

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**COLEGIO DE GEOGRAFÍA**

**DIAGNÓSTICO MUNICIPAL INTEGRAL DE  
CHICULOAPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO**

**INFORME ACADÉMICO POR ACTIVIDAD PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN GEOGRAFÍA**

**P R E S E N T A**

**ROCIO MENDOZA TAMARIZ**

ASESORA:  
LIC. MARÍA TERESA LÓPEZ CASTRO



CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO D.F. 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## Índice

<b>Introducción</b> . . . . .	1
<b>Capítulo 1.-</b> Secretaría de Desarrollo Agropecuario. . . . .	3
1.1.- Programas y subprogramas de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario. . . . .	3
1.2.- Programa de fortalecimiento a empresas y organización rural. . . . .	6
<b>Capítulo 2.-</b> El espacio geográfico del municipio de Chicoloapan de Juárez. . . . .	9
2.1.- Características generales del municipio de Chicoloapan de Juárez. . . . .	9
2.2.- Características del municipio de Chicoloapan de Juárez por ejes capitales. . . . .	19
<b>Capítulo 3.-</b> Descripción del trabajo realizado en el municipio de Chicoloapan de Juárez. . . . .	22
3.1.- Revisión bibliográfica y cartográfica. . . . .	23
3.2.- Determinación de la muestra . . . . .	23
3.3.- Aplicación de entrevistas. . . . .	23
3.4.- Recorrido de campo. . . . .	25
<b>Capítulo 4.-</b> Diagnóstico integral de Chicoloapan de Juárez. . . . .	33
4.1.- Transecto del municipio. . . . .	33
4.2.- Análisis de la organización social. . . . .	35
4.3.- Identificación y jerarquización de problemas. . . . .	41
4.4.- Análisis de problemas. . . . .	45
<b>Conclusiones</b> . . . . .	47
<b>Bibliografía</b> . . . . .	48

## **Introducción**

En la actualidad el crecimiento de las ciudades ha sido un factor importante en relación a las áreas agrícolas, ganaderas y forestales de las zona periféricas que corresponden a diversos municipios, ya que están siendo reducidas considerablemente resultando afectada la población originaria de las localidades, como lo es el municipio de Chicoloapan de Juárez .

Es importante destacar que un municipio se caracteriza, por la existencia de diversos grupos sociales, cada uno desarrollando diferentes actividades económicas, sociales, políticas y culturales; que inciden de forma directa en el funcionamiento, crecimiento, y desarrollo del mismo.

El municipio de Chicoloapan de Juárez se localiza en la parte oriente del estado de México y se encuentra conurbado a la zona metropolitana, donde se desarrollaron importantes haciendas como son: Huatongo, Coxtitlan, Tlalmimilolpan y San Isidro, las cuales desarrollaban actividades agropecuarias siendo fuente principal de trabajo para los originarios del municipio, sin embargo debido a la cercanía a la ciudad de México se ha convertido en el destino final de procesos de migración de sectores de población de escasos recursos cuyo entorno laboral se ubica en la propia ciudad de México. Debido a lo anterior en la actualidad las haciendas han pasado a ser áreas de producción agropecuarias a unidades habitacionales lo que reduce las superficies de áreas agrícolas convirtiéndose en asentamientos humanos fuera de los límites urbanos, que lleva a un aumento de población y un deterioro ecológico.

Sin embargo, la población no tiene conocimiento de los recursos potenciales con los que cuenta el municipio, como son: zonas agrícolas fértiles, áreas de bosque, producción minera sustentable, entre otros.

El diagnóstico es una investigación de campo realizada con la participación de personas representantes de los diferentes sectores sociales de la comunidad de Chicoloapan de Juárez con el objetivo de obtener una información integral sobre aspectos productivos que nos permitan conocer la problemática y fortalezas que enfrenta la comunidad.

Se inició con una recopilación de datos cartográficos y bibliográficos para la localización y conceptualización del espacio geográfico del municipio, posteriormente con la ayuda de los representantes de la comunidad se realizó un recorrido de campo en puntos estratégicos según las necesidades requeridas en el diagnóstico y simultáneo al recorrido se aplicaron pequeñas entrevistas a los participantes sobre cada uno de los puntos, con el propósito de detectar la problemática y al mismo tiempo las fortalezas que presenta la comunidad; por último jerarquizar y analizar la causa efecto de la problemática.

## **Capítulo 1.- Secretaría de Desarrollo Agropecuario**

La Secretaría de Desarrollo Agropecuario del gobierno del Estado de México, cuenta con programas que se aplican en las diferentes áreas de atención estratégicas, para así lograr la reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y atención a grupos y regiones prioritarias. Así mismo para su ejecución se considera los siguientes instrumentos: fomento a la inversión rural, el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de la población del sector rural, la promoción y apoyo de la organización rural, acceso a fuentes de financiamiento y generación de información y tecnología que incrementen la productividad. A continuación se describen los principales programas de esta dependencia.<sup>1</sup>

### **1.1.- Programas y subprogramas de Desarrollo Rural Sustentable Programa de Desarrollo Rural**

Tiene como filosofía evitar la dispersión de apoyos para concentrarse en proyectos que detonen procesos de desarrollo sustentable, y fortalecer la acción de generar empleo rural e ingresos entre los habitantes de la comunidad; los instrumentos de desarrollo rural se enfocan a fomentar la capitalización de unidades de producción familiares y promueven el manejo sustentable de los recursos naturales así como al desarrollo de proyectos de producción primaria e incorporar procesos de transformación y valor agregado a los productos; del mismo modo al desarrollo de capacidades en el medio rural y al fomento de la organización empresarial rural.

Entre los objetivos del programa se encuentran:

a) Apoyo a grupos y regiones prioritarias

---

<sup>1</sup> La información contenida dentro del primer capítulo forma parte de las Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2003 Gobierno del Estado de México.

- Impulso al desarrollo rural.
- Atención a regiones prioritarias de alta y muy alta marginación.
- Atención a grupos de mujeres, jóvenes, indígenas, personas de la tercera edad y discapacitados.

b) Integración a cadenas agroalimentarias y pesca

- Desarrollo económico y financiero del sector agroalimentario.
- Integración del productor a la cadena productiva.

Este programa cuenta a su vez con tres subprogramas:

### **Subprogramas de Desarrollo Rural**

➤ Programa de Apoyos a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR)

Fomentar la inversión en bienes de capital de la población rural elegible a través del apoyo para la puesta en marcha de proyectos productivos que posibiliten la aplicación de tecnologías apropiadas para la reconversión productiva, la transformación, acondicionamiento y comercialización de la producción primaria, la generación de empleo rural y de servicios, así como su posicionamiento en los mercados.

Sus objetivos son:

- Apoyar la puesta en marcha de proyectos.
- Incentivar la inversión entre la población rural.
- Facilitar el acceso a la población rural a las fuentes formales de financiamiento.

➤ Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)

Desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad, formular, poner en marcha y consolidar proyectos que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos, financieros y empresariales.

Sus objetivos son:

- Promover el uso de conocimiento técnico, comercial, organizativo, gerencial y financiero, en unidades de producción y organizaciones rurales mediante procesos de capacitación con el fin de estimular modalidades de desarrollo económico.
- Establecer mecanismos de fomento, para el desarrollo de la oferta en servicios profesionales, adecuados a las necesidades de la población rural.
- Identificar áreas de oportunidad de negocio para promover proyectos de reconversión productiva mediante el intercambio de experiencias exitosas.

➤ Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR)

Desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad, formular, poner en marcha y consolidar proyectos que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos, financieros y empresariales.

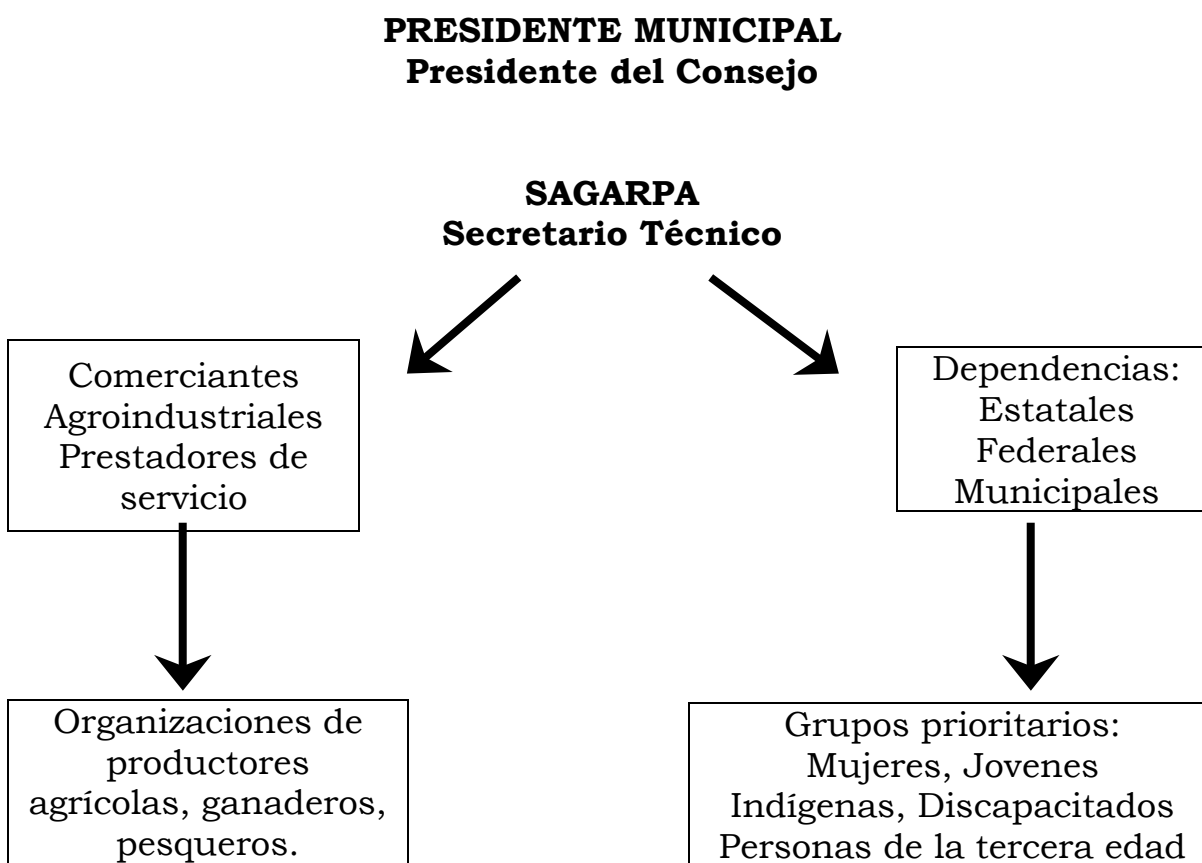
Este programa cuenta con los siguientes objetivos:

- Fomentar la creación, reconversión e integración organizativa de los productores rurales.
- Fomentar el intercambio de experiencias y la formación de recursos humanos al nivel de socios, directivos y personal administrativo.
- Facilitar el acceso a servicios financieros a los habitantes rurales.
- Apoyar la consolidación de la estructura interna y administración profesional, de los consejos de desarrollo rural sustentable, de grupos, organizaciones económicas y de servicios financieros rurales.



