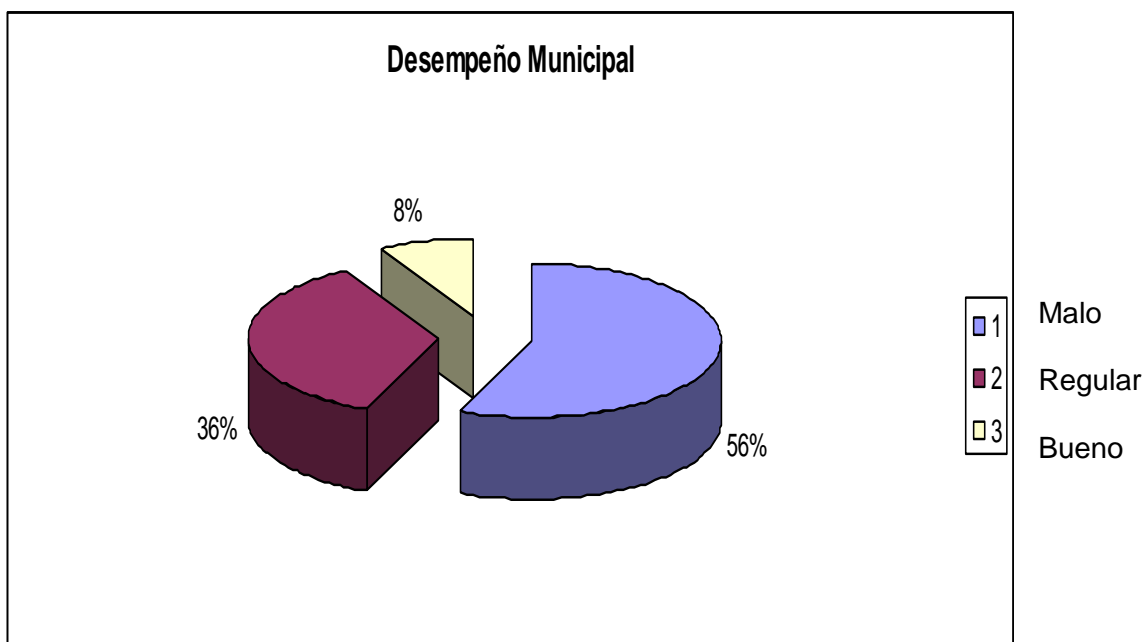
En la encuesta realizada, la opinión de la mayoría de personas es que en Huejotzingo no sólo en dos años no ha habido avances en la comunidad, sino que en los últimos 10 años las cosas no cambian en el municipio.

Gráfico 15



- Principales problemas de la comunidad.
- El 76% opina que el empleo es el principal problema.
- 32% opina que el principal problema son la falta de servicios (agua, luz, bacheo).
- 25% dice que es la seguridad, inclusive que ha incrementado el número de asaltos y robos de vehículos.
- 28% opina que la falta de apoyo.
- 16% dice que todo.

Gráfico 16



El desempeño del Gobierno Municipal fue calificado como malo en un 56% y sólo el 8% opina que ha sido bueno.

- El 68% opina que no han mejorado los servicios públicos en los últimos 5 años, el 32% dice que si en comunicaciones.
- Por lo que el 32% dice que se ha realizado obra pública en la luz y en la carretera.
- El 88% opina que no ha mejorado la respuesta del gobierno a problemas de la comunidad.
- El 96% opina que no existen mayores oportunidades de empleo ni inversión y que no se han creado empleos de calidad.
- El 92% opina que no se ha creado desarrollo en los últimos años.

3.7. Entrevista con propietarios de las empresas y trabajo con instituciones de educación superior

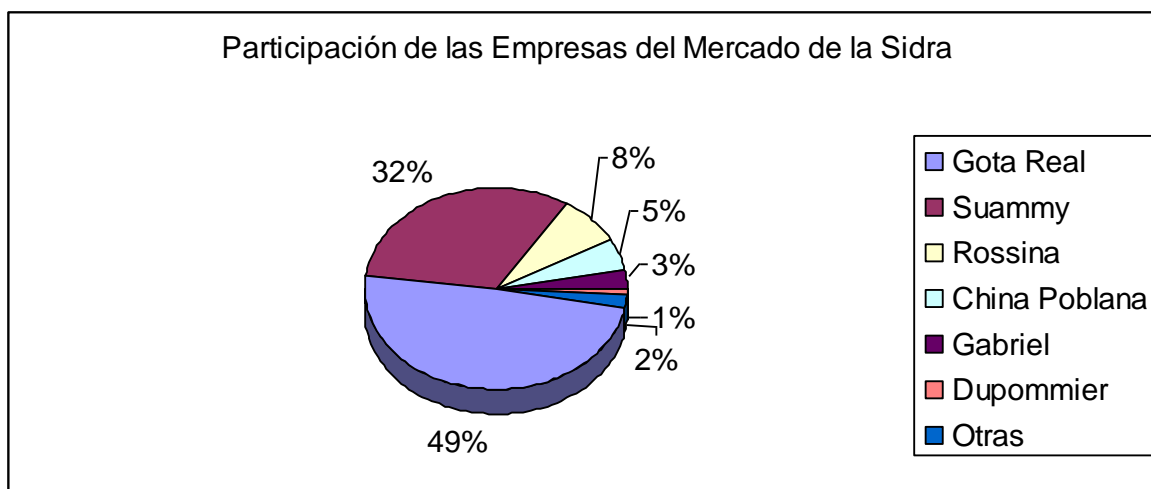
Para la generación del desarrollo endógeno es necesario elevar la eficiencia empresarial de la localidad, para elevar los ingresos de las empresas, así como su productividad e inversión, por lo que se necesita conocer la situación real de las empresas que se quieran adherir al programa de elevación de eficiencia y competitividad, realizar un diagnóstico por cada empresa para conocer su situación coyuntural y evaluar qué acciones poder tomar.

Por otro lado, se necesitan generar expectativas de aprendizaje diferencial en las universidades e instituciones de educación superior para que brinden su apoyo a las empresas: cursos, estudios, asesoramiento, búsqueda de mercados e innovación técnica, que apoyen el proceso de desarrollo. En el caso de esta investigación, las universidades que participarán en asesorías, en procesos administrativos y en la creación de productos turísticos son la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y el Centro de Investigación Universitario de Estudios para el Desarrollo (CIUED).

3.7.1. Diagnóstico de las empresas en la localidad de Huejotzingo

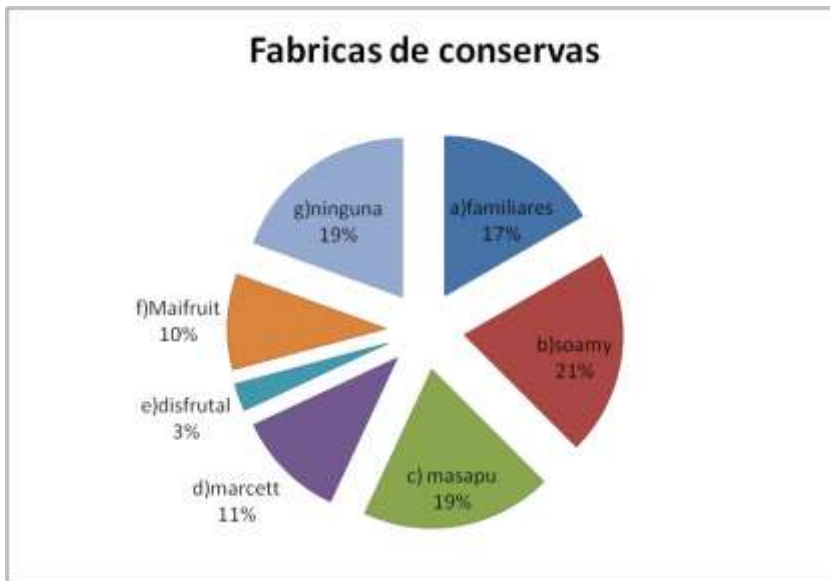
Se visitó a 20 empresas para entrevistar a sus propietarios con la finalidad de preguntar si ellos estarían dispuestos a participar en las acciones de desarrollo que propongo. Las empresas en donde se realizaron las entrevistas en Huejotzingo generan productos de frutas, principalmente sidra y conservas, que por ser productos típicos de la región son de gran importancia porque pueden ser el detonador del desarrollo endógeno. Se visitaron este tipo de empresas porque son las más integradas a la región, ya que la mayoría de las personas se liga a la producción frutícola o a su industria derivada. Por lo mismo, la mayoría de empresas son familiares, micro y pequeñas empresas, por lo general con una desconfianza natural que va cambiando con el trato con las personas.

Gráfico 17



Una gran mayoría de empresas son caseras, en donde se producen las conservas, ya que el problema más importante que tiene el productor frutícola es que cuando cosecha todos los productores de la región lo hacen, lo que produce es una baja de precio, por lo que tienen que procesar la fruta para que dure más y poderla vender a otro precio mejor. Pero en muchos casos se desarrollan de forma clandestina, por lo que no quieren la entrevista.

Gráfico 18



A pesar de ello, se realizaron 5 entrevistas (Ver Anexo 2).

Bodegas Suamy S. A. de C. V.

Sidras Mai Frut S. A.

Sidras Do Pommier.

Productos Rossina S. A. de C. V.

Conservas Emmanuel S. A.

Mapa 3



Fuente: Realizado en Arc View Mapinfo.

3.7.2. Resultados de las entrevistas

Bodegas Suammy S. A. de C. V.

Carretera Nacional 401 Huejotzingo, Puebla

Productos que oferta Sidra presentaciones de 1.7 lt, 750ml 350ml

Personal ocupado 15 personas temporales y 1 permanente

Capacidad productiva 120,000 cajas

Producción actual 20,000 cajas

No exporta

Apoyos que solicita Administrativo

Tecnológico

A la exportación y Financiamiento

Permite la realización de estudios para el mejoramiento de su planta y sus ventas

Principales problemas detectados

Falta de capital de trabajo

Inversión

Búsqueda de nuevos mercados

Sidras Du Pommier

Betancour #2

2° Barrio

Huejotzingo, Puebla

Productos que genera: Sidra

Productos que oferta Sidra en presentaciones de 1.7 lts. Y 750 ml

Personal ocupado 6 Persona temporales y 4 familiares

Capacidad productiva anual 8000 cajas

No es empresa exportadora

Necesita apoyo tecnológico para mejorar su capacidad productiva

Requiere de apoyo financiero

Principal problema es productividad

Productos Mai Fruit S.A. de C. V.

Miguel Hidalgo 1005

1° Sección

Huejotzingo, Puebla

Producto que genera conservas de fruta y verdura y sidra

Personal que ocupa 8 personas de planta y 6 Familiares

Capacidad productiva 80000 cajas

Producción Actual 30000 Sidra 10000 conservas

Exporto productos presentando problemas por caducidad de producto

Necesita apoyo para la exportación de conservas

Requiere apoyo administrativo, Tecnológico, Financiero y exportación

Si permite la realización de estudio en u empresa

Industrias Rossina S.A. de C. V.

La perla #634

Colonia el Carmen

Huejotzingo, Puebla.

Productos que genera: Sidra, licores, rompopo, conservas

Personal que ocupa 20 temporales y 10 permanente

Capacidad productiva 100000 cajas sidra 20000 caja conservas

No Exporta

Requiere:

Apoyo a exportación
Apoyo Administrativo
Apoyo Tecnológico

Requiere Innovaciones

Principal problema Mercados

Comenzar a trabajar de inmediato

Conservas Emmanuel S.A. de C. V.

2° Barrio

Calle 9

Huejotzingo, Puebla.

Productos que genera: productora y comercializadora de frutas en conserva

Personal que ocupa 10 personas

Capacidad Productiva 10,000 cajas

No exporta

Principal problema Mercados

Requiere:

Apoyo Administrativo

Capítulo 4

Análisis y aplicación de estrategias de eficiencia empresarial

Con el objetivo de poder generar acciones tendientes a elevar la eficiencia de las empresas, se realizó un análisis financiero de las empresas que querían participar del modelo, para detectar la problemática más común que enfrentan, elevar su eficiencia, darles asesorías y recomendaciones pertinentes que tiendan a mejorar las condiciones de las empresas, analizar qué es lo que no permite su crecimiento, y, por otro lado, poder detectar de forma autogestionaria la disposición de las empresas a tomar medidas conjuntas, para elevar el consumo de sus productos y con esto incrementar la producción, tanto de las empresas como de sus proveedores.

Gráfico 19

ACCIONES REALIZADAS



4.1. Análisis de las empresas

Se realizó la entrevista a las empresas y un análisis de su situación financiera, para dar recomendaciones y profundizar en la problemática de la industria local, a fin de proporcionar recomendaciones de medidas que se pudieran implementar, ya sea para mejorar o reubicar sus mercados y preparar a sus dueños en técnicas de planeación, que puedan elevar el desempeño de las empresas.

Uno de los problemas comunes que enfrenta la industria de la sidra es que sólo se acostumbra tomarse esta bebida en brindis navideños o en algunas fiestas, pero no en otras reuniones, a pesar de que la gran mayoría de personas a los quince años ya la probó. Incluso, si alguien va a un restaurante o bar y pide una sidra verá que no la tienen como bebida, excepto en Huejotzingo.

4.1.1. Análisis de Industrias Rossina S. A. de C. V.

La empresa Industrias Rossina S. A de C. V. tiene una capacidad productiva de 100,000 cajas de sidra al año y produjo 15,300 en 2008, entre Sidra Natural, Rosada, y Seca, lo que indica una baja eficiencia técnica. Entre agosto y noviembre produce sidra, esperando la venta fuerte en diciembre, por lo que compra a sus proveedores la manzana en agosto, de acuerdo a los recursos con que cuenta en ese momento y a los requerimientos para producir la misma cantidad de sidra que vendió el año anterior. No utiliza líneas de crédito, pero normalmente esto lo financia con los recursos de los otros productos que produce.

A diferencia de la sidra, produce licores todo el año, pero sólo produjo 2,300 cajas de licores de 20 sabores diferentes, con una capacidad productiva instalada de 10,000 y produjo sólo en tres meses 1,200 cajas de conservas con una capacidad de 5,000. Su producción total representa un nivel de eficiencia técnica de sólo 24%.

Tiene ingresos anuales por más de cinco millones de pesos anuales, pero sólo el 9% de utilidades. Presenta valores bajos en sus razones de liquidez, lo que representa que es una empresa que subsiste al día, ya que los costos unitarios representan más del 90% por producto.

El 20% de la sidra se vendió en 5 estados del país y el resto en la localidad, el 80% en temporada de diciembre. Los licores se venden todo el año, produciendo más de 20 sabores diferentes en donde también en diciembre se vende una proporción considerable. Las conservas se producen sólo tres meses y se vende localmente todo el año. La empresa tiene una baja eficiencia y, aunque es una sociedad anónima, su desempeño se realiza como una empresa familiar, cuyo dueño realiza labores administrativas, de producción, de ventas y promoción. Sin embargo, es una persona muy emprendedora.

La empresa tiene 10 empleados permanentes que se dedican a la producción de licores y conservas y 20 temporales para la producción de sidra.

La administración está dirigida por el dueño de la empresa y, en general, no trabaja como una sociedad anónima. La producción y las ventas también son

dirigidas por el dueño, lo que eleva los costos de operación y baja la eficiencia de la empresa, ya que el dueño no tiene tiempo para dirigir, controlar y vender sus productos, además, el contador es externo.

No tiene un sistema de ventas definido, a no ser por dos locales en el centro de Huejotzingo, aunque en éstos no sólo se venden sus productos.

Cuando no puede surtir un pedido manda a maquilar a otras empresas, elevando los costos del producto. Las ventas locales y foráneas las realiza el dueño, ya que no cuenta ni con una secretaria que pueda tomar pedidos.

En la empresa prevalece falta de estructura organizacional, baja eficiencia empresarial y técnica, desconocimiento del potencial del mercado, desconocimiento de estructura de costos, dependencia del mercado local y baja liquidez. Sin embargo, capta el 8% del total del mercado. Uno de los problemas que enfrenta la empresa es el precio de mercado, porque en diciembre surgen 15 marcas más de sidra, que hacen que los precios se caigan, por ejemplo, de un producto que puede costar en el mercado 50 pesos llega a bajar hasta 25 o 30 pesos. Tiene una capacidad de crecimiento, sin invertir muchos recursos, de más del 70%, por su tamaño de planta, que podría dar empleo a más de ochenta personas y elevar sus ingresos anuales, además de que ya participa con un 8% del mercado total local y sus productos empiezan a conocerse en la región.



4.1.2. Análisis de Bodegas Suammy S. A. de C.V.

Bodegas Suammy S. A. de C. V. es una empresa diferente. Se constituyó hace más de 50 años, el dueño fundador hereda a sus hijos la fábrica, la cual funciona con la marca Suammy, pero se dividieron los productos para su subsistencia, un hermano controla la sidra rosada y otro la tradicional y la especial. Aunque es una sociedad anónima es una empresa familiar. El gerente es médico, uno de los dueños de la empresa, el cual toma decisiones, controla la producción, se encarga de las ventas de su negocio y cuando no es temporada vende a orilla de carretera. La empresa tiene 15 trabajadores temporales y 1 permanente, quien es la secretaria, familiar de

los dueños. La administración es llevada por el dueño de la empresa y el contador es externo. No tiene un sistema de ventas definido, a no ser por dos locales en su fábrica, donde vende sus productos, pero vende en la mayoría de los locales del centro de Huejotzingo.

Uno de los problemas que presenta la empresa es el precio de mercado, debido a que la competencia local hace que la caja se venda entre \$190 y \$230, lo que hace que el producto fuera de temporada tenga un precio de alrededor de \$30.00 y en temporada llega a bajar el precio a \$25, donde ya no tienen utilidades, lo que implica estar por debajo de su punto crítico, además, las ventas fuertes se generan en diciembre. El 60% de sus ventas se realizaron en la localidad y el 70% del producto es vendido en diciembre.

Suammy tiene una capacidad productiva de 150,000 cajas de sidra y produjo 32,000 entre Sidra Natural, Rosada, y Especial, con ingresos totales por 67,827,030 en el año 2008, lo que representa una eficiencia del 26.6 % de su capacidad técnica total.

Los productos Suammy tienen un bajo margen de utilidad, que es menor del 10%, por lo que el juego de precios con otras compañías a veces presenta ventas donde se pierde debido al desconocimiento de su estructura de costos, por lo que el rendimiento del capital es muy bajo. Y sus razones de liquidez son muy bajas, lo que hace que no cuenten con líneas de crédito abiertas. Su eficiencia empresarial es baja debido al temor a invertir en procesos nuevos o tecnológicos. La empresa está vista por sus dueños sólo como un modo de vida, pero no como un nicho de oportunidades o de crecimiento. Sin embargo, es una empresa que tiene alto potencial de crecimiento debido a la capacidad instalada, además de que ya participa con un 32% del mercado total local, ya que la mayoría de negociaciones que expenden sidra venden su producto y es una marca ya conocida en muchos lugares del país, lo que permitiría un crecimiento rápido con un poco de impulso y publicidad.

4.1.3. Productos Mai Fruit S.A. de C.V.

- Productos que genera conservas de fruta, verdura y sidra.
- Capacidad productiva 120,000 cajas.
- Producción actual 30,000 sidras, lo que representa una eficiencia del 25% de su capacidad.
- Produce también 10,000 frascos de conserva.
- Sus ingresos son alrededor de 5 millones al año, pero sus utilidades son muy bajas debido a deudas adquiridas por la empresa.
- Se vendió menos del 60% del producto generado para la temporada de diciembre, por lo que no se pudieron dar recomendaciones, ya que sus dueños determinaron cambiar de giro a refresquera, por considerar que ya no es negocio producir sidra.

4.1.4. Sidras Du Pommier

Du Pommier es una microempresa de tradición en Huejotzingo que cuenta con una pequeña planta productiva y un local comercial fuera del centro de la localidad. Es una empresa familiar en donde la dueña y sus hijos producen la sidra, administran y venden en la localidad.

