



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

LA VOCACION DEL SUELO EN EL ANALISIS REGIONAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL VALLE DE TOLUCA

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN GEOGRAFIA

PRESENTA:

DAVID VELAZQUEZ TORRES
LICENCIADO EN GEOGRAFIA



Instituto de Geografía

MEXICO, D. F.

1980

TG9 0470



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A mis padres
con el recuerdo de toda una vida.

A mi esposa Perla, que me
ha brindado todo su apoyo
y cariño y a mis hijas
Elda y Elsa.

I N D I C E

- I INTRODUCCION
- II INFORMACION BASICA
- III OBJETIVOS
- IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y ANALISIS
- V ANTECEDENTES HISTORICOS
- VI ASPECTOS FISICOS
 - 1. Localización
 - 2. Límites
 - 3. Climas
 - 4. Constitución Geológica
 - 5. Suelos
- VII VOCACION DEL SUELO
- VIII LA TENENCIA DE LA TIERRA
- IX POBLACIONES PRINCIPALES COMPRENDIDAS DENTRO DEL VALLE DE TOLUCA
 - 1. Aspectos Demográficos
- X DESARROLLO URBANO
 - a). Panorama General
- XI LA INDUSTRIA Y LA URBANIZACION
- XII FINANCIAMIENTOS
- XIII PLANEACION
 - 1. Los mecanismos para el desarrollo de la infraestructura Urbana.
- XIV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- XV PLANOS
- XVI BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

El tema de esta Tesis surgió como una inquietud Profesional en el campo de los asentamientos humanos. Como antecedente fundamental a este trabajo utilice el Plan Nacional de Desarrollo Urbano aprobado por el Presidente de la República en mayo de 1978 donde asigna objetivos, señala políticas y fija metas para el ordenamiento y regulación del territorio nacional, de los cuales los de mayor relevancia para el Estado de México son:

1. Racionalizar la distribución en el Territorio Nacional de las actividades económicas y población
2. Promover el desarrollo integral y equilibrado en los centros de población.

El marco general de referencia lo encontramos en el artículo 27 párrafo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos "Lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población urbana y rural del país"

Este es el objetivo del Estado en lo que respecta a los asentamientos humanos. Otros marcos de referencia son la Ley General de Asentamientos Humanos la Ley para el desarrollo del Estado de México y la Ley General de Población complementados en el área estatal por los ordenamientos jurídicos,

El tema de vocación del suelo y su relación con los asentamientos humanos es un tema poco tratado por los organismos correspondientes y aunque es contemplado en el plan nacional de desarrollo urbano con otro enfoque consideré conveniente detenerme en el análisis de este problema para ofrecer soluciones a los

problemas que confrontan algunas regiones del Estado de México por lo cual he tomado como tema para esta tesis el área del Valle de Toluca, donde yo difiero del criterio obtenido en el plan estatal de desarrollo urbano donde solamente consideran al área metropolitana de la Ciudad de Toluca incluyendo solo seis Municipios que son Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Zinacantepec y Toluca que a mi parecer sólo son una parte del problema; haciendo una comparación con el caso del Valle de México el problema del Distrito Federal en cuanto a sus asentamientos humanos no será solucionado del todo excluyendo a los Municipios conurbados del Estado de México, pertenecientes al Valle de México. Por lo que creo que es conveniente que en el caso del Valle de Toluca debería ser considerada toda esta área física en el plan de Desarrollo Urbano.

Espero que las alternativas que aquí se plantean puedan servir como una solución a los problemas del Estado de México, y en especial al de los asentamientos humanos.

Deseo señalar que dentro de la Metodología de investigación que utilicé para analizar la vocación del suelo de acuerdo al autor Hugh Bennett en su libro Uso del Suelo publicado por el FCE, este escritor clasifica el uso potencial del suelo o vocación del suelo en 8 unidades ó clases las cuales al ser relacionados con el uso actual del suelo tuve que considerar algunos aspectos físicos importantes para su análisis como:

- Localización del área de estudio
- Límites del área de estudio
- Clima
- Constitución Geológica y
- Suelos

Obviamente estos parámetros no constituyen el tema fundamental de la Tesis sino el apoyo para la misma, surgen varias dudas y tal vez se preguntarán los que analicen esta tesis porque no in

cluf como apoyo aspectos hidrológicos y otros más quiero aclarar que bastante información de apoyo no se incluyó en este trabajo porque se convertiría en otro tema de tesis y el tema central (vocación del suelo) quedaría relegado a segundo término. pero quiero dejar asentada la información básica que utilicé que me llevó a el análisis final de la vocación del suelo y a las recomendaciones finales de la Tesis

II. INFORMACION BASICA

Los constantes recorridos en la región y la experiencia adquirida durante nueve años de trato cotidiano con la población joven del Estado de México, producto de las diferentes actividades docentes, administrativas y de investigación realizadas, nos permiten tener un conocimiento cabal del medio tanto físico como del humano.

En el desarrollo del análisis físico, fué indispensable la interpretación del material informativo editado por la Dirección de Estudios del Territorio Nacional, (DETE NAL) en sus cartas topográfica, Geológica, climática, de uso del suelo y su potencial, escala 1:50 000.

Del censo de población, se obtuvieron los datos demográficos requeridos para su computación en una serie de análisis y estimaciones de 1936 a la fecha. Así mismo, se analizaron y computaron los datos climáticos de 1924 a 1970, para la elaboración de las gráficas correspondientes.

Finalmente, se revisó toda la bibliografía sobre los actuales aspectos de la dinámica poblacional y se visitaron diferentes Secretarías de Estado y organismos oficiales, de los que se obtuvieron datos de carácter informativo y estadístico.

III. OBJETIVOS

La presente investigación, tienen como marco de referencia, la sugerencia de posibles soluciones dentro de las estructuras sociales, económicas y políticas existentes para el logro de los siguientes objetivos.

1. Contribuir al logro del desarrollo equilibrado del Valle de Toluca, armonizando la interrelación de la Ciudad y el campo, en base a criterios de vocación del suelo.
2. Fomentar la adecuada interrelación socio-económica de los centros de población en el Valle de Toluca y fomentar preferentemente centros urbanos de dimensiones medidas, a fin de evitar las grandes concentraciones urbanas las cuales producen impactos ambientales y económicos negativos que agravan el deterioro físico y humano.
3. Propiciar la distribución equitativa de los beneficios y los no beneficios del desarrollo urbano.
4. Orientar el crecimiento de la Ciudad de Toluca, evitando que llegue a congestionarse y procurar que la vida en común, se realice con un mayor grado de humanismo.
5. Regular el uso del suelo y evitar la especulación.
6. Analizar las tendencias de crecimiento natural en el Valle de Toluca.

7. Ofrecer un diagnóstico de las condiciones actuales del Valle de Toluca.
8. Presentar una proposición para futuro desarrollo urbano.

Para el logro de estos objetivos fué necesario recopilar la información posible a fin de evaluar las características físicas y demográficas del Valle de Toluca.

En los parámetros físicos se analizan los aspectos topográficos, climatológicos y geológicos, y con un análisis de la vocación del suelo.

Para el ambiente humano se consideran los antecedentes históricos, datos censales y estadísticos sobre actividades económicas y dinámica poblacional, así como el planteamiento del problema urbanístico, su análisis y su justificación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La urbanización en la ciudad de Toluca, se enfrenta a problemas de carácter interno y externo.

Los problemas internos son los que se generan o se mani--fiestan dentro de la ciudad, tales como la marginalidad, la cual es muy notoria, el subempleo y desempleo que alcanzan niveles de carácter nacional.

Los externos tienen un ámbito regional o nacional, entre--los que se cuentan la centralización de actividades y las grandes diferencias regionales.

Los dos son fenómenos que ocurren o se suceden en la ciu--dad, de manera interdependiente, o sea que no existen aisla--dos, sino que influyen y son influidos entre sí.

Estos problemas son consecuencia del proceso económico, por lo que se ha mantenido un rápido crecimiento industrial desacorde con la distribución territorial.

Los problemas urbanos y regionales son el resultado de la influencia que ejercen los intereses económicos y políticos de la iniciativa privada y el gobierno, en el control y mane--jo del capital, el suelo y los requerimientos de mano de obra tanto en la ciudad como en el campo.

Quienes tienen a su cargo la reglamentación del uso en la ciudad, ignoran la conveniencia de programar su uso en preven--ción de los problemas que puede ocasionar el que la ciudad --crezca de manera caótica y descontrolada.

A ello se debe la aprobación de medidas equivocadas por organismos del sector público, que en ocasiones se utilizan para favorecer intereses de carácter personal que distorsionan las acciones tendientes a resolver el problema.

En el Valle de Toluca, el incremento de la población obedece a dos aspectos fundamentales: El crecimiento natural resultado de su índice de natalidad y a la corriente migratoria de seres humanos en busca de mejores oportunidades económicas y de habitabilidad.

El primer factor es debido al despoblamiento del medio rural ocasionado principalmente por la incompleta reforma agraria, lo cual ocasiona la situación precaria en el campo en el que se limitan la obtención de recursos y satisfactores adecuados para el desarrollo. Esto ha provocado un flujo migratorio de población, que busca asentarse en un centro urbano más dinámico, más próspero y que responda a sus exigencias.

Los efectos del crecimiento natural y social están transformando el papel de las ciudades, estos es: están cambiando los aspectos, saturándoles y haciendo un uso inadecuado del suelo, lo que genera fenómenos psicológicos como indiferencia, deshumanización y problemas de tipo económico y social.

ANALISIS

Es necesario determinar una política urbana que se ajuste a las necesidades del Estado. Para incrementar o limitar el crecimiento de centros urbanos o ciudades.

El problema debe centrarse en el fomento del empleo a través del establecimiento y desarrollo de las actividades económicas y la utilización de manera intensiva de la mano de obra siempre y cuando su productividad sea de manera paralela con el avance de la tecnología, así como promover la iniciativa privada y llevar a cabo directamente obras de infraestructura económica. Debe favorecerse la competencia a la iniciativa privada con empresas públicas que eviten monopolios y que satisfagan las necesidades de la población que no abarque la empresa privada; debe dirigirse la producción de bienes y servicios al mercado más amplio posible, por lo que es importante el tipo de producto y deben tomarse decisiones que apoyen esta tendencia, para definir el concepto de organización social con determinada calidad de vida, que represente el marco de referencia para la definición de las expectativas del público y sus preferencias.

También es necesaria una distribución especial de las actividades del hombre.

Esta distribución considera las características de la población en cuanto a número, composición demográfica, tasa de crecimiento, cualidades y defectos sociales y económicos, su estado de necesidad y de preferencias.

Desde el punto de vista económico, el propósito de esta relación urbanización-centros urbanos, está constituido por

la maximización del ingreso económico, para lo cual es necesario hacer uso de todos los recursos de la sociedad y el espacio es uno de ellos.

El uso de los recursos debe ser integrado para que se complementen entre sí, y eficientemente a fin de lograr el máximo de aprovechamiento, con el menor costo.

Desde el punto de vista social, el objeto es maximizar el ingreso social que proviene de la convivencia, la comunicación, el acceso a bienes y servicios, el número de alternativas, la solidaridad, etc., que permiten el desarrollo personal del hombre y otras satisfacciones sociales para el bienestar.

Se pretenden resultados netos de bienestar colectivo, haciendo explícito que los centros urbanos sólo son un medio, entre muchos de los que pueden disponer; son sólo un mecanismo social, con las limitaciones propias de toda manifestación humana.

Las concentraciones humanas favorecen la producción económica con la división del trabajo y la consecuente especialización, economías de escala, desarrollo de la ciencia pura y su aplicación en la tecnología, distribución y la comercialización.

En términos sociales, permiten un mayor ingreso social por la conveniencia, el intercambio de ideas, la agrupación de intereses y gustos, el acceso a bienes y servicios, la preferencia de la población, las posibilidades de hacer y de ser sujetos distintos, la pluralidad y la seguridad jurídica.

De manera general, el desarrollo urbano debe tender hacia un crecimiento económico, en donde se establezca igualdad pero no en la pobreza, sino en una creciente riqueza socioeconómica que maximice el bienestar, tomando en consideración los siguientes factores.

1. El número de habitantes
2. La densidad de población
3. El número de concentraciones
4. La localización de las concentraciones

Todas estas cuestiones se deben valorar para poder obtener como resultado el bienestar social y alcanzar el desarrollo regional que se requiere, mediante la creación de polos de desarrollo con apoyo del gobierno estatal que servirán para la solución de problemas urbanos.

Si bien lo anterior es difícil de alcanzar, por las presiones de intereses creados, deben establecerse y esforzarse los incentivos suficientes, junto con las restricciones necesarias.

Esto traería las siguientes conveniencias:

1. En la localización de las nuevas zonas de crecimiento urbano se considere la vocación del suelo.
2. Los asentamientos humanos se consideran como áreas de influencia y no como centros de explotación regional.
3. La alta tasa de urbanización promueve la moderniza-

ción, socialización e industrialización, y el cambio en los patrones de vida.

Todos estos parámetros son consecuencia de la visualización de los términos dinámicos de la población y tienden a contemplar los problemas futuros, ya que las experiencias del presente deben ser un cauce para obtener el bienestar colectivo de las nuevas generaciones.

I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS *

Los matlazincas habitaron el Valle de Toluca, de quienes se afirma salieron con las otras tribus de chichimecas del lugar llamado Chicomostoc. Se ignora en que época se asientan los matlazincas en el valle, pero se sabe que se mantuvieron independientes de los núcleos de indios que formaron la gran alianza presidida por Tenochtitlán.

Los matlazincas de Toluca tuvieron como subordinados y auxiliares en las guerras a los otomíes y mazahuas, con los que convivían en toda la Provincia Matlazincas.

Los nombres con que se conoce a los antiguos habitantes de Toluca designan algunas peculiaridades que los hacían diferentes de los pueblos comarcanos.

Se llamaban Matlazincas, porque usaban la red no sólo para pescar, sino también para desgranar el maíz y para cargar; pero sobre todo para sus sacrificios al Dios Tolotzin o Tolo.

Se les llamaba Toluca por el nombre de ese Dios, que indudablemente era el Dios Viejo, al que respetaban como un anciano jorobado y por eso le daban también el nombre de Cotlzin.

En el folklore de Almoloya del Río se dice que el abuelo de todos los habitantes del Valle de Toluca era Tociltzin, que precisamente quiere decir Nuestro Abuelo.

* Historia del Estado de México- Sánchez García A. ed. Litografía Regina, Méx. 1964.

Además de nombre de matlatzincas dice el Padre Basalen que, en el vocabulario Doble de la Lengua Matlazincas, que no ha sido publicado hasta ahora, que los indios de Toluca se llamaban pirindas, que en tarasco quiere decir los de "en medio", aludiendo tal vez a que ocupaban el territorio que se extendía entre los aztecas y sus aliados y los tarascos con quienes colindaban con el sur y con el oeste.

También se llamaban netambais, que en matlatzincas quiere decir los de "en medio" nepintatuhuy, que quiere decir en el mismo idioma los de la tierra de maíz.

El padre Bernardino de Sahagún dice que también se llamaban quaquatas, nombre que alude al uso que hacían de la onda, en cuyo manejo eran expertos, porque la aprendían a manejarla desde niños; además tenían fama de ser grandes hchiceros.

El centro ceremonial de los matlatzincas fué Calixtlahuaca, que como se ha comprobado actualmente recibió el nombre de Matlatzingo.

