



**FLACSO**  
MÉXICO

**Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales  
Sede México**

**Maestría en Población y Desarrollo  
Seminario de población y medio ambiente**

**LA EXPANSION URBANA EN SUELO DE  
CONSERVACION EN LA DELEGACIÓN  
TLAHUAC, DF. MÉXICO**

**Ruth Trinidad San Miguel Villegas**

**Director: Dr. Fernando Saavedra P.**

Tesis para optar al grado de Maestra en Población y Desarrollo

Octava Promoción, 2008-2010

Agosto, 2010

Para cursar este posgrado se contó con una beca otorgada por el Consejo Nacional de  
Ciencia y tecnología – CONACYT

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| Agradecimientos .....   | 3  |
| Dedicatoria .....   | 4  |
| ÍNDICE .....  | 5  |
| INTRODUCCIÓN .....  | 13 |
| CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS .....                         | 14 |
| 1.1 Planteamiento del Problema .....  | 14 |
| 1.2 Preguntas de investigación .....  | 18 |
| 1.3 Objetivos de la investigación .....   | 18 |
| 1.3.1. Objetivo general .....   | 18 |
| 1.3.2. Objetivos específicos .....  | 18 |
| 1.4 Hipótesis .....   | 18 |
| 1.5 Proceso Metodológico .....  | 19 |
| 1.5.1. Condiciones socio económicas .....                                       | 21 |
| 1.5.2. Índice de Calidad de la Vivienda .....                                   | 21 |
| 1.4 Análisis comparativo de cambios de uso de suelo por AGEBs.....              | 25 |
| CAPITULO II: PERSPECTIVA TEORICA Y CONCEPTUAL .....                             | 27 |
| 2.1. Definiciones claves.....   | 27 |
| CAPITULO III: MARCO DE REFERENCIA DEL SUELO DE CONSERVACION ...                 | 43 |
| 3.1 Suelo de Conservación en el Distrito Federal .....                          | 43 |
| 3.2 Importancia ambiental del suelo de conservación en el Distrito Federal..... | 49 |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 3.3   | Regulación climática.....  | 50 |
| 3.4   | Recarga de Acuíferos: .....  | 51 |
| 3.5   | Protección de la Biodiversidad en suelos de conservación.....                                  | 51 |
| CAPITULO IV: MARCO JURIDICO APLICABLE A SUELO DE CONSERVACIÓN .....                           |  | 55 |
| 4.1   | Marco Jurídico ambiental.....  | 56 |
| 4.1.1.  | Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente .....                         | 56 |
| 4.1.2.  | Régimen de Áreas Naturales Protegidas .....  | 59 |
| 4.1.3.  | Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos .....                                    | 61 |
| 4.1.4.  | Ley de Planeación del Desarrollo Urbano del Distrito Federal. ....                             | 62 |
| 4.2   | Instrumentos de Regulación Normativa y de Planificación.....                                   | 65 |
| 4.3   | Problemas de aplicación de los instrumentos de regulación y planificación. ....                | 66 |
| CAPITULO V: PROCESO DE URBANIZACIÓN Y EXPANSIÓN URBANA EN LA ZMVM Y EL DISTRITO FEDERAL. .... |  | 69 |
| 5.1   | Zona Metropolitana del Valle de México.....  | 69 |
| 5.2   | Crecimiento urbano del Distrito Federal .....  | 75 |
| 5.3   | Los asentamientos humanos y la relación con la expansión urbana en suelos de conservación..... | 81 |
| CAPITULO VI: MARCO DE REFERENCIA DE TLÁHUAC .....   |  | 88 |
| 6.1   | Área de Estudio .....  | 88 |
| 6.2   | Antecedentes .....   | 89 |

|  |  |     |
|--|--|-----|
| 6.3  | Delimitación geográfica.....   | 91  |
| 6.4  | Aspectos físico naturales.....   | 92  |
| 6.5  | Aspectos socio-demográficos.....   | 99  |
| 6.6  | Aspectos socio – económico .....   | 111 |
| 6.6.1.   | Población Económicamente Activa .....  | 111 |
| 6.6.2.   | Actividades económicas.....  | 119 |
| 6.6.3.   | Estructura urbana .....  | 125 |
| CAPITULO VII: PROCESO DE EXPANSIÓN URBANA EN SUELO DE CONSERVACIÓN DE LA DELEGACION DE TLÁHUAC. .... |  | 133 |
| 7.1  | Ocupación de suelo de conservación por Asentamientos humanos irregulares..                         | 134 |
| 7.2  | Heterogeneidad en los índices de calidad de las viviendas instaladas en suelo de conservación..... | 149 |
| 7.3  | Implicaciones ambientales por expansión urbana en suelo de conservación.....                       | 157 |
| CONCLUSIONES .....   |  | 163 |
| BIBLIOGRAFÍA. ....   |  | 170 |

## CAPITULO VI: MARCO DE REFERENCIA DE TLÁHUAC

El objetivo de este capítulo es describir el proceso de crecimiento demográfico y urbano de la delegación con la finalidad de construir un marco contextual que nos ayude en el análisis sobre los efectos que ocasiona la estructura y expansión urbana en suelo de conservación de la delegación Tláhuac. El capítulo se organiza en cinco secciones: la primera, *la delimitación geográfica del área de estudio*, donde se aborda la localización, superficie, límites geográficos de la delegación; la segunda sección considera los *aspectos físicos naturales* de la delegación, que describe las características geográficas de Tláhuac, específicamente la topografía, hidrología y geología de la delegación, por ser de importancia para el conocimiento del impacto que se pueda producir en suelo de conservación. La tercera, *los aspectos socio-demográficos*, que resumen la estructura demográficas de la delegación mediante la Tasa de Crecimiento Media Anual-TCMA con respecto al Distrito Federal, y su densidad y estructura poblacional, pero sobre todo las características demográficas de la población ubicada en suelo de conservación. En el cuarto apartado se señalan los *Aspectos socio – económico* correspondiente a las actividades económicas que se realizan en la delegación, y finalmente *los aspectos de la estructura urbana en la delegación*, que expone el proceso de conformación de la ciudad, los usos, localización y clasificación del suelo.

### 6.1 Área de Estudio

De acuerdo al *Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, 2000*, la delegación Tláhuac ocupa una superficie de 6,546 ha. de suelo de conservación y predomina la zonificación agroecológica especial con 3,113.83 ha (49% del suelo de conservación de la Delegación) y corresponde a los humedales y a la zona chinampera. Esta zona se encuentra en la Sierra de Santa Catarina.

## 6.2 Antecedentes

Al observar el proceso de ocupación del territorio delegacional se identifica claramente un crecimiento urbano entre el período 1970 – 1980. Al respecto, este proceso se ha producido de acuerdo al tipo de tenencia la tierra, que en el caso de la delegación existen tres tipos de tenencia que están en relación con el crecimiento urbano que ha tenido la delegación.

Con relación a la *propiedad privada* en Tláhuac, estas existían desde la época prehispánica, y en el Virreinato es donde se consolidan las grandes extensiones de tierra para encomenderos y funcionarios de la corona, y más tarde se incluye a la iglesia en este proceso de expropiación de tierras. Ya a finales del siglo XVIII la tenencia de la tierra tenía características de latifundio y propiedad comunal, y posteriormente con las Leyes de la reforma se dio origen a las haciendas porfirianas.

En el caso de Tláhuac, las propiedades más conocidas e importantes eran las Ex – haciendas de Santa Fe Tetelco, Xico y San Nicolás y los factores que influyeron para consolidar la propiedad privada en los años 70 se debieron a que ocuparon terrenos mediante los procesos de compra venta e invasiones, como es el caso de la zona de la Nopalera y Miguel Hidalgo que ahora conforman parte de la mancha urbana consolidada. Posteriormente, luego de sismo de 1985, surge una fuerte presión migratoria de la población de las delegaciones centrales hacia tierras ejidales y poblados rurales que existían en la periferia del Distrito Federal entre ellos la delegación de Tláhuac, ante este proceso se produce un incremento de la mancha urbana en aquellas áreas cercanas a la Av. principal de Tláhuac. En la actualidad el mayor porcentaje de propiedad privada de la delegación corresponde a superficie urbanizada consolidada.

Están consideradas como *propiedad pública* en la delegación las superficies que corresponden a las áreas destinadas a suelo de conservación y en suelo urbano lo que corresponde a vialidades, equipamiento, áreas verdes, parques y jardines, derechos de vía y demás áreas expropiadas por utilidad pública. En el caso del área de suelo de conservación de propiedad pública tenemos en Tláhuac la Sierra de Santa Catarina que es un Área Natural Protegida (ANP), desde 1994 (PGDUT, 1997, 2008; Atlas, 1978).

También existe en Tláhuac la figura de *propiedad social* desde la época prehispánica; generalmente está basada en los vínculos de sangre, con reconocimiento oficial en la Constitución de 1917, donde se da origen al reparto de tierras y reconocimiento de los bienes comunales de los siete núcleos ejidales existentes en la delegación. Por ello, en 1919 se realiza la primera dotación de tierra al ejido de San Juan de Iztayopan, en 1918 se da a San Andrés Mixquic, en 1922 a Santiago Zapotitlán y en 1923 se dota de tierra a los ejidos de San Francisco de Tlaltenco y a San Pedro de Tláhuac y finalmente en 1924 se reconoce a San Nicolás de Tetelco y a Santa Catarina de Yecahiuzotl.