## 1.2.- Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR)

Es importante mencionar que dentro de este programa se encuentra estructurado un Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, que por definición es un órgano consultivo a nivel municipal para impulsar el desarrollo rural en el ámbito del municipio, el cual está constituido de la siguiente manera.



Y cuenta con las siguientes funciones:

- Definir grupos o proyectos prioritarios.
- Distribución de los recursos.
- Proponer proyectos.

Es importante mencionar que el Consejo, para proponer proyectos productivos debe considerar:

- Elegibilidad del solicitante.
- Impacto del apoyo.
- Sostenibilidad en el tiempo del proyecto.

Y debe seguir los siguientes criterios:

- a) Impacto en la economía de la familia y de la región, mayor número de beneficiados
- b) Viabilidad técnica y financiera
- c) Integridad del proyecto
- d) Mezcla de recursos (Alianza para el campo, crédito, aportación de productores, municipio, entre otros)

Cabe mencionar que los recursos sólo se utilizarán en áreas estratégicas que son:

- Regiones prioritarias: **localidades de alta y muy alta marginación, establecidas por CONAPO.**
- Por solicitud de organizaciones en el acuerdo nacional por el campo: **productores de bajos ingresos en zonas no marginadas.**

Para lo anterior deben seguirse los siguientes criterios prioritarios:

- Congruencia con las prioridades de los planes estatales, distritales y municipales de los Consejos de Desarrollo Rural (grupos, cadenas y áreas prioritarias)
- Factibilidad e impacto social.

- Concurrencia de recursos (oportunidades productivas, PROCAMPO, apoyos a la palabra, FONAES y banca)
- Complementación entre los subprogramas de desarrollo rural y sinergias con otras fuentes de apoyo.

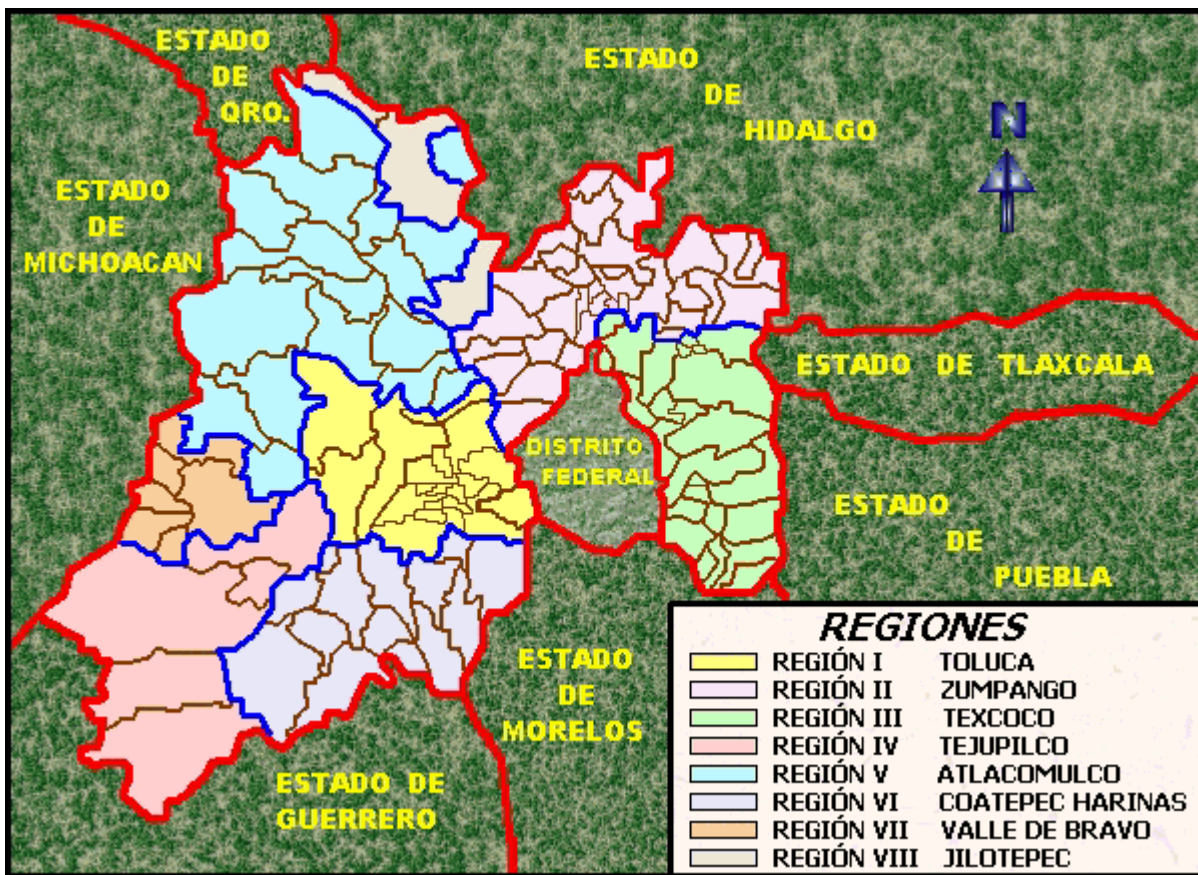
Los programas de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México van encaminados en materia de fomento agropecuario y al desarrollo rural sustentable con el objetivo de eficientar el uso del recurso tierra y agua; y al mismo tiempo proporcionar a productores agropecuarios beneficios de valor agregado a sus productos.

Es importante resaltar que estos programas están siendo aplicados en el Municipio de Chicoloapan de Juárez donde se han visto resultados favorables con los apoyos otorgados; a través de estos programas se han puesto en marcha diferentes proyectos agropecuarios que van desde agroindustrias, módulos hortícola, maquinaria agrícola, artesanal, entre otros.

## Capítulo 2.- El espacio geográfico del municipio de Chicoloapan de Juárez

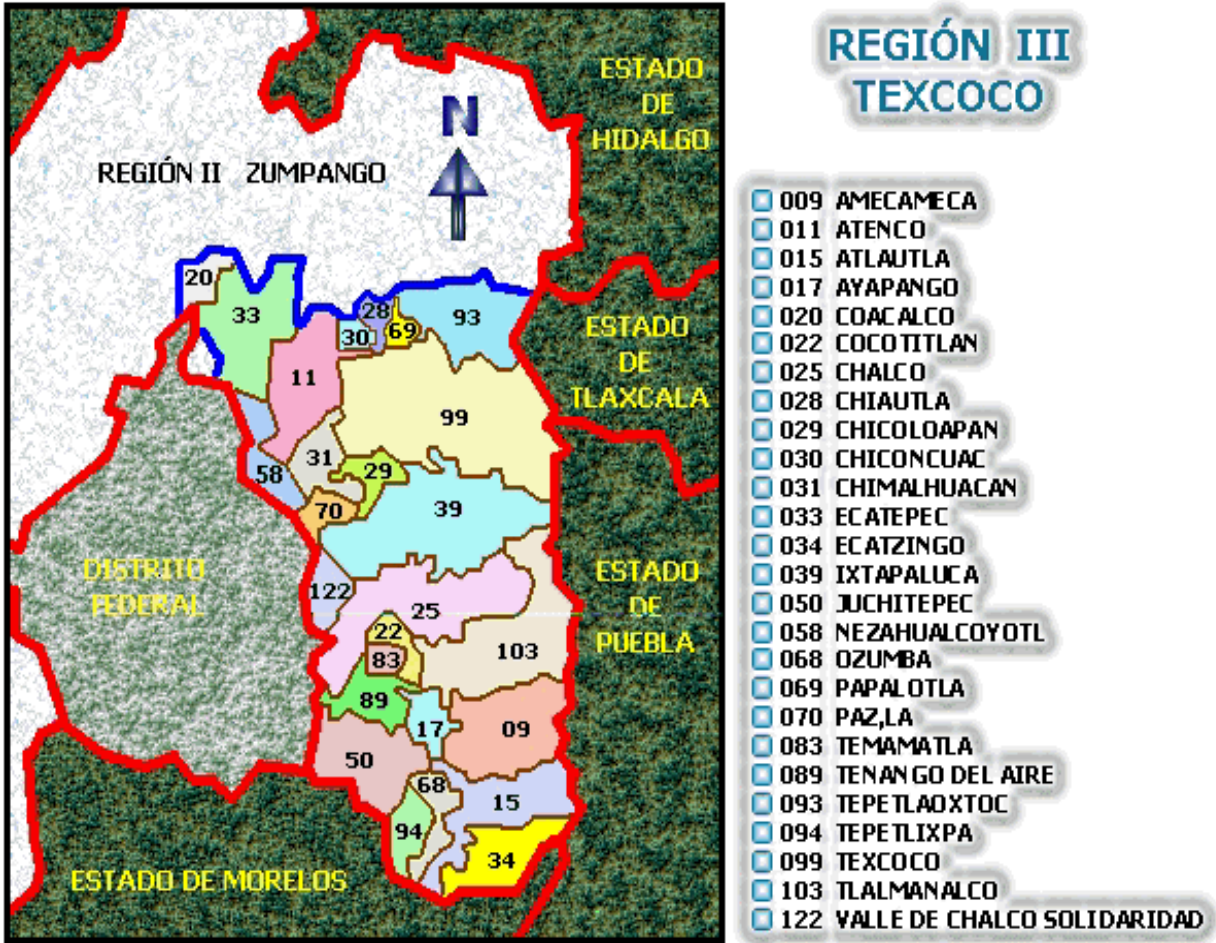
### 2.1.- Características generales del municipio.