Antes de la conquista española, Toluca ya existía, aunque no ciertamente en el lugar en que se encuentra la población actual, sino sobre la colina que por el norte sirve de asiento a pequeños poblados. Era la población más importante de los matlatzincas, núcleo prehispánico que como se ha dicho, se hace figurar entre las siete tribus chichimecas que salieron de Chicomostoc.

Axayácatl, según el libro de los Tributos, sometió a las matlatzincas al dominio de Tenochtitlán y repartió el territorio que ocuparon entre los señoríos de Tlatelolco, Texcoco y Tlacopan. Un núcleo de matlatzincas, antes de la

conquista española, salió de Toluca para establecerse en los pueblos de Charo, Santa María Undameo y Etucuaró.

Gonzálo de Sandoval, enviado por Cortés en julio de 1521, vino a Toluca y sometió a sus habitantes al dominio español, aunque el primer conquistador que pasó por el Valle de Toluca fué Gonzálo de Umbría.

A la caída de Tenochtitlán, Hernán Cortés se apoderó de Toluca, que más tarde quedó entre las ciudades que el Rey Carlos V le concedió en 1528, junto con el título de Marqués del Valle de Oaxaca. Desde esa fecha el Corregidor de Toluca, autoridad suprema de la ciudad, fué nombrado por quienes tenían el título de Marqueses del Valle de Oaxaca, como herederos de Hernán Cortés.

Abundan los documentos que permiten conocer la situación; particularmente a partir de 1540, en que comenzaron a desarrollarse las estancias de los primeros pobladores españoles. Uno de los testimonios explícitos más antiguos es el que presenta Fray Antonio Vázquez de Espinosa, autor del "Compendio y descripción de las Indias Occidentales", publicado en inglés por la Institución Smithsoniana en 1942 y producida en español por la Editorial Patria en 1944, bajo la dirección del historiador jesuita don Mariano Cúevas, y que en parte reproducimos.

"Saliendo de México por Tacubaya se aparta otro camino al oeste por Santa Fé y se van siete leguas al Valle de Matlatzinco, donde está la famosa Villa de Toluca del marquesado del Valle, y la cual tendrá doscientos vecinos españoles con un famoso convento de San Francisco. La Villa es de mucha contratación, hácense en ella los mejores jamones y tocinos de la Nueva España y gran cantidad de jabón; la vi-

lla y todo el valle es de temple frío, muy poblado de estancias de ganados y sembrados, toda la tierra es abundante y llana, al sureste de este valle quedan las minas referidas de Temaxcaltepec y las demás que corren al este en distrito de 18 leguas".

Los frailes franciscanos evangelizaron a los habitantes de la antigua Toluca y fundaron la primera iglesia, en 1523 dedicada a Santa María, en el mismo lugar en que estuvo el templo de Mixcoatl y que corresponde actualmente a la Iglesia de "San Juan Chiquito", en cuyo atrio se conservan la primera cruz de piedra y la primera pila bautismal que los franciscanos construyeron.

En 1540, según dice fray Gerónimo de Mendieta, vino a Toluca fray Andrés de Castro, llamado el padre de los matlatzincas, quien por cuarenta años los evangelizó en toda la región, impulsando la construcción de los conventos de Toluca, de Metepec, de Calimaya y de Zinacantepec.

Durante todo el período colonial el convento franciscano de Toluca, fue casa de estudios y en él moraron entre otros frailes famosos Fray Juan Bautista, que fué bibliotecario, Fray Gerónimo de Mendieta, Fray Juan de Torquemada y otros. Al iniciarse la Independencia Nacional, Fray José de Lugo y Luna y el padre Pedro Orcilés abandonaron el convento para irse de soldados.

El padre Francisco Javier Clavijero S.J., en su "breve descripción de la provincia de México, según el estado en que se hallaban en 1767", refiriéndose a Toluca, decía:

Toluca. Ciudad situada en el grande y delioso valle del mismo nombre, 30 millas al sureste de México. Hay en ella

Corregidor, una parroquia y cuatro conventos de religiosos y entre ellos uno grande y rico de Carmelitas descalzos; tiene con las aldeas circunvecinas que son 21 y pertenecen al mismo párroco, más de tres mil familias.

Esta Ciudad es parte del Marquesado del Valle. Sus habitantes comercian con la capital en peoniles (?) que son célebres, en mantequillas y queso, en maíz y en trigo. Está edificada al pie de una alta montaña cubierta siempre de nieve.

Existe la tradición de que Toluca fué elevada al rango de Ciudad, bajo el patrocinio del Señor San José, desde 1677; pero no se conoce la cédula respectiva.

En una publicación del Ayuntamiento de Toluca, se dice: "El 13 de diciembre de 1812, se erigió en esta ciudad de Toluca el primer Ayuntamiento, conforme a lo dispuesto por el Título 6o., capítulo 1o., de la Constitución de la Monarquía Española. Sin embargo, su instalación se llevó a cabo hasta el día 20 de mayo de 1813, habiéndose disuelto dicho Cuerpo Edificio a fines de diciembre de 1814, en virtud de la orden que comunicó el 15 del mismo mes, el Excelentísimo Virrey, restableciéndose el sistema de representación política que se observaba en el año de 1808, quedando como anteriormente una Diputación compuesta de ocho individuos y un Síndico personero, independientemente del Corregidor Subdelegado".

"Más en virtud de la decisión del Rey al jurar la Constitución, se volvió a establecer el Ayuntamiento, a principios de 1820, el que ha continuado".

En 1880 un toluqueño, Pedro Portilla, que era velador del mercado en la Ciudad de México, intentó encabezar una guerra de independencia que se conoce con el nombre de la Conjura de los Machetes.

Muchos vecinos de Toluca se incorporaron al Ejército del Cura Hidalgo, cuando en octubre de 1810 pasó por la ciudad, para ir al Monte de las Cruces, donde tuvo lugar la famosa batalla. El Jardín de los Mártires, hoy Plaza Cívica, lleva ese nombre porque en ese lugar fueron fusilados noventa y nueve insurgentes en octubre de 1811.

Al crearse el Estado de México, pasó a ser capital del mismo, poco tiempo después de este acontecimiento; la primitiva capital fué la Ciudad de México, posteriormente Texcoco, después San Agustín de las Cuevas, hoy Tlalpan, y, finalmente, Toluca.

En agosto de 1831, por Decreto de la Legislatura del Estado, Toluca se convirtió en Capital del Estado. El 1833, durante cinco días, dejó de ser la Capital, porque se apoderó de ella el Coronel Gabriel Escalada, pronunciando "Religión y Fueros". En 1837, a causa del centralismo, dejó de ser capital, pero adquirió, otra vez, este carácter al restablecerse la Federación, en agosto de 1846. En marzo de 1848 nuevamente volvió Toluca a dejar de ser la capital porque los Poderes del Estado se establecieron en Metepec, hasta que salieron del país los invasores estadounidenses que habían ocupado Toluca.

Por decreto No. 45, de 14 de noviembre de 1861, se dispuso que esta Ciudad llevara el nombre de Toluca de Lerdo, en homenaje a Don Miguel Lerdo de Tejada, que había muerto al principio de ese año.

La ciudad, después de la Independencia, tuvo un genio protector: Don José María González Arratia, que sin ser millonario, se esforzó en hacerla agradable a quienes la visitaban. Entre los visitantes más ilustres se pueden recordar los nombres de Alejandro de Humboldt, la Condesa Calderón de la Barca, Justo Sierra, Amado Nervo, Manuel Gutiérrez Nájera, habiendo vivido en ella personalidades como Juan A. Mateos, Don Francisco Zarco y el poeta cubano José María Heredia, que han tenido elogios para el paisaje y para los habitantes de la población, visitada en el pasado también por Francisco Javier Clavijero .

Durante la Reforma y la lucha contra el imperio, varios de sus hijos actuaron en forma destacada, ya sea cerca del Gobierno Nacional o en la campaña militar en el territorio del Estado o en sus vecindades.

*El Instituto Científico y Literario, fundado en 1828 por Lorenzo de Zavala, inició su etapa más brillante; congregó a algunos hombres de gran significación en las letras, en la política y en el pensamiento de su época; basta mencionar a Felipe Sánchez Solís, Ignacio Ramírez, Ignacio Manuel Altamirano, Juan A. Mateos, Felipe Berriozabal. El Lic. Adolfo López Mateos dirigió esta ilustre Casa de Estudios en los cuarentas de este siglo; más tarde fué senador, representando al Estado y Presidente de la República en el período 1958-1964.

En 1910 varios Profesores y alumnos, repitiendo el gesto de la generación 1862, se lanzaron al campo de batalla para combatir por la Revolución Mexicana; entre otros se puede recordar a los revolucionarios; Andrés Molina Enríquez, Pascual Morales y Molina, Gabino Hernández, Gral. Antonio de P. Romero Gral. Lic. Enrique A. Enríquez, constituyente de 1917, Gustavo Baz y otros muchos.

* Fundación del Instituto Literario del Estado de México Carlos Herrejón Peredo. Universidad Autónoma del Estado de México. 1978.

Entre las figuras que Toluca ha dado a las letras, a la política y a la historia, debe mencionarse, sin ningún orden particular, a las siguientes personalidades: Melero y Piña, Cura Merlín, Miguel Salinas, Angel Marfa Garibay, Josué Mirlo, Horacio Zúñiga, Isauro Manuel Garrido, Enrique Carniado, Francisco Javier Gaxiola, Alfonso Rosenzweig Díaz, Agustín García López, José María González Arratia, Juan B. Garza, y el Lic. Juan Fernández Albarrán.

VI. A S P E C T O S F I S I C O S

1. LOCALIZACION

El Valle de Toluca, Está comprendido entre los meridianos de $99^{\circ} 50'$ y $99^{\circ} 20'$ o.m.g. y los paralelos de $19^{\circ} 05'$ y $19^{\circ} 30''$ del hemisferio norte, abarca una extensión aproximada de $2,000 \text{ Km}^2$ y tiene una altitud media de $2,600 \text{ m.s.n.m.}$

2. LIMITES

Limita al norte con los poblados de San Antonio Bonixi, San Pedro de Arriba y Santa Ana Jilotzingo; al sur con el Municipio de Tenango de Arista; al suroeste con el Nevado de Toluca, al este con las Sierra de Tenango y la Sierra de las Cruces; al oeste sus límites son con el Municipio de Almoloya de Juárez y el Poblado de San Juan de las Huertas, en el Municipio de Zinacantepec.

3. CLIMA

El tipo de clima predominante en el Valle de Toluca, pertenece al grupo de climas templados húmedos y corresponde al $C(w_2) (w) b (i)g$ clima templado, temperatura media del mes más frío entre -3° y 18°C y la del mes más cálido mayor de 6.5°C , con temperatura media anual entre 12° y 18°C .

Por su régimen de lluvia y su grado de humedad, pertenece al subgrupo $C(w_2)$, el más húmedo de los templados, subhúmedos, con lluvia en verano cociente P/T mayor de 55.0 y con un porcentaje de lluvia invernal menor de 5 de la anual.

Tiene un largo verano fresco, con poca oscilación anual de

temperatura, entre 5° y 7°C el mes cálido del año es anterior a junio.

La Ciudad de Toluca, tiene el tipo de clima $C(w_2)$ (w) big semejante al descrito anteriormente, excepto en la oscilación anual de temperatura que es menor de 5°C; tienen una temperatura media anual de 12.7°C la precipitación media anual es de 800.2 milímetros.

En la zona noroeste del Valle predomina el clima templado de humedad intermedia entre el $C(w_0)$ y el $C(w_2)$ y las de más características de los índices semejantes al clima predominante en el Valle.

El Nevado de Toluca, se diferencia por tener el clima característico de las grandes montañas y corresponde al tipo ETw, o sea clima polar de altitud con temperatura media del mes de más cálido entre 0° y 6.5°C, con temperatura anual entre -2° y 5°C, la del mes más frío menor a 0°C, y con régimen de lluvia en verano.

ESTACION TOLUCA TEMPERATURA PROMEDIO
DIARIAS

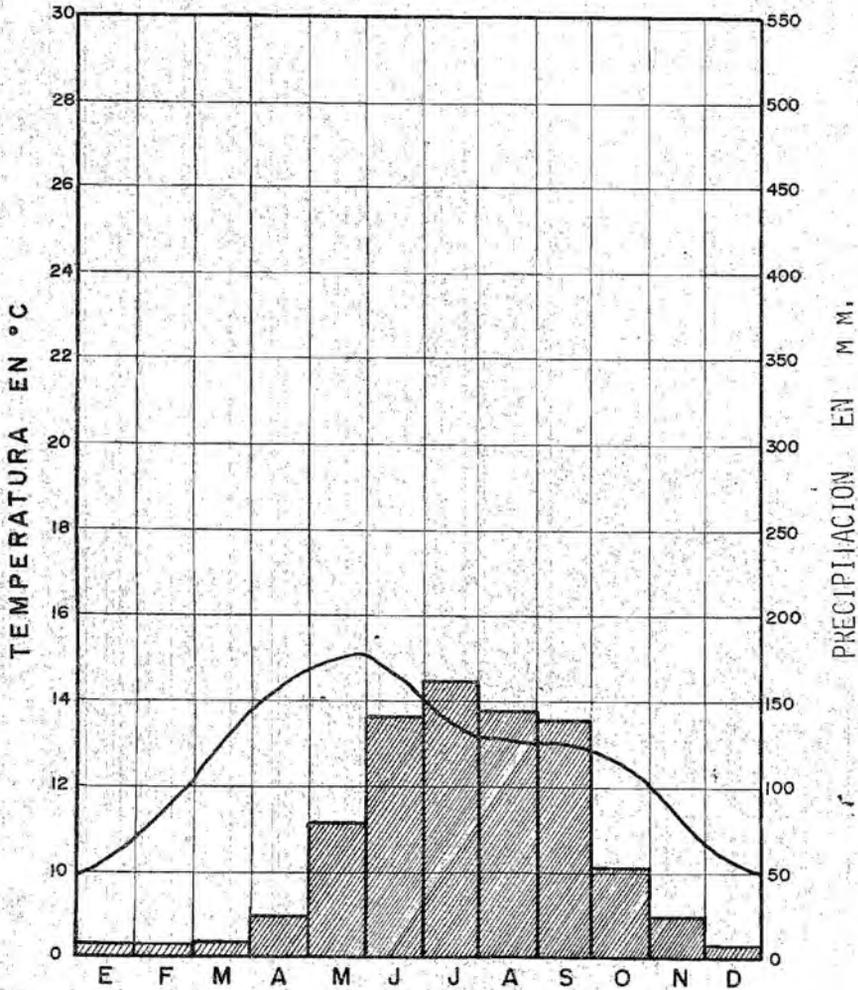
PERIODO	MAXIMA EXTREMA	MEDIA	MINIMA EXTREMA
1921-1925	21.2	12.6	3.0
1926-1930	21.3	12.7	3.6
1931-1935	9.8	7.0	1.2
1936-1940	6.1	4.7	1.6
1941-1945	10.4	7.8	1.8
1946-1950	18.3	12.8	3.8
1951-1955	21.2	12.6	3.8
1956-1960	21.0	12.6	3.6
1961-1965	16.8	10.1	3.0
1966-1970	20.8	12.6	3.6

NUMERO DE DIAS PROMEDIO

PERIODO	VISIBILIDAD	VIENTO DOMINANTE	DESPEJADO	NUBLADO	HELADA	GRANTIZO	TEMPESTAD	NEBLINA	NEVADA	ROCIO
1921-1925	C	29.8	65.3	35.1	4.6	29.8	6.0	-	-	-
1926-1930	-	WSW	54.5	56.9	37.8	3.5	4.7	8.4	-	-
1931-1935	-	WSW	28.7	15.3	11.5	1.4	1.0	1.7	-	-
1936-1940	-	SSE	14.8	12.8	6.6	0.8	1.8	2.6	-	-
1941-1945	T7	W	22.6	20.4	7.4	1.0	4.4	7.3	-	5.7
1946-1950	T8	C	50.0	35.9	10.6	1.7	1.5	10.5	-	0.5
1951-1955	T7	C	60.6	45.5	12.5	1.7	1.7	4.2	-	0.2
1956-1960	T7	W	53.4	48.0	10.8	1.3	1.3	1.9	-	-
1961-1965	T7	W	43.5	38.2	15.3	1.2	0.8	1.4	-	-
1966-1970	T7	W	40.0	56.1	11.3	1.6	5.4	3.3	-	-

ESTACION TOLUCA

GRAFICA DE TEMPERATURAS Y PRECIPITACION
CON DATOS PROMEDIO DE MAS DE 10 AÑOS.