Sin embargo, en base a la estructura básica de estos siete poblados, la mancha urbana de Tláhuac ha crecido particularmente en propiedad de tierras ejidales, sobre todo en los últimos 30 años se han fraccionado progresivamente los poblados de Santiago de Zapotitlán y San Francisco de Tlaltenco integrándose al área urbana existente.

Tláhuac al inicio de los años 70 era considerada una delegación semi-rural y presentaba procesos poco significativos de inmigración, pero hacia la década de los años 80, inicia un intempestivo proceso de ocupación urbana, sobre todo en el poblado de Santiago de Zapotitlán mediante la creación de Unidades Habitacionales y la Unidad Villa Centroamericana en el sur- poniente del este ejido, así como la creación de la colonia la Estación y Zapotitlán en el Norponiente de la delegación. A este proceso se suma el incremento paulatino de importantes industrias y equipamiento urbano de carácter regional, entre ellos grandes unidades educativas y la principal fue la integración vial de estos poblados con el contexto urbano del Distrito Federal.

En 1992 tiene lugar la reforma constitucional al Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se establece la posibilidad de privatizar el ejido, con lo que los ejidatarios están en libertad de disponer de su propiedad, situación que permitió que muchos de los ejidatarios de la delegación iniciaran procesos de venta de las tierras rurales ejidales, para combatir el crecimiento urbano, ya sea mediante la venta ilegal de las propiedades ejidatarias o por la invasión de asentamientos humanos que se fueron asentando de forma vertiginosa desde los años 80 en áreas ejidales consideradas para uso agrícola o productiva de la delegación, y que actualmente muchas de estas ocupaciones corresponden a suelo de conservación.

### 6.3 Delimitación geográfica

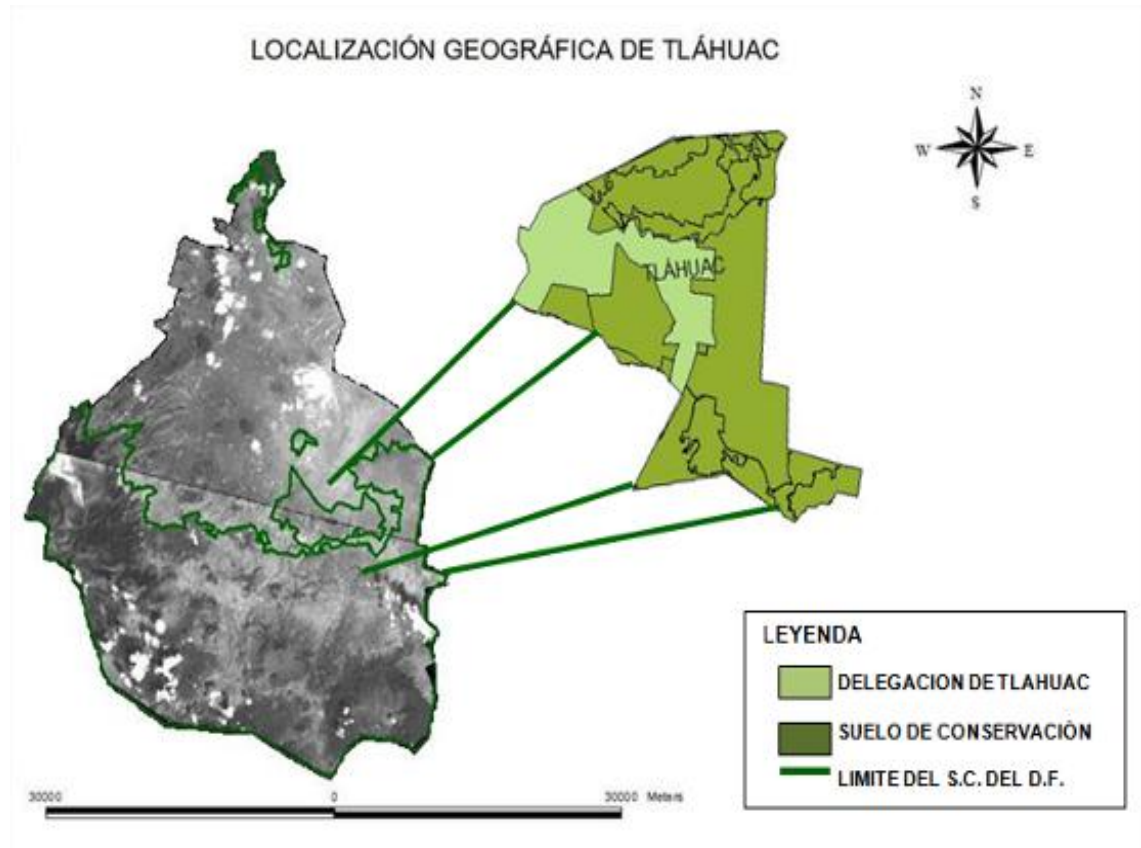
De acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 31 de diciembre de 2003, forma parte de la Unidad Territorial denominada “Segundo Contorno” del Distrito Federal, junto con las delegaciones Xochimilco y Milpa Alta, así como el suelo de conservación de las delegaciones Tlalpan, Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Cuajimalpa de Morelos (PDDUT. Pág.6). Asimismo, la Delegación Tláhuac forma parte del Sector Metropolitano Oriente junto con las Delegaciones Iztapalapa e Iztacalco.

La Delegación Tláhuac cuenta con una superficie de 8,534.62 hectáreas, lo que representa el 6.85% de la superficie total del Distrito Federal, de las cuales corresponden a suelo urbano 2,064.80 hectáreas (24.19% de su superficie Delegacional) y lo restante corresponde a suelo de conservación ecológica: 6,546 hectáreas (76.70%) (PDDUT.). Esta delegación está conformada principalmente de planicies rodeadas por algunas elevaciones como la porción sur de la Sierra de Santa Catarina. Además en esta delegación existe una zona de canales y otra de inundación permanente destinada a actividades de tipo agrícola.

De acuerdo al Programa General de Ordenamiento ecológico del Distrito Federal, considera a la delegación Tláhuac en proceso de transición de lo rural a lo urbano, pero a su vez juega un papel importante en el equilibrio ecológico urbano por su contribución en la recarga de los acuíferos y las zonas de producción agrícola con que cuenta.



**Mapa 7. Localización de la Delegación de Tláhuac, y su ubicación dentro del Suelo de Conservación respecto al Distrito Federal.**



**Fuente:** Elaboración propia

#### 6.4 Aspectos físico naturales

En este apartado se describen las características esenciales de la Delegación Tláhuac en lo que respecta al medio físico natural; factores como el clima, fisiografía e hidrología y otros entre determinan las condiciones del entorno natural que tiene la Delegación.

La características geológica de Tláhuac corresponde a la zona geográfica del “Altiplano Mexicano”, donde se encuentra el “eje Neovolcánico” y las dos principales elevaciones volcánicas del Distrito Federal, lo que genera características naturales propias en la delegación de Tláhuac, Asimismo existen elevaciones importantes en la delegación, como es

el caso de la cordillera volcánica que conforma la cuenca endorreica de la Sierra del Chichinautzin, donde está el Volcán Teuhtli que sirve de límite con las delegaciones de Xochimilco y Milpa Alta. La segunda elevación se localiza al norte de la Delegación donde está el Volcán de Guadalupe y conforma la Sierra de Santa Catarina que la separa de la Delegación de Iztapalapa.

**Mapa 8. Las principales elevaciones geológicas del Distrito Federal y ubicados en Tláhuac.**



**Fuente:** Elaboración propia, imagen obtenida de Google Earth, 2010 imagen GeoEyes, Imagen de fecha 2 febrero 2009.

En la extensión territorial de Tláhuac existen tres zonas: plana o lacustre, de transición y de lomas, en la primera existen *zonas de canales*<sup>40</sup> y la de *transición* que se encuentra en inundación permanente que constituyen áreas de conservación ecológica, y la de *lomas* que juegan un papel importante en la captación de agua pluvial del Valle de México porque su estructura geológica propicia una alta permeabilidad, lo que ha permitido que se desarrolle una hidroestructura, compuesta por acuíferos semipermeables y permeables, conformando el 56.64% de suelo lacustre y el 14.45% de suelo aluvial en el territorio de la delegación.

A su vez, en la cuenca del Valle de México existen 11 zonas hidrológicas<sup>41</sup> y Tláhuac pertenece a la Subcuenca del Lago de Chalco, ubicada en el sur poniente de la Cuenca del Valle de México, y su recarga se produce sobre las Sierras de Santa Catarina, El Pino y Chichinautzin y el agua subterránea que se infiltra en este subsistema, circula hacia el centro del Valle de México lo cual es extraída de pozos para el abastecimiento de agua potable a la Ciudad de México y su área conurbada (Conagua, 2002).