En el siguiente mapa se muestra el Estado de México dividido por regiones conformadas por sus diferentes municipios.



Fuente: ([www. tolucaVIP.com](http://www.tolucavip.com))

Como podemos observar en la siguiente imagen se ilustra el municipio de Chicoloapan de Juárez se encuentra localizado dentro de la región III que corresponde a Texcoco.



Fuente: ([www. tolucaVIP.com](http://www.tolucaVIP.com))

## Localización geográfica

Chicoloapan de Juárez es un municipio conurbado a la zona metropolitana. Es un polo de atracción para la migración, a causa de su ubicación geográfica en el frente de expansión de la ciudad de México. Se erige como municipio el 6 de julio de 1822.

Se localiza al oriente del Estado de México, región centro del país. El único municipio que lo separa de la ciudad de México es el de la Paz.

Las coordenadas externas del municipio son las siguientes:

Latitud norte: del paralelo 19° 20' 54" al paralelo 19° 26' 7".

Longitud oeste del meridiano de Greenwich: 19° 26' 7" al 19° 40' 11".

Chicoloapan de Juárez se encuentra ubicado dentro de la región 09 Nezahualcoyotl, colinda al norte con el municipio de Texcoco, al sur con el municipio de Ixtapaluca y La paz y al oeste con el municipio Chimalhuacán y La Paz.

## Extensión territorial

El territorio municipal tiene una superficie de 60.898 km<sup>2</sup> y en relación al territorio de la región 09 representa el 11.87%. <sup>1</sup>

## Topografía

El territorio del municipio es un valle con lomeríos abundantes, principalmente al este, donde se integra a la topoforma de la Sierra Nevada. Se ubica dentro de la subprovincia de los lagos y volcanes de Anáhuac, se caracteriza por presentar llanuras lacustres limitadas por sierras volcánicas.

---

<sup>1</sup> IGECEM 2000

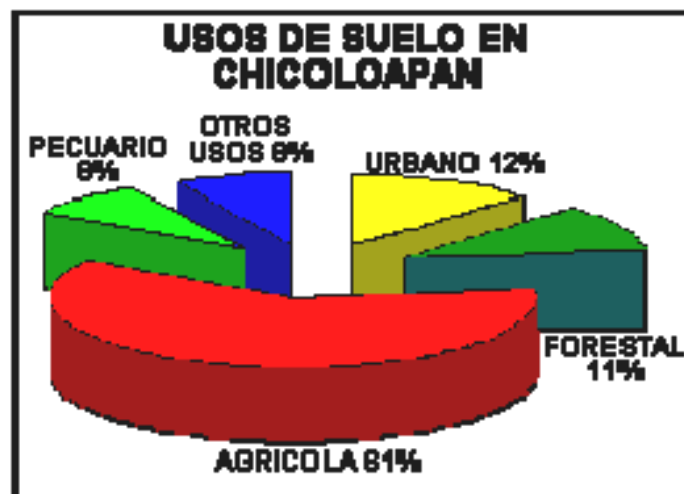
En cuanto a su topografía, en la porción sur se encuentran algunos lomeríos originados por el cerro Xolcuango y las faldas de los cerros el Pino y Tejolote Grande, hacia la porción este, la Sierra Nevada, en cuyas elevaciones se pueden encontrar algunas barrancas, el resto del territorio es una planicie de origen lacustre con una pendiente no mayor al 5 %.

La altura del municipio de Chicoloapan de Juárez alcanza los 2280 metros sobre el nivel del mar y la cabecera municipal está a 2380 msnm.

### Suelos

El mosaico edáfico se constituye por varios tipos de suelo: Hacia el noreste se encuentran asociaciones de suelos feozem-vertisol, hacia el sur, sobre la colindancia con el municipio de La Paz, se tiene regosol-feozem y litosol, en el suroeste y oeste se presenta una asociación de suelos del tipo feozem-regosol, al extremo este, la asociación es de cambisol-andosol. <sup>2</sup>

A continuación se muestra una gráfica especificando los diferentes usos de suelo en Chicoloapan de Juárez



*Fuente: Ayuntamiento de Chicoloapan de Juárez*

---

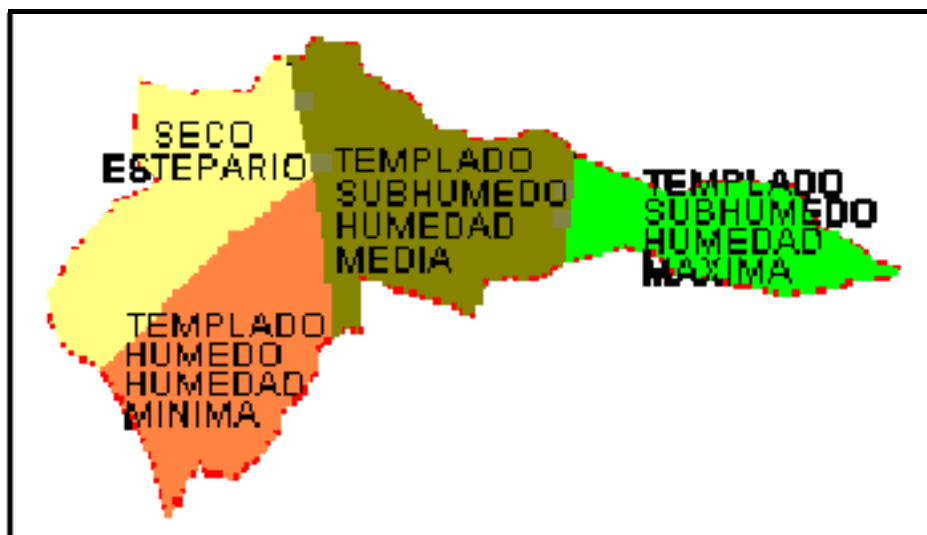
<sup>2</sup> Castillo et al

La zona agrícola de riego no sufre de erosión, ya que son planicies, las partes susceptibles a la erosión eólica y pluvial son las áreas de temporal ya que cuentan con una ligera pendiente y se localizan a orillas de las barrancas.

## Clima

El municipio presenta dos tipos de clima, al noroeste el clima es seco estepario; el resto del territorio presenta un clima templado subhúmedo. El primero corresponde a verano fresco y lluvias en invierno, la temperatura promedio anual es de 17.3 °c., para el segundo la temperatura media anual oscila entre 12 y 18 °c, el verano es fresco y largo. Las características climáticas del municipio se muestran en la figura siguiente:

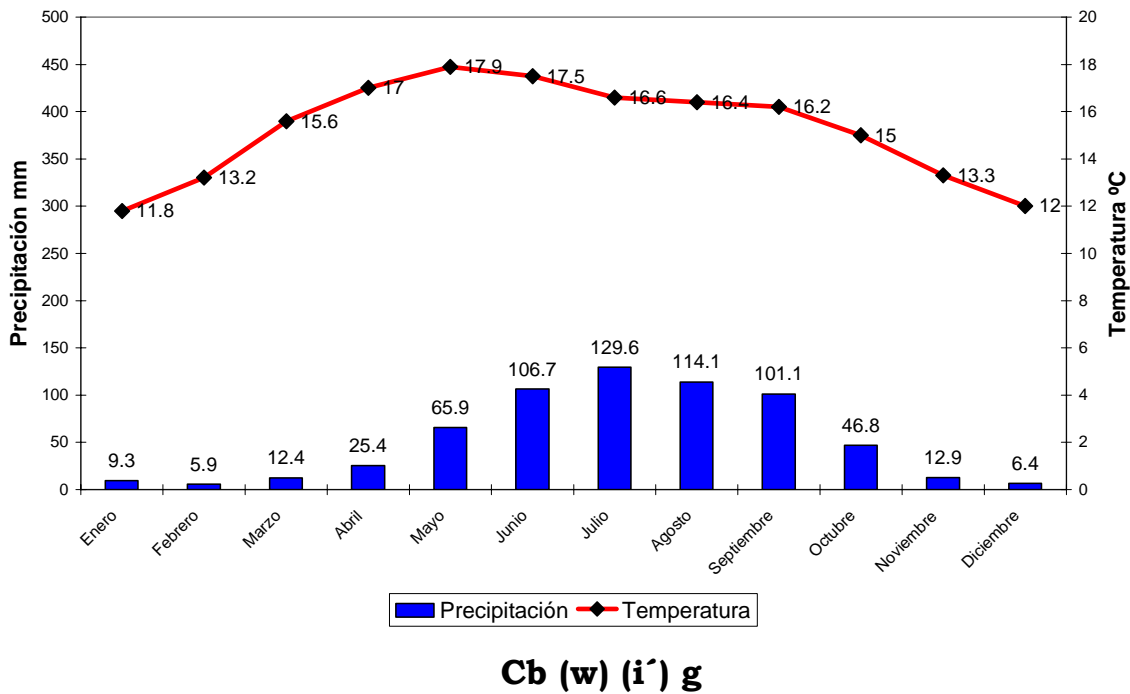
Tipos de clima en Chicoloapan de Juárez.



*Fuente: (Síntesis Geográfica, nomenclátor y anexo cartográfico del estado de México)*



### Climograma



De acuerdo a los datos anteriores estamos frente al tipo de clima Templado, propiamente dicho con régimen de lluvia en verano, seco en invierno con poca oscilación térmica y marcha de tipo Ganges.