4. CONSTITUCION GEOLOGICA.

El Valle de Toluca está constituido de materiales aluviales; las montañas que lo rodean son estructuras rocosas de material ígneo extrusivo y tobas; estas montañas limitan el crecimiento poblacional en las zonas norte y este del Valle.

Los materiales aluviales, están localizados en la zona central y se encuentran interrumpidos al este por areniscas, tobas y brechas volcánicas.

Los materiales aluviales continuan con una dirección sectorial este-oeste hasta el poblado de Amomolulco, en donde limitan con rocas basálticas y tobas muy intemperizadas.

El material predominante dispuesto paralelamente a la carretera México-Toluca desde la Ciudad de Toluca hasta la Marqueza es de brechas y tobas volcánicas.

Al suroeste se encuentran rocas ígneas extrusivas intermedias producto de antiguas efusiones del Volcán Nevado de Toluca; limitan circularmente al cono fallado brechas, tobas y basaltos volcánicos.

5. SUELOS. ⁽¹⁾ y ⁽²⁾

Los suelos predominantes en la mayor parte del Valle de Toluca, son del tipo Feosem Háplico ⁽¹⁾, combinados con vertisol Pélico ⁽¹⁾ tienen una intensidad de color baja, son suelos que se cubren solos; el mismo suelo cae de las fisuras

1. Clasificación de los suelos -FAO - Cartas Detenal.
2. Clasificación de los suelos- según Glynka y Marbut Geografía Física -Jorge A. vivó - Pp- 308-310

que se forman al secarse el terreno; de acuerdo a Glynka y Marbut ⁽²⁾ estos suelos corresponden a la clasificación de Ectodinamórficos y Zonales, es decir, se deben a condiciones externas y climáticas; en éstos suelos se forma ácido carbónico como resultado de la oxidación de la materia orgánica, pero ésta no se descompone completamente; puede decirse que la podzolización es color gris-café - (de regiones templadas con lluvias en verano).

La clase de textura de estos suelos en la superficie corresponde al tipo medio; hasta 30 cm. de profundidad, la fase es dúrica ⁽¹⁾ profunda (duripan entre 50 y 100 cm. de profundidad).

Estos suelos en las planicies se mezclan con Andosoles, los cuales tienen cualidad de ser ricos en materia orgánica y están formados a partir de materiales de origen volcánico, los andosoles corresponden a los endodinamórficos azonales (Roca) tipo de montaña según Glynka y Marbut. ⁽²⁾.

En las zonas de inundación se ubican los suelos del tipo Histosol Eutríco ⁽¹⁾, con un horizonte superficial rico en materia orgánica, generalmente es fresco o parcialmente descompuesto, estos corresponden a los intrazonales (hidrología) de gleización ⁽²⁾.

En los declives suaves de las montañas y las sierras se localiza el tipo Cambisol Eutríco ⁽¹⁾, como suelo primario y el Feosem Háptico ⁽¹⁾ como secundario; son suelos que tienen la característica de cambiar de color, estructura y consistencia, debido a intemperización in-situ; su textura es gruesa en la superficie, corresponden a los endodinamórficos azonales (Roca) ⁽²⁾.

En las regiones altas, el suelo predominante es el Regosol Eutrico⁽¹⁾ de fase lítica profunda, lecho rocoso entre 50 y 100 cm. de profundidad, textura gruesa; este suelo indica la existencia de un manto de material suelto que reposa sobre roca dura; son suelos de poco desarrollo, corresponde a los Endodinamórficos azonales (Roca)⁽²⁾.

En las áreas erosionadas predomina el Litosol;⁽¹⁾ son suelos de roca dura a escasa profundidad de la capa superficial del mismo; son llamados frecuentemente suelos delgados de montaña, corresponde a los Endodinamórficos azonales (Roca)⁽²⁾.

6. VOCACION DEL SUELO

En el Valle de Toluca, según el análisis sobre el uso potencial del suelo, se considera que la interpretación de la información obtenida es segura.

Sobre de las cartas de DETENAL, se definen las características de las unidades o clases potenciales en el uso del suelo las cuales son afines con el comportamiento del medio físico al grupo de cultivos viables y a la vocación urbana.

En la zona objeto de estudio, se diferencian ocho unidades o clases vocacionales de suelos, las que se basan en las condiciones óptimas del uso potencial del suelo.

CLASIFICACION DE CAPACIDADES AGROLOGICAS (1)

CLASE I.

El suelo de la clase I es apropiada para cultivos sin necesidad de métodos especiales; es laborable y productivo en llanura y no propenso a la erosión; está exento de inundaciones, tiene buen drenaje y buena permeabilidad. Los suelos de esta clase son frecuentemente los más productivos, aunque no exigen métodos especiales para su cultivo.

CLASE II.

El suelo de la clase II es apropiada para cultivarlo con métodos sencillos y en forma permanente.

Requiere de prácticas agrícolas comunes, como surcos en contorno, cultivos en fojas, cultivo de cobertura, rotación de cultivos, incluyendo pastos o leguminosos, sistemas sencillos, roturación terronuda de la tierra, remoción con cobertura.

La aplicación de cultivos en fojas y de rotación adecuado pueden catalogarse como métodos simples, en declives de 7 por ciento, y como prácticas intensivas, en declives de 12 por ciento.

La decisión de cuales son las prácticas intensivas convenientes debe tomarse en cada localidad, pero la clasificación que se adopte debe ser siempre práctica y útil.

(1). Uso del suelo (Bennet, Hugh) Fondo de Cultura Económica Detenal (mapas de uso potencial del suelo).

CLASE III.

El suelo de la clase III es apropiado para cultivo permanente, utilizando métodos intensivos. Es suelo que requiere la adaptación, cuidadosa e intensiva de los mejores procedimientos factibles para contrarrestar la erosión o para el mejor aprovechamiento del suelo.

Las prácticas necesarias, algunas de ellas iguales a las de la clase II, son: medidas contra la erosión, conservación del agua, drenaje, métodos intensivos de riego, remoción de pedregosidad, aumento de la fertilidad mediante el empleo de fertilizantes o mejoramiento del suelo. Esto dependen del porcentaje de la pendiente, se puede incluir la rotación extensa de cultivos en fajas estrechas, terrazas y desagües, zanjas de desvío, canales, cultivo en contorno, cultivo de cobertura, labranza terronuda o labranza liester de hoyos.

Por lo general, se requiere una combinación de diversas prácticas para el cultivo seguro y permanente del suelo; su utilización exige mayor habilidad que la empleada en suelos de la clase II.

CLASE IV.

El suelo de la clase IV sirve únicamente para cultivos muy limitados. Es más escarpado que el suelo de la clase III, está más desgastado y es más susceptible a la erosión, presenta mayor dificultad para drenarlo o regarla, menor fertilidad, mayor soltura y porosidad, es muy permeable y menos apropiado para el cultivo que suelo de la clase III.

No es buen suelo para cultivos y si apto para

vegetación permanente. Parte de esta clase de suelo es apto solo para cultivos forrajeros, siempre y cuando los predios circundantes queden sembrados de pastos; pueden utilizarse con efectividad para el desarrollo de la ganadería.

CLASE V.

El suelo de la clase V no es propio para cultivos; es apto sin limitaciones para vegetación permanente, como praderas y arboledas.

Si la cubierta vegetal está en buenas condiciones, no habrá necesidad de emplear prácticas o restricciones de carácter especial, pero a fin de obtener una producción satisfactoria, habrán de utilizarse algunas medidas necesarias en el cuidado del ganado. El suelo donde la vegetación se haya agotado temporalmente, por un uso inadecuado deberá utilizarse en forma moderada y aún severamente restringida durante algún tiempo.

No hay necesidad de prácticas, ni restricciones especiales para proteger el suelo, si bien convendría para mejorar la producción, restringir el pastoreo y/o el corte de árboles maderables.

CLASE VI.

El suelo de la clase VI es adecuado para la vegetación permanente y su uso es para pastos o bosques con restricciones moderadas. No es adecuado para cultivos. Tiene declives moderados, por lo que está expuesto a la erosión pluvial y eólica. Las limitaciones que generalmente se requiere son: pastoreo diferido para permitir un rápido crecimiento de los pastos durante la primavera y la rotación de potreros para que se recuperen y se produzcan semillas. A fin de poder realizar estas

limitaciones, las prácticas necesarias consisten en la construcción de alambrados, distribución conveniente de abrevaderos y pesebres y la división racionalmente de los rebaños.

El uso de surcos a nivel, de terrazas y la de canalización para esparcir el agua son medidas que pueden ser útiles para detener o extender las corrientes, aumentando así el crecimiento de los pastos.

La clase VI es de suelo muy escarpado y está más expuesto a la erosión eólica que la clase IV; sin embargo, el estado de erosión no impide aprovecharlo bien, con ciertas restricciones moderadas.

CLASE VII.

La mayor parte de este suelo debe destinarse a bosques; más bien que a pastizales; por lo general debe excluirse el ganado, precaver incendios y seleccionar los árboles que se corten. Las zonas erosionadas por cárcavas, deben sembrarse de árboles.

Este suelo es escarpado erosionado y susceptible a la erosión eólica; sin embargo puede usarse para la siembra de árboles o pastos.

CLASE VIII.

Suelos no apropiados para el cultivo ni para pastos o bosques.

El suelo de la clase VIII no es apropiado para el cultivo ni para producción de vegetación útil y permanente.

Comprende los terrenos quebrados, pedregosos y zonas desprovistas de vegetación; no obstante en lugares pantanosos

pueden dedicarse a la propagación de vida silvestre.

Las relaciones entre las capacidades agrológicas y la posible agrupación de los suelos, de acuerdo a su capacidad productiva, puede o no existir, dependiendo de los factores dominantes del medio.

Todos los suelos comprendidos en las clases I, II y III, deben producir cosechas que fluctúen entre moderadas y abundantes, sin la aplicación excesiva de fertilizantes o de prácticas agrícolas especiales. Para clasificarse en una de estas tres clases, el suelo debe producir lo suficiente para que su cultivo sea recomendable por las vías ordinarias.

U N I D A D I

Representa el medio con características de primera clase por su capacidad de uso y está destinado a la práctica agrícola muy intensa, sin ningún factor limitante. (Ver carta de vocaciones).

LOCALIZACION

Se localiza en tres pequeñas porciones del centro y del sur del Valle de Toluca. La primera parcela se ubica en el poblado Alvaro Obregón, Municipio de Mexicalzingo, con una superficie de 40 hectáreas aproximadamente.

La segunda se encuentra en el poblado de San Antonio, Municipio del mismo nombre con una superficie aproximada de 50 hectáreas.

La tercera porción abarca una superficie de 90 hectáreas aproximadamente, y se localiza hacia el noreste de la población de Rayón, cabecera Municipal en el Valle de Toluca.

Dinámica Vocacional.

La gran intensidad en la explotación del suelo para fines agrícolas explica la escasez de este tipo de medio en todo el país, por lo que su presencia así como sus variedades, no son muy comunes.

Le corresponde el No. 21 como punto de verificación de campo (ver plano de vocaciones), cuyas características son las siguientes:

Tienen una precipitación media anual en milímetros de 1,100 lo cual es suficiente para realizar una siembra de temporal; la temperatura media anual es de 11°C con helados; la profundidad del suelo es de 85 cm, con buen drenaje interno y con una interferencia de 10 a 15 % de obstrucciones rocosas para la práctica de labores agrícolas mecanizadas.

La pendiente es uniforme en 43%, no hay inundaciones, el fenómeno de la erosión se realiza en forma laminar, la susceptibilidad de la erosión si se desmonta es fuerte y la salinidad es normal.

Esta unidad no tienen factores limitantes, por tener suelos de óptima calidad, lo cual anula algún tipo de vocación urbana.

U N I D A D I I

Este medio está representado por la unidad clasificada como de segunda clase, en la que se pueden realizar prácticas agrícolas, con carácter intensivo.

Localización.

Ocupa la mayor parte de la superficie, se extiende de la zona central hasta los límites norte y sur del Valle de Toluca, adentrándose en ramales considerables, de orientación transversal este-oeste, con diferentes limitaciones en las condiciones físicas ambientales y en los grupos de cultivos y prácticas viables.

Dinámica Vocacional.

Las variantes son determinadas por la magnitud en su predominancia, (ver cuadro correspondiente a Unidad No. II), los factores principales. Limitantes a esta Unidad corresponden a la deficiencia de agua, la pendiente y profundidad del suelo el drenaje interno y en menor escala el fenómeno de la erosión.

CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIANTES PARA LA UNIDAD II

1.2. CTPD-1481

Se refiere a la unidad clasificada como de segunda clase por deficiencia de agua, limitada por la pendiente del terreno poca profundidad del suelo, deficiente drenaje interno.

Grupo No. 12241

Este grupo está mencionado en la unidad No. 1 .

2. 2CP-0

Unidad de segunda clase por deficiencia de agua y poca profundidad en el suelo; por sus limitantes, no tiene grupo de cultivos viables.

3. 2 CD-13481

Unidad de segunda clase por deficiencia de agua y deficiente drenaje interno, con el grupo de cultivos viables mencionados para el número 1.

4. 2 CPD-13481

Unidad de segunda clase por deficiencia de agua, poca profundidad del suelo y un deficiente drenaje interno; el grupo de cultivos viables es el referido en el número 1.

5. 2 C-13481

Unidad de segunda clase por deficiencia de agua, y le corrresponde el grupo de cultivos viables anterior.

6. 2 CTD-13481

Unidad de segunda clase por deficiencia de agua; fuerte pendiente en el terreno y un deficiente drenaje interno; los cultivos viables iguales a los anteriores.

7. 2 CTPE-13481

Unidad de segunda clase, por deficiencia de agua; fuerte pendiente en el terreno y presenta el fenómeno de erosión de manera acendente ; los cultivos viables iguales a los anteriores.

8. 2 CTED-13481

Unidad de segunda clase, por deficiencia de agua, fuerte pendiente del suelo, con erosión y deficiente drenaje interno los cultivos semejantes a los anteriores.

9. 2 CTP-13481

Unidad de segunda clase por deficiencia de agua, fuerte pendiente del terreno y escasa profundidad del suelo; los cultivos viables, iguales a los anteriores.

10. 2 CT-13481

Unidad de segunda clase, por deficiencia de agua y fuerte pendiente del terreno; el grupo de cultivos viables, los mismos a los anteriores.

11. 2P-12241

Unidad de segunda clase, limitado por la poca profundidad del suelo; el grupo de cultivos viables para esta variante, están mencionados para la unidad 1.

Los datos referentes a los puntos de verificación de campo son los siguientes: (ver anexo).

U N I D A D I I I

Esta Unidad está clasificada como la tercera clase por su uso; está destinada a la práctica de la agricultura en condiciones moderadas.