---

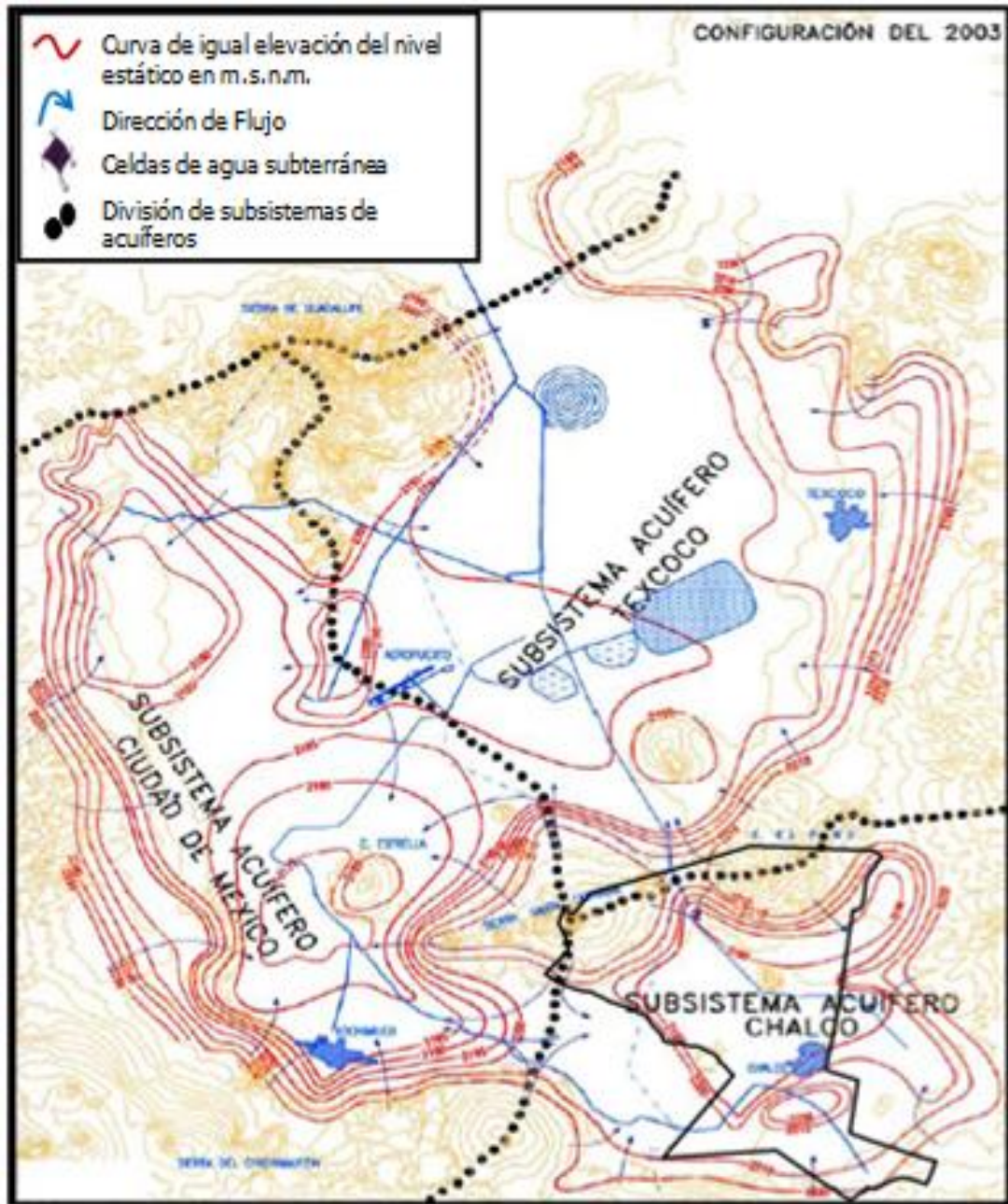
<sup>40</sup> De acuerdo a la Dirección General de Obras del Distrito Federal, la delegación de Tláhuac cuenta con tres canales principales:

- *Canal de Chalco*. Se localiza en la porción centro poniente y limita con la Delegación de Xochimilco y cuya corriente se desplaza en sentido norponiente alimentándose de los distintos Canales de Xochimilco y confluir al Canal Nacional.
- *Canal Guadalupano*. Localizado al norte y oeste de los siete Barrios que dieron origen a la Delegación Tláhuac, se conforma por un sistema de canales donde se desarrolla la producción agrícola en chinampas.
- *Canal de Amecameca*. Conformado a partir de una corriente temporal, que sirve como dren de aguas pluviales que viene del Municipio de Tenango del Aire (Estado de México) y entra a Tláhuac por su extremo sur oriente, lo que contribuye en la actividad agrícola de la zona.

<sup>41</sup> El acuífero de la zona sur del valle de México ha sido dividido en tres subsistemas de acuerdo con su ubicación y tipos de rocas que lo conforman: (1) zona metropolitana, incluyendo Xochimilco; (2) Valle de Chalco y (3) Ex Lago de Texcoco.

En relación al del Valle de Chalco, su esquema de flujo se ha independizado del resto del valle. En este caso la recarga se realiza por la infiltración del agua de lluvia en las estribaciones de la sierra de Santa Catarina, Chichinautzin y Nevada, que lo limitan al norte, sur y este, respectivamente y en la parte central del valle, se presenta un cono piezométrico, alrededor de la batería de pozos Tláhuac – Neza (Hidrología subterránea en el Valle de México, 1992).

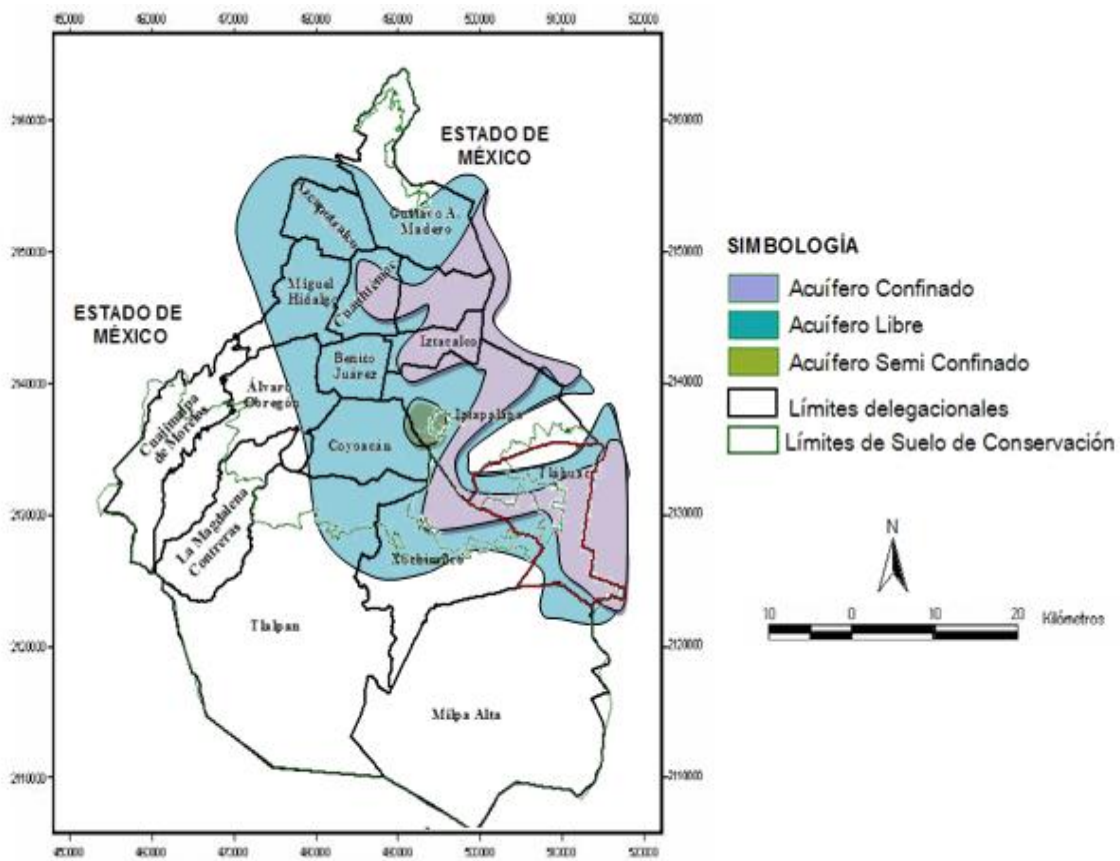
Mapa 9. Sistema acuífero del Valle de México



Fuente: Mapas usados en el V Congreso de Aguas subterráneas por Lesser y Asociados, S. A. de C. V.

En el caso del acuífero del Distrito Federal, presenta tres zonas de comportamiento, denominadas una zona de acuífero libre, una zona de acuífero confinado y una todavía no definida por la Conagua, (Mapa N° 9); En el caso de Tláhuac y otras delegaciones como Venustiano Carranza, Iztacalco, y parte de Gustavo A. Madero e Iztacalco comprenden gran parte de lo que sería el acuífero confinado, lo cual convierte a la delegación de Tláhuac en una importante zona de reserva de agua para el Distrito Federal. (SMAGDF, 2005).