Para este climograma se utilizaron datos de la estación de Chapingo, en el Estado de México, por ser la más cercana al municipio de Chicoloapan.

### Hidrografía y mineralogía

El relieve del territorio municipal, durante el periodo de lluvias, origina la formación de arroyos intermitentes, que se dirigen hacia el centro del municipio. La mayoría de las corrientes no llegan a la planicie ya que estas se pierden por efecto de infiltración, no obstante, las lluvias torrenciales han ocasionando que se inunden algunas partes de la zona urbana. En tiempo de lluvias también se forman las corrientes temporales del Vergel, Coatepec, y Camino Viejo, asimismo las corrientes ocupan las barrancas llamadas las

Marianas y Tlalmimilolpan. En general el municipio carece de manantiales y flujos de agua permanentes. Existen pozos profundos para el abastecimiento de agua a la población.

Chicoloapan no cuenta con ningún río permanente, sólo en tiempo de lluvias se forman corrientes que ocupan las barrancas.

Existen en la zona ejidal barrancas y en las cuáles se han construido represas, tal es el caso de la represa que se encuentra entre los parajes San Juan y La Noria y la represa que se localiza entre los parajes la Trinidad y San Pedro.

Se carecen de manantiales, por lo que el agua es extraída de pozos profundos para abastecer a los habitantes de la zona.

Aunque en términos generales se pudiera decir que se cuenta con una cantidad moderada de cuerpos de agua, la realidad nos muestra que los que presentan mayor cantidad de agua están siendo contaminados por los desperdicios de la población y que actualmente no se consideran para aprovechamiento alguno. En el siguiente recuadro podemos observar el destino de los desechos orgánicos e inorgánicos del municipio de Chicoloapan de Juárez y los municipios aledaños.

<b>Origen (Municipio)</b>	<b>Destino (Cuerpos de agua)</b>
Nezahualcoyotl	Gran Canal de desagüe de la Ciudad de México.
Chimalhuacán y La Paz	Río La Compañía
Ixtapaluca	Canal San Francisco
Chicoloapan	Drenaje El Manzano

3.

<sup>3</sup> Anuario Estadístico del Estado de México

Existen parcelas de riego con agua potable, la cual es extraída de los siguientes pozos: El Mecatillo, La Campana, La Trinidad, El Paso la Longaniza, San Diego y San Juan, cada pozo riega aproximadamente 80 hectáreas y la salida de agua es de 8" excepto el pozo San Diego que es de 6". El sistema de riego es rodado y los canales en su mayoría no están revestidos, por lo que existe el problema de pérdida de agua debido a la infiltración.

Actualmente dos de los pozos (San Diego y Paso La Longaniza) se encuentran clausurados, por no contar con registro de la Comisión Nacional del Agua. Este problema ya está siendo atendido por el consejo municipal de desarrollo rural sustentable, se espera tener una respuesta satisfactoria en los próximos días.

Existen en el municipio cinco minas de arena, localizadas dos de ellas en el paraje El Zapote sobre terrenos ejidales, las tres restantes son particulares; el material que se extrae de ellas es grava, tepetate y tezontle; las minas son explotadas por contratistas y a los ejidatarios únicamente les corresponde un porcentaje, es importante mencionar que existe un proyecto por parte de los ejidatarios del municipio que consiste en adquirir por medio de programas gubernamentales maquinaria y capacitación para transformar el material pétreo.

Cabe mencionar que el potencial de la productividad minera según la monografía del municipio es de 1,000m<sup>3</sup> y la cifra que proporcionaron los actores principales del municipio es de 7,000 m<sup>3</sup> explotando más la arena azul y rosa, y en menor proporción tepetate y piedra.

## Flora

En lo referente a este punto, a pesar de contar con un alto grado de perturbación biótica, se cuenta con una buena variedad de flora sobre todo en las partes altas del municipio, en estos sitios se puede encontrar: especies características de los bosques templados y se presentan básicamente dos estratos, arbóreo, como pinos, eucaliptos, cedros y sauces y otro inferior con pastos amacollados,

escasos arbustos y hierbas. En la planicie y en los lomeríos la vegetación arbórea es escasa pero predominan los cultivos, entre ellos está: el maíz, cebada y flores de ornato como el Xempaxuchitl. En la zona de riego se siembran hortalizas como: cilantro, alcachofa, cebolla, betabel, col, lechuga, calabaza, nabo así como alfalfa y avena.

Al construir las casas habitacionales en el rancho Costitlán, tuvieron que derribar gran cantidad de árboles de todo tipo, y se tiene la tendencia a seguir con la tala inmoderada de árboles.

## Fauna

Las especies de fauna se encuentran correlacionadas con la distribución vegetal del territorio, por ello existe un desplazamiento de fauna de la planicie hacia las zonas más altas, permaneciendo en la zona urbana y en las tierras de cultivo especies tolerantes a la actividad antropogénica. Las especies que se han identificado, en las partes altas, son: lagartijas (*Sceloporus grammicus*), gorrión mexicano, la tórtola, golondrina. En la zona agrícola abunda la garza ganadera, la tuza (*thomomys umbrinos*), el ratón (*Peromyscus truei gratus*), entre otros. En partes de la sierra y algunas veces en los lomeríos se puede encontrar cacomixtle (*Bassariscus astutus astutus*), zorrillo (*Spilogale putorius angustiforms*), conejo (*Sylvilagus audubonii parvulus*), ardilla (*Sciurus oculatus tolucae*) liebre (*Lepus callotis callotis*), tlacuache (*Didelphys marsupialis*), coyote (*Canis latrans*) y otras.<sup>4</sup>

Dado que la zona urbana aún presenta características rurales, la fauna identificada corresponde a especies domésticas como perros, gatos, caballos, gallinas, burros, borregos, vacas, guajolotes y conejos, entre otras.

Existen zonas de agostadero en los cerros del municipio, en donde se pastorean algunos tipos de ganado (bovino y ovino) pero el

---

<sup>4</sup> Starker 1987

pastoreo se esta extinguiendo ya que de los corrales de los productores a la zona de pastoreo se tiene que atravesar una parte de área urbana, por lo que es problemático realizar esta labor.

## División política

Es importante comentar que a partir del siglo XIX se desarrollaron grandes haciendas agropecuarias en el municipio como son: Huatongo, Coxtitlán, Talmimilolpan y San Isidro. Durante el Porfiriato estaban en pleno apogeo las haciendas de Coxtitlán y Talmimilolpan, consideradas como las más importantes haciendas de la región. Estas haciendas se convirtieron en las principales fuentes de trabajo para los originarios de la comunidad. Durante esta época inmigró mucha gente en busca de trabajo, motivo por el cual parte de la población de San Vicente tiene sus orígenes fuera del municipio.

A partir de 1923, cuando se inició el reparto de tierras la comunidad recibió la primera ampliación del ejido, la cual quedó registrada oficialmente en lo que ahora es la Secretaría de la Reforma Agraria. El municipio se benefició y las haciendas de Talmimilolpan y Coxtitlán se convirtieron en rancherías.

A partir de 1973, el área de tierras fértiles que servía para cultivo se vio afectada ya que fueron utilizadas para instalar viviendas.

Las haciendas que hasta hace dos años eran utilizadas como tierras de cultivos agrícolas, actualmente se encuentran ocupadas por unidades habitacionales. Lo anterior ocasiono la reducción de la superficie cultivable de tierras fértiles e inició la formación de asentamientos humanos fuera de la zona urbana.

Hoy en día Chicoloapan de Juárez se encuentra dividido por colonias que a su vez se encuentran distribuidas por cuadrantes para efectos de administración municipal.

Cuadrante I: Comprende a la Ex hacienda de Talmimilolpan, ex-hacienda de Coxtitlán, ex -hacienda Lomas de Guadalupe y Ranchería la Nopaleda.

Cuadrante II: Está constituida por San Vicente, 2 de marzo, Presidentes, San José, Santa Rosa, Venustiano Carranza y Unidad Habitacional Auris 1. 2. 3.

Cuadrante III: Incluye la colonia Revolución, Emiliano Zapata, Francisco Villa y Ejercito del Trabajo.

Cuadrante IV: Está conformado por la Unidad Habitacional San Isidro. <sup>5</sup>

## **2.2.- CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE CHICOLOAPAN DE JUÁREZ POR EJES CAPITALES.**

Nos referimos a ejes capitales como una idea fundamental y predominante cuyas circunstancias son un aparato o factor de la producción dentro del municipio, constituido por el entorno geográfico, humano, social y económico, a cuyo alrededor gira la estructura socio económica de Chicoloapan de Juárez, que a continuación se mencionan.

### **SITUACIÓN DEL CAPITAL FÍSICO**

Se define como el patrimonio fisiográfico con el que cuenta el municipio de Chicoloapan de Juárez, principalmente para uso agropecuario.

- La superficie forestal es de 671 has, en los últimos años la pérdida de bosque ha sido significativa, la agrícola es de 3697.3 has y ha venido disminuyendo a consecuencia del crecimiento de la mancha urbana, la pecuaria es de 495 has.

- El tipo de suelo agrícola que predomina es el regosol-feozem y litosol.

---

<sup>5</sup> Castillo et al

- Existen 6 pozos de agua potable para el riego de parcelas.
  - La superficie de temporal es de aproximadamente 3000 has, con bajos rendimientos

## **SITUACIÓN DEL CAPITAL ECONÓMICO**

Conjunto de factores de la producción encaminados a generar de manera periódica rentas o intereses económicos.

- La actividad minera constituida por 8 minas, donde se explota la arena, grava, tezontle, piedra y tepetate, la cual es una de las actividades más importantes en el municipio.
- El núcleo ejidal obtiene el 40% de utilidades de la explotación minera
- Se siembran hortalizas en aproximadamente 520 has.
- El intermediario está presente en la comercialización de las cosechas.
- No hay integración en las cadenas productivas.
- La actividad agrícola de temporal tiene baja rentabilidad
- Los productores agropecuarios compran sus insumos caros y venden sus productos baratos.