Localización.

Se localiza hacia los cuatro puntos cardinales del Valle de Toluca, encontrándose con mayor frecuencia en la zona norte, el tipo 3T2CED-14601; en el sur se ubica el tipo 312CD-13482; en el este con regular frecuencia el 3TE2C-14001 y en mínima proporción el 3T2CD-14601, hacia el oeste.

Dinámica Vocacional.

Este medio tiene la característica de presentar dos variedades en sus componentes, por ubicarse en una etapa de transición entre la práctica de la agricultura intensa y la explotación moderada.

Características de las Variedades.

Zona norte: 3T2 CED-14601

Se refiere a la unidad clasificada como de tercera clase, limitada por la pendiente del terreno y clasificada también como de segunda clase por deficiencia de agua, con erosión y un deficiente drenaje interno.

Zona sur 312 CD-13482

Unidad de tercera clase por inundación, segunda clase por deficiencia de agua y mal drenaje interno, con grupo de cultivos viables No. 13482.

Zona este: 3TE2C-14001

Unidad de tercera clase por la pendiente del terreno y con fenómenos de erosión o de segunda clase por deficiencia de agua y grupo de cultivos viables No. 14001.

Zona oeste: 3T2CD-14601

Unidad clasificada como de tercera clase por la pendiente del terreno y de segunda debido a la deficiencia de agua y deficiente drenaje interno, con grupo de cultivos viables No. 14601 mencionados ya en la variedad del sur de esta unidad No. 11,

U N I D A D I V

Es el medio clasificado como de cuarta clase su capacidad de uso está destinado a la práctica de la agricultura en condiciones limitadas para no agotarlo.

Localización

Se localiza en porciones aisladas al noroeste del Valle de Toluca, aguas arriba de la presa Antonio Alzate, con su variedad 412CD-13483; al sur se ubica colindando con el poblado Calimaya de Díaz González en su variedad 4TE3P2C; al este sobre la carretera México-Toluca, a la altura de Amomolulco con la variedad 403T2CE-14601; y al oeste en pequeñas regiones que limitan con Aimoloya de Juárez, representada por el tipo 4T2CE-14602.

Dinámica Vocacional

Esta unidad tienen la característica de presentar dos y tres variedades en sus componentes, por encontrarse en la etapa intermedia para la explotación agrícola de manera limitada a moderada y modificar sus condiciones por deficiencia de agua.

La calidad de estos suelos puede llegar a ser hasta de segunda clase, pero disminuye por los factores limitantes que predominan, tanto internamente, como en su superficie.

Características de las Variedades.

Zona norte: 412CD-13483

Unidad de cuarta clase con inundaciones; de segunda por deficiencia de agua y deficiente drenaje interno.

Zona sur 4TE3P2C

Unidad de cuarta clase con fuerte pendiente del suelo y fenómenos erosivos importantes; de tercera clase con la limitante de escasa profundidad efectiva del suelo; de segunda clase por deficiencia de agua, sin cultivos viables.

Zona este 403T2CE-14601

Unidad de cuarta clase con obstrucciones de roca; de tercera clase con fuerte pendiente del suelo; de segunda por deficiencia de agua y presenta fenómenos erosivos acentuados.

En el grupo de cultivos viables, los mismos para la unidad No. 11

Zona oeste 4T2CE-14602

Unidad de cuarta clase limitada por la pendiente del suelo de segunda clase por deficiencia de agua con marcados fenómenos erosivos.

El grupo de cultivos viables corresponde al No. 14602

U N I D A D V.

Es el medio con capacidad de uso del suelo de la clase quinta, destinado a la práticamente intensa.

Esta unidad se localiza al noroeste del Valle de Toluca, en una franja con dirección este-oeste que va del poblado San Pedro de Abajo, pasando por Mimbres, a Santa Ana Jilotzingo.

En la zona central se encuentra al noroeste de la Ciudad de Toluca; la mayor superficie la ocupa en la zona este desde San Lorenzo Huitzitzilapan hasta Xalatlaco, con dirección norte-sur.

Al suroeste ocupa la mayor parte de la superficie de las faldas del Nevado de Toluca.

Dinámica Vocacional.

Esta unidad presenta, de igual forma que la anterior, dos variedades que son derivadas como consecuencia de los factores limitantes y pertenecer a la etapa de transición entre la práctica de la agricultura limitada y la práticamente intensa. La vocación urbana es nula debido principalmente a la pendiente del suelo.

Las variedades son:

5TF4E2C

Unidad de quinta clase por la pendiente en el suelo y la gran fijación de fósforo en el suelo; de cuarta clase por la erosión y de segunda por deficiencia de agua, no tiene cultivos viables debido a los factores limitantes.

5F3T2CE

Unidad de quinta clase por su fijación de fósforo; de tercera por la pendiente del suelo y de segunda por deficiencia de agua y los fenómenos erosivos; no tiene grupo de cultivos viables.

512CPD - 13484

Unidad de quinta clase por inundación; segunda por deficiencia de agua, escasa profundidad efectiva del suelo, un drenaje interno deficiente.

Unidad de quinta clase con suelo muy ácido y gran fijación de fósforo; de cuarta clase por la fuerte pendiente del suelo de segunda clase, limitado por deficiencia de agua, no presenta cultivos viables por sus grandes limitantes.

5AF4TE

Unidad de quinta clase limitada por la acidez y la fijación de fósforo en el suelo; de cuarta clase por la pendiente del terreno y los fenómenos erosivos. No tiene cultivos viables.

Los datos de los puntos de verificación de campo son:

U N I D A D VI

Este medio se refiere a la unidad clasificada como de sexta clase por su capacidad de uso del suelo, avocada a la praticultura preferentemente de tipo moderada.

Localización.

Esta unidad se encuentra en pequeñas regiones al norte del Valle de Toluca en los alrededores de los poblados de San José Comalco y San Pedro de Arriba; en la zona central; se localiza al norte y noroeste de la Ciudad de Toluca; al sur es fá--cilmente identificable en la zona arqueológica de Tenango de Arista; en el este se encuentra formando una franja irregular con dirección noroeste-sureste; en el Nevado de Toluca se dís--tingue por constituir la zona media de las faldas del volcán.

Dinámica Vocacional.

Esta unidad presenta dos y tres variedades en sus componen--tes; los factores limitantes son definitivos en la explotación praticola moderada.

Los fenómenos erosivos de la lluvia y el aire, son frecuen--tes en ese tipo de unidad. Su uso son pastos o bosques con res--tricciones moderadas.

Características de las variedades.

Zona norte 615EF2C

Unidad de sexta clase, limitada por inundaciones; de quinta clase o fenómenos de erosión eólica y pluvial y gran fijación de fósforo; de segunda clase por deficiencia de agua.

Zona centro 6T04E3P

Unidad de sexta por pendiente del suelo con obstrucciones de rocas; de cuarta clase por erosión pluvial y eólica; de tercera clase por profundidad efectiva del suelo.

Zona sur 615A2CD.

Unidad de sexta clase por inundaciones; de quinta debido a la acidez; de segunda por deficiencia de agua y mal drenaje interno.

Zona este 612CPD

Unidad de sexta clase por inundación; se segunda por deficiencia de agua; profundidad efectiva del suelo y deficiente drenaje interno.

Zona Nevado de Toluca 6T5AF2C

Unidad de sexta clase por la pendiente pronunciada en el suelo; de quinta clase por acidez y fijación de fósforo; de segunda por deficiencia de agua.

U N I D A D VII

Es el medio clasificado como de séptima; por su capacidad de uso está avocado al uso forestal y prático con limitaciones.

Localización.

Esta unidad se localiza en cuatro regiones principales:

En la zona norte, se ubica a la altura del poblado San Mateo Capulhuac; al sur ocupa las elevaciones comprendidas entre los poblados San Miguel Balderas y Tenango de Arista; al este se encuentra en San Francisco Xochicuautla, San Mateo Atarascuillo y San Nicolás Tlajgla.

En el Nevado de Toluca ocupa las elevaciones con declives fuertes.

Dinámica vocacional.

Esta unidad en el terreno tiene la peculiaridad de comprender las zonas escarpadas de fuerte pendiente; las variedades cambian de séptima clase a quinta, cuarta y hasta segundo, debido a los factores limitantes predominantes.

Características de las variedades.

Zona norte 715AF2E

Unidad de séptima clase por inundación, de quinta clase por acidez del suelo y la fijación de fósforo; de segunda clase por predominio de los fenómenos de erosión hidráulica y eólica.

Zona sur 7P04T2C

Unidad de séptima clase por la profundidad efectiva del suelo y las obstrucciones rocosas; de cuarta clase por la pendiente del suelo y de segunda por deficiencia de agua.

Zona este 7P03T2C

Unidad de séptima clase por la profundidad efectiva del suelo, obstrucciones rocosas; tercera por pendiente del terreno segunda por deficiencia de agua.

Nevado de Toluca 7T5AF2C

Unidad de séptima clase por la pendiente del suelo; de quinta clase por la acidez y la fijación de fósforo y clasifica da de segunda clase por deficiencia de agua.

U N I D A D VIII

Este medio tiene una clasificación de octava clase en su capacidad de uso; su vocación está limitada sólo a la conservación de la vida silvestre.

Localización

Se ubica al norte en el poblado de Temoaya; al sur, en la zona arqueológica de restauración de Teotenango; al este la zona de elevaciones y lomeríos erosionados de San Pedro Atlapulco y al suroeste en la zona más alta del Nevado de Toluca denominado el Ombligo.

Dinámica Vocacional.

Esta unidad, presenta características especiales en el incremento de su uso, ya que ocupa las zonas más erosionadas o suelos con un aprovechamiento nulo de bad lands o afloramientos de roca madre.

Características de las Variedades.

Norte 8-E

Unidad clasificada de la clase octava con fenómenos erosivos muy marcados.

Sur 8-0

Unidad de octava clase con gran cantidad de obstrucciones rocosas.

Este 8-0 y 8E

Unidades de octava clase con obstrucciones rocosas y fenómenos erosivos acentuados.

Este 8-0 y 8E.

Unidades de octava clase con obstrucciones rocosas y fenómenos erosivos ascentuados.

Nevado de Toluca 8-0 y 8P

Unidades de octava clase con obstrucciones rocosas y profundidad efectiva del suelo, debido a la acumulación de arenas volcánicas.

CUADRO GENERAL DE FACTORES LIMITANTES *

C	Deficiencia de Agua
T	Pendiente del terreno
P	Profundidad efectiva del suelo
E	Erosión
O	Obstrucciones
I	Inundación
D	Drenaje interno
S	Salinidad
N	Alcalinidad-sodicidad
A	Acidez
F	Fijación de fósforo
B	Inestabilidad

* FUENTE: DETENAL

TIPOS DE VOCACION URBANA

FACTIBLE
SUSCEPTIBLE CON LIMITACIONES
NULA

VARIANTES DE LAS UNIDADES VOCACIONALES

UNIDAD	VARIANTES				
I	(1) UNICA				
II	2CPD 13481	2CID 13481	2CP 13481	2CD 13481	2P 13481
III	3T2CED 14601	3I2CD 13482	3TE2C 14001	3T2CD 14601	
IV	4I2CD 13483	4TE3P2C	403T2CE 14601	4T2CE 14602	
V	5TF4E2C	5F3T2CE	5I2CPD 13484	5AF4T2C	5AF4TE
VI	6I5EF2C	6I5A2CD	6I2CPD	6T402P2C 14628	6T5AF2C
VII	7T5AF3E	7P04T2C	7P03T2C	7E5T4P2C	7T5AF2C
VIII	8E	8T	80	8I	

U N I D A D I

PRIORIDAD POR PREDOMINANCIA EN SUPERFICIE	CLASE POR CAPACIDAD DE USO	FACTORES LIMITANTES	GRUPO DE CULTIVOS VIABLES	VOCACION URBANA
1	1	NINGUNO	12241	NULA
PUNTOS DE VERIFICACION DE CAMPO		21		

UNIDAD II
V A R I E D A D E S

PRIORIDAD POR PREDOMINANCIA EN SUPERFICIE	CLASE POR CAPACIDAD DE USO	FACTORES LIMITANTES	VOCACION URBANA
1	2	CTPD	N U L A
2	2	CP	
3	2	CD	
4	2	CPD	
5	2	C	
6	2	CTD	
7	2	CTPE	
8	2	CTED	
9	2	CTP	
10	2	CT	
11	2	P	
PUNTOS DE VERIFICACION DE CAMPO	2,3,4,5,9,10,11,12,14,15,16,17,18, 19,20,21,22,23,24,26,28,30,33,34, 38 y 39		

- * C= Deficiencia de agua
T= Pendiente del Terreno
P= Profundidad del suelo
D= Drenaje interno
E= Erosión

DATOS DE LOS PUNTOS DE VERIFICACION DE CAMPO PARA LA UNIDAD

NO. II

PUNTO	PRECIPITACION MEDIA ANUAL - EN MM.	TEMPERATURA MEDIA ANUAL- EN °C	HELADAS	PROFUNDIDAD DEL SUELO EN CM.	PENDIENTE EN %	FENOMENOS EROSIVOS	CLASIFICACION DE CAPACIDAD AGROLOGICA
2	1100	11	X	100	38	NO	6T5AFZC
3	1100	11	X	100	6	X	3T2CED
4	1100	11	X	100	5	X	3TE2CD
5	1100	11	X	100	13	X	5T3E2C
9	1100	11	X	100	1	NO	2CD
10	1100	11	X	50	3	X	3T2CPE
11	1100	11	X	0	9	X	8E
12	1100	11	X	82	7	X	3TE2CP
14	1100	11	X	100	45	X	7T503E2C
15	1100	11	X	52	13	X	5T4E2CP
16	1100	11	X	100	3	X	2CTED
17	1100	11	X	80	1	NO	2CP
18	1100	11	X	54	1	NO	2CPD
19	1100	11	X	75	2	NO	2CTPD
20	1100	11	X	100	1	NO	2CPD
21	1100	11	X	85	43	X	7T5AF30
22	1100	11	X	70	1	X	2P
23	1100	11	X	95	1	X	2CPD
24	1100	11	X	100	34	X	6T3E26
26	1100	11	X	100	3	X	5AF2CT
28	1100	11	X	63	1	X	2CPD

PUNTO	PRECIPITACION MEDIA ANUAL - EN MM.	TEMPERATURA MEDIA ANUAL- EN °C	HELADAS	PROFUNDIDAD DEL SUELO EN CM.	PENDIENTE EN %	FENOMENOS EROSIVOS	CLASIFICACION DE CAPACIDAD AGROLOGICA
30	1100	11	X	82	50	X	7T502CP
33	1100	11	X	100	2	NO	2C
34	1100	11	X	76	1	NO	2CP
38	1100	11	X	100	1	NO	2CO
39	100	11	X	80	1	NO	2CPD

UNIDAD III
VARIETADES

PRIORIDAD POR PREDOMINANCIA EN SUPERFICIE	CLASE POR CAPACIDAD DE USO	FACTORES LIMITANTES*	VOCACION URBANA
1	3 2	T CED	SUSCEPTIBLE CON LIMITACIONES
2	3 2	I CD	
3	3 2	TE C	
4	3 2	T CD	
Puntos de verificación de campo	5,13,15,18,23,26,31,33,36		

- * T= Pendiente del Terreno
C= Deficiencia de agua
E= Erosión
D= Drenaje interno
I= Inundación.