**Mapa 10. Esquema del Acuífero de la Ciudad de México ubicado en el Distrito Federal**



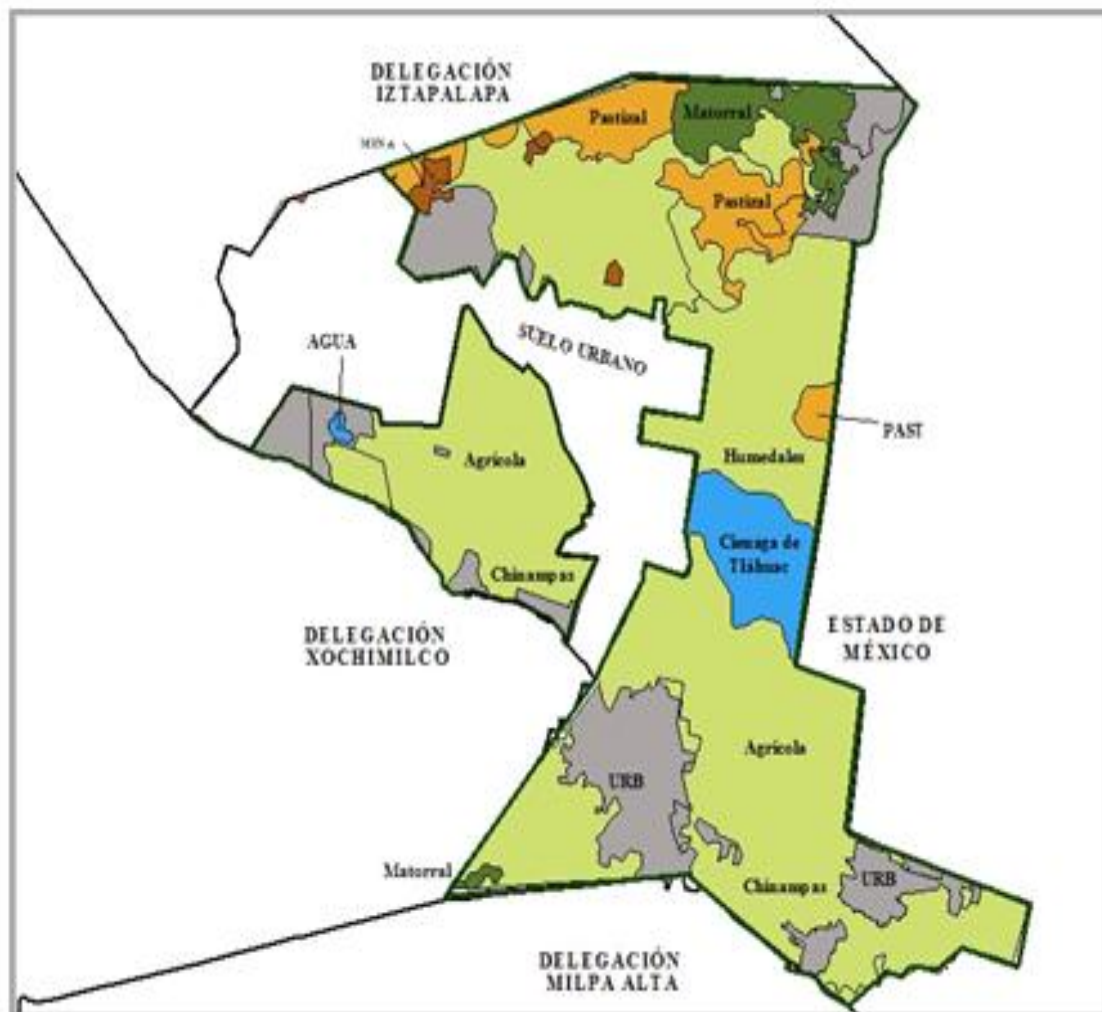
Fuente: Elaboración propia, información de la Secretaría del medio Ambiente, 2005

Una de las zonas de importancia ecológica en suelo de conservación de la delegación son la zona de los Humedales considerada como una reserva ecológica que contribuye a los ecosistemas acuíferos de la Ciudad y cuenta entre 400 y 800 hectáreas, dependiendo de la actividad pluvial y se ubica en la carretera Tláhuac-Chalco. La importancia de estos humedales radica en que comprenden una gran variedad de ambientes que constituyen el eje toral de los ecosistemas que los rodean y de las poblaciones que alrededor de ellos se desarrollan.

Respecto a las características climáticas de la delegación, esta es bastante uniforme debido a que la mayor parte de la superficie es plana y que además está protegida por las zonas montañosas de Santa Catarina, Teuhtli y Xico, que da a la zona un clima templado subhúmedo con lluvias en verano y otoño pero con valores de precipitación menores a 500 mm (PDDUT, 2008).

En la superficie comprendida como suelo de conservación de la delegación, se distinguen tres ecosistemas (Mapa 11), donde se observa que hay pocas zonas boscosas, debido a la existencia de *matorrales* con características xerofíticas por la permeabilidad del suelo que ocasiona que el agua se infiltre muy rápido y propiciando la existencia de un ecosistema carente de agua, este tipo de zona se encuentra en la Sierra de Santa Catarina que delimita con la delegación de Iztapalapa. Pero al Sur y Este de la delegación están los ecosistemas de *humedales y zonas chinamperas*, así como extensas áreas destinadas a la agricultura, los cuales en algunos casos se abastecen de agua por el rebombeo de agua tratada del Cerro de la Estrella y la filtración de agua de lluvia.

Mapa 11: Ecosistemas existentes en Tláhuac, 2008



**SIMBOLOGÍA**

-  Humedales y Chinampas
-  Cuerpo de Agua
-  Matorral
-  Mina de arena
-  Pastizal
-  Urbano
-  Límite de suelo de conservación



Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por la CORENA, SMA del GDF.

## 6.5 Aspectos socio-demográficos

A partir de los años setenta se empezó a producir el despoblamiento de la ciudad central y un crecimiento acelerado de la periferia metropolitana, causada por un proceso de expansión que ha seguido una dinámica centro-periferia. Aunque es importante conocer este proceso a nivel del Distrito Federal, es necesario ver el comportamiento demográfico a nivel delegacional ya que el carácter heterogéneo de cada una de las jurisdicciones da una idea más precisa de los procesos de expansión que se han dado sobre suelos de conservación.

La relación del Distrito Federal respecto a Tláhuac, de acuerdo a la información censal de los años de 1950 al 2005, vemos que Tláhuac ha incrementado su población 17.63 veces, al pasar de 19,511 habitantes a 344,106 habitantes para el 2005, mientras que el Distrito Federal incrementó su población 2.86 veces, situación que se explica en el caso de Tláhuac por la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) promedio del 5.36 % entre el período mencionado, en tanto que el Distrito Federal registra una TCMA promedio del 1.93 %, para el mismo periodo.

**Tabla 6: Tasa de Crecimiento Media Anual de la población de Tláhuac y el Distrito Federal, 1950 – 2005.**

| Año         | Delegación Tláhuac   |             | Distrito Federal           |             | Porcentaje poblacional de la Delegación respecto al Distrito Federal |
|-------------|----------------------|-------------|----------------------------|-------------|--|
|             | población Delegación | TCMA        | Población Distrito Federal | TCMA        |  |
| 1950        | 19,511               | 4.40        | 3,050,442                  | 4.64        | 0.64   |
| 1970        | 62,419               | 5.99        | 6,874,165                  | 4.15        | 0.91   |
| 1990        | 206,700              | 6.17        | 8,235,744                  | 0.91        | 2.51   |
| 1995        | 255,891              | 4.36        | 8,489,007                  | 0.61        | 3.01   |
| 2000        | 302,790              | 3.42        | 8,605,239                  | 0.27        | 3.52   |
| 2005        | 344,106              | 2.59        | 8,720,916                  | 0.27        | 3.95   |
| 1950 - 2005 | 1,191,417            | <b>5.36</b> | 43,975,513                 | <b>1.93</b> |  |

**Fuente:** Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tláhuac, información en base al Cuaderno Estadístico Delegacional INEGI 2006.



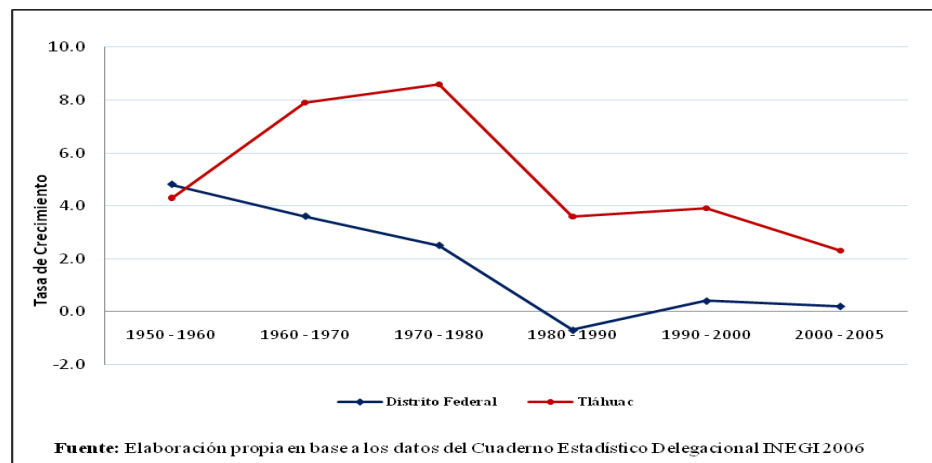
Según el tabla 6, en la década de los cincuenta, la tasa de crecimiento media anual en Tláhuac fue de 4.4 %, llegando a aumentar a 6.17 % en los años noventa, en tanto el Distrito Federal disminuyó significativamente de 4.64 % de 1950 a 0.91 % en los noventa. Este proceso de disminución de la tasa de crecimiento dado en el Distrito Federal también se observa en la delegación de Tláhuac, que empieza a descender lentamente para el año 2005 a una tasa de 2.59 % , pese a ello se mantiene más alta que la tasa de crecimiento del Distrito Federal.