Su capacidad productiva es de 40,000 cajas de las cuales sólo producen 8,000 cajas que producen para vender en diciembre. Su política de venta es local, para lo cual tiene un local comercial a unas cuantas calles del centro, donde venden su producto y otros para complementar sus ingresos. Su eficiencia técnica es muy baja, sólo del 20%. Sus ingresos son de alrededor de \$1,980,000 pero sus utilidades sólo son del 8.2%. Su producto es más artesanal, por lo que el precio del producto es más caro que el de las demás empresas, ya que venden a 240 pesos la caja. Su eficiencia empresarial es baja porque la que controla todos los procesos es la dueña. Producen cuatro meses al año y cuando esto sucede tienen a veces que cerrar el local de venta, porque se tienen que resolver problemas de producción. Existe desconocimiento del mercado potencial de su producto, ya que se enfoca a vender en la localidad, compitiendo con empresas más fuertes, pero se sostiene con clientela ya cautiva, no tienen una visión de crecimiento, ni administrativo, ya que las ventas realizadas en el día sirven para su manutención.

4.2. Recomendaciones para elevar la eficiencia

En general, el análisis financiero de las empresas muestra que la industria sidrera y de derivados de frutas está pasando por una crisis, ya que las empresas trabajan al 20% de la capacidad de planta. Trabajan de forma familiar, la gran mayoría con empleos temporales y sólo cuatro meses al año.

Además de estos problemas, las ventas se concentran en el mes de diciembre, por lo que para este mes surgen muchas marcas temporales de origen casero, que bajan los precios del mercado de tal forma que no es negocio para nadie. Esto se ha convertido en una lucha por un mercado saturado de productos de muchas calidades.

Los resultados que arrojó el análisis de Industrias Rossina S.A. de C. V. nos permitió recomendar a sus dueños:

- Elevar la eficiencia de la empresa con un proceso de delegación de funciones e implementación de sistemas administrativos empresariales y de ventas.
- Para lograr lo anterior, contratar personal administrativo y de ventas o permitir el apoyo de instituciones de educación superior que trabajen en soluciones de la problemática de la empresa.

- Para el empresario, que acepte tomar cursos de mercadeo, administración empresarial, motivación, emprendimiento y planeación de redes productivas, porque algo que no conoce no lo va a implementar.
- Búsqueda de nuevos mercados y presentación del producto al consumidor.
- Implementar sistemas de planeación y control.
- Integración con otras empresas para generar mejoras en sistemas de producción y distribución en forma de *cluster*.
- Generar un sistema de distribución y consumo de forma de red, tratando de romper con la estructura del mercado local y el consumo exclusivo en el mes de diciembre.
- Producir todo el año para generar empleos permanentes.
- Integración de empresas para trabajar cosas conjuntas. En vez de realizar una competencia encarnizada por mercados, integrar esfuerzos y repartir costos es más importante para entrar a diferentes mercados o simplemente para comprar materias primas.
- Crear la unión de productores de la sidra de Huejotzingo para enfrentar problemas comunes y poder pedir apoyos y concesiones al Estado; así como formar un frente común para elevar el consumo y el precio; crear lugares de consumo donde el producto principal sea la sidra y compartir tecnología.

Industrias Suammy S. A. de C. V. se diferencia de Rossina porque sólo produce sidra, lo que hace más difícil su situación, ya que sólo trabajan cuatro meses y el resto del año trata de colocar sus inventarios, por lo que las recomendaciones fueron:

- Diversificarse y elevar la eficiencia.
- Capacitación en mercadeo y administración.
- Contratación de apoyo gerencial.
- Implementar sistemas administrativos de planeación y control.
- Integración con otras empresas para generar mejoras en sistemas de producción y distribución en forma de *cluster*, para poder acceder a créditos blandos y de fondos.
- Buscar encadenamientos productivos y de distribución.
- Búsqueda de nuevos mercados y presentación del producto al consumidor.
- Generar un sistema de distribución y consumo en forma de red, tratando de romper con la estructura del mercado local.
- Producir todo el año para generar empleos permanentes.
- Concesionar el producto para generar las redes, sin costos adicionales.
- Para lograr lo anterior, contratar personal administrativo y de ventas o permitir el apoyo de instituciones de educación superior que trabajen en soluciones de la problemática de la empresa.

- Para el empresario, que acepte tomar cursos de mercadeo, administración empresarial, motivación, emprendimiento y planeación de redes productivas, porque algo que no conoce no lo va a implementar.
- Integración de empresas para trabajar cosas conjuntas. En vez de realizar una competencia encarnizada, por mercados, integrar esfuerzos y repartir costos para entrar a diferentes mercados o simplemente para comprar materias primas.
- Crear la unión de productores de la sidra de Huejotzingo, para enfrentar problemas comunes y poder pedir apoyos y concesiones al Estado; así como formar un frente común para elevar el consumo, el precio y principalmente compartir tecnología.
- Crear lugares de consumo donde el principal producto sea la sidra.

A Sidra Du Pomier, por ser la empresa más pequeña analizada, se le recomendó que participara del *cluster* y utilizara los sistemas de distribución para no depender del mercado local.

- Permitir el apoyo de instituciones de educación superior que trabajen en soluciones de la problemática de la empresa.
- Para la empresaria, que acepte tomar cursos de mercadeo, administración empresarial, motivación, emprendimiento y planeación de redes productivas, porque algo que no conoce no lo va a implementar.
- Que *esté* dispuesta a formar parte de una red de distribución por concesión.
- Integración de empresas para trabajar cosas conjuntas. En vez de realizar una competencia encarnizada, por mercados, integrar esfuerzos y repartir costos para entrar a diferentes mercados o simplemente para comprar materias primas.
- Crear la unión de productores de la sidra de Huejotzingo para enfrentar problemas comunes y poder pedir apoyos y concesiones al Estado; así como formar un frente común para elevar el consumo, el precio y principalmente compartir tecnología.
- Aprovechar su condición de microempresa y de producción artesanal.
- Búsqueda de nuevos mercados y presentación del producto al consumidor.

Mai Fruit quiebra y se transforma en fábrica de refrescos y fábrica de Conservas Emmanuel.

4.3. Estrategias para elevar la eficiencia empresarial en el contexto del desarrollo endógeno

Después de haber analizado sus números, se les planteó una propuesta de acciones para lograr elevar la eficiencia y mejorar sus ventas y se proponen acciones de impacto social, para mejorar el empleo y la actividad de la población.

1. Cursos de Gerencia con la finalidad de valorar el papel gerencial, delegación de funciones, estructuración empresarial, sistemas de información y control.
2. Cursos de eficiencia económica. Determinación de costos, búsqueda de utilidad máxima, manejo de costos fijos.
3. Curso de Administración. Visión del proceso administrativo, manejo de inventarios y planeación estratégica.
4. Curso de Mercadotecnia. Búsqueda de mercados, investigación de mercados potenciales, publicidad e identificación de clientela.
5. Integración de empresas para trabajar cosas conjuntas. En vez de realizar una competencia encarnizada por mercados, es más importante integrar esfuerzos y repartir costos para entrar a diferentes mercados o simplemente para comprar materias primas.
6. Generación de una red de distribución y consumo de productos de la región en 7 Estados de la República, con la idea de romper con la dinámica del mercado local. Respetando precios competitivos con otras regiones, pero no competir con la misma región. Buscar la diversificación de los lugares de venta.
7. Cambiar los patrones de consumo de Sidra creando conceptos diferentes del mismo producto, tratando que el consumo pueda ser todo el año.
8. Crear a través de emprendimiento social Empresa de deshidratación con la finalidad de crear un producto *snack* nutritivo. Con la finalidad de impulsar la producción de frutas dando un valor agregado al kilo de fruta.
9. Solicitar a la BUAP jornadas de salud continuas para la región, prevención de la salud pública y bucal. Primero para generar una presencia de las universidades públicas en la región y, por otro lado, dinamizar la labor social de las mismas, para dar apoyo a la sociedad.
10. Realizar convenio Municipio-Ciudad (Universidad) de promoción turística potencialmente demandada. Atraer turismo a la región para generar flujo de recursos a la región y elevar la eficiencia.

Con la aplicación de estas propuestas, cuando menos se verán beneficiados las 2,720 personas que dependen del sector de bebidas y alimentos en Huejotzingo, y a otros 1,530 productores frutícolas de la región, más los que se podrían beneficiar por el comercio de los productos, porque al mejorar los precios, no depender de la temporada, reducir el problema de los productos perecederos, y trabajar en forma conjunta para elevar el consumo de productos, el empleo será permanente, se podrá incentivar la producción de productos del campo al tener mejores precios y lograr una mayor demanda. Por otro lado, los beneficios que el turismo puede dar a Huejotzingo: bastantes fuentes de trabajo e ingresos por

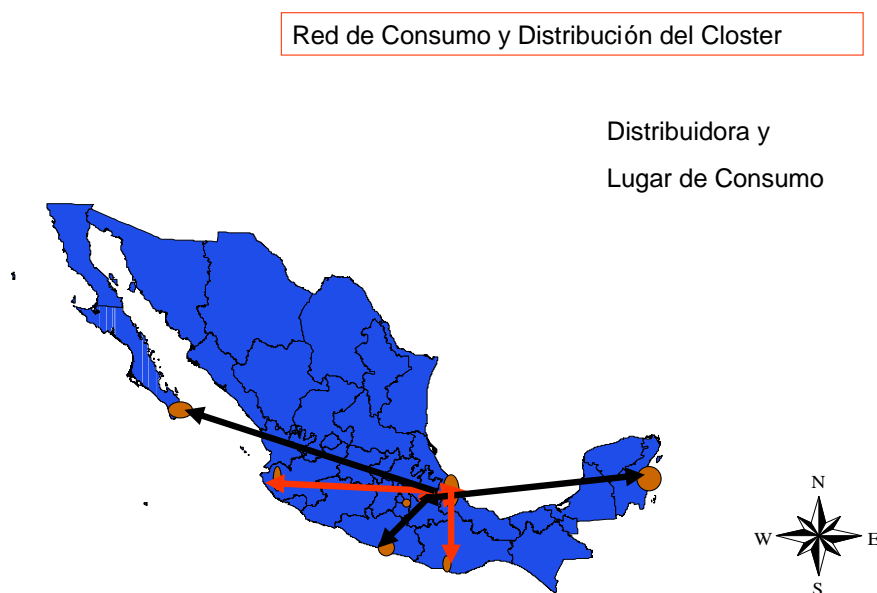
conceptos de ventas locales, ya que existe un buen potencial para explotar de forma turística la región.

4.4. Creación de red de distribución y consumo

La creación de redes de distribución y la creación de lugares de consumo son fundamentales para elevar la eficiencia de las empresas, rompiendo con la estacionalidad y la competencia desmedida en la localidad y, con esto, poder estabilizar los precios de la sidra, elevando las ventas, y formar capital que se transforme en inversión y crecimiento. No existen lugares donde se pueda degustar sidra, que es la causa de que el consumo sólo sea en diciembre

Del análisis de las empresas y de las pláticas que se han tenido con los propietarios de las empresas, surge la idea de crear una red de distribución y consumo, con la finalidad de cambiar la visión de que la sidra sólo puede tomarse en diciembre o en un festejo.

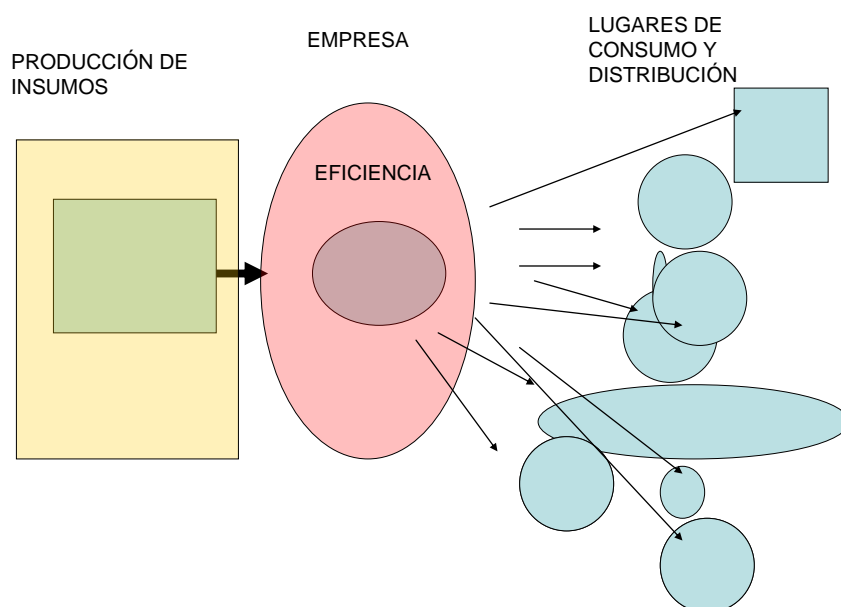
Mapa 4



Para implementar la red, no sólo se darán en consignación los productos de la sidra con el compromiso de ser promovidos y vendidos, sino también los productos que generan las empresas participantes o los que se piensan crear y se tratará de cubrir lugares de alto turismo, de Puebla y Tlaxcala. Asimismo, se

obligará al concesionario a montar un lugar de consumo y distribuir el producto en la región, ganando comisiones de venta y distribución.

Gráfico 20
Esquema red de distribución



Con esta red de distribución, se trata de crear una mayor producción al generar muchos centros de consumo, así como una ampliación en la producción de insumos, surgiendo el concepto de la *sidrería*, lugar de consumo de sidra y de productos de Huejotzingo.

4.4. Emprendimiento social otro campo de acción para elevar la eficiencia empresarial

Huejotzingo tiene muchas oportunidades de crecimiento, ya que además de ser una región que produce sidra, el municipio es un gran productor de fruta, pero falta inversión en este sector, lo que tiene que ver con la eficiencia empresarial.

Otro proyecto para la elevación de la producción y eficiencia que puede solucionar uno de los problemas más graves que enfrentan los productores de frutas (la temporalidad) es la deshidratación de frutas, ya que cuando es temporada de cosecha, todos los productores tienen excedentes de producto. Esto hace que los precios se desplomen, a veces por debajo de sus costos, y como existe una gran cantidad de producto, el consumo es insuficiente y la mayoría del producto se echa a perder. Aunque mucha gente de Huejotzingo produce conservas, también tiene una temporalidad y, sobre todo, un lugar de venta, que en la actualidad es en los

lugares donde se venden las sidras, por lo que se pensó en realizar emprendimiento social creando deshidratadoras que puedan producir fruta deshidratada, que pueda venderse o comerse sin la presión temporal, por lo que nos dimos a la tarea de investigar los requerimientos de crear una planta deshidratadora, encontrando:

Gráfico 21



Fuente: Datos proporcionados por Fundación Fischer.

A través del proceso de deshidratación, nos damos cuenta de los requerimientos de maquinaria, como lavadoras de fruta, cortadoras, deshidratadora, charolas, empaquetadora, teniendo requerimiento de espacios.

Gráfico 22



Planos proporcionados por Fundación Fischer.

La inversión calculada en equipo y maquinaria es de \$85,000 pudiendo triplicar el valor de la producción, y encadenar a los productores de fruta con la planta de deshidratación y los consumidores a través de la red creada.

4.4.1. La ruta de la sidra

La sidra puede ser potencialmente un detonador del desarrollo turístico de Huejotzingo, para lo cual con el apoyo de los alumnos de 10º Semestre de Administración Turística se realizó una investigación documental y de campo, para identificar y promover productos turísticos en Huejotzingo.

Huejotzingo tiene un potencial importante para generar desarrollo turístico. Es un municipio que tiene los suficientes recursos para ser un punto clave de desarrollo del estado de Puebla. A pesar de que tiene muy poca afluencia turística, la infraestructura y estructura con la que cuenta está muy bien conservada. Además, cuenta con la infraestructura necesaria: hoteles, restaurantes, comercio, buenos servicios, Aeropuerto Internacional de Puebla -a menos de 5 minutos de la localidad-, el municipio está a 25 minutos de la ciudad de Puebla, y cuenta con la carretera Puebla-Huejotzingo de cuatro carriles. Es un lugar agradable, el cual tiene uno de los ex conventos más antiguos y mejor conservados, y es también uno de los principales productores de sidra y conservas a nivel nacional. Por esta razón se busca como oportunidad de emprendimiento social de creación de amenidades, como lugar de degustación de sidra y difundir el municipio como atractivo

turístico. Es un sitio muy interesante para visitar, pues tiene todos los recursos para convertirse en un atractivo más de Puebla. Esta localidad cuenta con una iglesia y un ex convento franciscano del siglo XVI, dos construcciones muy valiosas y muy bien conservadas. En ella se encuentran interesantes empresas productoras de sidra que tienen en diferentes lugares de la ciudad sus bodegas para la comercialización, por lo que podemos pensar que este municipio puede ser un lugar llamativo para que la gente pueda visitarlo.



El ex-convento de San Miguel es uno de los cuatro primeros establecimientos franciscanos que se edificaron en la Nueva España. En este templo se venera a San Miguel, patrono de Huejotzingo.

1. San Pedro y San Pablo. En el movimiento de la revolución mexicana esta capilla sufrió la mutilación de los ángeles, la cruz, el cráneo y los escudos que la decoraban.



4.4.2. Demanda potencial

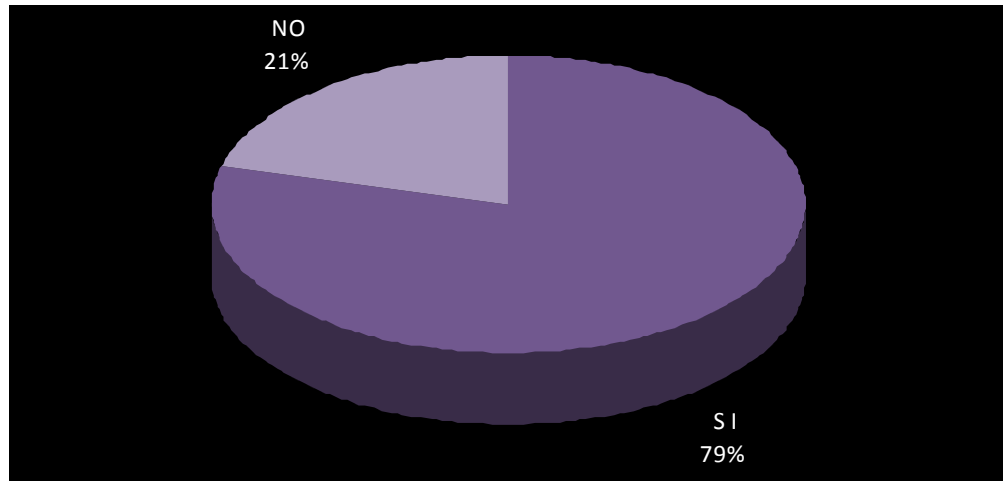
Para corroborar que las medidas planteadas pueden tener un efecto positivo, tanto en el turismo como en el consumo de productos de la región de Huejotzingo, se aplicó una pequeña encuesta en la ciudad de Puebla.

El tamaño de la muestra fue de 165 encuestas hechas para el centro de Puebla para determinar la demanda potencial y, por otro lado, 105 encuestas para Huejotzingo para poder ver la aceptación de los proyectos. Se aplicó la encuesta tanto a mujeres como a hombres entre 20 y 60 años de edad, sin importar su condición social, de forma aleatoria.

Los resultados de la encuesta levantada con motivo del turismo dan como resultado que existe una demanda potencial importante del lugar, que podría dinamizar el empleo y el flujo de recursos a través del turismo nacional e internacional.

1. ¿Ha visitado Huejotzingo alguna vez y con qué motivo?