## **SITUACIÓN DEL CAPITAL HUMANO**

Referido al conjunto formado por todas las personas que interactúan dentro del municipio de Chicoloapan de Juárez.

- La densidad de población en el municipio es de 1,171 habitantes por km<sup>2</sup>

- La población de habla indígena es de 863 habitantes.
- El índice de natalidad es de 1617 nacimientos por año.

## **SITUACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL**

Se entiende por capital social al conjunto de instituciones u organizaciones vinculadas al desarrollo del municipio.

- De cada cinco productores agropecuarios, ocho trabajan sin organización.
- El núcleo ejidal está integrado por 639 agremiados.
- En el municipio hay presencia de organizaciones como la Confederación Nacional Campesina (CNC), Confederación Municipal Campesina (CMC), el Comité Regional de Sanidad Vegetal y el Comité Regional de Productores de Maíz.
- La organización del actor social rural se ha venido debilitando en los últimos tres años debido al crecimiento de la mancha urbana.
- La emigración de los productores agropecuarios va en aumento, emigran hacia la zona urbana.





### **Capítulo 3.- Descripción del trabajo realizado en el Municipio de Chicoloapan de Juárez**

En la actualidad el crecimiento de las ciudades son un factor importante en relación a la reducción de las áreas agrícolas, ganaderas y forestales; y principalmente afecta a la población que se dedica a estas actividades como es el caso de Chicoloapan de Juárez que se caracteriza por la existencia de diversos grupos sociales que interactúan desarrollando diferentes actividades económicas, políticas, culturales y sociales que inciden de manera directa en el funcionamiento, crecimiento y desarrollo del municipio; por lo anterior la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, considera al municipio como un área estratégica.

Por las características anteriores Chicoloapan de Juárez, forma parte del Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR) y como ya se menciona anteriormente cuenta con un Consejo de Desarrollo Rural Sustentable, y tiene asignado un coordinador, a quien se le capacita para elaborar un diagnóstico municipal con la colaboración de productores rurales representativos de la comunidad, con el propósito de tener un panorama amplio de la situación física, económica, humana y social de la comunidad y así mismo promover en el marco de los programas gubernamentales, la ejecución del plan de Desarrollo Municipal Rural, con apoyo del mismo consejo.

Por lo tanto el diagnóstico municipal representa de una manera integral, la situación del municipio identificando los problemas y necesidades que frenan el desarrollo, y al mismo tiempo descubrir las fortalezas y oportunidades con las que cuenta. La elaboración del diagnóstico municipal se realizó con la colaboración de los representantes de los diferentes sectores.

La elaboración del diagnóstico se llevó a cabo en cuatro etapas:

## **DIAGNÓSTICO**

3.1.- Revisión bibliográfica y cartográfica

3.2.- Determinación de la muestra

3.3.- Aplicación de entrevistas

3.4.- Recorrido de campo

3.1.- En la primera etapa, se analizó y validó la información cartográfica, estadística y documental con la opinión de los principales actores del municipio, en su situación económica, física, humana y social.

3.2.- Para la determinación de la muestra de los productores agropecuarios que participarían directamente en la elaboración del diagnóstico, se realizó una sesión de consejo municipal para que los integrantes elaboraran un croquis del recorrido o transecto con puntos estratégicos de visita según las necesidades requeridas para llevar a cabo el diagnóstico del municipio y al mismo tiempo realizaran un listado de los productores que se encuentran directamente ligados con dichos puntos de acuerdo a las actividades agropecuarias que desarrollan y así mismo aplicar las encuestas previamente elaboradas a cada uno de los productores elegidos.

3.3.- Se realizó la aplicación de entrevistas a los productores que se determinaron como representativos a sobresalientes, es importante mencionar que en la aplicación de entrevistas se recopilaban los datos tal como los mencionaron los productores con el objetivo de realizar un diagnóstico apegado a las experiencias directas de los actores sociales, la entrevista consta de siete preguntas que a continuación se esquematiza.

A continuación se esquematiza el formato de encuesta utilizado.

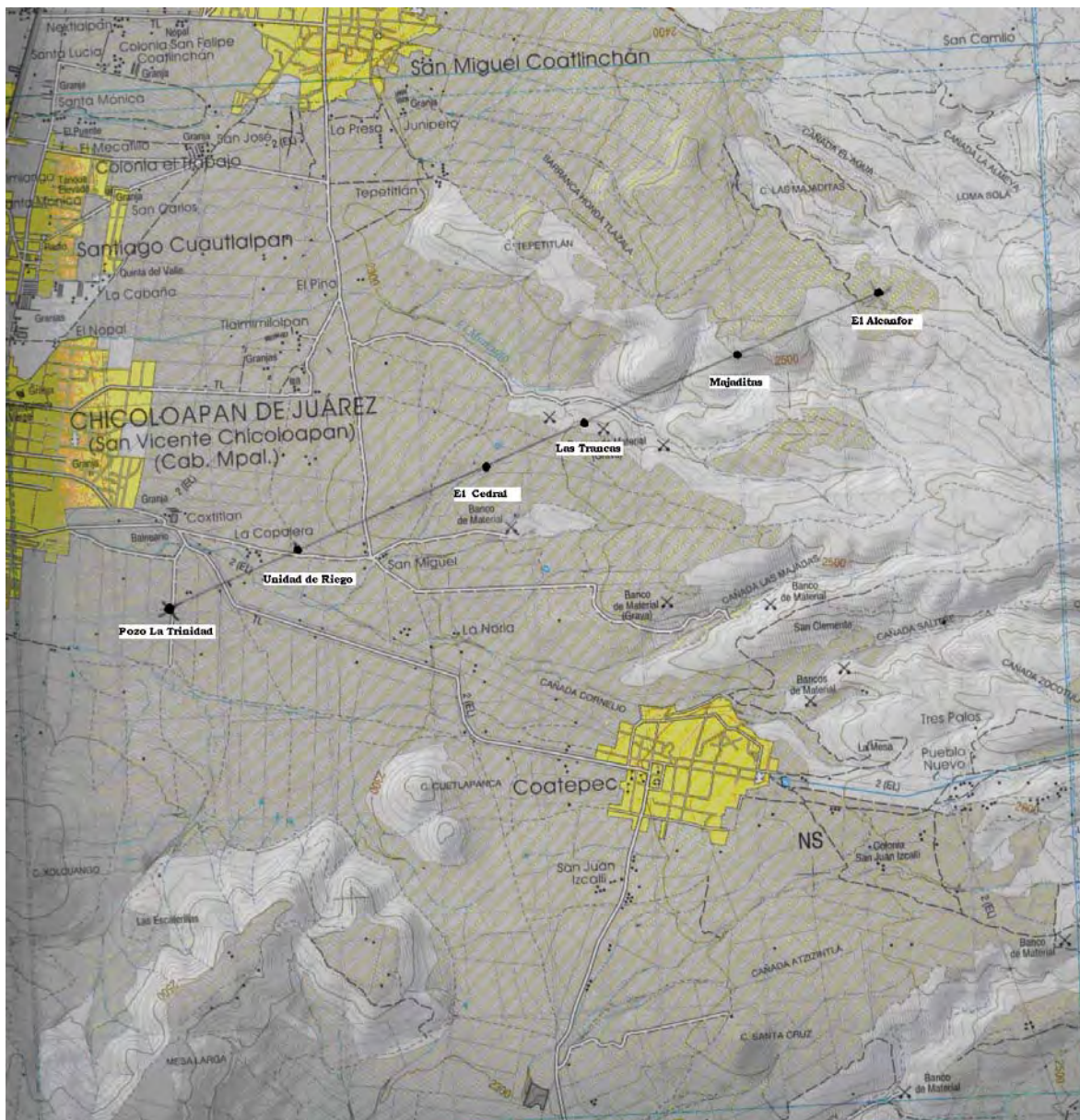
Municipio-----  
 Transecto-----  
 No. de Sitio-----Nombre-----  
 Coordinador-----Fecha-----

<b>CONDICIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Tipo de suelo	
Agua	
Cultivos/ Vegetación	
Animales/ Fauna	
¿Quién trabaja la tierra?	
¿Qué se hacía antes?	
¿Qué problemas enfrenta?	

3.4.- Para la realización del transecto, o recorrido de campo se tomaron tres puntos en la carta topográfica del municipio de Chicoloapan de Juárez, que fueron representativos de las actividades agropecuarias que se realizan dentro de la comunidad; para obtener información se utilizó un dialogo semi-estructurado, el cual consiste en realizar una serie de preguntas a los informantes claves que participaron durante el recorrido; relacionadas a cada una de las áreas que se visitaron así como la forma en que ellos interactúan; los puntos que se tomaron como referencia fueron los siguientes parajes:

- El Alcanfor/ Majaditas.- Son los primeros puntos que se recorrieron, en ellos se pudo observar que aun existe parte de vegetación de bosque y cultivos de trigo y avena que siembran solo en temporal y pertenecen a los ejidatarios del municipio.
- Las Trancas / El Cedral.- Son los siguientes dos puntos recorridos que forman parte de la propiedad ejidal y cuentan con cinco minas de material pétreo, son una fuente importante de empleo para la comunidad .
- Unidad de Riego/ Pozo la Trinidad.- Estos dos últimos puntos del transecto se eligieron por el potencial que representan para las actividades agrícolas debido a que cuenta con pozos de agua disponibles para establecer un sistema de riego eficiente.

A continuación se muestra una imagen con los puntos que se recorrieron.



Fuente: Carta Topográfica, “Chalco” Escala 1: 50 000 INEGI



Las siguientes fotografías muestran los puntos recorridos durante el transecto.