**Tabla 7. Tasa de Crecimiento Poblacional del D.F. y Tláhuac**

| Periodos<br>en Años | Tasa de crecimiento Poblacional |         |
|---------------------|---------------------------------|---------|
|                     | Distrito Federal                | Tláhuac |
| 1950 – 1960         | 4.8                             | 4.3     |
| 1960 – 1970         | 3.6                             | 7.9     |
| 1970 – 1980         | 2.5                             | 8.6     |
| 1980 – 1990         | -0.7                            | 3.6     |
| 1990 – 2000         | 0.4                             | 3.9     |
| 2000 – 2005         | 0.2                             | 2.3     |

**Fuente:** Dirección de Política poblacional del DF en base a: INEGI (Censo 1995 y Censo 2000), CONAPO (1994): La población de los Municipios de México 1950-1990” DF. México

**Gráfica 4: Tasa de crecimiento poblacional del Distrito federal y Tláhuac, 1995 – 2005.**



Para propósitos de este estudio, usaremos los datos del INEGI correspondiente al XIII Censo de Población y Vivienda del 2000 y del II Conteo de Población y Vivienda del 2005, en los cuales registraron para la delegación de Tláhuac en el año 2000 a 302,790 habitantes y para el 2005 se registró 344,106 habitantes, lo que refleja el incremento poblacional de la delegación. Pero, para este estudio *solo se considera a la población ubicada en las 105 AGEBS urbanas definidas por el INEGI correspondientes a las 110 AGEBS de la delegación, sin considerar a las AGEBS que tienen categoría de rural*. Asimismo, solo se tendrá en cuenta a la población que habita las viviendas particulares, lo que nos da un universo poblacional para el año 2000 de 292,915 personas y para el 2005 de 332,726 personas.

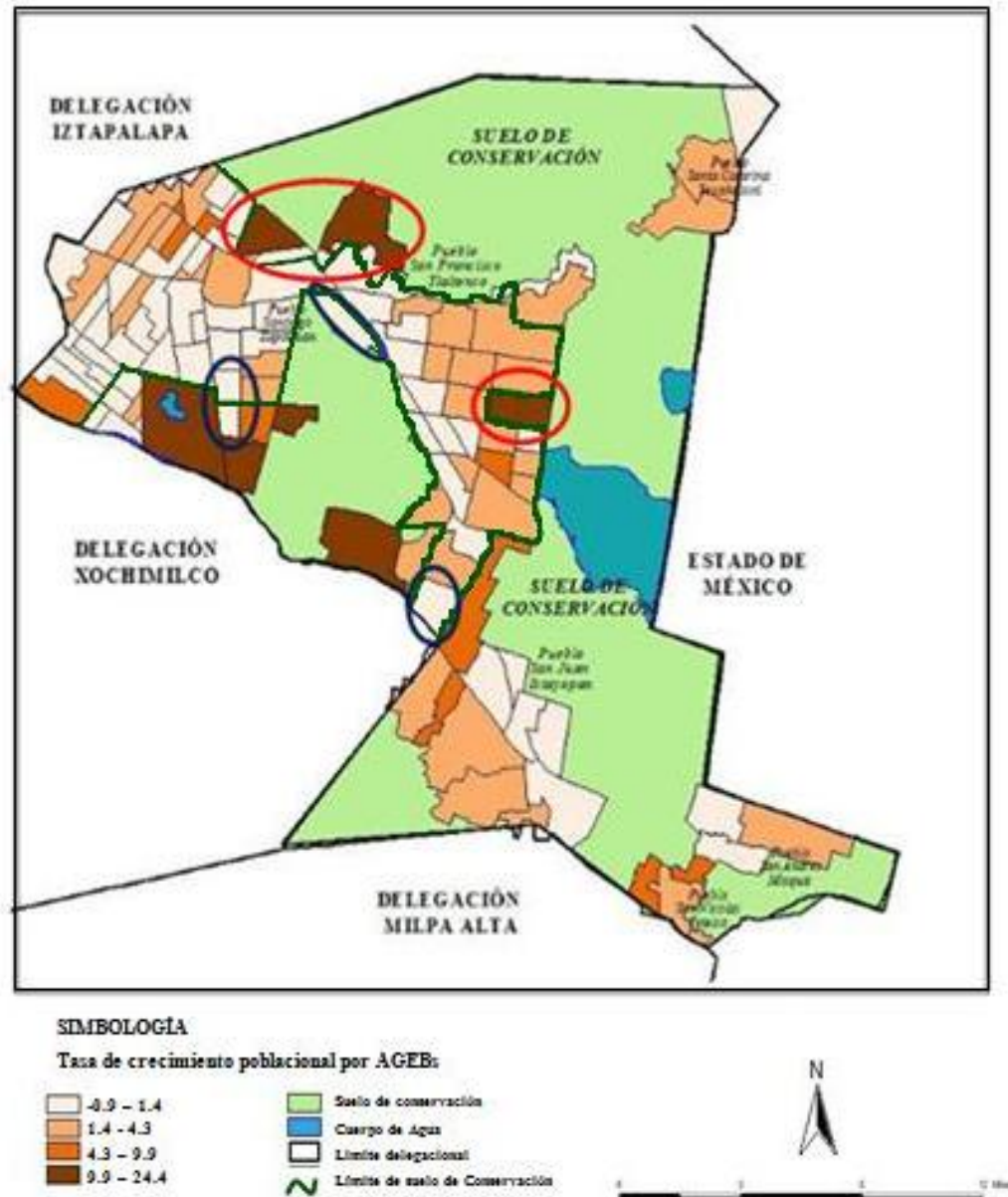
Al respecto, el proceso de expansión urbana que se viene dando sobre suelo de conservación tiene relación con el crecimiento poblacional al interior de la delegación, donde vemos que las AGEBS que forman parte del suelo de conservación son las que tienen la mayor tasa de crecimiento poblacional (3.46 %) siendo superior al delegacional (2.25%) con relación a las AGEBS que encuentran en suelo urbano consolidado que tienen en conjunto una tasa de crecimiento poblacional de 1.70 %.

**Tabla 8. Tláhuac: Tasa de crecimiento poblacional según uso del suelo (2000 – 2005)**

| Año                        | Población             |              |                    |
|----------------------------|-----------------------|--------------|--------------------|
|                            | Suelo de Conservación | Suelo urbano | Total delegacional |
| 2000                       | 87,898                | 20,5017      | 292,915            |
| 2005                       | 106,958               | 225,768      | 332,726            |
| <b>Tasa de crecimiento</b> | <b>3.46</b>           | <b>1.70</b>  | <b>2.25</b>        |

**Fuente:** Elaboración propia en base a los datos del Censo del 2000 y Conteo 2005, INEGI.

Mapa 12. Tláhuac: Tasa de crecimiento poblacional por AGEs, 2000 – 2005.



Fuente: Elaboración propia en base a la información del XIII Censo de Población y Vivienda del 2000 y II Censo de Población y Vivienda del 2005, INEGI.

De acuerdo al Mapa 12, las AGEBS que tienen las más altas tasas de crecimiento superiores a 9.9 %, son aquellas AGEBS que se encuentran en la zona periurbana de la delegación, coincidiendo con el lugar donde se da el proceso de ocupación de suelo por los asentamientos humanos irregulares en suelo de conservación. En cuanto a la tasa de crecimiento poblacional de 24.4 % de la AGEBS (076 - 8) del Poblado de San Pedro de Tláhuac se debe a que en esta zona se incremento de 5 a 20 personas en el periodo del 2000 a 2005, por ello podríamos considerar que en esta AGEBS de seguir con este ritmo de crecimiento poblacional prontamente ocuparía mayor territorio correspondiente a suelo de conservación, lo que produciría una mayor expansión urbana en aquellas AGEBS que tienen superficie libre en suelo de conservación. (Ver anexo Tabla 27).

La expansión de la mancha urbana en suelo de conservación tiene mayor relación con la tasa de crecimiento de las viviendas en suelo de conservación con la tasa de crecimiento de la población, donde se observa que el aumento del número de viviendas particulares ha generado la disminución de la superficie de diversas zonas de suelo de conservación. A nivel de poblado podemos observar en la (Tabla 9) que los poblados de Tláhuac que más han crecido a nivel de vivienda y población son las 8 AGEBS urbanas que conforman el poblado de San Pedro de Tláhuac en suelo de conservación con la tasa más alta de 6.31 % de crecimiento de la vivienda. Comportamiento similar tienen los poblados de Santiago Zapotitlán (11 AGEBS urbanas) y San Nicolás de Tetelco (4 AGEBS urbanas) con una tasa de crecimiento de viviendas de 5.6% y 4.9% respectivamente. Como se mencionó anteriormente las tasas de crecimiento poblacional tiene análogo comportamiento en estos poblados, aun que crecen a tasas más bajas.