Las características de los puntos de verificación de campo son:

Punto	Precipitación Media Anual en milíme tros	Temperatura Media Anual en °C	Heladas	Profundidad del suelo en cm	Pendiente en %	Fenómenos erosivos	Clasificación* de capacidad agrológica
5	1100	11	X	100	13	X	5T3E2C
13	1100	11	X	34	15	X	5AF4TP
15	1100	11	X	52	13	X	5T4E2CP
18	1100	11	X	54	1	NO	2CPD
23	1100	11	X	95	1	NO	2CPD
26	1100	11	X	100	3	X	5AF2CT
31	1100	11	X	100	6	X	5AF3TE
33	875	14	x	60	18	X	5TE2CP
36	875	14	x	22	18	X	5P4TE2C

* ver cuadro general de clasificación de capacidad agrológica.

V A R I E D A D E S D E
L A U N I D A D I V

UBICACION	CLASE POR CAPACIDAD	FACTORES LIMITANTES	VOCACION URBANA
ZONA NORTE	4 2	I CD	SUSCEPTIBLE CON LIMITACIONES
ZONA SUR	4 3 2	TE P C	
ZONA ESTE	4 3 2	0 T CE	
ZONA OESTE	4 2	T CE	
PUNTOS DE VERIFICACION DE CAMPO	-	-	

PUNTO	PRECIPITACION MEDIA ANUAL EN MM	TEMPERATURA MEDIA ANUAL EN °C	HELADAS	PROFUNDIDAD DEL SUELO EN CM.	PENDIENTE EN %	FENOMENOS EROSIVOS	CLASIFICACION DE CAPACIDAD AGROLOGICA
5	875	14	X	100	14	X	5TE02C
6	875	14	X	100	3	X	5E3TP2C
7	1100	11	X	42	16	X	5T3PE2C
13	1100	11	X	34	15	X	5AF4TP
15	1100	11	X	52	13	X	5T4E2CP
23	1100	11	X	100	3	X	5AF2CT
26	875	11	X	60	18	X	5TE2CP
33	1100	41	X	100	3	X	5AF2CT
36	875	14	X	22	18	X	5P4TE2C

U N I D A D V

V A R I E D A D E S

UBICACION	CLASE POR CAPACIDAD DE USO	FACTORES LIMITANTES	VOCACION URBANA
N E Valle Toluca	5 / 2	I CPD	FACTIBLE CON LIMITANTES DEL TERRENO
N W Valle Toluca	5 / 4 / 2	P / ED	
S W Valle Toluca	5 / 4 / 2	TE / P / 0	

CARACTERISTICAS DE LOS PUNTOS DE VERIFICACION DE CAMPO

PUNTO	PRECIPITACION MEDIA ANUAL EN MM.	TEMP MEDIA ANUAL EN °C	PROFUNDIDAD DEL SUELO EN CM.	PENDIENTE EN %	FENOMENOS EROSIVOS	CLASIFICACION DE CAPACIDAD AGROLOGICA
2	1,100	11	100	38	NO	6T5AF2C
6	1,100	11	100	28	X	6T5AF3E

UNIDAD VI
V A R I E D A D E S

PRIORIDAD POR PREDOMINANCIA EN SUPERFICIE	CLASE POR CAPACIDAD DE USO	FACTORES LIMITANTES	VOCACION URBANA
1	6 2	I CPD	FACTIBLE CON LIMITANTES DE TERRENO
2	6 5 2	I EF C	
3	6 4 2	TO E P	
4	6 5 2	I A CD	
5	6 5 2	T AF C	
PUNTOS DE VERIFICACION DE CAMPO: 2 y 6			

VARIÉDADES DE LA UNIDAD VII

UBICACION	CLASE POR CAPACIDAD DE USO	FACTORES LIMITANTES	VOCACION URBANA
ZONA NORTE	7 5 2	I AF E	F A C T I B L E C O N L I M I T A N T E S D E T E R R E N O
ZONA SUR	7 4 2	PO T C	
ZONA ESTE	7 3 2	PO T C	
NEVADO DE TOLUCA	7 5 2	T AF C	
PUNTOS DE VERIFICACION DE CAMPO	-	-	-

ESTE 8-0 y 8E

Unidades de octava clase con obstrucciones rocosas y fenómenos erosivos -
acentuados.

NEVADO 8-0 y 8P

Unidades de octava clase con obstrucciones rocosas y profundidad efectiva -
del suelo, debido a la acumulación de arenas volcánicas.

VARIANTES DE LA UNIDAD VIII

UBICACION	CLASE POR CAPACIDAD	FACTORES LIMITANTES	VOCACION URBANA
ZONA NORTE	8	E	N U L A
ZONA SUR	8	0	
ZONA ESTE	8	0-E	
NEVADO	8	0-P	
PUNTOS DE VERIFICACION DE CAMPO: -----			

CUADRO COMPARATIVO ENTRE LAS UNIDADES SEGUN SU CAPACIDAD DE USO Y SU VOCACION RECOMENDABLE

UNIDAD	VOCACION RECOMENDABLE
I	DESARROLLO AGRICOLA
II	DESARROLLO AGRICOLA
III	DESARROLLO URBANO SIN LIMITANTES DEL TERRENO
IV	FACTIBLE DESARROLLO URBANO CON LIMITANTES DEL TERRENO
V	FACTIBLE DESARROLLO URBANO CON LIMITANTES DEL TERRENO
VI	FORESTAL
VII	FORESTAL
VIII	DESARROLLO TURISTICO

* MATRIZ COMPARATIVA ENTRE LAS UNIDADES FISICAS Y SU VOCACION DE USOS DEL SUELO

VOCACION	VALLE	PLANICIES	DECLIVES	ELEVACIONES	SIERRAS	VOLCAN	SIERRA TOLUCA
1. Tendencia actual de crecimiento urbano .	X						
2. Futuro desarrollo urbano.		X					
3. Zona comercial futura.			X				
4. Tendencia actual de desarrollo industrial.	X						
5. Zona de desarrollo industrial futuro.		X					
6. Zona Agrícola.	X						
7. Zona Pecuaria.	X						
8. Zona Forestal.				X	X		
9. Area recreacional futura.						X	X
10. Zona de recarga de mantos acuiferos.			X				
11. Reforestación.				X	X	X	X
12. Obras de control de erosión .			X	X		X	X
13. Zona de desarrollo turístico futuro.			X			X	X

* Mazatlán Plan Director de desarrollo Metropolitano
Capítulo VIII El medio físico PP 101 - 114

a). - LA TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra en el medio rural en el Estado de México, constituye un medio de producción, cuya utilización permite la obtención de un ingreso para la satisfacción de necesidades y la independencia sobre el dominio y la explotación.

En el medio urbano, tienen la característica de que aumenta el bienestar individual, por medio de la tenencia; y por su uso que proporciona seguridad material; además permite la posibilidad de comunicación, intercambio, con las disposiciones sobre los servicios públicos.

La función social del medio urbano consiste en la posibilidad de que el Estado la utilice, para proporcionar los servicios públicos que requieren las concentraciones humanas, así como para permitir la posibilidad de proporcionar cuando menos un techo al mayor número de desfavorecidos.

El Gobierno del Estado de México ha tratado de aumentar la oferta de la tierra en el Valle de México, mediante la expropiación de los ejidos que se encuentran enclavados en las áreas urbanas, para así cambiar el uso del suelo y llevar a

cabo una ordenación del desarrollo urbano. Con este fin ha sido necesario regularizar la situación jurídica de la posesión de los ejidos por lo que sería deseable dar cabida al público inversionista en las empresas públicas que no se consideren estratégicas, lo cual es el medio de atraer el ahorro, con un límite si se quiere, en el número de acciones, bonos, o cualquier otro tipo de inversión.

Mediante estas inversiones el impacto de las actividades directamente productivas es mayor sobre la población, debido a que se promueven fuentes de trabajo permanente.

La combinación de actividades productivas y de la infraestructura debe consistir en promover la empresa económica para obtener objetivos de crecimiento de manera eficiente y no de dispersar fondos en gran número de proyectos de pequeña magnitud y de manera dispersa, siendo la concentración en sectores específicos la más necesaria y productiva.

Por otro lado, la industrialización en el Valle de Toluca, requiere de considerables recursos de capital y técnicas específicas para su operación; su inversión es alta, pero lo es también su rentabilidad, por lo que se hace socialmente estimulante.

Actualmente los productos novedosos provienen de la industria, los cuales provocan el medio propicio para un cambio estructura, lo que no implica que la agricultura deba relegarse, sino, al contrario, ya que la industrialización requiere también de un desarrollo agrícola, por lo que, sino se mantiene un balance entre la industria y el crecimiento agrícola, el sistema económico corre el riesgo de desplomarse.

PRINCIPALES POBLACIONES COMPRENDIDAS DENTRO DEL VALLE DE TOLUCA *

Toluca de Lerdo - Ciudad
Lerma de Villada - Ciudad conurbana a Toluca
Ocoyoacac - Pueblo Cabecera Municipal
San Felipe Tlalmimilolpan - Pueblo - Municipio de Toluca
Capultitlán - Pueblo - Municipio de Toluca
San Bartolomé Tlaltelolco - Pueblo
San Juan Tilapa - Ejido
San Jorge - Ejido
Santa María Ocotitlán - Ejido
Metepec - Ciudad conurbada a Toluca
San Lorenzo Coacalco - Pueblo
San Miguel Totocutitlapilco - Ejido
Mexicaltzingo - Pueblo (cabecera Municipal)
Santa María Nativitas - Ejido Municipio de Calimaya
San Lorenzo Cuautenco - Pueblo Municipio de Zinacantepec
San Andrés Ocotlán - Ejido
Calimaya de Díaz González - Pueblo (Cabecera Municipal)
Zaragoza de Guadalupe - Pueblo Municipio de Calimaya
San Francisco Putla - Pueblo Municipio de Calimaya

* Datos obtenidos de la Panorámica Socioeconómica del Estado de México y de los Bandos Municipales comprendidos en el Valle de Toluca. Período 1973 - 1975.

San Gaspar Tlahuililpan - Pueblo Municipio de Sn. Mateo Atenco
Barrio de Guadalupe - Pueblo Municipio de Toluca
San Cristóbal Tluchochitlán - Pueblo Municipio de Toluca
Barbabosa - Hacienda Municipio de Toluca
La Pila - Hacienda Municipio de Toluca
San Buenaventura - Pueblo Municipio de Toluca
Santa Cruz Cuauhtenco - Pueblo
San Antonio Buenavista - Pueblo Municipio de Toluca
Cacalomacán - Pueblo Municipio de Zinacantepec
San Juan de las Huertas - Pueblo Municipio de Zinacantepec
San Miguel Zagango - Rancho Municipio de Toluca
San Pablo - Pueblo Municipio de Toluca
El Refugio - Pueblo Municipio de Toluca
Santiago Tlacotepec - Ejido Municipio de Toluca
Santiago Tilapa - Pueblo Municipio de Toluca
Xalatlaco - Pueblo Municipio de Santiago Tianguistenco
San Nicolás Coatepec - Pueblo Municipio de Santiago
Tianguistenco
Santiago Tianguistenco - Pueblo Cabecera Municipal
San Miguel Almaya - Pueblo Municipio de Capulhuac
Guadalupe Victoria - Pueblo
San Pedro Atlapulco - Pueblo Municipio de Ocoyoacac
San José Comalco - Hacienda Municipio de Temoaya
San Pedro de Abajo - Pueblo Municipio de Temoaya
San Mateo Atenco - Pueblo (Cabecera Municipal)
Temoaya - Pueblo (Cabecera Municipal)
Tlachaloya - Pueblo Municipio de Toluca
San Diego Alcalá - Hacienda Municipio de Temoaya
San José Pathé - Hacienda Municipio de Temoaya
San Pablo Autopan - Rancho Municipio de Toluca

San José Buenavista El Grande - Hacienda Municipio de Toluca
Villa Seca La Providencia - Pueblo Municipio de Villa
Cauhtémoc
San Diego Linares - Rancho Municipio de Toluca
Guadalupe Victoria - Pueblo
San Diego de los Padres - Ejido Municipio de Toluca
San Nicolás Tolentino - Pueblo Municipio de Toluca
San Andrés Cuexcontitlán - Pueblo Municipio de Toluca
San Cristobal Huichochitlán - Pueblo
San Mateo Otzacatipan - Ejido
Santa Cruz Azcapotzaltongo - Ejido
San Lorenzo Tepatlán - Ejido
Santa María Totoltepec - Ejido
San Jerónimo Chicahualco - Pueblo Municipio de Metepec
Santa Ana Tlapaltitlán - Pueblo Municipio de Toluca
San Salvador Tezatlali - Pueblo Municipio de Metepec
San Pedro Totoltepec - Pueblo Municipio de Toluca
San Miguel Totoltepec - Pueblo Municipio de Toluca
San Francisco Totoltepec - Pueblo Municipio de Toluca
Mimbres - Pueblo Municipio de Villa Cauhtémoc
San Pedro de Abajo - Pueblo Municipio de Temoaya
San Pedro de Arriba - Pueblo Municipio de Temoaya
San Mateo Capulhuac - Pueblo Municipio de Villa Cauhtémoc
La Huanica - Pueblo Municipio de Villa Cauhtémoc
Santa Ana Jilotzingo - Pueblo Municipio de Xonacatlán
San Miguel Mimiapan - Pueblo Municipio de Xonacatlán
Santa María Tetitla - Pueblo Municipio de Villa Cauhtémoc
Villa Cauhtémoc - Pueblo (Cabecera Municipal)
Xonacatlán de Vicencio - Pueblo (Cabecera Municipal)
Los Trojes - Rancho - Municipio de Temoaya
Santa María Zolotepec - Pueblo Municipio de Xonacatlán
Santa Catarina - Pueblo Municipio de Xonacatlán

San Pedro Huitzitzilapan - Pueblo Municipio de Xonacatlán
La Constitución - Pueblo Municipio de Toluca
San Nicolás Peralta - Pueblo Municipio de Xonacatlán
Santa María Atarasquillo - Pueblo Municipio de Lerma
Santa Cruz Chinahuapan - Pueblo Municipio de Lerma
El Cerrillo - Pueblo Municipio de Toluca
Amomolulco - Pueblo conurbado con Toluca (Cabecera Municipal)
San Pedro Cholula - Pueblo Municipio de Lerma
San Isidro - Pueblo Municipio de Lerma
La Concepción - Pueblo Municipio de Lerma
San Pedro Tultepec - Pueblo Municipio de Lerma
Sacamulpa Tlalmimilolpan - Pueblo Municipio de Lerma
Santa María Tlalmimilolpan - Pueblo Municipio de Lerma
Rancho Viejo - Rancho Municipio de Zinacantepec
Analco - Pueblo Municipio de Lerma
San Mateo Atarasquillo - Pueblo Municipio de Lerma
San Miguel Ameyalco - Pueblo Municipio de Lerma
Salazar - Pueblo
La Asunción Tepezoyuca - Pueblo Municipio de Ocoyoacac
Texcalpa - Pueblo Municipio de Ocoyoacac
San José de las Lomas - Pueblo Municipio de Temoaya
Santa Juana - Pueblo Municipio de Ixtlahuaca
Tabarda - Hacienda Municipio de Temoaya
San Diego - Pueblo Municipio de Almoloya de Juárez
Mina México - Pueblo Municipio de Almoloya de Juárez
La Esperanza - Rancho Municipio de Toluca
Arroyo - Rancho Municipio de Almoloya de Juárez
El Rosal - Ejido Municipio de Toluca
Almoloya de Juárez - Pueblo Cabecera Municipal
La Cabecera - Ejido Municipio de Almoloya de Juárez
San Martín la Puerta - Rancho Municipio de Toluca
San Mateo Tlalchichilpan - Ejido Municipio de Almoloya
de Juárez

San Martín Toltepec - Ejido Municipio de Toluca
Santa María Nativitas - Ejido
Calixtlahuaca - Pueblo - Municipio de Toluca
Tecaxic - Pueblo Municipio de Toluca
San Marcos Yachihuacaltepec - Pueblo Municipio de Toluca
Santiago Tlaxomulco - Pueblo Municipio de Toluca
San Luis Mextepec - Pueblo Municipio de Zinacantepec
San Francisco Tlalcilapan - Pueblo Municipio de Almoloya
de Juárez
San Mateo Oxtotitlán - Pueblo Municipio de Toluca
El Murciélagos - Ejido Municipio de Zinacantepec
Zinacantepec - Pueblo Cabecera Municipal conurbado a Toluca
San Sebastián - Pueblo Municipio de San Mateo Atenco
Mexicaltzingo - Pueblo Cabecera Municipal conurbado a Toluca
Chapultepec - Pueblo-Cabecera Municipal conurbado a Toluca
San Bartolito - Pueblo Municipio de Metepec
San Antonio la Isla - Pueblo Cabecera Municipal conurbado
a Toluca
Rayón - Pueblo Cabecera Municipal conurbado a Toluca
San Juan la Isla - Ejido Municipio de Rayón
Tenango de Arista - Pueblo Cabecera Municipal
Santa María Jajalpa - Pueblo Municipio de Ocoyoacac
San Pedro Techuchulco - Pueblo Municipio de Ocoyoacac
Almoya del Río - Pueblo Cabecera Municipal
San Pedro Tlaltizapan - Pueblo Municipio
Santa Cruz Atizapan - Pueblo Municipio de Santiago
Tlanguistenco
Capulhuac de Mirafuentes - Pueblo Cabecera Municipal
Guadalupe Victoria - Pueblo Municipio de Villa Cuauhtémoc
San Agustín Hutzitzila - Pueblo Municipio de Xonacatlán
San Lorenzo Hutzitzilapan - Ejido Municipio de Lerma

En conjunto, suman una población aproximada de 827 200 habitantes, en una superficie de 2000 Km², con una densidad de 413.6 habitantes por kilómetro cuadrado, aproximadamente.