**Punto 1: El Alcanfor**



**Punto 2: Majaditas**





**Punto 3: Las Trancas**



**Punto 4: El Cedral**



**Punto 5: Unidad de Riego**





**Punto 6: Pozo la Trinidad**

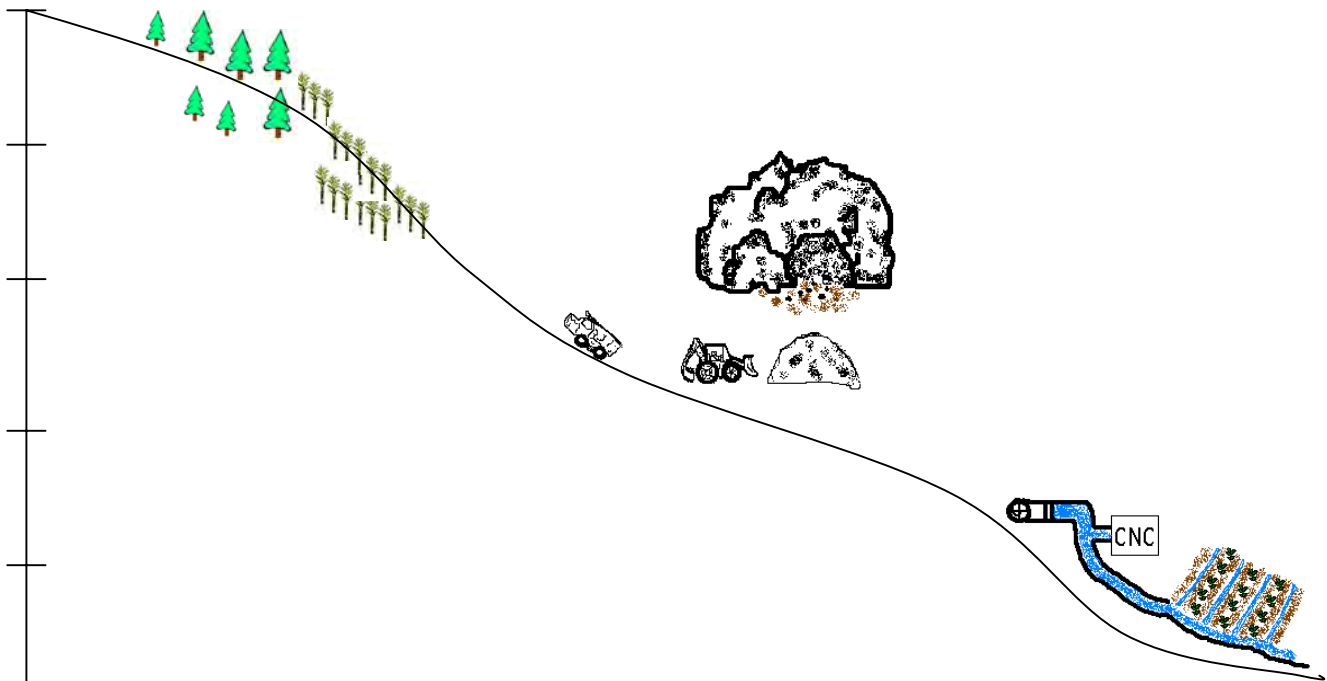


## Capítulo 4.- Diagnóstico Integral de San Vicente Chicoloapan.

En cada uno de los parajes antes mencionados se realizó el diálogo semiestructurado donde se les pidió a los productores que dieran una breve descripción del lugar, para esto se utilizó como herramienta la encuesta con las siguientes preguntas.

- Tipo de suelo
- Agua del paraje
- Cultivos y vegetación del lugar
- Fauna y animales
- ¿Quién trabaja la tierra?
- ¿Qué se hacía antes en el lugar?
- ¿Problemas que enfrenta el lugar?

### 4.1.- Transecto del municipio



En el esquema anterior se hizo una representación del recorrido del transecto.

El siguiente recuadro muestra el resultado de las encuestas que se aplicaron a los productores en cada uno de los puntos recorridos.

<b>El Alcanfor/Majaditas</b>	<b>Las Trancas/El Cedral</b>	<b>Unidad de Riego/Pozo La Trinidad</b>
<b>TENENCIA:</b> Ejido	<b>TENENCIA:</b> Ejido.	<b>TENENCIA:</b> Ejido
<b>SUELO:</b> Tepetatoso con barro y roca.	<b>SUELO:</b> Mina de materiales pétreos, con arena grava y piedra.	<b>SUELO:</b> Tierra barrosa y tierra arenosa.
<b>AGUA:</b> De temporal de mayo a noviembre, con algunas nevadas en invierno.	<b>AGUA:</b> De temporal.	<b>AGUA:</b> De temporal y un pozo con una capacidad de extracción de 8”
<b>CULTIVOS/VEGETACIO N:</b> Trigo, cebada, vegetación de alcanfor, cedro y pirul.	<b>CULTIVOS/VEGETACIO N:</b> Mina a cielo abierto.	<b>CULTIVOS/VEGETACIO N:</b> Alcachofa, zanahoria, poro, cebolla, acelga, brócoli, col, cilantro, betabel y calabaza.
<b>ANIMALES/FAUNA:</b> Borregos, chivos, vacas, ardilla, hurón, serpiente, ratón de campo.	<b>ANIMALES/FAUNA:</b>	<b>ANIMALES/FAUNA:</b> Tuza, Zencuate, liebre, conejo, gorrión, golondrina, pájara vieja.
<b>¿QUIÉN TRABAJA?</b> Los ejidatarios o personas que rentan las parcelas.	<b>¿QUIÉN TRABAJA?</b>	<b>¿QUIÉN TRABAJA?</b> Los ejidatarios.
<b>¿QUÉ SE HACIA ANTES?</b> Zona boscosa.	<b>¿QUÉ SE HACIA ANTES?</b> Terreno de agostadero.	<b>¿QUÉ SE HACIA ANTES?</b> Cultivos de temporal, maíz, frijol y haba.
<b>PROBLEMAS:</b> Plaga asociadas a la sequía en los cultivos de trigo, presión sobre la reforestación para cambiar uso de suelo, heladas tempranas.	<b>PROBLEMAS:</b> Los caminos que se utilizan para transportar los materiales, se descomponen en tiempos de agua	<b>PROBLEMAS:</b> Bajo caudal de agua del pozo, no existe subsidio de energía eléctrica, para la operación del mismo, se utiliza el sistema de riego tradicional.

## **4.2.- Análisis de la organización social**

Después de realizar el recorrido, se elaboró un esquema de las organizaciones sociales que forman parte del ejido de Chicoloapan de Juárez así como aquellas organizaciones que se encuentran continuamente relacionadas con el núcleo ejidal.

### **Organizaciones pertenecientes al ejido:**

Comisariado ejidal, unidades de riego, comité de maquinaria agrícola, bancos de mina, comité de taxis, auditorio y contratistas de bancos mineros.

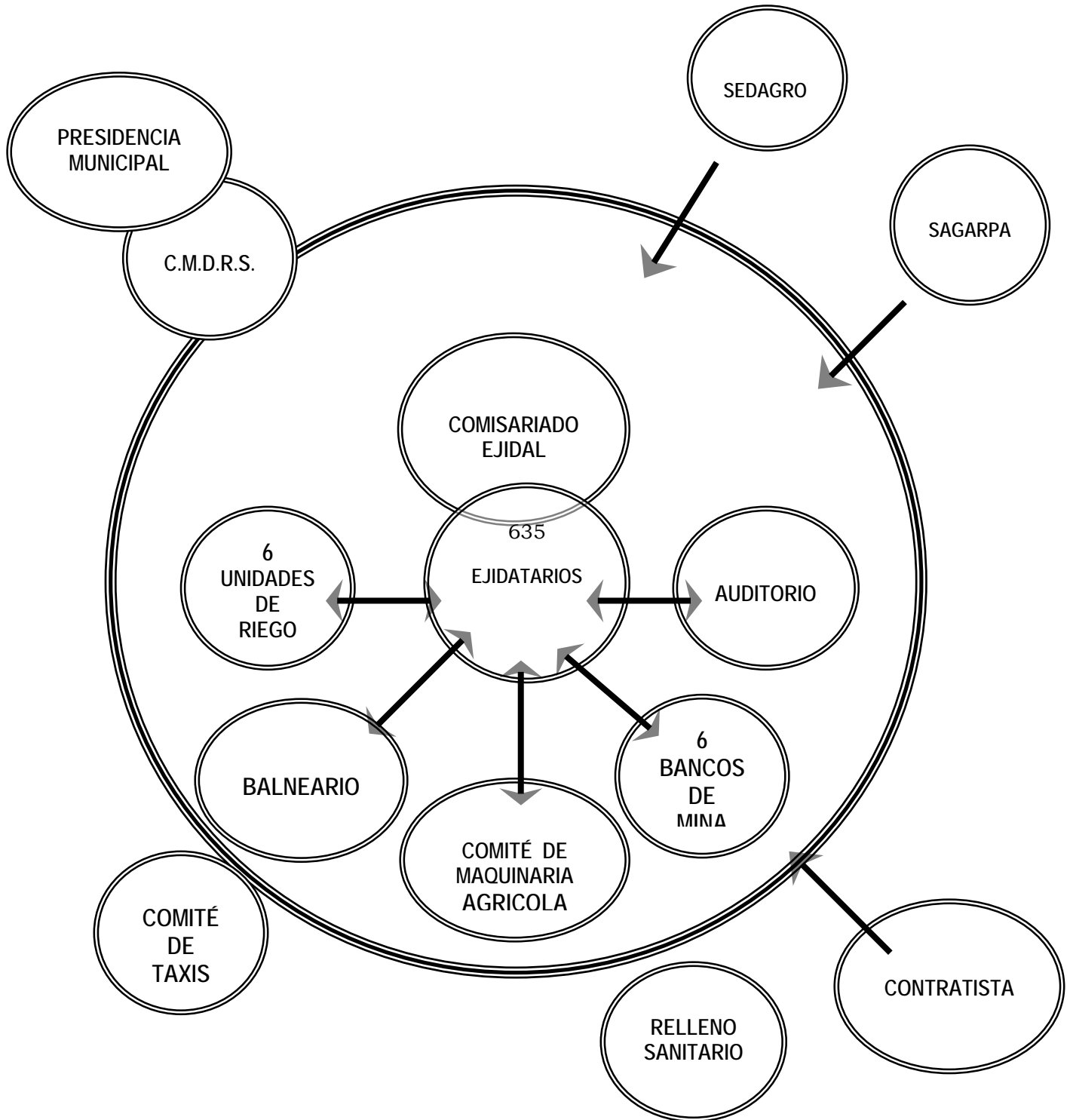
### **Organizaciones Independientes del ejido:**

Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Presidencia Municipal y Consejo de Desarrollo Rural Sustentable.