Respecto a los poblados de San Juan Ixtayopan, San Francisco de Tlaltenco y Santa Catarina de Yecahuizotl, que representan a 15 AGEBS en suelo de conservación, tienen una tasa de crecimiento poblacional menor al promedio de las AGEBS de suelo de conservación que es de 3.06%, igual situación se observa en la tasa de crecimiento de la vivienda.

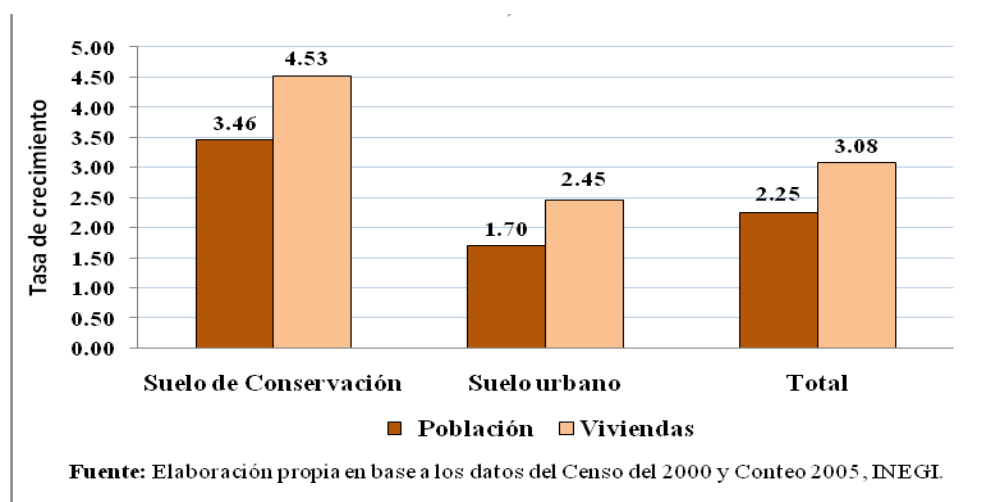
El poblado que tiene la más baja tasa de crecimiento en suelo de conservación es San Andrés de Mixquic (3 AGEBS) con una tasa poblacional de 0.70% y 2.75 % en la de vivienda; ambas tasas están por debajo del promedio delegacional que es de 3.5 y 4.5 % respectivamente.

**Tabla 9. Tláhuac: Tasa de Crecimiento Poblacional y de Vivienda por Poblado ubicados en suelo de conservación, 2000 – 2005.**

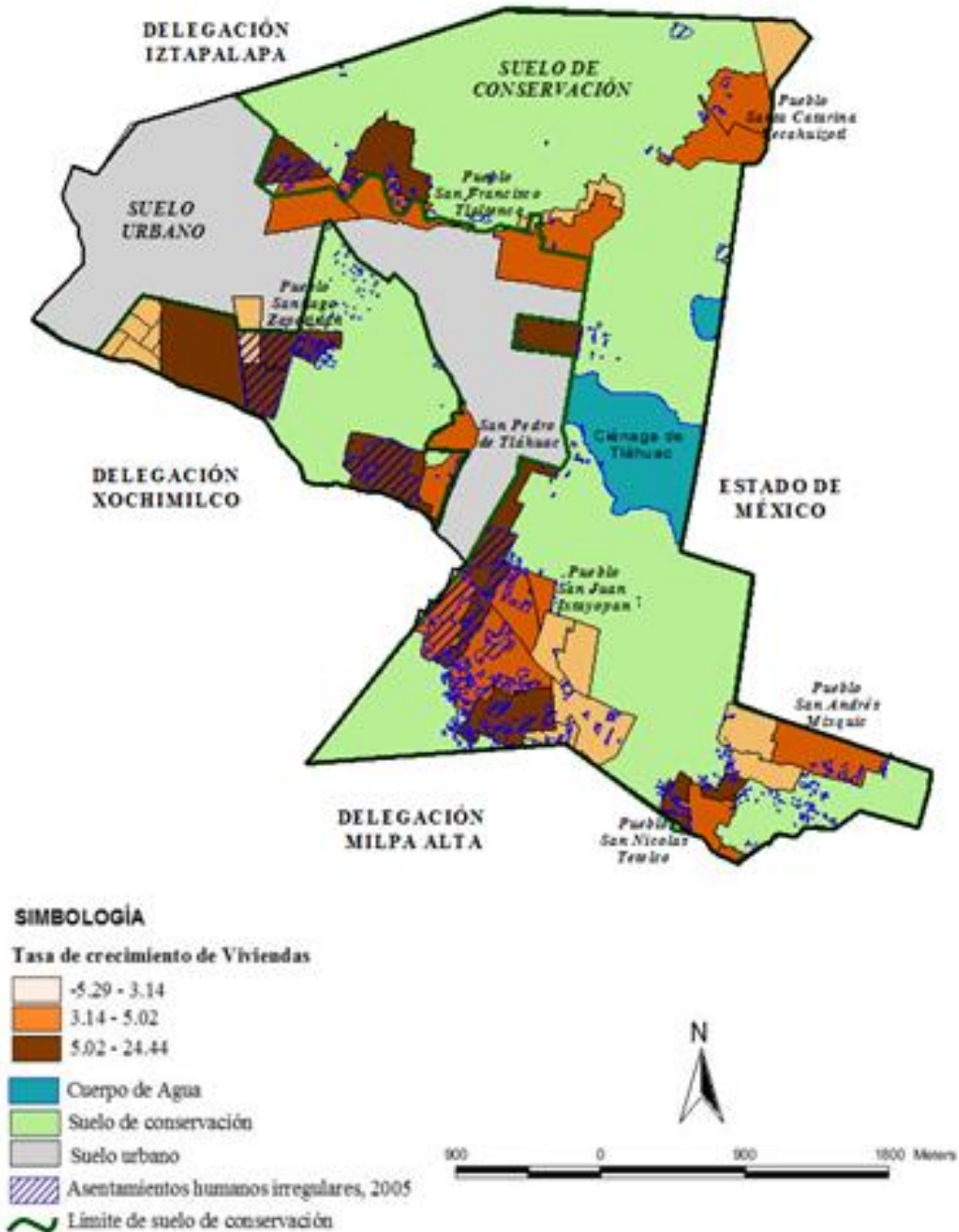
| Pobladados                         | N° AGEBs  | Total Población 2000 | Total Población 2005 | T.C. Poblac. | Total Vivienda 2000 | Total vivienda 2005 | T.C. Vivienda |
|------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------|
| San Andrés de Mixquic              | 3         | 9,625                | 10,015               | 0.70         | 1,890               | 2,209               | 2.75          |
| San Francisco de Tlaltenco         | 6         | 13,382               | 15,394               | 2.47         | 3,028               | 3,739               | 3.72          |
| San Juan Ixtayopan                 | 6         | 15,616               | 18,487               | 2.98         | 3,558               | 4,425               | 3.85          |
| San Nicolás de Tetelco             | 4         | 2,905                | 3,492                | 3.25         | 628                 | 828                 | 4.88          |
| San Pedro de Tláhuac               | 8         | 13,130               | 17,983               | 5.55         | 2,949               | 4,217               | 6.31          |
| Santa Catarina                     | 3         | 10,977               | 12,090               | 1.70         | 2,510               | 2,984               | 3.05          |
| Santiago Zapotitlán                | 11        | 22,263               | 29,497               | 4.96         | 5,247               | 7,206               | 5.59          |
| <b>Total Suelo de Conservación</b> | <b>41</b> | <b>87,898</b>        | <b>106,958</b>       | <b>3.46</b>  | <b>19,810</b>       | <b>25,608</b>       | <b>4.53</b>   |

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del censo de Población y Vivienda 2000 y II Conteo de Población y vivienda, 2005.

**Gráfica 5. Tasa de crecimiento poblacional y de vivienda por uso de suelo, 2000 -2005**



Mapa 13. Tláhuac: Tasa de crecimiento de vivienda por AGEBs y la ocupación de asentamientos humanos sobre suelo de conservación, 2000 – 2005.



Fuente: Elaboración propia en base a la información brindada por la CORENA - Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal y los datos del XIII Censo de Población y Vivienda del 2000 y del II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.

Como se observa en la gráfica 5, el suelo de conservación es la que tiene la mayor tasa de crecimiento de la vivienda y poblacional entre el período 2000 y 2005, situación que está relacionada a su vez con el incremento de la mancha urbana en las AGEBs ubicadas en la periferia del suelo urbano que a su vez incluye suelo de conservación. A su vez, el Mapa 13 refleja la relación existente entre las mayores tasas de crecimiento poblacional y de vivienda con la ocupación de asentamientos humanos irregulares sobre superficie de suelo de conservación a nivel de los diferentes poblados que tiene la delegación.