(Este dato ha sido calculado como una estimación para el año 1979 tomando en cuenta los censos de 1970 y la tasa de crecimiento anual de la República que es un promedio 3.5 %).

ASPECTOS DEMOGRAFICOS

La población del Valle de Toluca, para el año de 1960 era de 556,000 habitantes y para el año de 1970 fué de 800,000 aproximadamente, según la tasa de crecimiento actual a nivel nacional (3.4%), la población actual del Valle es de 827,200 habitantes con una densidad de 413.6 habitantes por Km² aproximadamente, (año 1979).

Este crecimiento, se debió principalmente a las corrientes migratorias del campo a la Ciudad, y al crecimiento natural; esto es mayor número de nacimientos sobre defunciones.

De continuar con este mismo ritmo de crecimiento, y de no tomar las medidas pertinentes, para el año de 1988, es decir dentro de escasos 8 años, la población será de 1,071,200 habitantes aproximadamente, y ocupará seguramente los espacios que circundan a la Ciudad y en forma caótica el Valle de Toluca, se rá entonces cuando se verá el desequilibrio del proceso económico y el poblamiento desordenado.

El planteamiento del problema, no es reducir la tasa natural de crecimiento, sino el de orientar los asentamientos humanos, mediante una distribución espacial de la población que pueda efectuarse a corto y mediano plazo.

De esta forma las demandas de la población no serán en forma desequilibrada, sino que se difurcarán más adecuadamente en las áreas de futuro desarrollo propuestas. (ver anexo al final de esta Tesis).

* El Estado de México en 1980, tenía un millón un habitante y 11 poblaciones con más de 50 mil personas en las que vivía el 12 % de la población total.

En 1970 existía una radical modificación de la estructura demográfica del país. Se contaba con tres ciudades de más de un millón de habitantes y 59 centros de población con más de 50,000 habitantes.

El 60 % de la población, vivían en centros urbanos y se estima que en los próximos 25 años será el 80% de la población el que se alojará en comunidades urbanas.

El fenómeno demográfico ha originado una gran migración del campo a la ciudad, de hombres y mujeres y aún de familias enteras en busca de oportunidades de subsistencia, de empleo, educación, etc.

Dos tercios de esta corriente migratoria interna, entre 1950 y 1970, se originaron en el grupo poblacional de 10 a 29 años y, en ese sector la más amplia corriente migratoria fue la de los jóvenes de 20 a 24 años.

El crecimiento poblacional del Estado de México, obedece en gran medida a los movimientos migratorios que registra la entidad.

Para 1960, más de 250,000 habitantes no nacieron en la entidad (14% de la población total), en 1970 la cifra fue

* Estos datos son para lograr una comparación con los del Valle de Toluca.



superior a un millón de personas (27% de la población total del estado).

Instituto de Geografía

En 1970 el índice de natalidad fué de 3.8 % y el de mortalidad de 1.0% así el crecimiento natural de la población fué de 2.8% y la tasa migratoria anual ascendió a 4.3% aproximadamente.

La tasa de mortalidad infantil es de 11.0% mientras que la total del país es de 6.9%.

Durante los últimos años el Estado de México ha crecido en forma notable, el saldo migratorio neto de la entidad se quintuplicó en la década 1950-1960 en la que tenía un saldo de 152,000 personas, durante el período 1960-1970 la cifra fué de 765, 690.*

La migración neta total del país fué de 1,256,000 personas, (1960 -1970), tuvo un incremento del 23.7% respecto al período anterior y una tasa de migración neta de 4.5 migrantes por cada 1,000 habitantes, por lo que es Estado de México llegó a absorber el 58% de la migración intercensal de todo el país.*

En el período de 1960- 1970 se observó en el Valle de Toluca, un notable proceso de urbanización debido a la captación de mayores ingresos de las industrias ubicadas en esta región que empezaban a pagar sus impuestos al Estado después de una extensión de 10 años.

En 1960 la población urbana representaba el 39% del total en 1970 la proporción fué de 62.3%

* Dato obtenido en CODEMEX (Comisión del desarrollo económico del Estado de México) 1979.

La población menor de 20 años ocupó el 58.5%.

El desarrollo industrial y la expansión de la demanda por servicios no han sido suficientes para absorber la mano de obra. Esta crece a ritmo muy acelerado, entre otras causas, debido a la fuerte corriente migratoria que recibe el Estado.

La estructura ocupacional de todo el Estado, de acuerdo a las cifras de 1970, el 30.3 % de la mano de obra estaba ocupada en el sector agropecuario. El 32.5 % en el industrial y 30.1 % en los servicios. El 7.1 % se clasificó en actividades no especificadas.

Para 1977 (según estimaciones) sólo el 22.4% de la población está dedicada a actividades primarias.

En los sectores industriales y de servicios corresponde el 40.2 y 37.4 % respectivamente.

La capacidad de absorción del Distrito Federal, como polo de atracción poblacional ha sido suplida por el Estado de México, y en gran medida por el Valle de Toluca.

El aumento de la población y su reubicación en el medio geográfico ha creado diversas necesidades materiales y sociales. Es importante señalar que dentro de los factores que contribuyen a explicar la fuerte inmigración en la entidad, se encuentran los servicios públicos que actúan en forma de economías positivas externas para la población emigrante. La demanda de servicios por parte de nuevas poblaciones constituye el problema al que continuamente se enfrentan las autoridades de la entidad.

4. DESARROLLO URBANO

Panorama General. Conforme a los Programas de Desarrollo Urbano en el Estado de México, estudiados por el Instituto Auris, el estado se divide principalmente en dos regiones:

1) Una la Zona de Influencia de la enorme área metropolitana de la Ciudad de México.

2) Y otra, el resto del Estado

Para la primera, se cuenta con una población aproximada de tres millones de habitantes, siendo 4 500 000* habitantes el número total de personas en todo el estado; es decir más de 50% de la población total se concentra en la zona periférica del área metropolitana.

Este problema se incrementó como resultado de la aplicación de la política adoptada en la década de los 50, en la Ciudad de México, en la que prohibió el desarrollo de nuevos fraccionamientos, con el objeto de controlar el crecimiento de la ciudad, lo cual provocó que el crecimiento poblacional se orienta principalmente hacia el Estado de México; así surgieron Ciudades como Netzahualcōyotl, Naucalpan, Ecatepec y Tlalnepantla, en donde el ambiente ecológico es totalmente inadecuado para su desarrollo.

Por lo que se respecta al Valle de Toluca la solución es distinta: la población comprende 827,200 habitantes, en el área del valle y 270,000 habitantes en la ciudad capital. En los últimos años se ha acentuado el fenómeno de la centralización en la zona de Toluca y una emigración del campo

* Dato. censo de población y vivienda 1970.
Para 1980 se calcula 7,250,000 de habitantes en el Estado.

hacia la Ciudad de Toluca y a la Ciudad de México. .

Para tratar de resolver estos problemas, se han planteado políticas de desarrollo urbano, como son el crear polos de desarrollo en las afueras del Valle de México; una de ellas ha sido, desarrollar la zona Toluca-Lerma, debido a que presenta características que pueden competir, en menor escala, con la Ciudad de México en cuanto a localización de la población. Otras han sido en el sentido de ordenar el crecimiento anárquico dentro del Valle de México, ya que ante la evidencia de que el crecimiento de la Ciudad de México existe y no es posible evitarlo, se pretende disminuirlo; para lo cual se ha pensado en localizar puntos que presenten condiciones adecuadas, tanto por su ecología, como por la infraestructura con que cuenten; así en lugar de que existan núcleos aislados, se tendrían concentraciones del crecimiento poblacional fuera del área urbana procurando desarrollar fuentes de trabajo en la misma zona.

Otra actitud es la de promover la participación popular en el proceso de poblamiento, ya que la inversión que se requeriría para la estructuración y regeneración de los asentamientos humanos caóticos sería muy grande, por lo que se desea la cooperación en el desarrollo de las condiciones actuales.

Los estudios a nivel ciudad, estimamos que no deben analizarse sectorialmente, sino considerar la ciudad y su zona de influencia, ya que pueden en un momento dado tener repercusiones negativas al considerarlas como unidades independientes.

Es importante hacer notar que el desarrollo de los asentamientos humanos en el Valle de Toluca, deben tender

hacia una verdadera descentralización económica, cultural y demográfica, lo cual implica la participación directa de la población en su propio desarrollo, así como la descentralización de las decisiones gubernamentales y del presupuesto estatal. Estas implicaciones contemplan la modificación de la corriente de dominación centralista muy arraigada hacia las áreas de privilegio o de grupos que gozan de bienestar, gracias a un sistema semejante infraestructural, administrativa y económica, por lo que se hace necesaria la implantación de medidas firmes y contundentes que superen estos obstáculos.

El nivel estatal de crecimiento urbano debe orientarse hacia zonas homogéneas y siguiendo un criterio de desarrollo integral del país.

b) La industria y la urbanización

Al limitar el Departamento del Distrito Federal, la localización de industrias dentro de su jurisdicción, el Estado de México se vió beneficiado por su situación geográfica para aprovechar esta situación y establecer industrias en su territorio y así obtener ingresos por concepto de impuestos, haciendo la aclaración que el aspecto de vocación del suelo no influyó en la localización de áreas industriales, debido a que no se hicieron los estudios correspondientes.

Así mismo, cuando se restringió la autorización de nuevos fraccionamientos en el Distrito Federal, el Estado de México tuvo la oportunidad de obtener ingresos por concepto del impuesto predial, de los impuestos y derechos a los fraccionamientos y de la derrama del gasto dentro del Estado, proveniente del consumo de los habitantes residentes en su territorio.

La primer medida tuvo éxito para los intereses del Estado de México, por lo cual es recomendable que se continúe promoviendo la atracción de nuevas industrias.

La gran demanda de habitación, proveniente de las corrientes migratorias atraídas por la posibilidad de empleo y mejora económica, así como de servicios sociales, pasó conscientemente por alto las formalidades que exigía la seguri-

dad jurídica; los inmigrantes, eran movidos por la necesidad y pensaban que se podría presionar a las autoridades, en cuanto hubiera un número considerable de personas en la misma situación de posesión.

Esto, a la larga, obligó al Estado de México a intervenir y hacerse cargo de algunos fraccionamientos para evitar actitudes fraudulentas, pero así mismo solapó las obligaciones incumplidas.

Así el Estado de México se ha visto en la necesidad de sacrificar ingresos del impuesto predial y de otras fuentes provocando una redistribución del gasto público en beneficio de nuevos habitantes del Estado y en perjuicio de la población originaria.

La política habitacional del Estado para la zona metropolitana, ha representado una carga innecesaria al resto de la entidad, por lo que debe ser modificada. Esto implica adoptar medidas redistributivas en el Distrito Federal y dar oportunidad al Estado de México, de utilizar sus recursos para mejorar el nivel de vida de sus habitantes, y no mantener el nivel de hace 10 años, como está sucediendo actualmente, debido al crecimiento de la población.

Actualmente la urbanización ha conferido a la propiedad urbana un valor dominante, por el ingreso social y económico que afecta; pero no solo debe contribuir al desarrollo económico, sino al desarrollo urbano.

Las cabeceras municipales deben ser los verdaderos polos de desarrollo, por lo cual, para descentralizar, hay que intervenir en la producción y simultáneamente favorecer

el ingreso económico y de ingreso social.

Sin lo anterior, es difícil de crear los incentivos suficientes para el desarrollo.

Debe buscarse un manejo estratégico del espacio económico y social que permita obtener el mayor bienestar. Así mismo, debe buscarse la explotación racional de los recursos naturales, la vocación del suelo, que, aunada a desarrollo regional, promueva una mayor eficiencia económica que se compagine con el mayor ingreso social.

Debe tenderse a incorporar a grandes regiones al mercado mediante áreas de influencia que se integren con el propósito de encontrar los mecanismos que hagan posible que el centro tenga efectos de beneficio en la periferia y no que como ahora, los efectos de beneficio los reciba el centro de la periferia.

c) Financiamientos

El desarrollo urbano requiere de mecanismos de financiamiento que le permitan llevar a efecto sus objetivos en las condiciones más favorables.

Tradicionalmente se ha recurrido a la obtención de recursos del presupuesto público, provenientes de los impuestos y de créditos financiados por organismos públicos o privados.

Actualmente, la experiencia indica que estos ingresos son suficientes para la realización de inversiones urbanas por lo que es necesario y se debe aprovechar la plusvalía que generan las inversiones iniciales, ya que, de lo contra-

rio, es necesario recurrir a las fuentes crediticias para cubrir las inversiones.

Los incrementos de la plusvalía deben ser utilizados como fuente constante de financiamiento del desarrollo urbano, por lo que es necesario que se lleve a cabo un control estricto del suelo urbano por parte de gobierno, a través de medidas que van desde la declaración de utilidad pública de su uso futuro a medidas de limitación de crecimiento urbano para evitar al máximo la especulación de la tierra.

También es necesario considerar que en la autorización de nuevos fraccionamientos, se aumenten las áreas de donación exigidas por las leyes, para garantizar las áreas verdes urbanas.

Así mismo, en la misma forma en que se ha buscado llevar capital al campo, convirtiendo en sujetos de crédito a los campesinos, es preciso llevar el crédito a las ciudades y otorgar crédito al proletario urbano que menos tiene y más lo necesita, pues de otra forma, no podrá acumular el capital suficiente para comprar un terreno o una casa. Esto permitirá, al trabajador establecer un capital, mediante una motivación para que ahorre su escaso ingreso y no lo derroche.