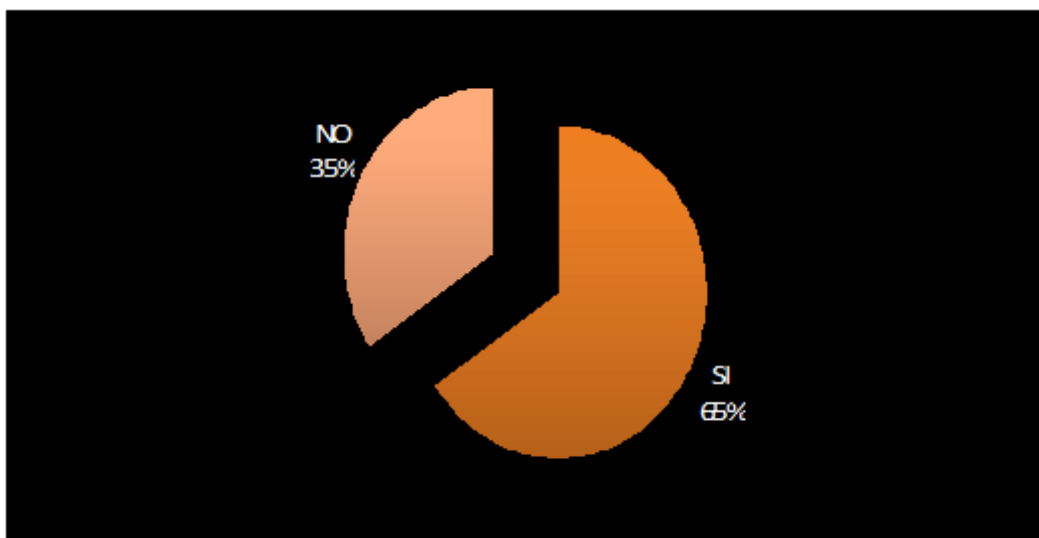
Gráfico 23



Lo que representa que más de tres cuartas parte de la población de la ciudad de Puebla conoce Huejotzingo y ha viajado al lugar por distintos motivos, pero principalmente por la producción de sidras y conservas.

2. ¿Ha comprado sidras y conservas en Huejotzingo?

Gráfico 24



El 65% de las personas que ha viajado a Huejotzingo compró sidras, conservas o frutas, lo que implica que más del 50% de la gente que llega a Huejotzingo ha comprado un producto de la región.

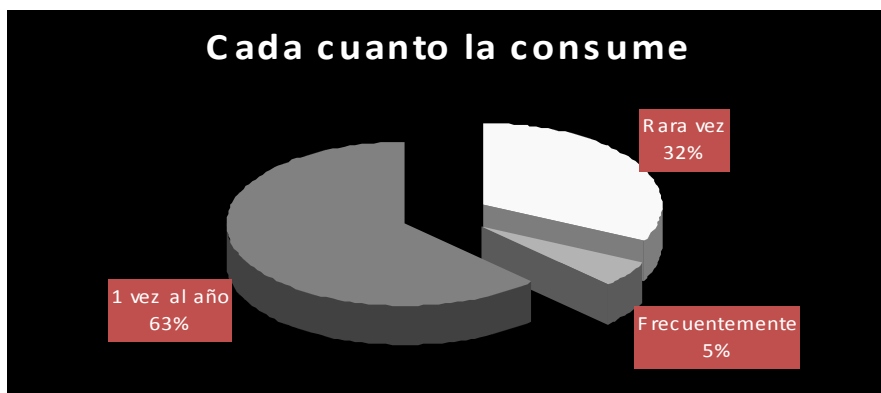
La localidad más importante del municipio es Huejotzingo, y como podemos observar en el mapa 4 es una localidad mediana con un desarrollo urbano pequeño, que cuenta con todos los servicios públicos y pequeños comercios que satisfacen la demanda de la población.

Mapa 5



3. ¿Cada cuánto la consume?

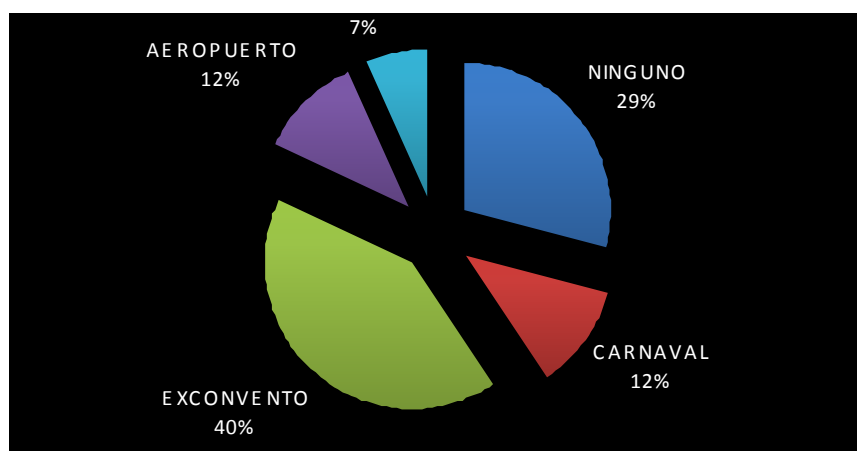
Gráfico 25



Uno de los problemas más fuertes que enfrentan las empresas sidreras es que la mayoría de los consumidores sólo consumen 1 vez al año el producto, sólo el 32% consume rara vez el producto y sólo el 5% frecuentemente, lo que implica que la demanda es baja, pero es potencialmente creciente, ya que la mayoría de las personas la han tomado y les ha gustado.

4. ¿Qué atractivos conoce del lugar?

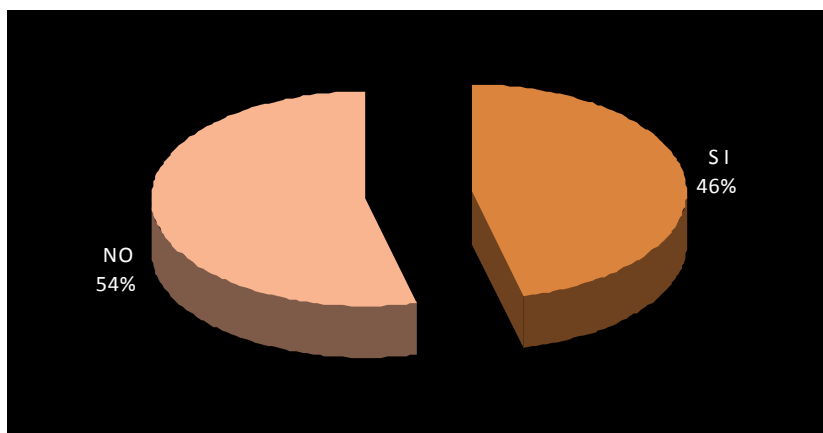
Gráfico 26



El atractivo turístico que más se conoce es el exconvento franciscano que se encuentra en el centro de Huejotzingo.

5. ¿Ha escuchado hablar de la Feria Anual de la Sidra?

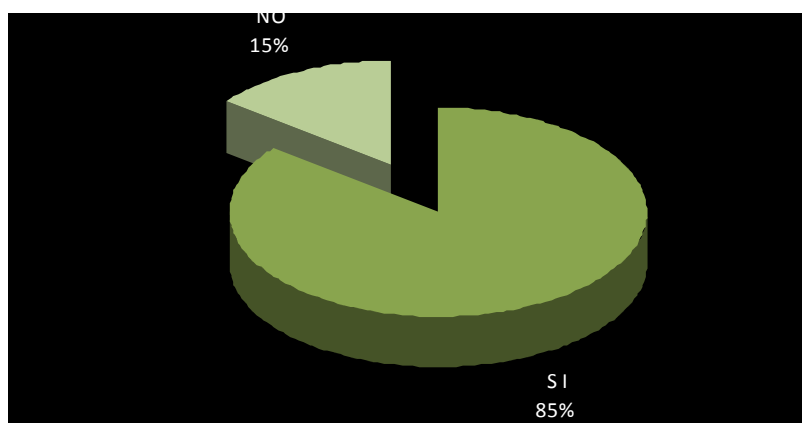
Gráfico 27



La Feria Anual de la Sidra es uno de los eventos importantes de la región para dar a conocer los productos que se generan en Huejotzingo, aunque debido a que su realización se hace fuera de temporada de venta de la sidra casi no participan las empresas de sidra, ya que normalmente en el zócalo de la localidad tienen locales permanentes las empresas.

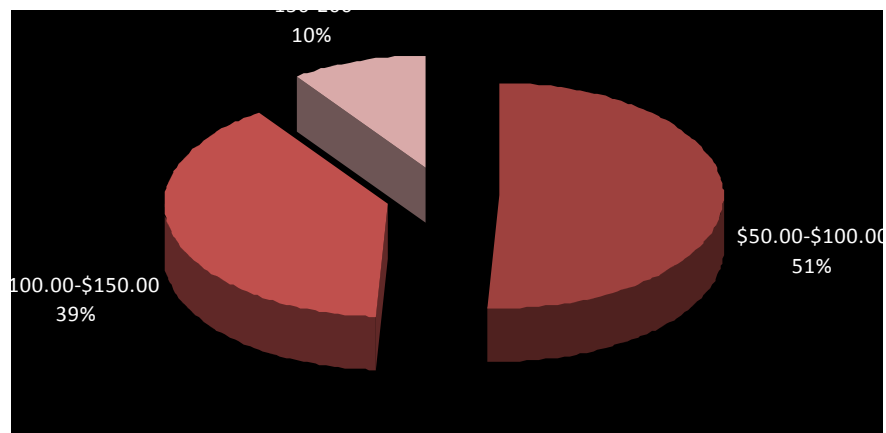
6. ¿Le llamaría la atención si se dieran recorridos?

Gráfico 28



7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un recorrido partiendo de la ciudad de Puebla?

Gráfico 29



8. ¿Qué tipo de establecimiento le gustaría encontrar para comer?

Gráfico 30

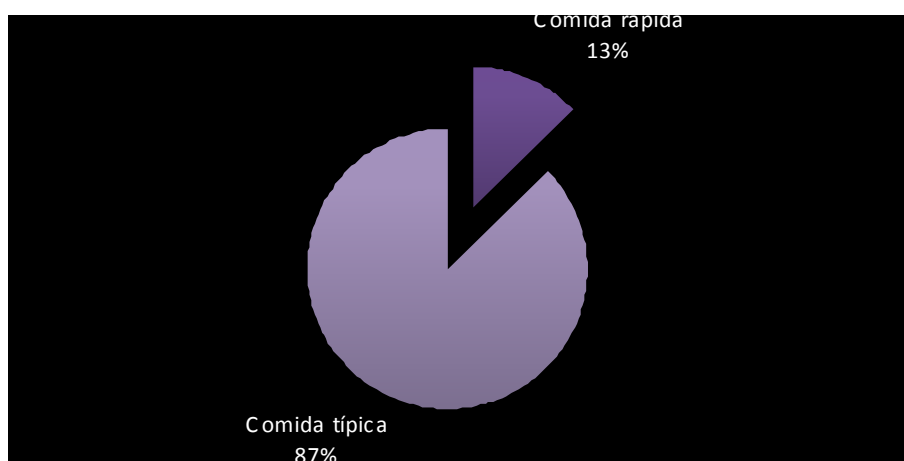


Gráfico 31 Productos turísticos

RECORRIDOS

Recorrido 1

- 10:00 am Se parte del zócalo de Huejotzingo.
- 10:15 am llegada al palacio municipal.
- 10:50 am Recorrido en el Ex convento de San Miguel.
- 12:20 pm recorrido en la iglesia de santo Domingo.
- 1:30 pm recorrido por el mercado de artesanías.
- 2:00 pm Comida (pollo a la leña)
- 3:30 pm recorrido en el Ex convento de san Francisco.
- 5:00 pm regreso a zócalo de Huejotzingo.

Recorrido 2

- 10:00 am recorrido por el Ex convento de san Miguel.
- 12:00 am recorrido por el Ex convento de San Francisco.
- 2:00 pm comida en el mercado de artesanías (por el tiempo que se proporciona pueden aprovechar para comprar alguna artesanía del lugar)
- 3:30 pm Recorrido por la fábrica de sidra explicando todo el proceso e historia anteriormente mencionado.






☰
HUEJOTZINGO (PUEBLA)

El nombre proviene de las dicciones náhuatl Huexotl, Sauz; Tzingo, diminutivo; que significa "Saucito".

La fundación de Huejotzingo se debe a los grupos étnicos olmecas-xicalacas y toltecas-chichimecas. Se establecieron en comunidades en las faldas del Itzacchihuatl Al poblarse Huejotzingo se inició con la construcción de los portales y el Palacio de Gobierno y se instaló la industria textil.

Se localiza en la parte del centro oeste del estado de Puebla.



TURISMO

Los principales atractivos son un museo colonial, bellezas naturales, Iglesia de San Francisco se encuentra en la cabecera municipal, donde se realiza el carnaval y también cuenta con balnearios.

Carnaval

El famoso carnaval, que recuerda las festividades del año agrícola de Tlaloc, modificado en la época colonial con danzas de enmascarados; en el se incluye la alegoría del rapto de una doncella, por Agustín Lorenzo y escenas de la batalla entre franceses y mexicanos.

LEYENDAS

La que relata el rapto de la hija del corregidor, por un salteador de nombre Agustín Lorenzo, la persecución y captura, La fuga y el casamiento, La conversión del bandido en persona honrada.

TRADICIONES Y COSTUMBRES

Se levantan ofrendas los días 1º y 2 de noviembre; se conmemora solemnemen-

te la semana santa, hacen altares de Semana Santa son 2 cada domingo durante 6 semanas estos altares se realizan en casas particulares, en estos se realizan misas, con procesión, fiestas y verbenas, éstas son en las noches.



Conclusiones

Se puede concluir que la formación bruta de capital, a través de la eficiencia empresarial, la educación profesional e ingresos de periodos anteriores son parte importante de la inversión, que a su vez genera crecimiento económico, por lo que la eficiencia empresarial puede ser detonador del desarrollo endógeno, siempre y cuando el empresario se capacite y se profesionalice.

Se puede concluir que la gente piensa que en Huejotzingo no ha habido procesos de desarrollo que mejoren la calidad de vida de la población en los últimos años.

Para poder aplicar el modelo se buscó la entrevista con la mayoría de propietarios de empresas en la localidad, que tenían que ver con los productos originarios del lugar, para tratar de generar una dinámica de desarrollo endógeno, logrando cinco entrevistas, a partir de las cuales se identificaron los principales problemas que enfrentan las empresas de la localidad.

1. Eficiencia por debajo del 25%.
2. Descapitalización por baja de precios.
3. Mercados vulnerables.
4. Mercado de temporada.
5. El mercado se centra en la localidad y existe una competencia desmedida que hace que los precios caigan.
6. Falta de apoyos.
7. Mala administración de negocios.
8. En sidreras sólo se produce cuatro meses al año.
9. En el mercado de las conservas hay muchas empresas caseras no registradas.
10. Todas las empresas, aunque algunas son sociedades anónimas, funcionan como empresas familiares donde el dueño es gerente, productor y vendedor.
11. Baja generación de empleos y empleos temporales.

La elevación de la eficiencia de las empresas tradicionales que se establecen en localidades es muy importante para poder elevar el nivel de ingreso de los municipios, así como el nivel de empleo de éstos, el diversificar los productos y ampliar los mercados genera nuevas oportunidades para la sociedad.

El desarrollo depende de tres áreas importantes: el económico, el social y de percepción social y el medio ambiente. Su proceso se genera de forma adecuada cuando participa la misma comunidad en la solución de problemas y se dan procesos de autogestión.

La participación de instituciones de educación superior en la implementación de políticas de desarrollo es importante: primero porque el desarrollo es un proceso complejo que requiere que los generadores de tecnología, de procesos administrativos, económicos, de salud pública y de desarrollo turístico actúen y sólo las universidades lo pueden proporcionar; en segundo lugar, porque las universidades requieren de las empresas y de la sociedad para ser objetivas; y por último, ya que esto nos permite la no injerencia del gobierno para proporcionar procesos de desarrollo.

Existen muchas cosas por hacer, ya que el proceso de desarrollo suele ser complejo, constante, progresivo y evolutivo. Sabemos que cada región, municipio o localidad tiene sus características propias, pero también que existen en éstos empresas que están esperando ser apoyadas para detonar procesos de mejoras en la comunidad, y si se orienta a las empresas existentes locales a nuevos mercados, se reorienta la producción buscando dar un valor agregado mayor a ésta, se eleva la eficiencia empresarial, capacitando al productor en nuevos procesos y se dirige la inversión a mercados endógenos, en vez del mercado de consumo, se pueden lograr mayores niveles de desarrollo.

Este modelo está basado en el método de investigación acción, por lo que son muy importantes las características de cada localidad y la participación de la población, aunque siempre existe una influencia importante del investigador, sobre todo porque se deben analizar las empresas existentes, así como la problemática de cada región. De esta manera, se proponen estrategias de solución, sin embargo, la solución la determina la población donde el actor más importante del desarrollo es la sociedad.

La aplicación del modelo en el municipio de Huejotzingo Puebla ya comenzó, se han realizado acciones que empiezan a dar resultados, cuando menos mejorando las expectativas de trabajadores y empresarios.

En Huejotzingo existen muchas resistencias a participar de las estrategias propuestas de desarrollo, pero con los pocos resultados que se han obtenido, como el inicio de la red de comercialización del producto, las pláticas sobre deshidratación, un curso de administración y la investigación de productos turísticos, los empresarios se comienzan a interesar en la participación de las acciones. De inicio existen dos empresas que están participando con el proyecto y fueron las que proponen las formas de funcionamiento, una productora de sidra mediana de marca conocida y otra productora de sidra, conservas y licores, las cuales no sólo participarán en la red de consumo y distribución sino también en la creación de deshidratadoras de fruta y participarán como atractivo turístico.

La participación del gobierno fue nula, lo que no nos impidió trabajar con los productores y con la gente que tienen negocios en la localidad.

Para comenzar con la red de distribución y consumo de productos se realizó el estudio de mercado en el lugar propuesto en Puebla, el cual presentó resultados positivos. Los productos que se determinaron para su distribución son sidra, conservas, cocteles y tapas españolas, en donde van a intervenir como concesionarios Suammy y Rossina, los cuales se comprometen en participar en la creación de nuevos productos, y entre ellos las deshidratadoras. Finalmente, en Huejotzingo ya comenzaron a aplicarse las estrategias de desarrollo, esperando un efecto mariposa y mayor participación.

Bibliografía

- Altamirano Ariel, Carrillo Mario y et al (2005). *Crecimiento económico. Teoría y evidencia empírica*. Puebla, México: UP y ACE.
- Arellano Norka (1992). *El método investigación acción crítica reflexiva*. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt.
- Arocena, José (1995). *El desarrollo local: un desafío contemporáneo*. Uruguay: Editorial Nueva Sociedad.
- Barro, Robert J. (1999). Determinants of Economic Growth: Implications of the Global Evidence for Chile. *Cuadernos de Economía* 107, abril, 443-478.
- Barro, Robert y Sala-i-Martin, Xavier (1991a). Convergence Across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 107-182, abril.
- Barro, Robert y Sala-i-Martin, Xavier (1991b). Convergence. *Journal of Political Economy* 100 (2), 223-251, abril.
- Barro, Robert y Sala-i-Martin, Xavier (1995). *Economic Growth*. McGraw-Hill.
- Belly Knowledge Management International (2013). *Líderes mundiales en gestión del conocimiento*. Recuperado de <http://www.bellykm.com/> [Consulta: 14 de enero de 2013].
- Benhabib, J. y M. M. Spiegel (1994). The Role of Human Capital in Economic Development. Evidence from Aggregate Cross-Country Data. *Journal of Monetary Economics* 34 (2), 143-174.
- Borroto Cr, Aneiros R. (1992). *Investigación-acción. Resumen y revisión de Kemmis S. Action Research*. Escuela Nacional de Salud Pública.
- Boyer, Robert (1992). *La teoría de la regulación: un análisis crítico*. España: Edicions Alfons El Magnànim.
- Brown, Lester, Sandra Postel y Christopher Flavin (1992). Del crecimiento al desarrollo sostenible. *El Trimestre Económico* LIX (234), abril-junio, México.
- Burachik, Gustavo (2000). Cambio tecnológico y dinámica industrial en América Latina. *Revista de la Cepal* 71, agosto.
- Cardona, Juan, Daniel Gutiérrez, Eduan Moreno, Juan Ortiz, Ledis Pinto y Andrés Felipe Viana (2003). *Modelo de gestión empresarial de las MIPYME en el circuito económico del municipio de Medellín. Los casos del sector software y alimentos*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Cardona, Marlene et al. (2006). *Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT. Recuperado de eumed.net.