A continuación se muestra el mapa de relaciones sociales

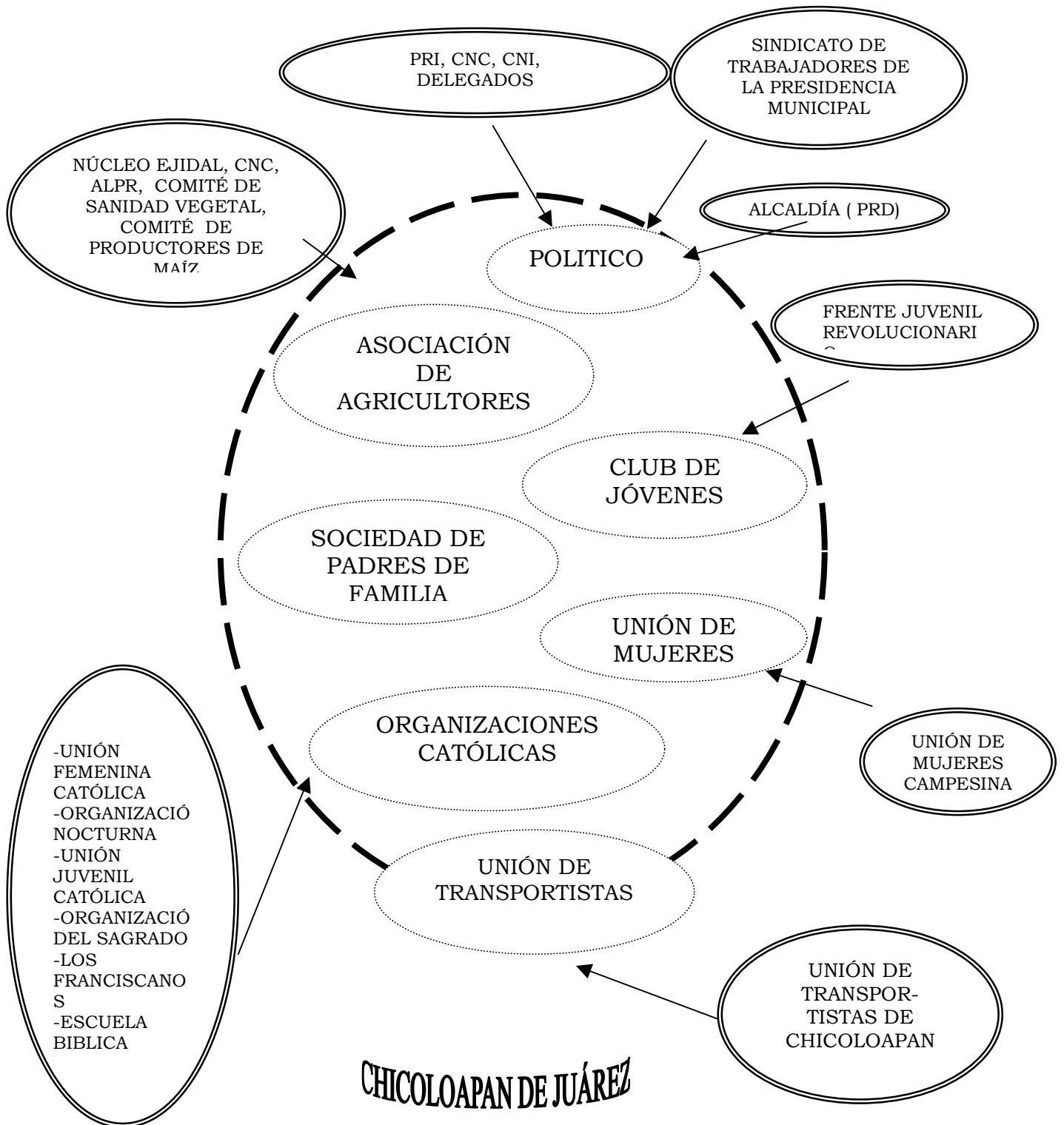


## MAPA DE RELACIONES SOCIALES



De manera simultánea se realizó el esquema de organización social dentro del municipio, donde se resaltan las organizaciones más importantes que pertenecen al municipio así como aquellas que emanan de estas.

### ORGANIZACIÓN SOCIAL



La siguiente imagen muestra a integrantes del Consejo Municipal de Chicoloapan de Juárez y demás productores en la elaboración de los esquemas de organización social.



Después de haber efectuado los esquemas de organizaciones sociales se elaboró un análisis FODA, que consiste en realizar preguntas a los individuos que interactúan en la comunidad para que detecten sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta su municipio

## **ANALISIS FODA**

El análisis se deriva de las iniciales; Debilidades (D), Amenazas (A), Fortalezas (F) y Oportunidades (O) también se le conoce como DAFO.

D.- Las debilidades son internas del municipio de Chicoloapan de Juárez, e implican aspectos negativos.

A.- Las amenazas son externas, suponiendo así riesgos al municipio.

F.- Las fortalezas son recursos de todo tipo que tiene el municipio, y que deben mantenerse.

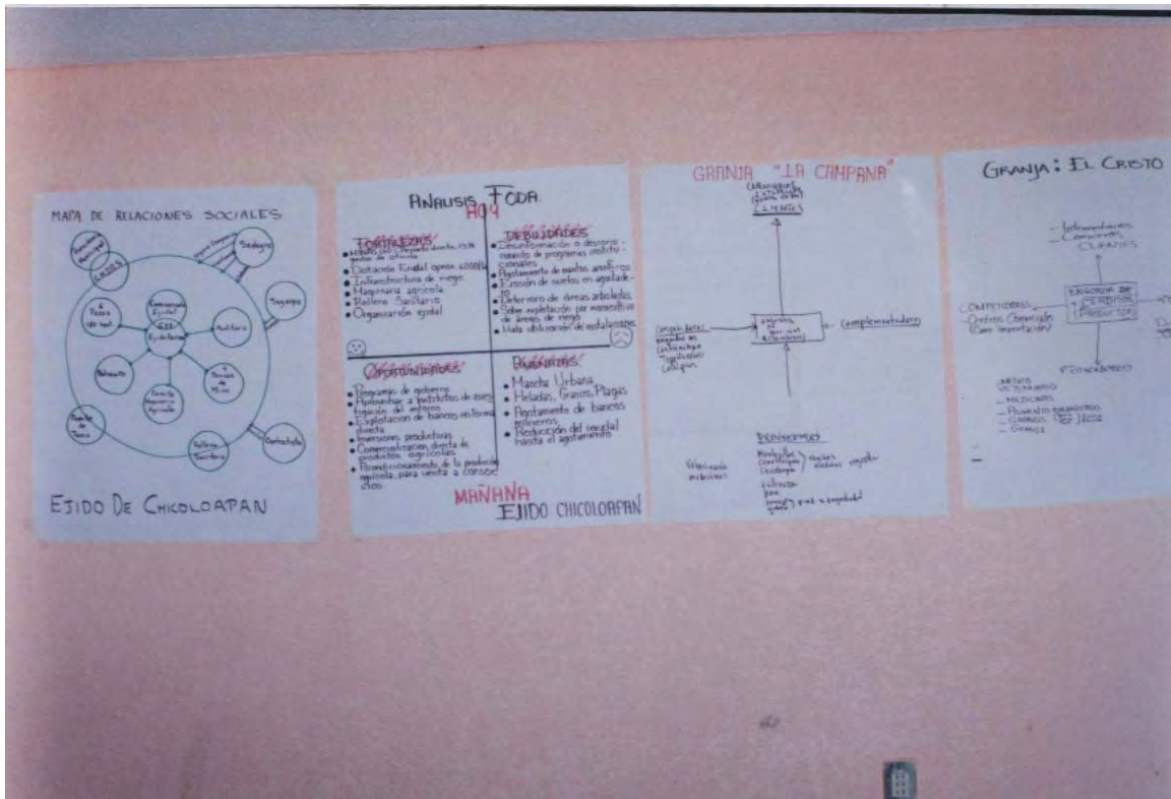
O.- Las oportunidades son aquellos recursos potenciales externos al municipio y que pueden ser aprovechados.

La combinación de los aspectos que se presentan en el análisis FODA, permite definir estrategias en la toma de decisiones futuras dentro del municipio de Chicoloapan de Juárez.

## EJIDO DE SAN VICENTE CHICOLOAPAN

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Minas (60 % Reparto directo, 25% gastos de oficina.</li> <li>➤ Dotación ejidal aproximadamente 6000 Ha.</li> <li>➤ Infraestructura de hierro.</li> <li>➤ Maquinaria agrícola.</li> <li>➤ Relleno sanitario.</li> <li>➤ Organización ejidal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desconocimiento de programas institucionales.</li> <li>➤ Agotamiento de mantos acuíferos.</li> <li>➤ Erosión de suelos en agostadero.</li> <li>➤ Deterioro de áreas arboladas.</li> <li>➤ Sobre-explotación de áreas de riego por monocultivo.</li> <li>➤ Mala utilización de instalaciones.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Programas de gobierno.</li> <li>➤ Aprovechamiento de institutos de investigación del entorno.</li> <li>➤ Explotación de bancos mineros en forma directa.</li> <li>➤ Inversiones productivas.</li> <li>➤ Comercialización directa de productos agrícolas.</li> <li>➤ Acondicionamiento de la producción agrícola para venta a consorcios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mancha urbana.</li> <li>➤ Heladas, granizo, plagas.</li> <li>➤ Agotamiento de bancos mineros.</li> <li>➤ Reducción del caudal de agua, hasta el agotamiento.</li> </ul>

A continuación se presenta la imagen de los esquemas realizados del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y amenazas) y organizaciones sociales.