Es necesario impedir que existan invasores de los ejidos así como se deben evitar los fraccionamientos fraudulentos, debe promoverse una organización del uso del suelo, la infraestructura urbana y la planeación, con el objeto de disminuir los costos sociales y repartirlos mejor, a fin de aumentar el bienestar colectivo.

Esto ayuda a limitar el fenómeno de la inmigración, ya

que en el Estado de México es de gran importancia, debido a que en el lapso de 10 años (1960-1970), la población se duplicó de dos millones a cuatro.

El crecimiento natural fué del 3% y aproximadamente el 60% (1,200.000) del incremento provino de la inmigración y de las altas tasas de natalidad que traen consigo los inmigrantes campesinos.

Si la población siguiera aumentando en términos absolutos, el incremento en 10 años, ya no sería de dos millones, sino de cuatro, y así en esa proporción, sucesivamente, cada decenio, se llegaría a una población de 32 millones para el año 2000.

La composición que resulta del aumento en la población tiene lugar principalmente en las clases menos favorecidas; y los recursos disponibles de esta consisten en mano de obra no calificada y sin capital, por lo que demandan enormes recursos, como de alimentación, salud, vestido, vivienda, escuela e infraestructura urbana; así como la demanda de los empleos. Por lo tanto, será necesario doblar el capital social y el capital económico cada 10 años, para mantener el nivel actual de vida, de por sí bajo, con las mismas tasas de desempleo y subempleo.

Para encarar estos problemas y hacerles frente, se tiene, por una parte, la relativa escasez de recursos naturales del Estado. Por otra la riqueza industrial, que presenta una tendencia a disminuir la labor de capacitación de mano de obra, por lo que no representa una gran solución al problema.

Existe también una saturación en el sector servicios, además de alto grado de presión en la zona urbana y para la prestación de servicios sociales y asistenciales.

Actualmente, hay una desproporción entre el crecimiento de demandas producidas por el urbanismo y el crecimiento de medios para satisfacerlos, por lo que se debe favorecer toda acción que tienda a disminuir la inmigración, como sería el adoptar políticas de desaliento que son de aplicación interna y de estricta regulación urbanística, tanto en el Estado, como en el Valle de México.

Estimamos que esta medida radical, no tendría mucho efecto, dado que no es posible el prohibir o coartar la libertad de tránsito y movilidad, por lo que es imperiosa la necesidad a nivel general, de un programa de planeación a nivel familiar en todo el Estado y en particular para los recién inmigrados.

Por otra parte, si se presenta la perspectiva de crear una nueva población, que está ligada a las capacidades existentes, es necesario determinar "donde" debe ser la localización de estas concentraciones; para lo cual se presenta una alternativa en el plano anexo.

Se considera que no es prudente para el Valle de Toluca, fomentar el poblamiento de las corrientes migratorias en su territorio. Por el contrario, es recomendable la instalación de empresas industriales, por lo que debe modificarse la política actual y, en su caso, evitar el desarrollo urbano del área metropolitana del Estado de México, estableciendo una estricta vigilancia que permita operar una política similar a lo que ha establecido con anterioridad el Distrito Fe-

deral, de restricción de crecimiento urbano y de preocuparse de que las industrias nuevas que se establezcan en su territorio, sirvan para proporcionar la ocupación que exige el elevado índice actual de desempleo.

En el Valle de Toluca se tiene una marcada tendencia a construir al amparo de grandes proyectos de urbanización, principalmente en el área metropolitana y en los corredores que representan los intereses de la industria; sin embargo es marcada la ausencia de un plan global, a nivel estatal, que proporcione el marco de referencia para definir las políticas o criterios que ahora se manifiestan de manera aislada.

En el medio rural existen pocas oportunidades para el crecimiento económico; esto provoca que la gente inconforme se desplace hacia los centros urbanos, en busca de empleo, servicios de salubridad y de educación.

La migración en la zona norte del país, hizo que muchos mexicanos se fueran temporal o definitivamente a los Estados Unidos, como trabajadores agrícolas; de no haber ocurrido esto, de 5 a 6 millones de emigrantes indocumentados, lo estarían haciendo ahora hacia los centros urbanos nacionales.

Los inmigrantes, al concentrarse en los centros urbanos exigen derechos económicos mínimos, y su salida constituye una protesta en contra de su forma de vida, debido a que tienen tan poco que cualquier mejoría es un aliciente. El problema estriba en poder decidir, si es mejor el tratar que la gente se arraige a su lugar de origen, a través de la creación de técnicas intensivas en las labores agrícolas, subsidios, o dejarlos ir a las ciudades, en donde también tienen que crearse fuentes de trabajo, con las limitaciones que pro

porciona la industria con respecto al empleo de mano de obra.

Una solución a esta tradicional situación, radica en descentralizar la actividad económica y desarrollar una nueva urbanización, para lo cual se crea una tremenda presión sobre el gobierno, que se enfrente al problema con masas urbanas cada vez más politizadas y con el deseo de participar en las decisiones del sistema político.

Para el desarrollo económico, se requiere de políticas adecuadas y de habilidad para lograr la debida utilización de los recursos, por lo que la acción del gobierno debe estar encaminada a la maximización de actividades públicas que sean directamente productivas y promover las actividades privadas complementarias.

Se sabe que el desarrollo es un proceso dinámico y hasta ahora en las empresas que ha participado el gobierno, las actividades no han sido transferidas a los particulares y muchas se han convertido en una carga para el Estado.

La consecuencia es que el bienestar individual no sólo aumenta por la acumulación de capital, sino que permite la obtención de una ganancia adicional por la plusvalía.

7. PLANEACION

MECANISMOS PARA EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA

Es imperiosa la necesidad de crear o fomentar los mecanismos que sean necesarios para la compleja tarea de establecer y organizar la infraestructura de los asentamientos urbanos, entre los que se mencionan:

1. La coordinación para la inversión pública
2. Normas y técnicas para la elaboración de los planes de desarrollo.
3. Criterios de organización y de prioridades en base a estudios de vocación del suelo.

Para llevar a efecto la coordinación de la inversión pública, es necesario ampliar, formalizar y coordinar las tareas de los organismos estatales competentes, a fin de que se promuevan los programas en materia de obras de asentamientos humanos, relacionándolas con las obras que integran los programas locales para apoyar esas acciones, estableciendo un sistema sectorial de coordinación.

Respecto a las normas técnicas, estimamos que se deben fomentar las acciones que tienden a organizar el trabajo colectivo, dando una prioridad al medio rural, el cual debe recibir los alicientes necesarios para lograr un desarrollo, mediante la explotación racional de los recursos propios utilizando criterios generales de organización, que se adapten a los diferentes tipos de desarrollo.

Es evidente que las soluciones respecto a los problemas

que ofrece detectar y diseñar las mejores políticas de crecimiento y desarrollo de la población, tropiezan con un alto grado de dificultad, este planteamiento es muy complejo, ya que se vincula directamente con criterios ideológicos y de desarrollo, por lo que es necesario adoptar las tesis generales de la política de desarrollo urbano en el país y considerar:

El proceso de urbanización como fenómeno irreversible.

La urbanización como generador de efectos positivos y negativos en el desarrollo socioeconómico.

Las soluciones parciales a corto plazo de deficientes planteamientos.

Algunos problemas de urbanización no tienen solución a corto plazo.

Las alternativas sobre la distribución de la población y de las actividades económicas.

Los recursos económicos estatales son casi siempre insuficientes.

Los planes sectoriales reducen las posibilidades de desarrollo.

Considerar la migración interestatal como fenómeno natural

Por lo tanto las alternativas de soluciones se basan en los siguientes criterios:

1. Viables para poder llevarse a cabo
2. Consideran las condiciones anteriores y del momento actual.

3. Toman en cuenta las políticas del Gobierno Federal y del Estatal.
4. No tienen un criterio específico para poder implantar a nivel nacional.
5. Consideran los flujos administrativos y económicos.
6. Se conviene en que los juicios y las decisiones políticas, son lo que determinarán, en última instancia, la solución de objetivos y de las acciones a llevar a cabo.

VI. CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES

1. El Valle de Toluca presenta condiciones de vocación del suelo ideales para establecer centros de desarrollo industrial, urbano y agropecuario. (Ver regiones propuestas en anexo).
2. El Valle de Toluca presenta condiciones físicas favorables para el desarrollo urbano, independientemente del desarrollo industrial y comercial, que se encuentra en fase de mayor impulso, la cercanía al Distrito Federal y la ampliación de la carretera Toluca - México, constituirán factores muy importantes para el crecimiento de los asentamientos humanos en el Valle, además de provocar la conurbación entre las poblaciones rurales y la Ciudad de Toluca.
3. En el Valle de Toluca, existe un movimiento de inmigración de carácter acelerado, constituyendo un factor de crecimiento notable en ésta área del Estado de México, determinando usos acelerados y no planeados del suelo.
4. Los ingresos del presupuesto público son insuficientes para la realización de las inversiones urbanas, principalmente los Municipios, lo que determina crecimiento anárquico en áreas de vocación del suelo urbanos.

VII. RECOMENDACIONES

5. Deben desalentarse todas aquellas acciones que tiendan a fomentar la inmigración al Estado de México, estimulando políticas económicas de desarrollo regional en otros Estados, en base a estudios de vocación del suelo entre otros.
6. En el Valle de Toluca debe planearse el poblamiento no con una orientación hacia la Ciudad de México, salvo en el corredor industrial, en forma radical, para evitar la centralización.
7. El desarrollo urbano, debe formar parte del desarrollo regional y también del nacional, por lo que en las unidades de desarrollo deben considerarse como elementos principales:
 - a) Las cabeceras municipales y
 - b) Las regiones que por sus recursos naturales y culturales, sirvan de aliento al desarrollo urbano.
8. Para la Ciudad de Toluca, es necesario que antes de establecer alguna zona habitacional o industrial, se realicen los estudios conducentes al uso potencial del suelo, y que la expansión urbana se efectúe, evitando al máximo el ocupar áreas que estén dedicadas al cultivo, ya que se corre el riesgo de que baje la producción agrícola y ganadera, que será necesario que se siga impulsando para abastecer de alimentos a esta región.
9. Deben explotarse racionalmente los recursos, naturales o adquiridos de los centros de futuro desarrollo urbano, compaginado esto con la vocación del suelo.
10. Debe fomentarse la creación de nuevas industrias dentro del Valle de Toluca, dentro de las áreas que para ese fin señale la vocación del suelo.

11. Debe mantenerse el balance entre la industria y la producción agrícola, si se quiere afianzar el sistema económico.
12. Es necesario considerar los nuevos centros de desarrollo, con su zona de influencia, para que los efectos de beneficio tengan mayores proporciones y sean regionales. (Ver anexo).
13. La coordinación entre el Estado y los Municipios, debe ser el medio indispensable para promover el desarrollo regional urbano.
14. Se debe adoptar las medidas que sean necesarias para realizar un estricto control sobre el suelo urbano, y evitar al máximo la especulación de la tierra.
15. En la autorización de nuevos fraccionamientos, se deben aumentar las áreas de donación, para así garantizar las áreas verdes urbanas.

Regiones propuestas. (Anexo Rec. No. 12)

1. Lerma de Villada. Su ubicación geográfica muy favorable, pues se encuentra en la entrada a la Ciudad de Toluca; su desarrollo se ha estimulado por la zona industrial; actualmente en este Municipio existe un corredor industrial que va hasta la Ciudad de Toluca, lo cual ha provocado los asentamientos humanos de nueva creación cerca de éste, recomendando en este Municipio se cree un Centro de Desarrollo Agropecuario para abastecer la Ciudad de Toluca.
2. Tenango de Arista. Cuenta como aliciente principal para su desarrollo con óptimos suelos, que con una planeación adecuada puede ayudar al desarrollo agropecuario e industrial de la zona sur del Valle; además, cuenta con un área ex-pro-feso creada con el fin de establecer un parque industrial, que vendría a favorecer el desarrollo urbano e industrial, sin descuidar el impulso agrícola y ganadero de acuerdo a su vocación del suelo que así lo señala.
3. Zinacantepec. Es uno de los Municipios más extensos en superficie, cercanos a la Ciudad de Toluca, que al ser favorecido por la construcción de una nueva carretera más amplia entre Toluca y Zinacantepec, será uno de los polos de crecimiento urbano en el Valle de Toluca, al mismo tiempo cuenta con áreas planas y con suficiente agua proveniente de infiltraciones del volcán de Toluca, aquí recomendando la creación de centros pecuarios en base a su vocación del suelo.
4. Almoloya de Juárez. Como cabecera municipal cercana a la Ciudad de Toluca y favorecida por una nueva vía de comunicación más amplia, propiciará un nuevo centro de desarrollo urbano.
5. Capulhuac de Mirafuentes. Cuenta con un paisaje atractivo,

acentuado por las formaciones volcánicas del lugar, los cuales deben ser explotados con fines turísticos. Además, cuenta con mantos acuíferos que podrían favorecer al crecimiento industrial y urbano.