- Cardona, Marleny y Ana Rocío Osorio (2003). *La gestión empresarial del desarrollo desde la transferencia tecnológica, las redes y las competencias laborales*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT.
- Cardona, Marleny, Ana Rocío Osorio y Carlos Andrés Cano (2003). *Ciclo de vida y localización espacial de las firmas en Colombia 1995–2000*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT.
- Carrillo Huerta, M. y Francisco Meléndez Hernández (1985). *Lecturas sobre desarrollo regional mexicano 1*. Puebla, México: Colegio de Puebla.
- Carrillo Huerta, Mario (2007). *Estudios laborales del estado de Tlaxcala*. México: Colegio de Tlaxcala.
- Carvajal, Andrés y Hernando Zuleta (1997). Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. *Borradores de Economía* 67, Bogotá.
- Castells, Manuel (1999). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura I. La sociedad Red*. España: Alianza Editorial.
- Cepal (2000). Equidad, desarrollo y ciudadanía. Un crecimiento más dinámico.
- Coast A W. (1993). *The Sociology and Professionalisation of Economics*. NY, EUA: Routledge.
- Colectivo IOÉ, (1993). Investigación–acción participativa. Introducción en España. *Documentación Social* (92), España.
- Constanza Robert et al (2000). *Economía ecológica*. México: CECSSA.
- Cordera Rolando (1984). *Lecturas de economía mexicana*. México: FCE.
- Cortez, Héctor (2004). *Descentralización productiva y territorio. Bases teórico-conceptuales relacionadas con la economía y el ordenamiento territorial*. Lima-Perú: Concytec.
- Doyal, Len e Ian Gough (1994). *Teoría de las necesidades humanas*. Barcelona: FUEM/ICARIA.
- Fukuyama, Francis (1996). *Confianza, las virtudes sociales y la capacidad para generar prosperidad*. Buenos Aires: Editorial Atlántida.
- Furtado, Celso (1979). *El desarrollo económico. Un mito*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Furtado, Celso (1987). *Breve introducción al desarrollo. Un enfoque interdisciplinario*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Galindo, Miguel Ángel y Graciela Malgesini (1994). *Crecimiento económico. Principales teorías desde Keynes*. España: McGraw Hill.
- Giddens, Anthony (1999). *La tercera vía*. Bogotá. Colombia: Planeta.
- Goldsmith, R. (1969). *Financial Structure and Development*. US: Yale University Press.
- González, Jorge Iván (2004). Lo público, lo estatal y lo privado. En *La política social desde la Constitución de 1991 ¿Una década perdida?* Colombia: Facultad de Ciencias Humanas Universidad Nacional de Bogotá.

- Gould, David y Roy Ruffin (1993). What determines economic growth? *Economic Review*, second quarter.
- Grossman, G and Helpman, E (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, M.: MIT Press.
- Guedez, Víctor (2004). *Retos éticos de nuestro tiempo*. México: Alianza Social.
- Gutiérrez Ochoa, Francisco M. (2005). Nueva visión del desarrollo. *Revista Universciencia* 2. México: Universidad de Oriente.
- Haq, Mahbub U I. (1995). *Reflections on Human Development*. Nueva York: Oxford University Press.
- Huerta de Soto, J. (2001). *La Escuela Austriaca: mercado y creatividad empresarial*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Huerta de Soto, J. (2004). Eficiencia dinámica. Procesos de mercado. *Revista Europea de Economía Política* 1 (1).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013). *Sitio oficial del INEGI*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/> [Consulta: 20 de enero de 2013].
- Jessop, Bob (1999). *Crisis del estado de bienestar, hacia una nueva teoría del estado y sus consecuencias sociales*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia-Siglo del Hombre Editores.
- Keating, Michael (1999). Governing Cities and Regions. Territorial Restructuring in a Global Age. Ponencia presentada en *Global City-Regions Conference*. Los Angeles, 21-23 de octubre.
- Kennedy, Paul (1993). *Hacia el siglo XXI*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Knack y Keefer (1997). *¿Does Social Capital Have an Economic Pay Off? A Cross-country Investigation*. *Quarterly Journal of Economics* 112 (4).
- Krugman, Paul (1992). *Geografía y comercio*. Barcelona: Antoni Bosh Editor.
- Krugman, Paul (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, marzo-abril.
- Krugman, Paul (1994). *Vendiendo prosperidad*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Krugman, Paul (1995). Urban Concentration: The Role of Increasing Returns and Transport Costs. En *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1994*. Washington D.C: The World Bank.
- Krugman, Paul (1999). *The Role of Geography in Development*. Annual Bank Conference on Development Economics 1998. Washington D. C.: The World Bank.
- Lall, Sanjaya (2001). *Comparing National Competitive Performance: An Economic Analysis of World Economic Forum's Competitiveness Index*. QEH Working Paper SGI.
- Lawson, Clive (1999). Towards a Competence Theory of the Regions. *Cambridge Journal of Economics*.
- Maillat, D. (1995). Les milieux innovateurs. *Sciences Humans* 8.

- Markussen, Ann (1996). Sticky Places in Slippery Space: a Typology of Industrial Districts. *Economic Geography* 72.
- Markussen, Ann (1999). Fuzzy Concepts, Scanty Evidence Policy Distance: the Case for Rigour and Policy Relevance in Critical Regional Studies. *Regional Studies* 33 (9).
- Martínez M., Carlos (1996). La competitividad de la Unión Europea en la triada. Reflexiones metodológicas y análisis de indicadores. En DANE (1996), *Productividad, competitividad e internacionalización de la economía*. Bogotá D. C.: Imprenta DANE.
- Méndez, Ricardo (1998). Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica. *Revista Eure* 73, Santiago de Chile.
- Moncayo Jiménez, Edgard (2001). *Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial*. Santiago de Chile: CEPAL (Serie Gestión Pública 13).
- Moncayo Jiménez, Edgard (2000). *La Comunidad Andina frente a la globalización: Elementos para una respuesta concertada*. Colombia: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.
- Neumayer, Eric (2000). Scare or Abundant? The Economics of Natural Resource Availability. *Journal of Economic Surveys* 14 (3).
- Núñez, Jairo y Fabio Sánchez (2000). La geografía y el desarrollo económico en Colombia: una aproximación municipal. *Desarrollo y Sociedad* 46, Bogotá D. C.: CEDE, Uniandes.
- O'brien, R. (1999). *Global Financial Integration: The End of Geography*. Londres: Pinter.
- OECD (1992). *Technology and the Economy, the Key Relationships*, París.
- Ohmae, Kenichi (1997). *El fin del Estado-Nación*. Santiago, Chile: Editorial Andrés Bello.
- Pérez, Wilson (Coord.) (1997). *Políticas de competitividad industrial, América Latina y el Caribe en los años noventa*. México, D.F: Siglo Veintiuno Editores.
- Piore, Michael J. y Charles F. Sabel (1984). *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, Nueva York: Basic Books. [En español: Piore, Michael J., y Charles Sabel (1993). *La segunda ruptura industrial*. Buenos Aires: Alianza Editorial.]
- PNUD (1996). *Informe de Desarrollo Humano en Chile en 1996*. Ministerio del Interior, Subdere.
- PNUD (1998). *El Desarrollo Humano en Bolivia 1998*. La Paz.
- Porter, Michael E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.

- Porter, Michael E. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, nov-dic.
- Porter, Michael E. (1998). *On Competition*. Cambridge: Harvard Business School Press.
- Porter, Michael E. (2000). Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, Thousand Oak, feb.
- Rabellotti, Roberta (1995). ¿Is there an Industrial District Model? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared. *World Development* 23 (1).
- Stanley Bober (1968). *Teorías de los ciclos económicos*. Buenos Aires: Amorroutu.
- Vázquez, Barquero Antonio (1996). Desarrollo recientes de la política regional, la experiencia europea. *Revista Eure* 65.
- Veltz, Pierre (1999). *Mundialización, Ciudades y Territorios*. Barcelona: Ariel Geografía.
- Wolf, Martin (2001). *Will Nation–State Survive Globalization? Foreign Affairs*, Vol. 80 (1).
- Young, Allyn (1928). *Increasing Returns and Economic Progress*. *Economic Journal* 38 (152).

Anexos

Anexo 1

Cuestionario de percepción social

Cuestionario de percepción social

1. ¿Cuál es su ingreso familiar?

De 0 a 2500

De 2501 a 5000

De 5001 a 7500

De 7501 a 10000

De 10001 a más

2. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

Primaria 1 2 3 4 5 6

Secundaria 1 2 3

preparatoria 1 2 3

Estudios técnicos 1 2 3 4 5

Profesionales 1 2 3 4 5

Postgrado 1 2 3 4 5 6

3. ¿Cuántos son los integrantes de familia en su casa?

2. ¿Cuántos de los integrantes de la familia trabajan de su casa?

3. ¿Reciben en su casa algún tipo de ingreso fuera de su trabajo?

4. ¿Tiene vivienda propia?
5. ¿Cuántos cuartos tiene su vivienda?
6. ¿Tiene algún tipo de seguridad social?
7. ¿Cuántas televisiones tiene en su casa?
8. ¿Tiene familia cercana en Estados Unidos?
11. ¿Ha tenido avances su comunidad en los últimos dos años?
- o) Nada 1) Poco 2) Regular 3) Mucho
12. ¿Tienen mejor nivel de vida que hace 2 años?
- 1) Sí 2) No
13. ¿Cuáles son los principales problemas que les aquejan?
14. ¿Cuál ha sido el desempeño del gobierno municipal en los últimos años?
- 1) Malo 2) Regular 3) Bueno 4) Muy Bueno 5) Excelente
15. ¿Han mejorado los servicios públicos?
- 1) En salud 2) En educación 3) En seguridad 4) Comunicaciones 5) Otro
- ¿Cuál? _____
16. ¿Existe una mejor respuesta de su gobierno a la solución de problemas del pueblo?
- 1) Sí 2) No
17. ¿Se han realizado obras públicas que benefician a la comunidad?

1) Sí 2) No

¿Cuáles recuerda?

18. ¿Existen mayores oportunidades de empleo en su comunidad que hace dos años? 1) Sí 2) No 3) Regular

19. ¿Se han creado empleos con mejores remuneraciones?

1) Sí 2) No

20. ¿Se ha creado desarrollo en la comunidad los últimos años?

Anexo 2

Guía de entrevistas para las empresas

Datos de la Empresa

Razón
social_____

Dirección_____

Colonia_____

Localidad_____

Productos que genera

_____.

Ingresos
promedio_____

Precios de sus
productos_____

Costo de sus
productos_____

Personal que
ocupa_____

Capacidad productiva
anual_____

Exporta algún
producto_____

¿Desearía apoyo administrativo para mejorar sus ventas?

¿Desearía apoyo tecnológico para mejorar su capacidad productiva?

¿Permitiría que se realizaran estudios para detectar los problemas de su empresa?

¿Necesita apoyo para exportar su producto?

¿Requiere algún otro apoyo?

¿Cuál es el principal problema que enfrenta su empresa?

Anexo 3

**Base de datos para formación de las curvas de posibilidades
de producción del estado de Puebla**

1994-2004

Base de Datos para La formación de las Curvas de Posibilidades de Producción						
	Municipios de Puebla 1994-2004					
	Comercio	Manufactura	Comercio	Manufactura	Acumulados	Acumulados
	com94	mano94	com04	mano 04	acumcom94	acumman94
001 Acajete	28284.5	4093.9	41466	44946	28284.50	21233590.30
002 Acateno	3041.6	354.5	4774	4061	31326.10	21229496.40
003 Acatlán	98502.4	6152.6	88966	23963	129828.50	21229141.90
004 Acatzingo	74392.8	27157.2	62939	114255	204221.30	21222989.30
005 Acteopan	298.4	4262.3	503	14239	204519.70	21195832.10
006 Ahuacatlán	877.4	325.2	2610	920	205397.10	21191569.80
007 Ahuatlán	208.5	190.6	418	249	205605.60	21191244.60
008 Ahuazotepec	11159	1664.2	20774	3596	216764.60	21191054.00
009 Ahuehuetitla	769.3	124.1	889	225	217533.90	21189389.80
010 Ajalpan	13242	16338.7	21639	250470	230775.90	21189265.70
011 Albino Zertuche	631.7	43.1	1892	617	231407.60	21172927.00
012 Aljojuca	3680.2	319.2	4336	909	235087.80	21172883.90
013 Altepexi	13882.1	5609.9	9288	29335	248969.90	21172564.70
014 Amixtlán	599.2	284.4	1097	1061	249569.10	21166954.80
015 Amozoc	129056.3	81578.8	85036	279749	378625.40	21166670.40
016 Aquixtla	586.5	866.6	1349	7183	379211.90	21085091.60
017 Atempan	4034.3	483.5	12055	9303	383246.20	21084225.00
018 Atexcal	399	79.7	1143	494	383645.20	21083741.50
019 Atlixco	615108.7	89234.8	366849	541810	998753.90	21083661.80
020 Atoyatempan	1448.1	2009	2942	17887	1000202.00	20994427.00
021 Atzala	245.1	83	611	505	1000447.10	20992418.00
022 Atzitzihuacán	2400.6	744.2	3408	2721	1002847.70	20992335.00
023 Atzitzintla	4533.2	240.8	4231	48880	1007380.90	20991590.80
024 Axutla	382.3	59.2	599	174	1007763.20	20991350.00
025 Ayotoxco de Guerrero	1622.3	382	4278	2031	1009385.50	20991290.80
026 Calpan	2340.7	358.7	6977	3284	1011726.20	20990908.80
027 Caltepec	113.9	23.3	142	32	1011840.10	20990550.10
028 Camocuautla	165.9	0	433	502	1012006.00	20990526.80
029 Caxhuacan	613.6	171.6	1957	1704	1012619.60	20990526.80
030 Coatepec	142.6	7.3	621	221	1012762.20	20990355.20
031 Coatzingo	710.3	306.2	2164	1360	1013472.50	20990347.90
032 Cohetzala	213.4	0.4	319	185	1013685.90	20990041.70
033 Cohuecán	287.1	1533.3	996	11547	1013973.00	20990041.30
034 Coronango	13543.9	4054.7	78770	132259	1027516.90	20988508.00
035 Coxcatlán	7296.8	33077.5	15173	130440	1034813.70	20984453.30
036 Coyomeapan	435.5	39	727	1152	1035249.20	20951375.80
037 Coyotepec	494.8	65.8	510	286	1035744.00	20951336.80
038 Cuapixtla de Madero	12672.6	745.9	6813	1288487	1048416.60	20951271.00
039 Cuautempan	1577.1	126.3	955	1015	1049993.70	20950525.10
040 Cuautinchán	259.3	6525.4	939	3494127	1050253.00	20950398.80
041 Cuautlancingo	30733.8	6668284.4	28585	67248630	1080986.80	20943873.40
042 Cuayuca de Andrade	325.1	0	721	455	1081311.90	14275589.00
043 Cuetzalan del Progreso	22054.1	3359.8	43806	7224	1103366.00	14275589.00
044 Cuyoaco	12687.2	1362.6	30237	8499	1116053.20	14272229.20

Base de Datos para La formación de las Curvas de Posibilidades de Producción						
	Municipios de Puebla 1994-2004					
	Comercio	Manufactura	Comercio	Manufactura	Acumulados	Acumulados
	com94	mano94	com04	mano 04	acumcom94	acumman94
045 Chalchicomula de Sesma	80265.8	6583.6	38932	46302	1196319.00	14270866.60
046 Chapulco	4288.7	223.8	15197	22602	1200607.70	14264283.00
047 Chiautla	12799.6	1037.3	30934	11042	1213407.30	14264059.20
048 Chiautzingo	1887.4	548.1	9653	6945	1215294.70	14263021.90
049 Chiconcuautla	428.2	184.8	729	395	1215722.90	14262473.80
050 Chichiquila	434.9	59.8	1075	433	1216157.80	14262289.00
051 Chietla	18717.6	179656.7	39718	871162	1234875.40	14262229.20
052 Chigmecatitlán	301	304.7	378	1174	1235176.40	14082572.50
053 Chignahuapan	56059.4	34283.4	86133	79386	1291235.80	14082267.80
054 Chignautla	3605.5	3227.1	9021	104722	1294841.30	14047984.40
055 Chila	1032.4	281.7	2462	809	1295873.70	14044757.30
056 Chila de la Sal	390.5	71.2	833	796	1296264.20	14044475.60
057 Honey	2317	187.3	949	2517	1298581.20	14044404.40
058 Chilchotla	1957.1	186.2	4704	2575	1300538.30	14044217.10
059 Chinantla	796.8	196.2	3136	2020	1301335.10	14044030.90
060 Domingo Arenas	752.6	104.2	1941	1357	1302087.70	14043834.70
061 Eloxochitlán	217.5	0	1330	58	1302305.20	14043730.50
062 Epatlán	347.7	173.6	321	185	1302652.90	14043730.50
063 Esperanza	11081.7	8530.4	14112	5594	1313734.60	14043556.90
064 Francisco Z. Mena	5135.4	882	6645	5648	1318870.00	14035026.50
065 General Felipe Angeles	4830	624.9	7930	9336	1323700.00	14034144.50
066 Guadalupe	3924.4	212.5	13402	732	1327624.40	14033519.60
067 Guadalupe Victoria	16388.8	2253.9	24551	25341	1344013.20	14033307.10
068 Hermenegildo Galeana	966.1	316.6	1010	721	1344979.30	14031053.20
069 Huaquechula	6129.1	1886.1	9985	3241	1351108.40	14030736.60
070 Huatlatlauca	408.1	178.7	433	527	1351516.50	14028850.50
071 Huauchinango	195200.6	19231.2	209955	65865	1546717.10	14028671.80
072 Huehuetla	1339.9	1051.1	4432	2665	1548057.00	14009440.60
073 Huehuetlán el Chico	8313.5	314	10414	3638	1556370.50	14008389.50
074 Huejotzingo	52744	565675.8	155765	5733970	1609114.50	14008075.50
075 Hueyapan	6404.4	461.1	10605	2164	1615518.90	13442399.70
076 Hueytamalco	11274.1	9587.6	22351	71814	1626793.00	13441938.60
077 Hueytalpan	406.7	98.4	1187	562	1627199.70	13432351.00
078 Huitzilán de Serdán	733.9	95	2156	2517	1627933.60	13432252.60
079 Huitziltepec	273.2	370.5	1108	1570	1628206.80	13432157.60
080 Atlequizayan	317	15.4	504	374	1628523.80	13431787.10
081 Ixcamilpa de Guerrero	719.9	85.6	1804	938	1629243.70	13431771.70
082 Ixcaquixtla	13971.6	1026.2	11704	5028	1643215.30	13431686.10
083 Ixtacamaxtitlán	311.2	657.1	1570	9804	1643526.50	13430659.90
084 Ixtepec	1178.3	337.4	1876	4243	1644704.80	13430002.80
085 Izúcar de Matamoros	341720.1	54963	234735	191935	1986424.90	13429665.40
086 Jalpan	218.8	27.7	171	102	1986643.70	13374702.40
087 Jolalpan	1156.8	256.2	4384	8001	1987800.50	13374674.70
088 Jonotla	540.9	118.2	1468	748	1988341.40	13374418.50
089 Jopala	1902.8	6875.5	2648	1205	1990244.20	13374300.30
090 Juan C. Bonilla	3690.5	31891.1	5412	119794	1993934.70	13367424.80