### 4.3.- Identificación y jerarquización de problemas

Por otra parte; en el transcurso del recorrido de campo, los productores de la comunidad, fueron detectando los siguientes problemas:

## PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS.

- 1.- Falta de rotación de cultivos.
- 2.- Erosión por deforestación y malas prácticas agrícolas.
- 3.- Reducción del caudal de agua para riego.
- 4.- Cambio de uso de suelo (Forestal – Pecuario – Agrícola - Urbano).
- 5.- Incremento de la mancha urbana.
- 6.- No hay acceso a programas de apoyo.
- 7.- Mala infraestructura carretera (caminos).
- 8.- Mala comercialización de productos agropecuarios.
- 9.- Productores dependientes de repartición ejidal de fondo común.

Posteriormente, con la opinión del grupo de personas con el que se trabajó y los problemas detectados se realizó una jerarquización de los mismos, que consistió en la confrontación de los problemas por grado de importancia y de acuerdo a la frecuencia que presentaron se obtuvo la siguiente matriz:

### MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>F</b>	<b>R</b>
<b>1</b>		2	3	4	5	6	7	8	9	0	9
<b>2</b>			3	4	5	6	2	2	2	4	5
<b>3</b>				3	3	3	3	3	3	8	1
<b>4</b>					4	4	4	4	4	7	2
<b>5</b>						5	5	5	5	6	3
<b>6</b>							6	6	6	5	4
<b>7</b>								8	7	2	7
<b>8</b>									8	3	6
<b>9</b>										1	8

F: FRECUENCIAS  
R: RESULTADOS  
1 – 9: NÚMERO DE PROBLEMA

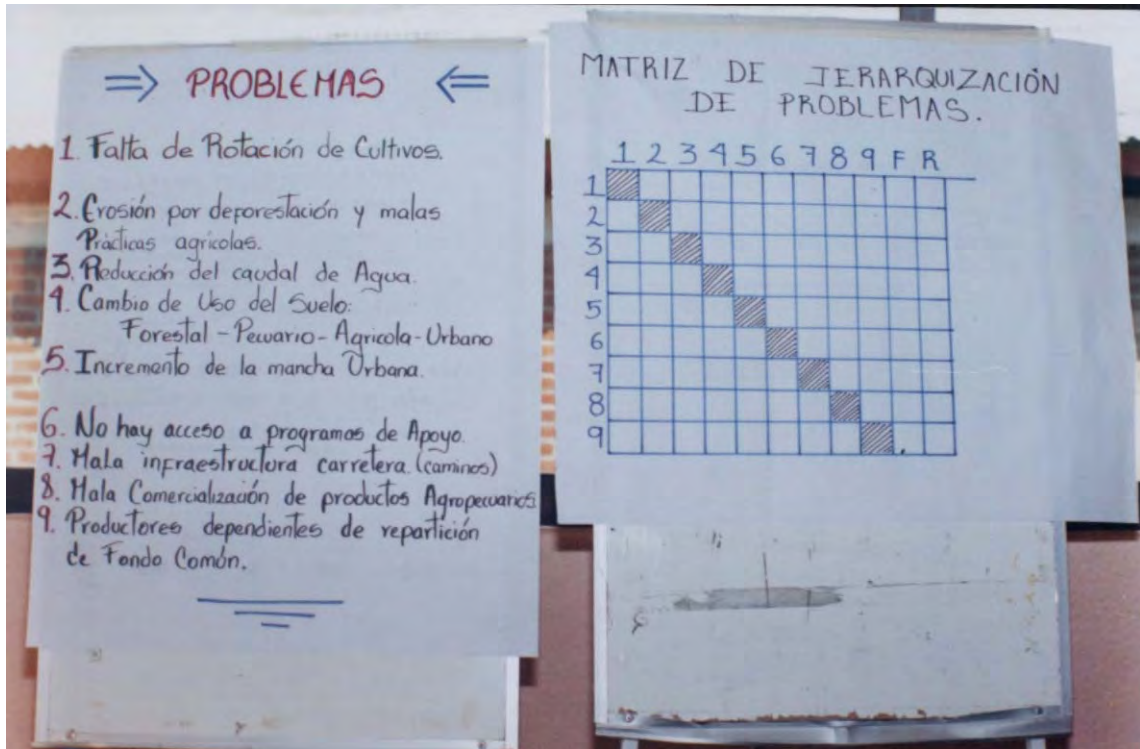
De acuerdo al número de frecuencias, los problemas mantienen el siguiente orden de importancia:

1. Reducción del caudal de agua para riego.
2. Cambio de uso de suelo.
3. Incremento de la mancha urbana.
4. No hay acceso a programas de apoyo.

La siguiente imagen representa una de las sesiones de trabajo en el municipio de Chicoloapan de Juárez para la detección de los problemas con la colaboración de los productores agrícolas, pecuarios e integrantes del Consejo Municipal.







En la imagen anterior se puede observar los problemas que se detectaron así como su jerarquización.

#### 4.4.-ANÁLISIS DE PROBLEMAS.

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFECTO</b>
1) Reducción del agua para riego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento de unidades habitacionales</li> <li>- Perforación de pozos para consumo humano.</li> <li>- Azolve de represas.</li> <li>- Utilización de agua en sistemas de riego ineficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escasez de agua para riego.</li> <li>- Abandono de la actividad agrícola.</li> <li>- Agotamiento de mantos acuíferos.</li> </ul>
2) Cambio de uso de suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja rentabilidad de la agricultura.</li> <li>- Falta de capacitación y asistencia técnica para producción de cultivos.</li> <li>- Deforestación.</li> <li>- Crecimiento excesivo de la población.</li> <li>- Construcción de unidades habitacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de áreas verdes.</li> <li>- Disminución significativa de áreas agrícolas.</li> <li>- Disminución de la recarga de mantos acuíferos.</li> </ul>
3) Incremento de la mancha urbana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento de la población.</li> <li>- Cercanía con la ciudad de México.</li> <li>- Venta de parcelas por parte de los productores.</li> <li>- No hay planificación de la urbanización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deterioro ecológico.</li> <li>- Contaminación ambiental.</li> <li>- Incremento en el consumo de agua.</li> <li>- Aumento de la inseguridad de la comunidad.</li> <li>- Robo de cultivos.</li> </ul>
4) No hay acceso a programas de apoyo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desinformación por parte de los productores.</li> <li>- Falta de interés de los productores.</li> <li>- Entrega de apoyos a destiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor dificultad para llevar a cabo sus proyectos.</li> </ul>

En esta imagen se muestra a todos los participantes en la elaboración de la tabla del análisis causa-efecto.





## **Conclusiones**

Se llevó a cabo la investigación con un recorrido de campo acompañados por productores agrícolas y pecuarios con el objetivo de realizar el diagnóstico del municipio de Chicoloapan de Juárez de manera que los miembros de la comunidad expresaran de forma real la situación que vive el municipio, apoyándonos con diferentes herramientas, con pequeñas encuestas con preguntas concretas sobre las características de cada uno de los puntos que se visitaron así como esquemas de organización social siendo punto clave el análisis FODA ya que en el se puede identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta la comunidad y al mismo tiempo podemos obtener un panorama amplio de la situación global del municipio.

El diagnóstico municipal de Chicoloapan de Juárez, es una herramienta que representa de forma integral, la situación del municipio identificando problemas y necesidades que frenan el desarrollo y al mismo tiempo descubre las fortalezas y oportunidades con la que cuenta la comunidad. Al realizar el trabajo con la colaboración de los representantes de la localidad de los diferentes sectores sociales, políticos, culturales entre otras, represento una actividad de gran relevancia en la medida que este documento establezca las posibles directrices que conduzca a la comunidad hacia un desarrollo rural sustentable.

Una vez terminada la presente investigación se observó que el municipio de Chicoloapan de Juárez, Estado de México, cuenta con los recursos suficientes como áreas agrícolas dotadas con sistemas de riego para una mayor optimización de cultivos, pozos de agua, bancos mineros entre otros, que al ser utilizados de manera adecuada se lograría dar impulso a las actividades agropecuarias del municipio y del mismo modo frenar el crecimiento urbano excesivo.

## Bibliografía

- Alonso, et al., 1980, **Lucha urbana y acumulación del capital**. Ediciones de la casa chata, México.
- Mendez, et al., 1985, **Migración Decisión Involuntaria**. Ed. Instituto Nacional Indigenista. México D.F.
- Pierre George, 1985, **Geopolítica de las Migraciones**. Ed. Dirección General de Intercambio Académico UNAM. 1ª Edición.
- Salazar Hector, **Dinámica de Crecimiento de Ciudades Intermedias en México**.
- Unikel Luis, **El Desarrollo Urbano de México, Diagnóstico e Implicaciones Futuras**. Ed. El Colegio de México, 2ª Edición.
- 1983, **Relación Campo-Ciudad, la tierra recurso estratégico para el desarrollo y la transformación social**. Ediciones SIAP.
- **Síntesis Geográfica, nomenclátor y anexo cartográfico del estado de México**.
- **Plan de Desarrollo Municipal 2003-2006**, Gaceta municipal, Chicoloapan de Juárez.
- Baena Guillermina, 1997, **Manual para elaborar trabajos de investigación documental**. Editores Mexicanos Unidos S. A. pp. 13-22, 30-36.
- Eco Humberto, 1982, **Como se hace una tesis**. Ed. Gedisa. Pp. 27-32, 177-207.
- Starker A, 1987, **Fauna Silvestre de México**. Ed. Pax-México. Pp. 370, 372, 391, 414, 447, 520.
- Carta Topográfica "Chalco" Escala 1: 50 000. INEGI.