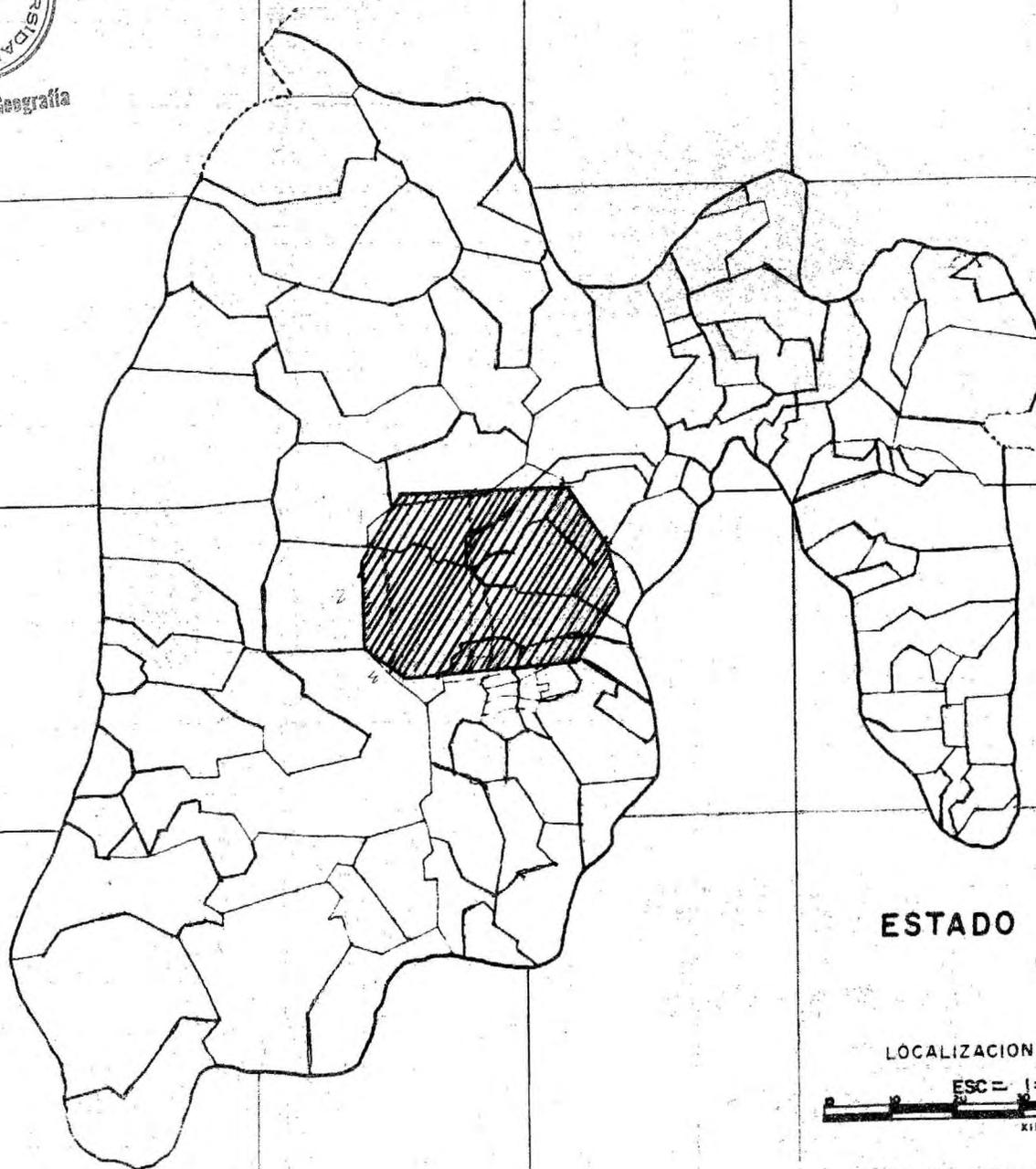
6. San Andrés Cuexcontitlán. Es la región que puede servir como reguladora del crecimiento urbano desordenado; de la zona central-noreste del Valle de Toluca, que paralelamente con San Diego Linares, cuenta con recursos naturales básicos (suelo y agua) que deben ser aprovechados para el desarrollo urbano y agrícola. (Aquí quiero señalar que las perforaciones realizadas para abastecer de agua potable a la Ciudad de México, están agotando los mantos y están alterando el ciclo hidrológico).
7. Santa Cruz Cuauhtenco. Debe ser el centro urbano regulador de los asentamientos de la zona oeste del Valle de Toluca sobre la base de los recursos hidrológicos superficiales que tienen nacimiento en las faldas del Nevado de Toluca, y que pueden ser aumentados mediante pequeñas obras hidráulicas en las zonas altas.
8. San Martín Totoltepec. Zona que puede desarrollarse sobre la base de la producción de materiales de construcción, que serán utilizados en el crecimiento urbano e industrial del Valle de Toluca.
9. Xonacatlán y Villa Cuauhtémoc. Se encuentran en una región favorecida por sus comunicaciones, entre Toluca y Naucalpan donde la industria podría establecerse en un parque industrial rodeado por un bosque periférico que contrarrestará los efectos de la contaminación del aire y de la erosión eólica e hídrica.

10. Calixtlahuaca. Por su cercanía con Toluca, se convertirá en un plazo corto en una colonia de la Ciudad, esta área es ideal para ubicar asentamientos urbanos que desde ahora deben de contemplarse con una adecuada planeación.

11. Temoaya. Es actualmente agrícola y artesanal; con la creación de pequeñas industrias podría favorecerse un crecimiento más ordenado en su desarrollo industrial y también se favorecerían los asentamientos urbanos con buenas posibilidades económicas, ayudando a que el crecimiento agropecuario cuente con mayor apoyo.



Instituto de Geografía



19°00'

19°30'

19°00'

100°00'

30'

99°00'

20°

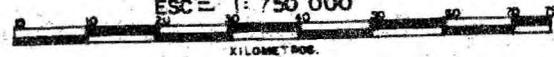
30'

19°

ESTADO DE MEXICO

LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO

ESC = 1:750 000



ELABORO: Lic. David Velazquez Torres
1980

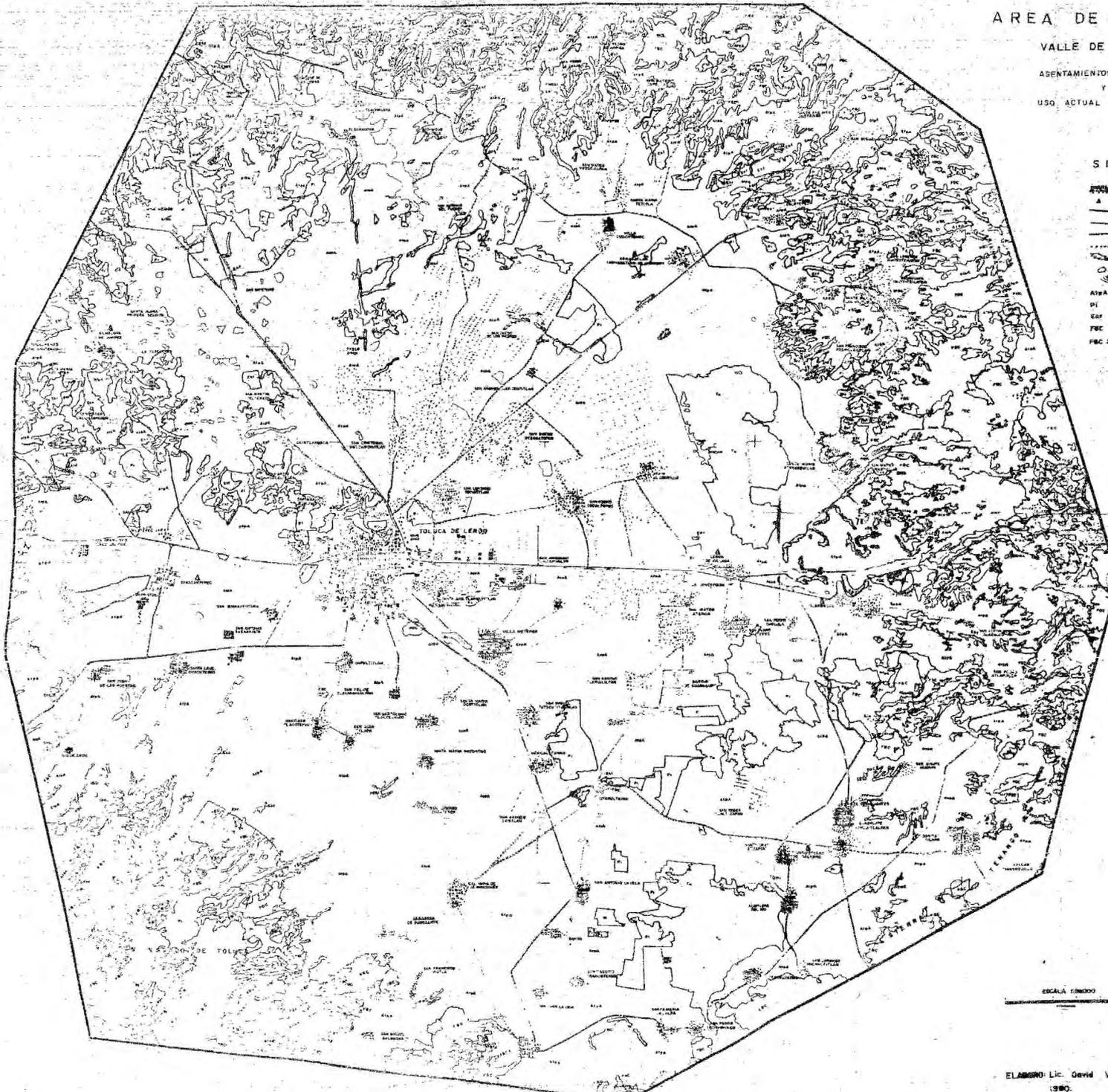
AREA DE ESTUDIO

VALLE DE TOLUCA

ASENTAMIENTOS HUMANOS
Y
USO ACTUAL DEL SUELO.

SIMBOLOGIA

	Parroquia
	Centros Municipales
	Carreteras Pavimentadas
	Ferrocarril
	Troleo
	Arroyo
	Pozo
	Agua
	Elevaciones
	Uso Agrícola
	Pasto
	Ermas
	Cañales
	Suelo Irrigado



ESCALA 1:5000

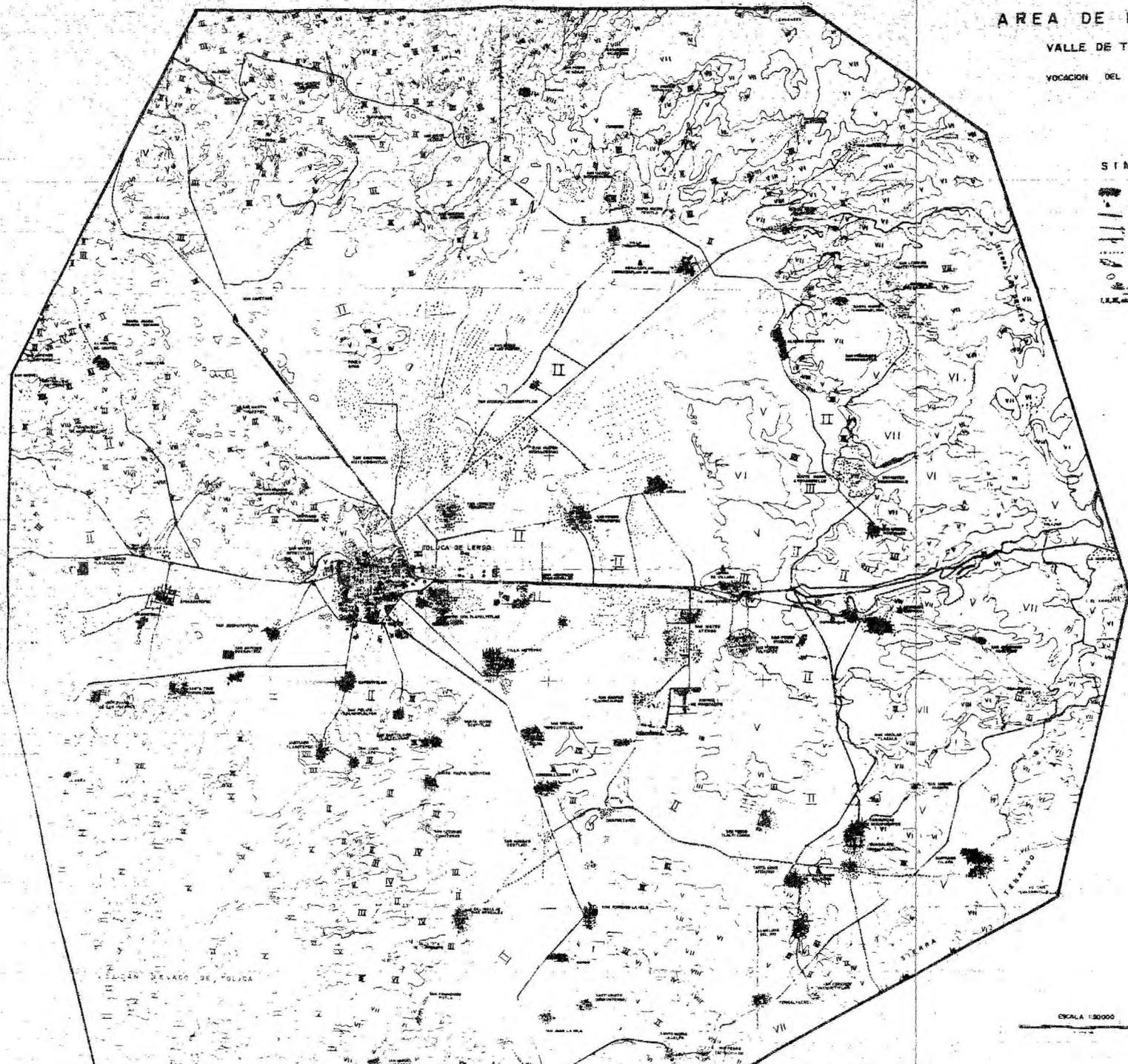
AREA DE ESTUDIO

VALLE DE TOLUCA

VOCACION DEL SUELO

SIMBOLOGIA

-  Parcela
-  Carretera Nacional
-  Carretera Pavedada
-  Ferrocarril
-  Suelo
-  Agua
-  Elevación
-  I.E.M. de Indígenas Votopungas



ESCALA 1:20000

B I B L I O G R A F I A

1. Cook, Sherburne F/Woodrow Borah, Ensayos Sobre Historia de la Población. México y el Caribe México, Edit. Siglo XXI, 1977.
2. Chorley J, Richard y Haggerr Peter, La Geografía y los Modelos Socio-Económicos. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid 1971
3. Gobierno del Estado de México. Panorámica Socio-Económica en 1970, Tomo II. Toluca, 1971.
4. Goode William, Hat J. K. Paul. Métodos de Investigación Social. Editorial Trillas, México, 1974.
5. González Navarro, Moisés. Población y Sociedad en México (1900-1970). 2 Tomos. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México, 1974.
6. Huitrón Antonio. Nezahualcoyotl. Miseria y Grandeza de una Ciudad. Toluca, 1975.
7. PRI. Partido Revolucionario Institucional, IEPES. Reunión Nacional Sobre el Sector de Asentamientos Humanos México, 1976.
8. Lewis, W.A. La Planeación Económica. Colección Brevarios No. 64. Editorial Fondo de Cultura Económica. México, 1963

9. Márques M. Enriquè. El Medio Ambiente, Archivo del Fondo de Cultura Económica. No. 4 Fondo de Cultura Económica, México, 1973.
10. Secretaría del Patrimonio Nacional. Plan Director de Desarrollo Metropolitano. Colección, México, 1975.
11. Saldaña Harlow Adalberto. Apuntes Sobre Desarrollo Urbano Regional y Nacional. Instituto de Desarrollo Urbano y Regional, Toluca, 1974.
12. Secretaría de Industria y Comercio. Censo General de Población. Dirección General de Estadística. Estado de México, 1972.
13. Secretaría de la Presidencia. Precipitación y Probabilidad de Lluvia en el Estado de México. Detenal. México, 1974.
14. Sociedad Mexicana de Fotointerpretación, Fotogrametría y Geodesia. Memoria del III Congreso Nacional y el II Panamericano Sobre Fotointerpretación, Fotogrametría y Geodesia. México, 1973.
15. Tamayo Jorge L. Panorámica Socioeconómica del Estado de México. Tomos I y II. Estado de México, 1973.
16. U.N.A.M. Memoria del Coloquio Sobre Planificación Regional. Instituto de Geografía, México, 1972.
17. George Pierre. Geografía Activa. Editorial Ariel. Barcelona, 1966.

18. Mazatlán. Plan Director de Desarrollo Metropolitano SEPANAL- Comisión Nacional Coordinadora de puertos México, SEPANAL, 1975.
19. Goode William, Hatt. J. K. Paul. Métodos Investigación Social. Editorial Trillas, México, 1974.
20. Lewis, W.A. La Planeación Económica. Colección Brevarios No. 64. Editorial Fondo de Cultura Económica, México 1963.
21. Márquez M. Enrique. El Medio Ambiente. Archivo del Fondo de Cultura Económica, No. 4. Fondo de Cultura Económica. México, 1963.
22. Tamayo, Jorge L. Panorámica Socioeconómica del Estado de México. Tomos I, II. México, 1973.
23. Secretaría de Industria y Comercio. Censo General de Población. Dirección General de Estadística, Estado de México, Toluca, 1972.
24. Simposio Mexicano Polaco Sobre Aprovechamiento de Recursos Geográficos de AMERICA LATINA. 25 - 30 de abril de 1977. Universidad Autónoma del Estado de México.
25. Simposio Sobre Relaciones Campo-Ciudad México, Instituto de Geografía. UNAM. 1978.
26. UNIKEL, L. Ensayo Sobre una Nueva Clasificación de Población Rural y Urbana en México. Demografía y Economía, Vol. III, Núm. 1 El Colegio de México, 1968.