Base de Datos para La formación de las Curvas de Posibilidades de Producción						
	Municipios de Puebla 1994-2004					
	Comercio	Manufactura	Comercio	Manufactura	Acumulados	Acumulados
	com94	mano94	com04	mano 04	acumcom94	acumman94
091 Juan Galindo	14386.9	2523.7	24618	9338	2008321.60	13335533.70
092 Juan N. Méndez	492.8	182.7	2472	855	2008814.40	13333010.00
093 Lafragua	4404.2	117.8	347	19	2013218.60	13332827.30
094 Libres	42334.5	5984.3	35594	21639	2055553.10	13332709.50
095 La Magdalena Tlatlauquitepec	65.2	169.8	57	739	2055618.30	13326725.20
096 Mazapiltepec de Juárez	779.7	413.4	3976	1510	2056398.00	13326555.40
097 Mixtla	84.2	0	373	500	2056482.20	13326142.00
098 Molcaxac	729.8	331.1	2902	1381	2057212.00	13326142.00
099 Cañada Morelos	2123.3	557.2	4344	4467	2059335.30	13325810.90
100 Naupan	386.3	44.4	756	598	2059721.60	13325253.70
101 Nauzontla	302.7	187.2	943	1121	2060024.30	13325209.30
102 Nealtican	5615.7	7045.5	19025	36668	2065640.00	13325022.10
103 Nicolás Bravo	551.1	1382.1	1611	6843	2066191.10	13317976.60
104 Nopalucan	3218.7	20010.7	8098	7554	2069409.80	13316594.50
105 Ocotepec	672.5	508.8	540	621	2070082.30	13296583.80
106 Ocoyucan	3504.2	12236.3	48102	181952	2073586.50	13296075.00
107 Olintla	1036.7	227	3529	950	2074623.20	13283838.70
108 Oriental	27297.4	6758.4	15821	13653	2101920.60	13283611.70
109 Pahuatlán	8113	1919.9	10768	10852	2110033.60	13276853.30
110 Palmar de Bravo	28310.7	1958.3	21764	12930	2138344.30	13274933.40
111 Pantepec	2525.3	1071.8	3400	2690	2140869.60	13272975.10
112 Petlalcingo	4189.8	651.9	4363	5673	2145059.40	13271903.30
113 Piaxtla	2540.9	498.7	3415	1510	2147600.30	13271251.40
114 Puebla	11900460.4	8511411.6	10050146	34554272	14048060.70	13270752.70
115 Quecholac	23209.9	2866	19984	8190	14071270.60	4759341.10
116 Quimixtlán	963.8	80.2	1579	482	14072234.40	4756475.10
117 Rafael Lara Grajales	23327.6	326898.7	43917	1467414	14095562.00	4756394.90
118 Los Reyes de Juárez	5763.5	1656.9	13632	5197	14101325.50	4429496.20
119 San Andrés Cholula	176350.7	163610.4	93096	1147323	14277676.20	4427839.30
120 San Antonio Cañada	167.8	1.6	213	40	14277844.00	4264228.90
121 San Diego la Mesa Tochimiltzingo	98.4	106.7	204	202	14277942.40	4264227.30
122 San Felipe Teotlalcingo	1062.9	687.9	1837	2303	14279005.30	4264120.60
123 San Felipe Tepatlán	55.6	22.6	46	82	14279060.90	4263432.70
124 San Gabriel Chilac	4855.5	1094.4	7698	60877	14283916.40	4263410.10
125 San Gregorio Atzompa	22155.2	42981.1	25977	278915	14306071.60	4262315.70
126 San Jerónimo Tecuanipan	531.8	38.5	858	781	14306603.40	4219334.60
127 San Jerónimo Xayacatlán	482.8	146.5	759	886	14307086.20	4219296.10
128 San José Chiapa	1222.3	4026.6	4086	2840	14308308.50	4219149.60
129 San José Miahuatlán	848.5	332.3	4203	3608	14309157.00	4215123.00
130 San Juan Atenco	1391.6	171.7	2154	516	14310548.60	4214790.70

Base de Datos para La formación de las Curvas de Posibilidades de Producción						
	Municipios de Puebla 1994-2004					
	Comercio	Manufactura	Comercio	Manufactura	Acumulados	Acumulados
	com94	mano94	com04	mano 04	acumcom94	acumman94
131 San Juan Atzompa	166.6	611.9	332	2895	14310715.20	4214619.00
132 San Martín Texmelucan	511781	670468	467263	5582185	14822496.20	4214007.10
133 San Martín Totoltepec	316.2	172.5	758	328	14822812.40	3543539.10
134 San Matías Tlalancaleca	2854.8	1223.1	5781	7821	14825667.20	3543366.60
135 San Miguel Ixittlán	60.6	64.7	162	351	14825727.80	3542143.50
136 San Miguel Xoxtla	15285.9	1444479.1	10847	2971006	14841013.70	3542078.80
137 San Nicolás Buenos Aires	3104.9	248.3	2855	1307	14844118.60	2097599.70
138 San Nicolás de los Ranchos	2505.7	328.3	7646	2149	14846624.30	2097351.40
139 San Pablo Anicano	504	97.7	652	1228	14847128.30	2097023.10
140 San Pedro Cholula	280624.3	474356.4	362234	1240086	15127752.60	2096925.40
141 San Pedro Yeloixtlahuaca	322.9	166.7	1783	977	15128075.50	1622569.00
142 San Salvador el Seco	33174.8	6135.8	24225	84319	15161250.30	1622402.30
143 San Salvador el Verde	9806.4	2957.9	16362	121880	15171056.70	1616266.50
144 San Salvador Huixcolotla	8463.3	496.2	22731	3783	15179520.00	1613308.60
145 San Sebastián Tlacotepec	725.5	58.5	2007	539	15180245.50	1612812.40
146 Santa Catarina Tlaltempan	87.3	64.7	195	880	15180332.80	1612753.90
147 Santa Inés Ahuatempan	1374.3	152.5	2803	3131	15181707.10	1612689.20
148 Santa Isabel Cholula	269.4	39	722	516	15181976.50	1612536.70
149 Santiago Miahuatlán	3539.5	2778.6	6103	424555	15185516.00	1612497.70
150 Huehuetlán el Grande	1542	222.7	2275	268	15187058.00	1609719.10
151 Santo Tomás Hueyotlipán	1258.3	514.1	16152	4180	15188316.30	1609496.40
152 Soltepec	1988.2	109.2	4040	1814	15190304.50	1608982.30
153 Tecali de Herrera	10774.5	4159	23117	46086	15201079.00	1608873.10
154 Tecamachalco	580586.8	265912.3	129707	1134501	15781665.80	1604714.10
155 Tecamatlán	14080.2	494.9	13269	2599	15795746.00	1338801.80
156 Tehuacán	1927951.2	1006374.1	833787	6531754	17723697.20	1338306.90
157 Tehuizingo	11041.1	933.8	18395	14493	17734738.30	331932.80
158 Tenampulco	686.1	96.5	1554	367	17735424.40	330999.00
159 Teopantlán	353.9	521.7	1569	3989	17735778.30	330902.50
160 Teotlalco	182.3	43.7	551	526	17735960.60	330380.80
161 Tepanco de López	4589.3	19746.2	44197	677475	17740549.90	330337.10
162 Tepango de Rodríguez	602.2	353.5	3267	1115	17741152.10	310590.90
163 Tepatlaxco de Hidalgo	3840.4	1031.7	13682	5331	17744992.50	310237.40
164 Tepeaca	196339.2	22759.6	220692	122642	17941331.70	309205.70
165 Tepemaxalco	38.1	108.7	94	752	17941369.80	286446.10
166 Tepeojuma	1787.9	768.6	3326	1974	17943157.70	286337.40
167 Tepetzintla	212.3	45	281	263	17943370.00	285568.80
168 Tepexco	1287.3	822.8	2797	823	17944657.30	285523.80
169 Tepexi de Rodríguez	5847.3	6676.8	16066	29494	17950504.60	284701.00
170 Tepeyahualco	690.5	4736.4	1489	10270	17951195.10	278024.20
171 Tepeyahualco de Cuauhtémoc	691.9	2272.8	1203	24843	17951887.00	273287.80

Base de Datos para La formación de las Curvas de Posibilidades de Producción						
	Municipios de Puebla 1994-2004					
	Comercio	Manufactura	Comercio	Manufactura	Acumulados	Acumulados
	com94	mano94	com04	mano 04	acumcom94	acumman94
175						
Tianguismanalco	2091.5	217.4	2242	605	18365265.30	195550.90
176 Tilapa	727.4	392.2	1418	2106	18365992.70	195333.50
177 Tlacotepec de Benito Juárez	22529.9	11965.7	21055	77848	18388522.60	194941.30
178 Tlacuilotepec	1140.6	201.8	729	1033	18389663.20	182975.60
179 Tlachichuca	12270.6	2281.8	22833	35031	18401933.80	182773.80
180 Tlahuapan	2326.6	4484.9	9745	21862	18404260.40	180492.00
181 Tlaltenango	1069.1	2611.1	4711	3177	18405329.50	176007.10
182 Tlanepantla	917.2	681.7	640	15596	18406246.70	173396.00
183 Tlaola	303.8	65.9	1805	296	18406550.50	172714.30
184 Tlapacoya	200.8	1957.8	978	3398	18406751.30	172648.40
185 Tlapanalá	1837.5	5882.5	2031	2111	18408588.80	170690.60
186 Tlatlauquitepec	30486	27537.6	39854	109661	18439074.80	164808.10
187 Tlaxco	859.2	430.6	793	564	18439934.00	137270.50
188 Tochmilco	1416.1	394	3376	3150	18441350.10	136839.90
189 Tochtepec	18565.7	9012.1	6552	35138	18459915.80	136445.90
190 Totoltepec de Guerrero	209.2	128.3	457	560	18460125.00	127433.80
191 Tulcingo	16670.7	7527.1	26654	9393	18476795.70	127305.50
192 Tuzamapan de Galeana	842	220.6	1416	1033	18477637.70	119778.40
193 Tzicatlacoyan	119.5	80.5	158	526	18477757.20	119557.80
194 Venustiano Carranza	33567.3	5642.3	36914	23164	18511324.50	119477.30
195 Vicente Guerrero	1789.4	55.8	1368	1546	18513113.90	113835.00
196 Xayacatlán de Bravo	238.4	24	529	472	18513352.30	113779.20
197 Xicoteppec	161608.8	58867.8	109113	209161	18674961.10	113755.20
198 Xicotlán	209.2	0	980	52	18675170.30	54887.40
199 Xiutetelco	5763.8	1983.7	38065	74743	18680934.10	54887.40
200 Xochiapulco	494.6	132.7	1801	1824	18681428.70	52903.70
201 Xochiltepec	338.1	76.4	285	688	18681766.80	52771.00
202 Xochitlán de Vicente Suárez	1054.1	474.5	4362	3970	18682820.90	52694.60
203 Xochitlán Todos Santos	926.9	276.1	2177	612	18683747.80	52220.10
204 Yaonáhuac	659.9	164.5	1748	6374	18684407.70	51944.00
205 Yehualtepec	5674.7	4221.9	5928	20759	18690082.40	51779.50
206 Zacapala	1151.9	174.2	725	443	18691234.30	47557.60
207 Zacapoaxtla	77015.8	13854.7	99715	76874	18768250.10	47383.40
208 Zacatlán	118218.4	13264.4	97122	72077	18886468.50	33528.70
209 Zapotitlán	722.4	3079.5	1540	9153	18887190.90	20264.30
210 Zapotitlán de Méndez	881.2	618.3	2557	2951	18888072.10	17184.80
211 Zaragoza	34507.1	7560.7	23812	25537	18922579.20	16566.50
212 Zautla	2671.9	1250.6	5048	12496	18925251.10	9005.80
213 Zihuateutla	548.4	5538.4	1110	1114	18925799.50	7755.20
214 Zinacatepec	10281.6	1551.3	9025	58516	18936081.10	2216.80
215 Zongozotla	1182.7	429.8	2113	17301	18937263.80	665.50
216 Zoquiapan	548.3	151	416	358	18937812.10	235.70
217 Zoquitlán	1837.4	84.7	5936	1818	18939649.50	84.70

Anexo 4

**Base de datos del modelo para la determinación del ingreso
través de la función empresarial**

Función del Ingreso a través de la Función Empresarial de los 217 Municipios						
	del Estado de Puebla					
Municipio	Ingreso		Formació	Eficiencia	Educación	Ingreso
	Manufacturero	Inversión	Bruta de Ca	Empresarial	profesional	Manufacturero
	2004	2004	2004	2004	2004	1994
001 Acajete	44946	1837	1598	424.02	336	4093.9
002 Acateno	4061	189	190	116.03	65	354.5
003 Acatlán	23963	1807	1476	105.56	1151	6152.6
004 Acatzingo	114255	2919	1440	448.06	537	27157.2
005 Acteopan	14239	22	25	4746.33	0	4262.3
006 Ahuacatlán	920	10	7	41.82	46	325.2
007 Ahuatlán	249	-3	10	0	10	190.6
008 Ahuazotepec	3596	172	116	94.63	80	1664.2
009 Ahuehuetitla	225	21	21	28.13	40	124.1
010 Ajalpan	250470	5250	4809	2216.55	349	16338.7
011 Albino Zertuche	617	217	215	617	7	43.1
012 Aljojuca	909	398	398	113.63	36	319.2
013 Altepexi	29335	1157	1087	1011.55	152	5609.9
014 Amixtlán	1061	94	66	75.79	26	284.4
015 Amozoc	279749	4585	1620	1607.75	1465	81578.8
016 Aquixtla	7183	637	190	399.06	26	866.6
017 Atempan	9303	682	668	357.81	242	483.5
018 Atexcal	494	0	0	70.57	16	79.7
019 Atlixco	541810	-4309	-4793	512.11	4234	89234.8
020 Atoyatempan	17887	57	33	638.82	64	2009
021 Atzala	505	1	0	25.25	9	83
022 Atzitzihuacán	2721	61	57	453.5	9	744.2
023 Atzitzintla	48880	1038	800	5431.11	13	240.8
024 Axutla	174	1	0	21.75	4	59.2
025 Ayotoxco de Guerrero	2031	41	66	145.07	104	382
026 Calpan	3284	187	106	102.63	64	358.7
027 Caltepec	32	0	0	10.67	25	23.3
028 Camocuautla	502	12	10	0	0	0
029 Caxhuacan	1704	15	0	426	81	171.6
030 Coatepec	221	7	0	110.5	3	7.3
031 Coatzingo	1360	6	10	61.82	9	306.2
032 Cohetzala	185	1	0	46.25	13	0.4
033 Cohuecán	11547	60	45	1443.38	16	1533.3
034 Coronango	132259	15951	9625	2404.71	310	4054.7
035 Coxcatlán	130440	1080	843	1358.75	325	33077.5
036 Coyomeapan	1152	17	7	72	17	39
037 Coyotepec	286	0	0	23.83	52	65.8
038 Cuapiaxtla de Madero	1288487	6015	4120	99114.38	29	745.9
039 Cuautempan	1015	49	15	112.78	69	126.3
040 Cuautinchán	3494127	35636	42629	499161	30	6525.4
041 Cuautlancingo	67248630	5209439	5332437	473581.9	1315	6668284.4
042 Cuayuca de Andrade	455	1	0	75.83	26	0
043 Cuetzalan del Progreso	7224	193	167	83.03	531	3359.8
044 Cuyoaco	8499	1246	1194	265.59	92	1362.6
045 Chalchicomula de Sesma	46302	3488	2752	353.45	782	6583.6

Función del Ingreso a través de la Función Empresarial de los 217 Municipios						
	del Estado de Puebla					
Municipio	Ingreso		Formació	Eficiencia	Educación	Ingreso
	Manufacturero	Inversión	Bruta de Ca	Empresarial	profesional	Manufacturero
	2004	2004	2004	2004	2004	1994
046 Chapulco	22602	146	89	7534	30	223.8
047 Chiautla	11042	120	89	77.76	576	1037.3
048 Chiautzingo	6945	307	99	248.04	90	548.1
049 Chiconcuautla	395	15	12	28.21	8	184.8
050 Chichiquila	433	48	48	28.87	8	59.8
051 Chietla	871162	1948	1632	4786.6	568	179656.7
052 Chigmecatitlán	1174	10	0	391.33	8	304.7
053 Chignahuapan	79386	7214	3432	445.99	593	34283.4
054 Chignautla	104722	3592	3589	2276.57	135	3227.1
055 Chila	809	8	5	67.42	56	281.7
056 Chila de la Sal	796	9	0	265.33	15	71.2
057 Honey	2517	83	48	53.55	32	187.3
058 Chilchotla	2575	273	208	214.58	26	186.2
059 Chinantla	2020	143	90	336.67	53	196.2
060 Domingo Arenas	1357	21	12	226.17	23	104.2
061 Eloxochitlán	58	0	0	9.67	4	0
062 Epatlán	185	2	0	11.56	23	173.6
063 Esperanza	5594	165	154	124.31	157	8530.4
064 Francisco Z. Mena	5648	85	0	156.89	198	882
065 General Felipe Angeles	9336	456	359	518.67	39	624.9
066 Guadalupe	732	332	320	40.67	23	212.5
067 Guadalupe Victoria	25341	789	703	575.93	180	2253.9
068 Hermenegildo Galeana	721	74	62	45.06	40	316.6
069 Huaquechula	3241	1201	1146	54.02	137	1886.1
070 Huatlatlauca	527	5	0	65.88	26	178.7
071 Huauchinango	65865	2007	468	133.6	2717	19231.2
072 Huehuetla	2665	12	5	140.26	110	1051.1
073 Huehuetlán el Chico	3638	144	139	59.64	87	314
074 Huejotzingo	5733970	264928	262016	35614.72	1251	565675.8
075 Hueyapan	2164	256	45	240.44	75	461.1
076 Hueytamalco	71814	4375	4402	932.65	165	9587.6
077 Hueytlalpan	562	14	3	187.33	10	98.4
078 Huitzilán de Serdán	2517	67	25	167.8	39	95
079 Huitziltepec	1570	85	73	104.67	58	370.5
080 Atlequizayan	374	1	0	53.43	12	15.4
081 Ixcamilpa de Guerrero	938	28	3	134	22	85.6
082 Ixcaquixtla	5028	26	16	314.25	308	1026.2
083 Ixtacamaxtitlán	9804	129	23	288.35	89	657.1
084 Ixtepec	4243	2	0	128.58	42	337.4
085 Izúcar de Matamoros	191935	33248	18829	271.09	2218	54963
086 Jalpan	102	0	0	2.27	75	27.7
087 Jolalpan	8001	168	375	235.32	42	256.2
088 Jonotla	748	6	0	93.5	42	118.2
089 Jopala	1205	42	9	43.04	76	6875.5
090 Juan C. Bonilla	119794	5257	2033	1963.84	226	31891.1

Función del Ingreso a través de la Función Empresarial de los 217 Municipios						
	del Estado de Puebla					
Municipio	Ingreso		Formació	Eficiencia	Educación	Ingreso
	Manufacturero	Inversión	Bruta de Ca	Empresarial	profesional	Manufacturero
	2004	2004	2004	2004	2004	1994
091 Juan Galindo	9338	130	9	194.54	264	2523.7
092 Juan N. Méndez	855	11	11	285	11	182.7
093 Lafragua	19	0	0	0.61	24	117.8
094 Libres	21639	285	195	180.33	398	5984.3
095 La Magdalena Tlatlauquite	739	1	0	739	3	169.8
096 Mazapiltepec de Juárez	1510	15	0	1510	23	413.4
097 Mixtla	500	22	22	166.67	42	0
098 Molcaxac	1381	11	8	125.55	49	331.1
099 Cañada Morelos	4467	52	0	95.04	63	557.2
100 Naupan	598	0	0	42.71	14	44.4
101 Nauzontla	1121	43	42	280.25	22	187.2
102 Nealtican	36668	2332	1738	654.79	58	7045.5
103 Nicolás Bravo	6843	105	30	977.57	24	1382.1
104 Nopalucan	7554	103	-10	236.06	83	20010.7
105 Ocoatepec	621	-13	0	51.75	16	508.8
106 Ocoyucan	181952	756	727	4043.38	93	12236.3
107 Olintla	950	87	71	118.75	61	227
108 Oriental	13653	709	257	718.58	136	6758.4
109 Pahuatlán	10852	89	22	246.64	153	1919.9
110 Palmar de Bravo	12930	359	123	177.12	164	1958.3
111 Pantepec	2690	-8	16	50.75	238	1071.8
112 Petlalcingo	5673	283	253	257.86	74	651.9
113 Piaxtla	1510	87	0	35.12	71	498.7
114 Puebla	34554272	1650050	1019321	2433.57	124906	8511411.6
115 Quecholac	8190	257	157	146.25	138	2866
116 Quimixtlán	482	168	164	19.28	38	80.2
117 Rafael Lara Grajales	1467414	186808	118916	23292.29	297	326898.7
118 Los Reyes de Juárez	5197	265	173	76.43	111	1656.9
119 San Andrés Cholula	1147323	31842	23240	2156.62	2365	163610.4
120 San Antonio Cañada	40	2	2	20	8	1.6
121 San Diego la Mesa Tochimilco	202	31	30	50.5	2	106.7
122 San Felipe Teotlalcingo	2303	45	36	82.25	81	687.9
123 San Felipe Tepatlán	82	1	0	3.04	2	22.6
124 San Gabriel Chilac	60877	2803	2773	1031.81	148	1094.4
125 San Gregorio Atzompa	278915	8791	-398	3065	185	42981.1
126 San Jerónimo Tecuanipan	781	218	212	78.1	20	38.5
127 San Jerónimo Xayacatlán	886	16	11	295.33	41	146.5
128 San José Chiapa	2840	331	295	258.18	26	4026.6
129 San José Miahuatlán	3608	71	65	400.89	29	332.3
130 San Juan Atenco	516	170	169	27.16	35	171.7
131 San Juan Atzompa	2895	5	3	1447.5	3	611.9
132 San Martín Texmelucan	5582185	-3183	214046	6107.42	4442	670468
133 San Martín Totoltepec	328	1	0	82	8	172.5
134 San Matías Tlalancaleca	7821	1406	1304	230.03	142	1223.1
135 San Miguel Ixitlán	351	5	0	0	1	64.7