A su vez, el crecimiento poblacional observado en Tláhuac indica que también se ha incrementado la densidad poblacional (habitante por kilometro cuadrado) de 1950 al 2005 al pasar de 229 hab/ km<sup>2</sup> a 4,032 hab/ km<sup>2</sup> en este período con una extensión de 85.34 km<sup>2</sup>. Al respecto, es difícil interpretar adecuadamente esta densidad a nivel delegacional considerando que Tláhuac tiene superficie libre destinada a conservación ecológica como parte del suelo de conservación, donde no existe desarrollo urbano.

**Tabla 10 : Población censal y densidad de población del Distrito Federal y Tláhuac, 1950 - 2005.**

| Año               | Población        |         | Densidad de Poblacional |         |
|-------------------|------------------|---------|-------------------------|---------|
|                   | Distrito Federal | Tláhuac | Distrito Federal        | Tláhuac |
| 1950              | 3,050,442        | 19,511  | 2,034                   | 229     |
| 1960              | 4,870,876        | 29,880  | 3,247                   | 350     |
| 1970              | 6,874,165        | 62,419  | 4,583                   | 731     |
| 1980              | 8,831,079        | 146,923 | 5,887                   | 1,722   |
| 1990              | 8,235,744        | 206,700 | 5,490                   | 2,422   |
| 1995              | 8,489,007        | 255,891 | 5,659                   | 2,998   |
| 2000              | 8,605,239        | 302,790 | 5,737                   | 3,548   |
| 2005              | 8,720,916        | 344,106 | 5,814                   | 4,032   |
| Superficie en Km2 | 1,500            | 85.34   |                         |         |

Fuente: Cuadro elaborado por la dirección de Política Poblacional del GDF con base a:

CONAPO. (1994). "La población de los municipios de México 1950 - 1990", DF., México

INEGI (1990). "Distrito federal. Tláhuac en Gráficas ", DF., México

INEGI (1996). "Censo de Población y Vivienda 1995. Distrito Federal", Aguascalientes., México

INEGI (2001). "XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Distrito Federal", Aguascalientes Ags., México

Notas: 1/ Para 1950 a 1990 la fuente es CONAPO; para 1995 y 2000 es INEGI.

Para tener una mejor interpretación de la densidad poblacional en la delegación, tomamos como unidad de medida a las AGEBs urbanas que tienen un tamaño definido de superficie y los separamos por uso de suelo para observar cómo se encuentra la densidad poblacional a nivel de suelo de conservación con relación al suelo urbano consolidado, para el período 2000 – 2005.

En la Tabla 11, podemos observar que las densidades poblacionales más bajas se encuentran en las AGEBs urbanas ubicadas en suelo de conservación, a diferencia de las tasa de crecimiento poblacional más altas se concentran generalmente en suelo de conservación, lo que indicaría que el crecimiento periférico de la delegación ha sido de manera extensiva en suelo de conservación.

**Tabla 11. Tláhuac: Densidad Poblacional por uso de suelo, 2000 – 2005.**

| Uso de suelo                   | Población      |                | Superficie (ha) | Densidad poblacional (hab/ha) |              |
|--------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------------------|--------------|
|                                | 2000           | 2005           |                 | 2000                          | 2005         |
| 41 AGEBs de Suelo Conservación | 87,898         | 106,958        | 2,185           | 40.22                         | 48.95        |
| 64 AGEBs de Suelo urbano       | 205,017        | 225,768        | 1,712           | 119.77                        | 131.90       |
| <b>Total delegacional</b>      | <b>292,915</b> | <b>332,726</b> | <b>3,897</b>    | <b>75.17</b>                  | <b>85.38</b> |

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del censo de Población y Vivienda 2000 y II Censo de Población y vivienda, 2005.

En el caso de Tláhuac la densidad poblacional se concentra en suelo urbano y los valores más altos de densidad poblacional y de vivienda se concentran en las AGEBs que corresponden al centro urbano de la delegación o a la zona céntrica de los poblados rurales, y disminuye a medida que se aleja del centro. Como se observa en la tabla 11, la densidad poblacional del suelo de conservación es de 40.22 hab/ha, en el año 2000 y se incrementó a 48.95 hab/ha. para el 2005: Así mismo, las tasas de crecimiento de las viviendas mantienen el mismo comportamiento, en las AGEBs correspondientes a suelo de conservación la



densidad se incremento de 9.07 Viv/ha, en el año 2000 a 11.7 Viv/ha. en el 2005, pero el mayor porcentaje de densificación de las viviendas en la delegación corresponde a suelo urbano, en cuanto a suelo de conservación esta tiene una baja densidad por la abundante disponibilidad de territorio que tienen las AGEBS ubicadas en suelo de conservación.

**Tabla 12. Tláhuac: Situación de la vivienda por uso de suelo, 2000 -2005**

| Uso de suelo                          | N° de Viviendas |        | Densidad de Viviendas (Viv/ha) |       | Promedio de ocupantes por vivienda |      |
|---------------------------------------|-----------------|--------|--------------------------------|-------|------------------------------------|------|
|                                       | 2000            | 2005   | 2000                           | 2005  | 2000                               | 2005 |
| <b>41 AGEBS en Suelo Conservación</b> | 19,810          | 25,608 | 9.07                           | 11.72 | 4.4                                | 4.2  |
| <b>64 AGEBS en Suelo urbano</b>       | 48,260          | 55,452 | 28.19                          | 32.40 | 4.2                                | 4.1  |
| <b>Total delegacional</b>             | 68,070          | 81,060 | 17.47                          | 20.80 | 4.3                                | 4.1  |

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del censo de Población y Vivienda 2000 y II Conteo de Población y vivienda, 2005.

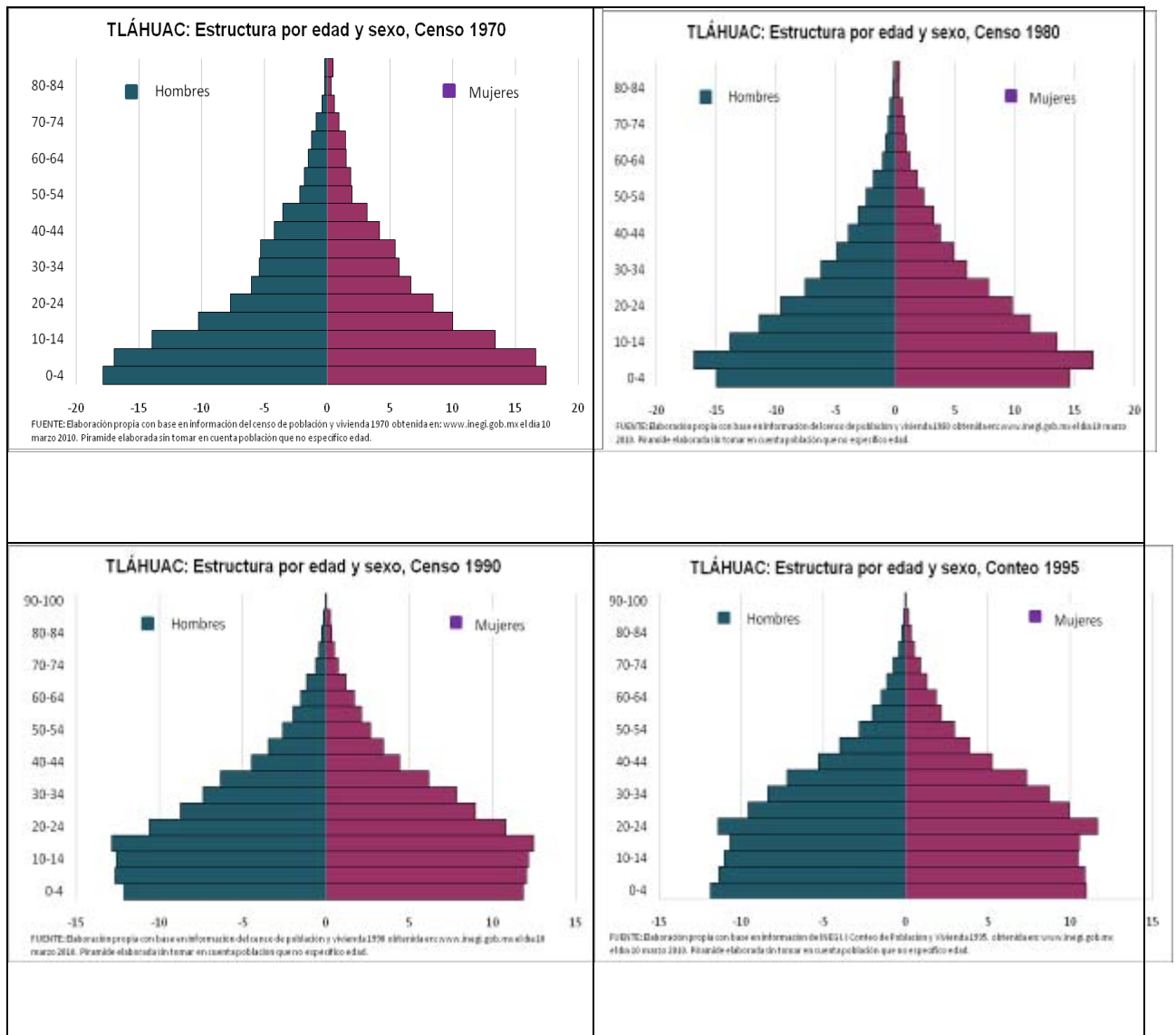
Con relación a la estructura por edades de la población de Tláhuac, en las graficas de las pirámides poblacionales se observa como se ha ido modificando desde 1970 al 2005, donde es posible observar que se ha ido produciendo una reducción en la base correspondiente a las edades menores, y un ensanchamiento en el resto de las edades, lo que indica una forma propia de las poblaciones en procesos de la transición demográfica, situación similar que se observa a nivel nacional, Distrito Federal y en Tláhuac.