Base de datos de los 217 municipios del Estado de Puebla 2005 Variables que determinan el Ingreso del modelo creado. Datos de INEGI							
cl	Municipios	PIB Mun	Activos	Esyun	Inv Pub	Efic	Rem
21	Mixtla	136833000	91109000	65	41710000	1.5	19633000
21	Molcaxac	50129000	28447000	26	11837000	1.76	5364000
21	Cañada Morelos	7743000	3974000	8	6478000	1.95	943000
21	Naupan	2649000	2537000	7	1179000	1.04	787000
21	Nauzontla	7448000	5753000	16	9110000	1.29	480000
21	Nealtican	1796000	2962000	39	13663000	0.61	127000
21	Nicolás Bravo	2463000	2069000	12	10811000	1.19	138000
21	Nopalucan	96969000	29571000	9	7920000	3.28	9313000
21	Ocoatepec	11718000	6673000	15	21075000	1.76	1714000
21	Ocoyucan	21521000	13035000	35	23378000	1.65	1323000
21	Olintla	2249000	2215000	20	8056000	1.02	146000
21	Oriental	266291000	80554000	34	25910000	3.31	26794000
21	Pahuatlán	13769000	6745000	23	47103000	2.04	453000
21	Palmar de Bravo	75721000	54596000	24	31404000	1.39	10704000
21	Pantepec	32180000	28304000	62	50560000	1.14	4480000
21	Petlalcingo	119533000	38436000	58	44359000	3.11	11534000
21	Piaxtla	14298000	11351000	87	26276000	1.26	2223000
21	Puebla	14385000	16191000	52	17692000	0.89	1229000
21	Quecholac	15789000	10485000	27	7792000	1.51	1595000
21	Quimixtlán	8.0908E+10	4.97E+10		2.49E+09	1.63	1.17E+10
21	Rafael Lara Grajales	82619000	60723000	52	52092000	1.36	5400000
21	Reyes de Juárez, Los	3144000	12954000	94	23866000	0.24	159000
21	San Andrés Cholula	1581281000	1.71E+09	19	9407000	0.92	1.78E+08
21	San Antonio Cañada	2560586000	1.14E+09	91	1.78E+08	2.25	6.97E+08
21	San Diego la Mesa Tochimilco	301000	596000	18	5157000	0.51	50000
21	San Felipe Teotlalcingo	5776000	3942000	9	2459000	1.47	752000
21	San Felipe Tepatlán	8387000	5546000	11	7496000	1.51	633000
21	San Gabriel Chilac	139000	886000	24	5443000	0.16	874000
21	San Gregorio Atzompa	82482000	39691000	20	14456000	2.08	13258000
21	San Jerónimo Tecuanipan	370133000	1.17E+08	11	11817000	3.16	44225000
21	San Jerónimo Xayacatlán	2334000	1894000	9	7696000	1.23	221000
21	San José Chiapa	3693000	4047000	22	6624000	0.91	435000
21	San José Miahuatlán	9116000	4452000	15	16864000	2.05	235000
21	San Juan Atenco	36486000	20883000	17	15077000	1.75	8912000
21	San Juan Atzompa	3326000	1740000	12	6457000	1.91	250000
21	San Martín Texmelucan	3504000	1493000	4	2853000	2.35	143000
21	San Martín Totoltepec	7436836000	7.38E+09	182	76648000	1.01	8.82E+08
21	San Matías Tlalancaleca	1450000	1041000	3	4303000	1.39	70000
21	San Miguel Ixtilán	24218000	16228000	25	11946000	1.49	3178000
21	San Miguel Xoxtlá	569000	4884000	3	2622000	0.12	160000
21	San Nicolás Buenos Aires	3257162000	2.53E+09	9	5463000	1.29	2.29E+08
21	San Nicolás de los Ranchos	56800000	31496000	21	12900000	1.8	5811000
21	San Pablo Anicano	15669000	3000	12	12724000	0.5	776000
21	San Pedro Cholula	3885000	5441000	21	4862000	0.71	629000
21	San Pedro Yeloixtlahuaca	2296579000	1.17E+09	145	91316000	1.96	3.68E+08
21	San Salvador el Seco	5551000	5904000	19	5337000	0.94	649000
21	San Salvador el Verde	169980000	62205000	32	39910000	2.73	35955000
21	San Salvador Huixcolotla	198327000	2.04E+08	38	37520000	0.97	22559000

Función del Ingreso a través de la Función Empresarial de los 217 Municipios						
	del Estado de Puebla					
Municipio	Ingreso		Formació	Eficiencia	Educación	Ingreso
	Manufacturero	Inversión	Bruta de Ca	Empresarial	profesional	Manufacturero
	2004	2004	2004	2004	2004	1994
136 San Miguel Xoxtla	2971006	67216	39246	30628.93	306	1444479.1
137 San Nicolás Buenos Aires	1307	21	13	87.13	24	248.3
138 San Nicolás de los Ranchos	2149	33	15	179.08	53	328.3
139 San Pablo Anicano	1228	19	1	136.44	22	97.7
140 San Pedro Cholula	1240086	36712	11652	1516	5619	474356.4
141 San Pedro Yeloixtlahuaca	977	129	94	88.82	53	166.7
142 San Salvador el Seco	84319	2395	1656	1015.89	194	6135.8
143 San Salvador el Verde	121880	-7942	1946	2216	179	2957.9
144 San Salvador Huixcolotla	3783	87	24	140.11	103	496.2
145 San Sebastián Tlacotepec	539	40	0	23.43	26	58.5
146 Santa Catarina Tlaltempan	880	2	0	176	2	64.7
147 Santa Inés Ahuatempan	3131	20	0	313.1	55	152.5
148 Santa Isabel Cholula	516	24	20	43	24	39
149 Santiago Miahuatlán	424555	9359	8509	13695.32	152	2778.6
150 Huehuetlán el Grande	268	0	0	53.6	22	222.7
151 Santo Tomás Hueyotlipán	4180	68	44	160.77	86	514.1
152 Soltepec	1814	33	0	139.54	33	109.2
153 Tecali de Herrera	46086	2103	1931	542.19	240	4159
154 Tecamachalco	1134501	-25505	18103	5252.32	1265	265912.3
155 Tecamatlán	2599	59	6	83.84	126	494.9
156 Tehuacán	6531754	186695	90517	3965.85	9737	1006374.1
157 Tehuiztingo	14493	-98	25	155.84	172	933.8
158 Tenampulco	367	3	0	36.7	66	96.5
159 Teopantlán	3989	186	162	234.65	8	521.7
160 Teotlalco	526	71	70	23.91	14	43.7
161 Tepanco de López	677475	13504	14070	21171.09	139	19746.2
162 Tepango de Rodríguez	1115	18	10	74.33	11	353.5
163 Tepatlaxco de Hidalgo	5331	895	812	118.47	124	1031.7
164 Tepeaca	122642	8649	6047	424.37	1317	22759.6
165 Tepemaxalco	752	0	0	0	2	108.7
166 Tepeojuma	1974	19	5	26.68	47	768.6
167 Tepetzintla	263	21	0	52.6	31	45
168 Tepexco	823	2	0	68.58	26	822.8
169 Tepexi de Rodríguez	29494	37	253	702.24	231	6676.8
170 Tepeyahualco	10270	120	152	256.75	101	4736.4
171 Tepeyahualco de Cuauhtémoc	24843	905	649	1552.69	30	2272.8
172 Tetela de Ocampo	7803	1048	721	120.05	284	3249.5
173 Teteles de Avila Castillo	24271	371	366	1277.42	375	603.1
174 Teziutlán	2108033	35492	22127	3450.14	2873	71611.5
175 Tianguismanalco	605	0	0	40.33	30	217.4
176 Tilapa	2106	1	0	25.37	94	392.2
177 Tlacotepec de Benito Juárez	77848	7872	9018	973.1	221	11965.7
178 Tlacuiloteppec	1033	39	12	31.3	72	201.8
179 Tlachichuca	35031	71	44	361.14	212	2281.8
180 Tlahuapan	21862	43	319	347.02	135	4484.9

Función del Ingreso a través de la Función Empresarial de los 217 Municipios						
	del Estado de Puebla					
Municipio	Ingreso		Formació	Eficiencia	Educación	Ingreso
	Manufacturero	Inversión	Bruta de Ca	Empresarial	profesional	Manufacturero
	2004	2004	2004	2004	2004	1994
181 Tlaltenango	3177	97	42	151.29	50	2611.1
182 Tlanepantla	15596	293	176	557	22	681.7
183 Tlaola	296	2	1	1.73	39	65.9
184 Tlapacoya	3398	20	0	199.88	18	1957.8
185 Tlapanalá	2111	0	0	60.31	22	5882.5
186 Tlatlauquitepec	109661	-932	1539	689.69	1152	27537.6
187 Tlaxco	564	11	0	20.14	72	430.6
188 Tochimilco	3150	374	349	98.44	25	394
189 Tochtepec	35138	1074	537	857.02	229	9012.1
190 Totoltepec de Guerrero	560	3	3	560	9	128.3
191 Tulcingo	9393	884	553	86.97	73	7527.1
192 Tuzamapan de Galeana	1033	20	13	147.57	80	220.6
193 Tzicatlacoyan	526	31	30	263	8	80.5
194 Venustiano Carranza	23164	431	377	185.31	388	5642.3
195 Vicente Guerrero	1546	220	124	171.78	21	55.8
196 Xayacatlán de Bravo	472	122	116	472	44	24
197 Xicotepec	209161	20304	7277	428.61	1465	58867.8
198 Xicotlán	52	0	0	26	10	0
199 Xiutetelco	74743	1289	860	1052.72	137	1983.7
200 Xochiapulco	1824	39	30	912	53	132.7
201 Xochiltepec	688	5	0	86	1	76.4
202 Xochitlán de Vicente Suárez	3970	144	94	158.8	71	474.5
203 Xochitlán Todos Santos	612	17	12	204	20	276.1
204 Yaonáhuac	6374	110	35	796.75	141	164.5
205 Yehualtepec	20759	730	460	988.52	70	4221.9
206 Zacapala	443	3	0	40.27	23	174.2
207 Zacapoaxtla	76874	2924	2710	502.44	1016	13854.7
208 Zacatlán	72077	1228	1076	172.02	1923	13264.4
209 Zapotitlán	9153	147	147	208.02	80	3079.5
210 Zapotitlán de Méndez	2951	133	109	155.32	58	618.3
211 Zaragoza	25537	310	215	311.43	683	7560.7
212 Zautla	12496	551	427	624.8	100	1250.6
213 Zihuateutla	1114	-8	0	14.85	58	5538.4
214 Zinacatepec	58516	434	345	1245.02	138	1551.3
215 Zongozotla	17301	27	8	1572.82	50	429.8
216 Zoquiapan	358	9	9	179	16	151
217 Zoquitlán	1818	14	7	101	32	84.7

Base de datos de los 217 municipios del Estado de Puebla 2005							
Variables que determinana el Ingreso del modelo creado. Datos de INEGI							
cl	Municipios	PIB Mun	Activos	Esyun	Inv Pub	Efic	Rem
21	San Sebastián Tlacotepec	133823000	1.61E+08	10	17302000	0.83	11126000
21	Santa Catarina Tlaltempar	4149000	2488000	74	37763000	1.67	480000
21	Santa Inés Ahuatempan	1442000	1477000	4	7092000	0.98	27000
21	Santa Isabel Cholula	13019000	6995000	18	8126000	1.86	758000
21	Santiago Miahuatlán	4635000	2270000	16	10642000	2.04	578000
21	Huehuetlán el Grande	455839000	82814000	25	11997000	5.5	26669000
21	Santo Tomás Hueyotlipan	28059000	13519000	9	6357000	2.08	1879000
21	Soltepec	12424000	8657000	30	14439000	1.44	943000
21	Tecali de Herrera	88925000	41108000	40	11981000	2.16	14765000
21	Tecamachalco	1555276000	6.85E+08	98	70470000	2.27	1.13E+08
21	Tecomatlán	24961000	29739000	30	16831000	0.84	3185000
21	Tehuacán	1.0683E+10	3.90E+09	294	1.51E+08	2.74	1.61E+09
21	Tehuizingo	69252000	52060000	59	20033000	1.33	4419000
21	Tenampulco	3770000	6973000	38	14089000	0.54	367000
21	Teopantlán	6255000	7286000	11	6850000	0.86	193000
21	Teotlalco	3388000	4970000	17	31606000	0.68	611000
21	Tepanco de López	732942000	2.90E+08	31	15832000	2.53	2.71E+08
21	Tepango de Rodríguez	9538000	8804000	11	4975000	1.08	504000
21	Tepatlatxco de Hidalgo	30243000	27241000	10	10670000	1.11	3013000
21	Tepeaca	679223000	5.09E+08	104	1.85E+08	1.33	98603000
21	Tepemaxalco	846000	777000	5	2816000	1.09	70000
21	Tepeojuma	9986000	3383000	22	13225000	2.95	521000
21	Tepetzintla	670000	1290000	44	24140000	0.52	137000
21	Tepexco	7370000	5415000	13	15060000	1.36	273000
21	Tepexi de Rodríguez	69747000	67335000	82	44564000	1.04	9604000
21	Tepeyahualco	23015000	9571000	36	31038000	2.4	2469000
21	Tepeyahualco de Cuauhtémoc	28129000	16009000	8	6181000	1.76	4684000
21	Tetela de Ocampo	45132000	36643000	116	51672000	1.23	3728000
21	Teteles de Avila Castillo	47215000	31072000	14	7715000	1.52	9231000
21	Teziutlán	3030212000	7.76E+08	141	80200000	3.9	6.60E+08
21	Tianguismanalco	17333000	19023000	19	11256000	0.91	1995000
21	Tilapa	4658000	2577000	26	7210000	1.81	304000
21	Tlacotepec de Benito Juárez	145831000	88362000	90	45489000	1.65	12742000
21	Tlacuilotepec	3077000	2322000	86	23049000	1.33	167000
21	Tlachichuca	74994000	28988000	75	58565000	2.59	8919000
21	Tlahuapan	115541000	3.60E+08	62	47961000	0.32	5626000
21	Tlaltenango	46545000	63897000	6	4687000	0.73	13307000
21	Tlanepantla	19106000	6689000	3	6013000	2.86	1501000
21	Tlaola	2757000	3233000	61	32566000	0.85	129000
21	Tlapacoya	4460000	964000	30	19793000	4.63	91000
21	Tlapanalá	7761000	1868000	27	23478000	4.15	581000
21	Tlatlauquitepec	235955000	1.22E+08	192	53461000	1.93	42163000
21	Tlaxco	3490000	4318000	31	11081000	0.81	233000
21	Tochimilco	11309000	8299000	39	26365000	1.36	1586000
21	Tochtepec	61609000	25346000	26	19822000	2.43	4284000
21	Totoltepec de Guerrero	1313000	2835000	6	4575000	0.46	170000
21	Tulcingo	68373000	81304000	32	14088000	0.84	7811000
21	Tuzamapan de Galeana	3071000	3007000	18	28221000	1.02	384000

Base de datos de los 217 municipios del Estado de Puebla 2005 Variables de impacto social del modelo creado. Datos de INEGI							
cl	Municipios	idhing	mort	elec	vivie2cua	indeduid	IDH
21	Tzicatlacoyan	0.4389	36.22	780	544	0.7247	0.6571
21	Venustiano Carranza	0.5445	32.12	4054	1625	0.7422	0.7026
21	Vicente Guerrero	0.3804	45.01	1193	1955	0.5356	0.5648
21	Xayacatlán de Bravo	0.6315	28.91	235	121	0.7465	0.7315
21	Xicotepec	0.572	29.03	10267	4114	0.746	0.7097
21	Xicotlán	0.6676	34.54	177	67	0.7007	0.7207
21	Xiutetelco	0.5008	32.86	4160	1914	0.6303	0.6492
21	Xochiapulco	0.4488	33.62	423	422	0.7641	0.6904
21	Xochiltepec	0.5354	33.49	480	226	0.7194	0.6838
21	Xochitlán de Vicente Suárez	0.4516	39.35	813	1165	0.6215	0.6121
21	Xochitlán Todos Santos	0.4846	35.14	716	438	0.6663	0.651
21	Yaonáhuac	0.5211	30.26	744	455	0.7846	0.7057
21	Yehualtepec	0.4797	29.43	2682	1281	0.7262	0.6866
21	Zacapala	0.5195	35.25	689	328	0.6853	0.6681
21	Zacapoaxtla	0.5274	32.04	5949	3377	0.7198	0.6858
21	Zacatlán	0.5818	28.11	10378	4327	0.7636	0.7259
21	Zapotitlán	0.585	35.09	988	533	0.7697	0.7048
21	Zapotitlán de Méndez	0.5428	34.49	535	338	0.6683	0.673
21	Zaragoza	0.6395	23.63	2373	741	0.825	0.7731
21	Zautla	0.5208	37.04	1284	1425	0.6602	0.6471
21	Zihuateutla	0.4894	41	1139	694	0.6729	0.6273
21	Zinacatepec	0.5345	29.24	1913	879	0.6436	0.6692
21	Zongozotla	0.5794	32.5	363	121	0.617	0.6557
21	Zoquiapan	0.5812	40.09	243	225	0.6314	0.6472
21	Zoquitlán	0.4192	46.8	1023	1508	0.494	0.5464

A

Anexo 5

Base de datos para la determinación del impacto social

Base de datos de los 217 municipios del Estado de Puebla 2005 Variables de impacto social del modelo creado. Datos de INEGI							
cl	Municipios	idhing	mort	elec	vivie2cua	indeduid	IDH
21	Acajete	0.503	27.57	6649	1983	0.7249	0.6994
21	Acateno	0.4877	36.66	1485	626	0.7182	0.6706
21	Acatlán	0.6207	25.25	5597	1728	0.7728	0.7469
21	Acatzingo	0.4874	27.85	5329	1774	0.7294	0.6979
21	Acteopan	0.4877	43.4	386	367	0.6137	0.65
21	Ahuacatlán	0.4868	45.08	745	1183	0.5187	0.5749
21	Ahuatlán	0.4609	37.81	478	224	0.6863	0.6496
21	Ahuazotepec	0.6091	29.05	1429	534	0.7682	0.7419
21	Ahuehuetitla	0.7129	29.02	392	115	0.7082	0.7494
21	Ajalpan	0.4718	36.83	4287	3920	0.5747	0.6072
21	Albino Zertuche	0.7129	29.04	295	108	0.7444	0.63
21	Aljojuca	0.5144	29.27	1102	379	0.7386	0.7073
21	Altepexi	0.523	27.51	2321	781	0.6538	0.6713
21	Amixtlán	0.4233	40.1	368	417	0.5775	0.6035
21	Amozoc	0.5691	23.75	10933	2789	0.7907	0.747
21	Aquixtla	0.4988	33.81	923	534	0.7012	0.6758
21	Atempan	0.5026	34	2055	1395	0.6544	0.6503
21	Atexcal	0.5989	32.47	446	314	0.7469	0.7123
21	Atlixco	0.6419	23.97	21501	5103	0.8047	0.7667
21	Atoyatempan	0.5073	28.4	817	383	0.7518	0.7008
21	Atzala	0.5639	29.46	219	95	0.7542	0.7233
21	Atzitzihuacán	0.4021	34.89	1469	771	0.7311	0.661
21	Atzitzintla	0.4095	34.86	956	738	0.6405	0.6343
21	Axutla	0.5989	28.87	184	74	0.6442	0.7011
21	Ayotoxco de Guerrero	0.4461	33.65	920	516	0.7218	0.6719
21	Calpan	0.489	30.68	1967	941	0.7162	0.6862
21	Caltepec	0.5423	36.38	379	410	0.7713	0.6882
21	Camocuautla	0.4729	47.6	43	208	0.5468	0.5584
21	Caxhuacan	0.466	38.25	346	263	0.6534	0.6331
21	Coatepec	0.6094	34.25	72	76	0.6574	0.6778
21	Coatzingo	0.5369	34.82	543	169	0.6441	0.6569
21	Cohetzala	0.4779	35.89	288	67	0.6933	0.6768
21	Cohuecán	0.431	33.32	541	312	0.8056	0.6908
21	Coronango	0.471	27.24	3963	922	0.7983	0.7239
21	Coxcatlán	0.5421	29.4	2560	1122	0.74	0.7093
21	Coyomeapan	0.2932	44.4	423	1340	0.5168	0.5604
21	Coyotepec	0.6938	28.87	466	168	0.7177	0.7515
21	Cuapiaxtla de Madero	0.4745	28.07	906	351	0.7801	0.7073
21	Cuautempan	0.5026	40.99	586	816	0.672	0.6342
21	Cuautinchán	0.4129	33.5	955	407	0.7483	0.6676
21	Cuautlancingo	0.6247	20.83	8853	1501	0.8354	0.785
21	Cuayuca de Andrade	0.5181	31.59	501	300	0.7058	0.68
21	Cuetzalan del Progreso	0.4623	36.44	3567	3151	0.6703	0.638
21	Cuyoaco	0.484	29.78	2066	899	0.7536	0.705
21	Chalchicomula de Sesma	0.5549	27.23	6216	2109	0.7432	0.718
21	Chapulco	0.5025	28.7	700	282	0.7486	0.6945
21	Chiautla	0.5959	26.75	3577	1069	0.7408	0.7282
21	Chiautzingo	0.5181	26.15	2568	707	0.8148	0.7403

Base de datos de los 217 municipios del Estado de Puebla 2005 Variables de impacto social del modelo creado. Datos de INEGI							
cl	Municipios	idhing	mort	elec	vivie2cua	indeduid	IDH
21	Chiconcuautla	0.4288	44.31	676	1333	0.4809	0.5494
21	Chichiquila	0.304	41.71	1648	1423	0.5672	0.5744
21	Chietla	0.6078	28.62	6861	1662	0.7474	0.7361
21	Chigmecatitlán	0.2131	33.06	201	111	0.6384	0.79
21	Chignahuapan	0.5455	29.88	7566	3283	0.7364	0.7073
21	Chignautla	0.5029	31.83	2865	1349	0.6635	0.6543
21	Chila	0.5533	32.45	747	373	0.734	0.699
21	Chila de la Sal	0.6192	32.96	314	98	0.6999	0.7201
21	Honey	0.4901	32.31	902	632	0.6646	0.6703
21	Chilchotla	0.2131	38.58	1075	1482	0.5351	0.578
21	Chinantla	0.6486	30.34	440	127	0.6848	0.7172
21	Domingo Arenas	0.415	27.3	726	360	0.7589	0.7041
21	Eloxochitlán	0.3873	56.82	161	1044	0.5221	0.5161
21	Epatlán	0.5962	31.57	733	269	0.7442	0.7216
21	Esperanza	0.5471	27.72	2164	836	0.7298	0.7089
21	Francisco Z. Mena	0.4823	35.53	2333	919	0.7582	0.6909
21	General Felipe Angeles	0.4965	31.4	2054	879	0.6564	0.6625
21	Guadalupe	0.5306	33.06	1104	478	0.6716	0.6824
21	Guadalupe Victoria	0.5225	29.26	2113	867	0.695	0.6892
21	Hermenegildo Galeana	0.4597	45.17	505	668	0.5776	0.5808
21	Huaquechula	0.5036	32.76	4197	1731	0.7497	0.6897
21	Huatlatlauca	0.5912	36.35	906	677	0.6148	0.6492
21	Huauchinango	0.6093	26.86	12335	4973	0.7639	0.7358
21	Huehuetla	0.2946	47.79	746	1339	0.5494	0.5536
21	Huehuetlán el Chico	0.5326	28.42	1509	509	0.7205	0.7014
21	Huejotzingo	0.5878	23.9	7818	1835	0.8187	0.761
21	Hueyapan	0.4833	33.41	828	871	0.697	0.6515
21	Hueytamalco	0.5108	36.38	3694	2054	0.695	0.658
21	Hueytlalpan	0.2297	55.56	61	368	0.541	0.5161
21	Huitzilan de Serdán	0.4527	41.23	585	1042	0.5385	0.564
21	Huitziltepec	0.5836	27.2	778	261	0.8193	0.751
21	Atlequizayan	0.3698	37.19	110	357	0.6328	0.6354
21	Ixcamilpa de Guerrero	0.5981	35.69	655	262	0.6666	0.7014
21	Ixcaquixtla	0.5997	27.3	1171	436	0.8029	0.7495
21	Ixtacamaxtitlán	0.4877	35.16	2736	1839	0.6983	0.6721
21	Ixtepec	0.5045	47.75	191	480	0.5427	0.5768
21	Izúcar de Matamoros	0.6295	24.75	12555	3215	0.7711	0.7519
21	Jalpan	0.5015	39.22	1383	912	0.6997	0.6461
21	Jolalpan	0.5068	33.39	1408	774	0.656	0.6669
21	Jonotla	0.5287	41.81	517	386	0.6862	0.6461
21	Jopala	0.4839	44.25	984	828	0.6026	0.6
21	Juan C. Bonilla	0.5361	25.63	2194	498	0.8048	0.7392
21	Juan Galindo	0.6664	22.56	1733	416	0.818	0.7844
21	Juan N. Méndez	0.4594	40.37	559	516	0.6745	0.6436
21	Lafragua	0.429	32.78	1210	591	0.6941	0.6713
21	Libres	0.5455	27.6	3955	1479	0.7729	0.7233
21	Magdalena Tlatlauquitepec, La	0.439	27.74	87	48	0.7739	0.7275
21	Mazapiltepec de Juárez	0.5076	27.98	396	141	0.7745	0.716

Base de datos de los 217 municipios del Estado de Puebla 2005 Variables de impacto social del modelo creado. Datos de INEGI							
cl	Municipios	idhing	mort	elec	vivie2cua	indeduid	IDH
21	Mixtla	0.5775	25.59	313	60	0.8648	0.7646
21	Molcaxac	0.4626	31.53	791	399	0.7328	0.69
21	Cañada Morelos	0.496	35.31	2422	1351	0.6665	0.6519
21	Naupan	0.5321	38.19	502	919	0.6335	0.6353
21	Nauzontla	0.4243	33.23	440	315	0.7307	0.6756
21	Nealtican	0.5591	26.38	1443	469	0.7681	0.732
21	Nicolás Bravo	0.4626	33.37	614	293	0.7474	0.6782
21	Nopalucan	0.4605	27.83	2530	1067	0.7185	0.6921
21	Ocoatepec	0.5707	31.08	758	221	0.7489	0.7146
21	Ocoyucan	0.4658	35.48	2977	1480	0.708	0.6579
21	Olintla	0.4573	46.46	437	894	0.5336	0.5645
21	Oriental	0.5489	26.12	2308	719	0.7501	0.7255
21	Pahuatlán	0.5527	34.56	1459	1596	0.6513	0.6544
21	Palmar de Bravo	0.4779	32.57	4484	2465	0.6665	0.6559
21	Pantepec	0.5206	40.89	2062	1137	0.6554	0.6395
21	Petlalcingo	0.5704	29.52	1468	716	0.6867	0.6941
21	Piaxtla	0.6363	30.44	908	230	0.6912	0.7193
21	Puebla	0.7307	18.86	3E+05	34045	0.8595	0.8269
21	Quecholac	0.4479	32.29	4899	2190	0.6276	0.6428
21	Quimixtlán	0.3659	39.03	1643	1481	0.6067	0.5897
21	Rafael Lara Grajales	0.6048	23.18	2535	420	0.7869	0.7544
21	Reyes de Juárez, Los	0.468	27.1	2886	941	0.7456	0.7038
21	San Andrés Cholula	0.6328	24.34	9088	1509	0.8187	0.7712
21	San Antonio Cañada	0.4334	39.67	334	362	0.5862	0.5952
21	San Diego la Mesa Tochimiltzingo	0.3622	37.98	178	105	0.6519	0.6241
21	San Felipe Teotlalcingo	0.5511	25.14	1297	360	0.8263	0.7544
21	San Felipe Tepatlán	0.4223	47.01	239	388	0.5812	0.5578
21	San Gabriel Chilac	0.5456	29.83	1725	943	0.6574	0.6716
21	San Gregorio Atzompa	0.6089	25.59	1312	237	0.8248	0.7733
21	San Jerónimo Tecuanipan	0.4591	31.41	646	318	0.7845	0.6866
21	San Jerónimo Xayacatlán	0.6222	33.5	542	354	0.7236	0.7024
21	San José Chiapa	0.4894	29.63	1116	406	0.7337	0.6983
21	San José Miahuatlán	0.5385	31.69	1540	770	0.6421	0.6676
21	San Juan Atenco	0.5354	28.55	628	210	0.7554	0.7233
21	San Juan Atzompa	0.4341	29.22	140	60	0.7929	0.7038
21	San Martín Texmelucan	0.6467	21.31	22559	4043	0.83	0.7872
21	San Martín Totoltepec	0.6769	27.98	163	44	0.7562	0.7571
21	San Matías Tlalancaleca	0.5667	25.5	2655	690	0.7869	0.742
21	San Miguel Ixitlán	0.5592	32.18	89	89	0.6994	0.6718
21	San Miguel Xoxtla	0.63	20.83	1686	301	0.836	0.783
21	San Nicolás Buenos Aires	0.4261	31.53	1195	403	0.6876	0.6715
21	San Nicolás de los Ranchos	0.4752	30.56	1205	704	0.7427	0.6884
21	San Pablo Anicano	0.5741	32.73	545	211	0.7256	0.7013
21	San Pedro Cholula	0.6602	21.75	18346	3012	0.8368	0.7921
21	San Pedro Yeloixtlahuaca	0.6245	29.54	533	230	0.744	0.7335
21	San Salvador el Seco	0.588	28.32	3432	1179	0.6913	0.7178
21	San Salvador el Verde	0.5507	25.57	3603	1048	0.817	0.752
21	San Salvador Huixcolotla	0.515	27.59	1479	471	0.7354	0.7034

Base de datos de los 217 municipios del Estado de Puebla 2005 Variables de impacto social del modelo creado. Datos de INEGI							
cl	Municipios	idhing	mort	elec	vivie2cua	indeduid	IDH
21	San Sebastián Tlacotepec	0.3774	46.22	478	1079	0.6168	0.5707
21	Santa Catarina Tlaltempan	0.7467	33.51	154	99	0.56	0.6912
21	Santa Inés Ahuatempan	0.5589	33.16	865	472	0.6646	0.6658
21	Santa Isabel Cholula	0.4183	35.18	1260	608	0.7473	0.6585
21	Santiago Miahuatlán	0.5375	30.28	2034	821	0.7415	0.6939
21	Huehuetlán el Grande	0.4821	36.82	724	507	0.6762	0.6479
21	Santo Tomás Hueyotlipan	0.5271	27.27	1152	344	0.8178	0.7398
21	Soltepec	0.4911	28.77	1491	480	0.7627	0.7094
21	Tecali de Herrera	0.5416	27.66	2740	797	0.8115	0.7361
21	Tecamachalco	0.5416	26.55	8679	2974	0.7717	0.7252
21	Tecomatlán	0.6883	29.8	820	234	0.7218	0.7475
21	Tehuacán	0.6394	22.37	40915	10241	0.7896	0.7622
21	Tehuizingo	0.5781	29.57	1828	651	0.7006	0.7067
21	Tenampulco	0.4471	37.7	1062	448	0.7465	0.6723
21	Teopantlán	0.551	41.94	579	361	0.5745	0.608
21	Teotlalco	0.5478	30.78	563	140	0.7375	0.7114
21	Tepanco de López	0.5476	29.34	2391	844	0.766	0.7149
21	Tepango de Rodríguez	0.4402	42.79	359	358	0.5314	0.5721
21	Tepatlatxco de Hidalgo	0.5105	24.3	2053	547	0.7228	0.7121
21	Tepeaca	0.5485	25.94	9091	2535	0.7841	0.7346
21	Tepemaxalco	0.3697	42.27	120	96	0.6951	0.6264
21	Tepeojuma	0.5352	31.05	1341	359	0.705	0.696
21	Tepetzintla	0.4665	44.08	388	710	0.5154	0.5701
21	Tepexco	0.4723	38.01	807	406	0.6544	0.6365
21	Tepexi de Rodríguez	0.5419	30.93	2728	1337	0.7476	0.7029
21	Tepeyahualco	0.4967	30.81	2387	854	0.7247	0.7
21	Tepeyahualco de Cuauhtémoc	0.569	24.69	466	169	0.8147	0.7498
21	Tetela de Ocampo	0.5162	36.02	2561	1985	0.6999	0.6703
21	Teteles de Avila Castillo	0.6485	22.27	851	263	0.8607	0.7906
21	Teziutlán	0.6474	22.9	15591	3819	0.8022	0.7681
21	Tianguismanalco	0.5079	30.89	1403	752	0.7595	0.6966
21	Tilapa	0.5588	28.51	1489	470	0.7621	0.7259
21	Tlacotepec de Benito Juárez	0.4967	32.85	4579	2734	0.6701	0.6553
21	Tlacuilotepec	0.5067	39.82	1524	1474	0.6885	0.6412
21	Tlachichuca	0.4844	30.56	3335	1565	0.714	0.6844
21	Tlahuapan	0.5088	27.4	4584	1600	0.7783	0.7227
21	Tlaltenango	0.5169	24.7	895	258	0.7896	0.7332
21	Tlanepantla	0.485	30.66	498	148	0.7852	0.7058
21	Tlaola	0.4768	41.89	1269	1483	0.5748	0.5859
21	Tlapacoya	0.4551	47.43	408	518	0.6239	0.5778
21	Tlapanalá	0.4711	32.39	1298	457	0.7341	0.686
21	Tlatlauquitepec	0.5624	30.56	6383	3217	0.7484	0.7099
21	Tlaxco	0.55	39.1	450	495	0.699	0.6544
21	Tochimilco	0.4348	32.38	2120	1015	0.7529	0.6804
21	Tochtepec	0.5091	30.62	2572	936	0.7709	0.7074
21	Totoltepec de Guerrero	0.641	29.02	141	110	0.8022	0.7548
21	Tulcingo	0.5877	30.68	1701	509	0.656	0.6922
21	Tuzamapan de Galeana	0.5112	33.61	565	411	0.7273	0.6901

Base de datos de los 217 municipios del Estado de Puebla 2005 Variables de impacto social del modelo creado. Datos de INEGI							
cl	Municipios	idhing	mort	elec	vivie2cua	indeduid	IDH
21	Tzicatlacoyan	0.4389	36.22	780	544	0.7247	0.6571
21	Venustiano Carranza	0.5445	32.12	4054	1625	0.7422	0.7026
21	Vicente Guerrero	0.3804	45.01	1193	1955	0.5356	0.5648
21	Xayacatlán de Bravo	0.6315	28.91	235	121	0.7465	0.7315
21	Xicotepec	0.572	29.03	10267	4114	0.746	0.7097
21	Xicotlán	0.6676	34.54	177	67	0.7007	0.7207
21	Xiutetelco	0.5008	32.86	4160	1914	0.6303	0.6492
21	Xochiapulco	0.4488	33.62	423	422	0.7641	0.6904
21	Xochiltepec	0.5354	33.49	480	226	0.7194	0.6838
21	Xochitlán de Vicente Suárez	0.4516	39.35	813	1165	0.6215	0.6121
21	Xochitlán Todos Santos	0.4846	35.14	716	438	0.6663	0.651
21	Yaonáhuac	0.5211	30.26	744	455	0.7846	0.7057
21	Yehualtepec	0.4797	29.43	2682	1281	0.7262	0.6866
21	Zacapala	0.5195	35.25	689	328	0.6853	0.6681
21	Zacapoaxtla	0.5274	32.04	5949	3377	0.7198	0.6858
21	Zacatlán	0.5818	28.11	10378	4327	0.7636	0.7259
21	Zapotitlán	0.585	35.09	988	533	0.7697	0.7048
21	Zapotitlán de Méndez	0.5428	34.49	535	338	0.6683	0.673
21	Zaragoza	0.6395	23.63	2373	741	0.825	0.7731
21	Zautla	0.5208	37.04	1284	1425	0.6602	0.6471
21	Zihuateutla	0.4894	41	1139	694	0.6729	0.6273
21	Zinacatepec	0.5345	29.24	1913	879	0.6436	0.6692
21	Zongozotla	0.5794	32.5	363	121	0.617	0.6557
21	Zoquiapan	0.5812	40.09	243	225	0.6314	0.6472
21	Zoquitlán	0.4192	46.8	1023	1508	0.494	0.5464

Anexo 6

Base de datos para la determinación de costos y beneficios sociales

ESTIMACIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES DATOS INEGI 2005			
cl	Municipios	Inpib	Inunidec
21	Acajete	18.821	7.3337
21	Acateno	16.4474	5.2983
21	Acatlán	19.2986	7.2442
21	Acatzingo	19.4981	7.3271
21	Acteopan	16.5073	6.0088
21	Ahuacatlán	15.6625	4.4998
21	Ahuatlán	13.6979	3.2581
21	Ahuazotepec	19.1667	5.2149
21	Ahuehuetitla	14.0992	3.8501
21	Ajalpan	19.6	7.3212
21	Albino Zertuche	15.0912	4.5539
21	Aljojuca	15.9764	4.7707
21	Altepexi	17.8204	6.6733
21	Amixtlán	14.9932	4.3694
21	Amozoc	20.736	7.6549
21	Aquixtla	16.0745	4.3175
21	Atempan	17.4398	5.8464
21	Atexcal	14.6597	4.0943
21	Atlixco	13.6854	3.5553
21	Atoyatempan	21.1352	8.4653
21	Atzala	17.0902	5.5413
21	Atzitzihuacán	14.5348	3.5264
21	Atzitzintla	15.8854	5.4116
21	Axutla	17.8416	4.7707
21	Ayotoxco de Guerrero	14.0217	3.0445
21	Calpan	16.7957	5.2983
21	Caltepec	16.6684	5.7137
21	Camocuautla	12.6729	2.9444
21	Caxhuacan	13.9217	3.1781
21	Coatepec	17.8546	5.7869
21	Coatzingo	15.91	4.5433
21	Cohetzala	13.7256	2.7081
21	Cohuecán	15.647	5.0814
21	Coronango	13.3677	3.5835
21	Coxcatlán	16.361	5.7777
21	Coyomeapan	19.8223	7.2841
21	Coyotepec	18.8336	5.9558
21	Cuapiaxtla de Madero	14.8522	4.1109
21	Cuautempan	14.0916	4.8752
21	Cuautinchán	20.992	5.1358
21	Cuautlancingo	15.3667	4.3307
21	Cuayuca de Andrade	21.9905	3.4965
21	Cuetzalan del Progreso	24.9575	7.0975
21	Cuyoaco	14.4176	4.0431
21	Chalchicomula de Sesma	18.2786	6.3986
21	Chapulco	17.5766	5.2257
21	Chiautla	19.1993	7.2101
21	Chiautzingo	17.5717	5.3181

ESTIMACION D LOS BENEFICIOS SOCIALES INEGI 2005			
cl	Municipios	Inpib	Inunidec
21	Chiconcuautla	18.2279	6.6307
21	Chichiquila	16.8607	5.989
21	Chietla	14.2388	4.2341
21	Chigmecatitlán	14.3631	4.1744
21	Chignahuapan	20.7073	6.9773
21	Chignautla	14.4307	5.4931
21	Chila	19.4156	7.2138
21	Chila de la Sal	18.6898	5.8749
21	Honey	15.1102	5.3033
21	Chilchotla	14.7481	3.8067
21	Chinantla	16.7511	5.656
21	Domingo Arenas	15.9159	4.5109
21	Eloxochitlán	15.5799	4.7875
21	Epatlán	15.3041	4.2767
21	Esperanza	14.4704	4.1897
21	Francisco Z. Mena	20.0178	6.0753
21	General Felipe Angeles	16.8998	5.5759
21	Guadalupe	16.9119	5.6733
21	Guadalupe Victoria	16.637	4.8203
21	Hermenegildo Galeana	18.192	6.3063
21	Huaquechula	15.0425	4.2767
21	Huatlatlauca	17.1472	4.3175
21	Huauchinango	16.7745	5.7462
21	Huehuetla	16.1159	5.1417
21	Huehuetlán el Chico	20.2006	8.0379
21	Huejotzingo	16.1449	5.1874
21	Hueyapan	16.8163	5.7494
21	Hueytamalco	15.1534	4.6052
21	Hueytlalpan	22.5166	7.4844
21	Huitzilan de Serdán	16.5969	5.3519
21	Huitziltepec	18.4597	5.7268
21	Atlequizayan	14.4925	3.7136
21	Ixcamilpa de Guerrero	15.4039	4.1744
21	Ixcaquixtla	15.622	4.7622
21	Ixtacamaxtitlán	15.4586	4.1109
21	Ixtepec	17.2298	5.3423
21	Izúcar de Matamoros	16.2995	3.6376
21	Jalpan	15.7181	4.4773
21	Jolalpan	20.5503	8.0469
21	Jonotla	12.5602	2.5649
21	Jopala	17.3679	5.9428
21	Juan C. Bonilla	14.853	4.3041
21	Juan Galindo	15.5316	5.0039
21	Juan N. Méndez	18.7502	6.8309
21	Lafragua	19.4925	5.9402
21	Libres	15.2182	5.4765
21	Magdalena Tlatlauquitepec, La	14.0863	3.434
21	Mazapiltepec de Juárez	14.1648	3.1355

ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIOS SOCIALES INEGI 2005			
cl	Municipios	Inpib	Inunidec
21	Mixtla	18.7343	6.8522
21	Molcaxac	17.7301	6.3063
21	Cañada Morelos	15.8623	3.8286
21	Naupan	14.7897	3.6376
21	Nauzontla	15.8235	4.4543
21	Nealtican	14.4011	3.7612
21	Nicolás Bravo	14.7169	4.1271
21	Nopalucan	18.3899	6.2383
21	Ocotepec	16.2766	4.7622
21	Ocoyucan	16.8845	5.989
21	Olintla	14.626	3.912
21	Oriental	19.4001	6.6425
21	Pahuatlán	16.4379	4.5433
21	Palmar de Bravo	18.1426	5.9789
21	Pantepec	17.2869	6.3026
21	Petlalcingo	18.5991	6.6399
21	Piactla	16.4756	5.5452
21	Puebla	16.4817	5.0304
21	Quecholac	16.5748	4.4308
21	Quimixtlán	25.1166	10.8623
21	Rafael Lara Grajales	18.2298	6.5971
21	Reyes de Juárez, Los	14.961	4.2341
21	San Andrés Cholula	21.1815	6.5162
21	San Antonio Cañada	21.6635	7.3304
21	San Diego la Mesa Tochimiltzingo	12.6149	3.5835
21	San Felipe Teotlalcingo	15.5692	3.2189
21	San Felipe Tepatlán	15.9422	4.8598
21	San Gabriel Chilac	11.8422	1.9459
21	San Gregorio Atzompa	18.2281	6.3315
21	San Jerónimo Tecuanipan	19.7294	5.9269
21	San Jerónimo Xayacatlán	14.6631	3.7377
21	San José Chiapa	15.1219	4.5433
21	San José Miahuatlán	16.0255	4.7875
21	San Juan Atenco	17.4124	5.5645
21	San Juan Atzompa	15.0173	4.2047
21	San Martín Texmelucan	15.0694	5.1761
21	San Martín Totoltepec	22.7297	8.8263
21	San Matías Tlalancaleca	14.1871	3.3673
21	San Miguel Ixitlán	17.0026	5.717
21	San Miguel Xoxtla	13.2516	4.625
21	San Nicolás Buenos Aires	21.9041	6.1115
21	San Nicolás de los Ranchos	17.855	4.8442
21	San Pablo Anicano	16.5672	5.8435
21	San Pedro Cholula	15.1726	4.5326
21	San Pedro Yeloixtlahuaca	21.5547	8.7174
21	San Salvador el Seco	15.5295	4.3694
21	San Salvador el Verde	18.9512	7.2951
21	San Salvador Huixcolotla	19.1054	6.157

ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIOS SOCIALES INEGI 2005			
cl	Municipios	Inpib	Inunidec
21	San Sebastián Tlaxco	18.712	6.8835
21	Santa Catarina Tlaltempan	15.2384	4.3944
21	Santa Inés Ahuatempan	14.1815	4.8978
21	Santa Isabel Cholula	16.3819	6.0039
21	Santiago Miahuatlán	15.3491	3.5835
21	Huehuetlán el Grande	19.9377	6.0403
21	Santo Tomás Hueyotlipán	17.1498	5.7236
21	Soltepec	16.3351	5.2883
21	Tecali de Herrera	18.3033	6.0958
21	Tecamachalco	21.1649	7.742
21	Tecomatlán	17.0328	4.4886
21	Tehuacán	23.0919	9.2632
21	Tehuiztzingo	18.0533	5.8435
21	Tenampulco	15.1426	4.654
21	Teopantlán	15.6489	6.7754
21	Teotlalco	15.0358	3.8067
21	Tepanco de López	20.4126	5.9402
21	Tepango de Rodríguez	16.0708	4.7095
21	Tepatlatlaxco de Hidalgo	17.2248	6.0913
21	Tepeaca	20.3365	7.9121
21	Tepemaxalco	13.6483	4.4427
21	Tepeojuma	16.1167	4.9127
21	Tepetzintla	13.415	3.1781
21	Tepexco	15.8129	5.0304
21	Tepexi de Rodríguez	18.0604	5.3936
21	Tepeyahualco	16.9517	4.1589
21	Tepeyahualco de Cuauhtémoc	17.1523	4.625
21	Tetela de Ocampo	17.6251	5.9814
21	Teteles de Avila Castillo	17.6702	5.3181
21	Teziutlán	21.8319	8.2385
21	Tianguismanalco	16.6681	4.9345
21	Tilapa	15.3541	4.2627
21	Tlaxco de Benito Juárez	18.798	7.2145
21	Tlaxiotepec	14.9395	4.1897
21	Tlaxiotepec	18.1329	6.1003
21	Tlaxiotepec	18.5651	6.2538
21	Tlaxiotepec	17.6559	5.1648
21	Tlaxiotepec	16.7655	4.7707
21	Tlaxiotepec	14.8297	4.2195
21	Tlaxiotepec	15.3107	3.0445
21	Tlaxiotepec	15.8646	4.5326
21	Tlaxiotepec	19.2792	6.6908
21	Tlaxiotepec	15.0654	3.912
21	Tochimilco	16.2411	5.2204
21	Tochtepec	17.9363	6.1696
21	Totoltepec de Guerrero	14.0878	3.6889
21	Tulcingo	18.0405	6.0776
21	Tuzamapan de Galeana	14.9375	4.4188

ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIOS SOCIALES INEGI 2005			
cl	MUNICIPIOS	Inpib	Inunidec
21	Tzicatlacoyan	13.5318	4.9488
21	Venustiano Carranza	18.5984	6.8046
21	Vicente Guerrero	16.2963	4.9698
21	Xayacatlán de Bravo	14.932	4.0604
21	Xicotepec	20.2133	7.8728
21	Xicotlán	13.8747	3.2581
21	Xiutetelco	18.6766	6.3404
21	Xochiapulco	15.513	4.4886
21	Xochiltepec	14.8943	3.6636
21	Xochitlán de Vicente Suárez	16.0522	4.6913
21	Xochitlán Todos Santos	15.2882	4.8978
21	Yaonáhuac	16.0114	4.9273
21	Yehualtepec	17.4241	6.3936
21	Zacapala	14.3723	4.0943
21	Zacapoaxtla	19.5131	7.1499
21	Zacatlán	19.6721	7.6329
21	Zapotitlán	17.1673	5.1059
21	Zapotitlán de Méndez	15.8349	4.5433
21	Zaragoza	18.4559	6.3953
21	Zautla	16.9654	6.4831
21	Zihuateutla	14.7718	3.7612
21	Zinacatepec	18.14	6.4118
21	Zongozotla	16.8604	4.4886
21	Zoquiapan	14.2116	3.8067
21	Zoquitlán	16.6192	6.0283

ESTIMACIÓN DE COSTOS SOCIALES DATOS INEGI 2005			
cl	Municipios	Incostos	Inunidec
21	Acajete	16.5383	7.3337
21	Acateno	14.1646	5.2983
21	Acatlán	17.0158	7.2442
21	Acatzingo	17.2153	7.3271
21	Acteopan	14.2245	6.0088
21	Ahuacatlán	13.3798	4.4998
21	Ahuatlán	11.4151	3.2581
21	Ahuazotepec	16.8839	5.2149
21	Ahuehuetitla	11.8164	3.8501
21	Ajalpan	17.3172	7.3212
21	Albino Zertuche	12.8084	4.5539
21	Aljojuca	13.6936	4.7707
21	Altepexi	15.5376	6.6733
21	Amixtlán	12.7105	4.3694
21	Amozoc	18.4532	7.6549
21	Aquixtla	13.7917	4.3175
21	Atempan	15.157	5.8464
21	Atexcal	12.3769	4.0943
21	Atlixco	11.4026	3.5553
21	Atoyatempan	18.8524	8.4653
21	Atzala	14.8074	5.5413
21	Atzitzihuacán	12.252	3.5264
21	Atzitzintla	13.6026	5.4116
21	Axutla	15.5588	4.7707
21	Ayotoxco de Guerrero	11.7389	3.0445
21	Calpan	14.5129	5.2983
21	Caltepec	14.3856	5.7137
21	Camocuautla	10.3902	2.9444
21	Caxhuacan	11.6389	3.1781
21	Coatepec	15.5718	5.7869
21	Coatzingo	13.6272	4.5433
21	Cohetzala	11.4428	2.7081
21	Cohuecán	13.3642	5.0814
21	Coronango	11.0849	3.5835
21	Coxcatlán	14.0782	5.7777
21	Coyomeapan	17.5396	7.2841
21	Coyotepec	16.5508	5.9558
21	Cuapixtla de Madero	12.5695	4.1109
21	Cuautempan	11.8088	4.8752
21	Cuautinchán	18.7092	5.1358
21	Cuautlancingo	13.0839	4.3307
21	Cuayuca de Andrade	19.7077	3.4965
21	Cuetzalan del Progreso	22.6747	7.0975
21	Cuyoaco	12.1349	4.0431
21	Chalchicomula de Sesma	15.9959	6.3986
21	Chapulco	15.2938	5.2257
21	Chiautla	16.9166	7.2101
21	Chiautzingo	15.2889	5.3181

ESTIMACION DE LOS COSTOS SOCIALES INEGI 2005			
cl	Municipios	Incostos	Inunidec
21	Chiconcuautla	15.9451	6.6307
21	Chichiquila	14.5779	5.989
21	Chietla	11.956	4.2341
21	Chigmecatitlán	12.0803	4.1744
21	Chignahuapan	18.4245	6.9773
21	Chignautla	12.1479	5.4931
21	Chila	17.1328	7.2138
21	Chila de la Sal	16.407	5.8749
21	Honey	12.8275	5.3033
21	Chilchotla	12.4653	3.8067
21	Chinantla	14.4683	5.656
21	Domingo Arenas	13.6331	4.5109
21	Eloxochitlán	13.2971	4.7875
21	Epatlán	13.0214	4.2767
21	Esperanza	12.1877	4.1897
21	Francisco Z. Mena	17.735	6.0753
21	General Felipe Angeles	14.6171	5.5759
21	Guadalupe	14.6291	5.6733
21	Guadalupe Victoria	14.3542	4.8203
21	Hermenegildo Galeana	15.9092	6.3063
21	Huaquechula	12.7597	4.2767
21	Huatlatlauca	14.8644	4.3175
21	Huauchinango	14.4917	5.7462
21	Huehuetla	13.8331	5.1417
21	Huehuetlán el Chico	17.9178	8.0379
21	Huejotzingo	13.8621	5.1874
21	Hueyapan	14.5335	5.7494
21	Hueytamalco	12.8706	4.6052
21	Hueytlalpan	20.2338	7.4844
21	Huitzilan de Serdán	14.3142	5.3519
21	Huitziltepec	16.1769	5.7268
21	Atlequizayan	12.2097	3.7136
21	Ixcamilpa de Guerrero	13.1211	4.1744
21	Ixcaquixtla	13.3392	4.7622
21	Ixtacamaxtitlán	13.1758	4.1109
21	Ixtepec	14.947	5.3423
21	Izúcar de Matamoros	14.0167	3.6376
21	Jalpan	13.4353	4.4773
21	Jolalpan	18.2675	8.0469
21	Jonotla	10.2775	2.5649
21	Jopala	15.0851	5.9428
21	Juan C. Bonilla	12.5702	4.3041
21	Juan Galindo	13.2489	5.0039
21	Juan N. Méndez	16.4675	6.8309
21	Lafragua	17.2097	5.9402
21	Libres	12.9354	5.4765
21	Magdalena Tlatlauquitepec, La	11.8035	3.434
21	Mazapiltepec de Juárez	11.882	3.1355

ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS SOCIALES INEGI 2005			
cl	Municipios	Incostos	Inunidec
21	Mixtla	16.4515	6.8522
21	Molcaxac	15.4473	6.3063
21	Cañada Morelos	13.5795	3.8286
21	Naupan	12.5069	3.6376
21	Nauzontla	13.5407	4.4543
21	Nealtican	12.1183	3.7612
21	Nicolás Bravo	12.4341	4.1271
21	Nopalucan	16.1071	6.2383
21	Ocotepec	13.9939	4.7622
21	Ocoyucan	14.6018	5.989
21	Olintla	12.3432	3.912
21	Oriental	17.1173	6.6425
21	Pahuatlán	14.1551	4.5433
21	Palmar de Bravo	15.8598	5.9789
21	Pantepec	15.0041	6.3026
21	Petlalcingo	16.3163	6.6399
21	Piaxtla	14.1928	5.5452
21	Puebla	14.1989	5.0304
21	Quecholac	14.292	4.4308
21	Quimixtlán	22.8338	10.8623
21	Rafael Lara Grajales	15.947	6.5971
21	Reyes de Juárez, Los	12.6782	4.2341
21	San Andrés Cholula	18.8987	6.5162
21	San Antonio Cañada	19.3807	7.3304
21	San Diego la Mesa Tochimiltzingo	10.3321	3.5835
21	San Felipe Teotlalcingo	13.2864	3.2189
21	San Felipe Tepatlán	13.6594	4.8598
21	San Gabriel Chilac	9.5594	1.9459
21	San Gregorio Atzompa	15.9453	6.3315
21	San Jerónimo Tecuanipan	17.4466	5.9269
21	San Jerónimo Xayacatlán	12.3803	3.7377
21	San José Chiapa	12.8392	4.5433
21	San José Miahuatlán	13.7428	4.7875
21	San Juan Atenco	15.1297	5.5645
21	San Juan Atzompa	12.7345	4.2047
21	San Martín Texmelucan	12.7866	5.1761
21	San Martín Totoltepec	20.4469	8.8263
21	San Matías Tlalancaleca	11.9043	3.3673
21	San Miguel Ixitlán	14.7198	5.717
21	San Miguel Xoxtla	10.9689	4.625
21	San Nicolás Buenos Aires	19.6213	6.1115
21	San Nicolás de los Ranchos	15.5723	4.8442
21	San Pablo Anicano	14.2844	5.8435
21	San Pedro Cholula	12.8899	4.5326
21	San Pedro Yeloixtlahuaca	19.2719	8.7174
21	San Salvador el Seco	13.2467	4.3694
21	San Salvador el Verde	16.6684	7.2951
21	San Salvador Huixcolotla	16.8226	6.157

ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS SOCIALES INEGI 2005			
cl	Municipios	Incostos	Inunidec
21	San Sebastián Tlacotepec	16.4292	6.8835
21	Santa Catarina Tlaltempan	12.9556	4.3944
21	Santa Inés Ahuatempan	11.8988	4.8978
21	Santa Isabel Cholula	14.0991	6.0039
21	Santiago Miahuatlán	13.0664	3.5835
21	Huehuetlán el Grande	17.6549	6.0403
21	Santo Tomás Hueyotlipan	14.867	5.7236
21	Soltepec	14.0524	5.2883
21	Tecali de Herrera	16.0205	6.0958
21	Tecamachalco	18.8821	7.742
21	Tecomatlán	14.75	4.4886
21	Tehuacán	20.8091	9.2632
21	Tehuizingo	15.7705	5.8435
21	Tenampulco	12.8598	4.654
21	Teopantlán	13.3661	6.7754
21	Teotlalco	12.753	3.8067
21	Tepanco de López	18.1298	5.9402
21	Tepango de Rodríguez	13.788	4.7095
21	Tepatlxco de Hidalgo	14.942	6.0913
21	Tepeaca	18.0537	7.9121
21	Tepemaxalco	11.3655	4.4427
21	Tepeojuma	13.8339	4.9127
21	Tepetzintla	11.1323	3.1781
21	Tepexco	13.5301	5.0304
21	Tepexi de Rodríguez	15.7776	5.3936
21	Tepeyahualco	14.6689	4.1589
21	Tepeyahualco de Cuauhtémoc	14.8695	4.625
21	Tetela de Ocampo	15.3423	5.9814
21	Teteles de Avila Castillo	15.3874	5.3181
21	Teziutlán	19.5491	8.2385
21	Tianguismanalco	14.3853	4.9345
21	Tilapa	13.0713	4.2627
21	Tlacotepec de Benito Juárez	16.5152	7.2145
21	Tlacuilotepec	12.6567	4.1897
21	Tlachichuca	15.8501	6.1003
21	Tlahuapan	16.2824	6.2538
21	Tlaltenango	15.3731	5.1648
21	Tlanepantla	14.4827	4.7707
21	Tlaola	12.5469	4.2195
21	Tlapacoya	13.0279	3.0445
21	Tlapanalá	13.5818	4.5326
21	Tlatlauquitepec	16.9964	6.6908
21	Tlaxco	12.7826	3.912
21	Tochimilco	13.9583	5.2204
21	Tochtepec	15.6535	6.1696
21	Totoltepec de Guerrero	11.805	3.6889
21	Tulcingo	15.7577	6.0776
21	Tuzamapan de Galeana	12.6547	4.4188

ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS SOCIALES INEGI 2005			
cl	MUNICIPIOS	Incostos	Inunidec
21	Tzicatlacoyan	11.249	4.9488
21	Venustiano Carranza	16.3157	6.8046
21	Vicente Guerrero	14.0135	4.9698
21	Xayacatlán de Bravo	12.6492	4.0604
21	Xicotepec	17.9305	7.8728
21	Xicotlán	11.5919	3.2581
21	Xiutetelco	16.3939	6.3404
21	Xochiapulco	13.2302	4.4886
21	Xochiltepec	12.6115	3.6636
21	Xochitlán de Vicente Suárez	13.7694	4.6913
21	Xochitlán Todos Santos	13.0054	4.8978
21	Yaonáhuac	13.7286	4.9273
21	Yehualtepec	15.1413	6.3936
21	Zacapala	12.0895	4.0943
21	Zacapoaxtla	17.2303	7.1499
21	Zacatlán	17.3893	7.6329
21	Zapotitlán	14.8846	5.1059
21	Zapotitlán de Méndez	13.5522	4.5433
21	Zaragoza	16.1731	6.3953
21	Zautla	14.6826	6.4831
21	Zihuateutla	12.489	3.7612
21	Zinacatepec	15.8573	6.4118
21	Zongozotla	14.5776	4.4886
21	Zoquiapan	11.9288	3.8067
21	Zoquitlán	14.3364	6.0283