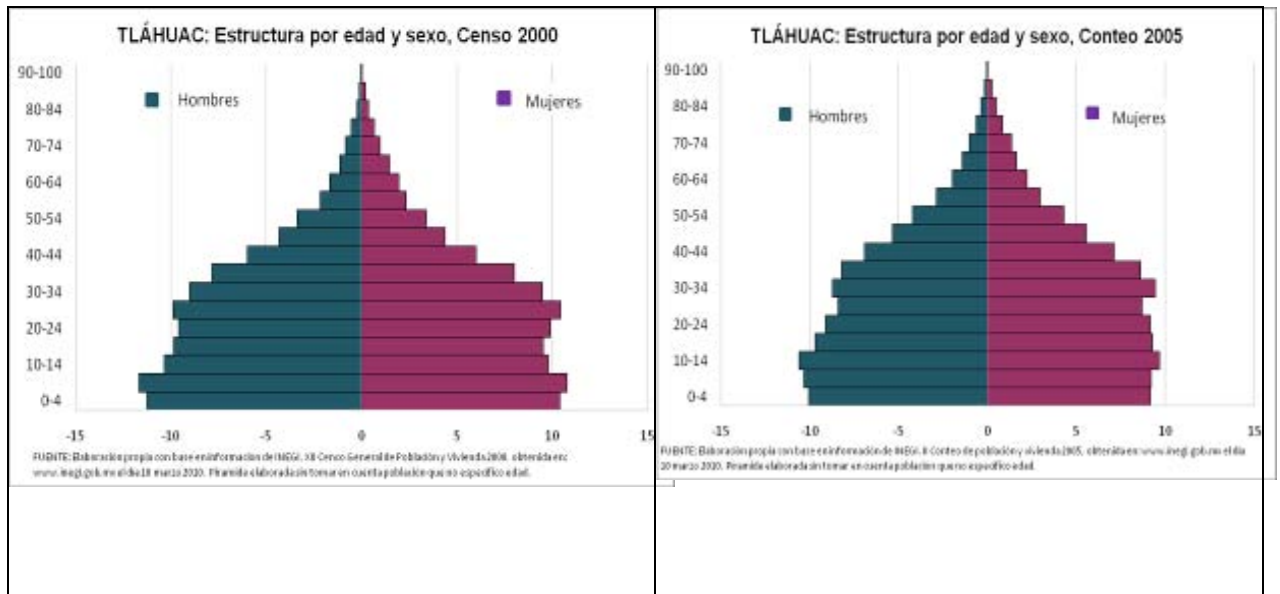
En Tláhuac la evolución en la estructura por edades nos muestra que mientras en 1970 la población menor de 15 años constituía el 48% del total de la población lo que representaba una base ancha y una cúspide más estrecha, para el año 1990 se redujo a 37% del total, y para el 2000 se contaba con 32% del total de la población, llegando a disminuir hasta un 29% en el año 2005, lo que significa que de 1970 al 2005 esta población representa 19 puntos porcentuales menos.

Por otro lado, la población productiva de 15 a 64 años en 1970 representaba el 49% con respecto al total de la población, y la mayor concentración se hallaba en las edades jóvenes de la pirámide, pero en 1990 la concentración de este grupo de edad muestra un incremento sustancial de 12 puntos porcentuales con relación al de 1970, pero para el 2000 este grupo de edad constituía el 65 % de la población total, incrementándose solamente en un 4.19 puntos porcentuales y para el 2005 se incrementa en casi un 2% al del año 2000, es decir que la población en edad productiva en los últimos años se ha ido incrementando muy levemente en relación a la población total de la delegación, pero entre los años 1970 y 2005 se nota el incremento en 18 puntos porcentuales con respecto a este grupo de edad. En lo que respecta a este grupo de edad (15 a 64 años de edad) es necesario señalar la importancia de su participación en la delegación, por ser una población potencial económicamente activa que implica una mayor demanda de empleo, vivienda y otros servicios.

Finalmente, el grupo etario de 65 años o más nos muestra un leve incremento en los últimos años, al pasar su participación relativa de 3.35 % en 1970 a 4.17% en el 2005, incrementándose el porcentaje de este grupo poblacional en 0.69 puntos porcentuales entre 1990 y el 2000 y entre este último años al 2005 se incremento en un 0.85 puntos porcentuales; este incremento en este grupo de edad nos indica mayores expectativas en el incremento de vida de los adultos mayores.

**Gráfica 6: Pirámides de Población de la Delegación Tláhuac – 1970, 1980, 1990, 1995, 2000 y 2005.**





**Fuente:** Elaboración propia en base a datos.

- IX Censo General de Población de 1970
- X Censo General de Población y Vivienda de 1980
- XI Censo General de Población y Vivienda de 1990
- Conteo de Población y Vivienda, 1995
- XII Censo General de Población y Vivienda del 2000
- II Conteo de Población y Vivienda del 2005

## 6.6 Aspectos socio – económico

### 6.6.1. Población Económicamente Activa

La población económicamente activa fue calculada considerando la población que conforman la fuerza de trabajo disponible para la producción de bienes materiales y de servicios para un periodo determinado, la ecuación de tasa de actividad también requiere la información de la población mayor de 12 años y más; este dato y el de la PEA se obtuvieron del XIII Censo de Población y Vivienda del año 2000 del INEGI. La fuerza de trabajo (PEA<sup>42</sup>) de la delegación, consideró tanto a los agricultores, ganaderos así como a los prestadores de algún servicio en el sector terciario.

Asimismo, se consideró a todas las AGEBs urbanas de la delegación a fin de determinar las diferencias existentes entre las que se encontraban en suelo de conservación y las de suelo

<sup>42</sup> Personas de 12 y más años que en la semana de referencia se encontraban ocupadas o desocupadas. Glosario 2000, INEGI.

urbano. De acuerdo con la última información censal disponible correspondiente al 2000, la delegación de Tláhuac contaba con 302,790 habitantes de los cuales el 96.7 % de la población habitaba en viviendas particulares, y sobre esta base se identificó a la población considerada en edad laboral que representa a nivel delegacional el 71.3% de la población total; del cual el 70% de esta población se encuentra en las AGEBs urbanas de la delegación y solo el 22 % de esta población se ubica en las AGEBs urbanas en suelo de conservación.

A nivel delegacional se tiene identificada a la Población Económicamente Activa (PEA) que representa el 52.4 %, de ella el 98.5% se encontraba ocupada, y la Población Económicamente Inactiva (PEI) representa el 47.6 % de la delegación.

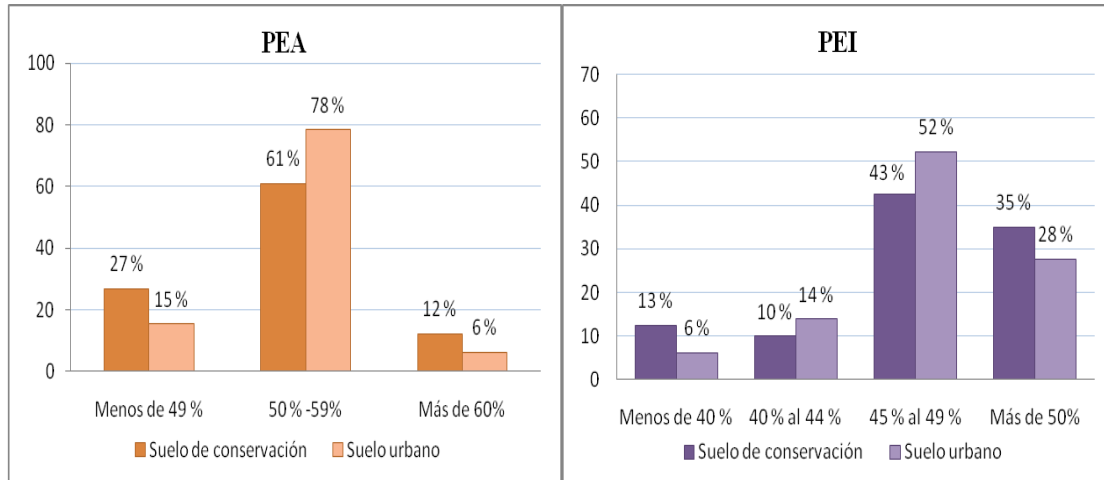
A su vez, la Población en Edad de Trabajar (PEA) ubicada en suelo urbano representa el 70.2% , y la PEA ubicada en suelo de conservación representa el 29.8 %. A nivel de la Población Económicamente Inactiva (PEI) en suelo urbano de Tláhuac representa el 69.5 % con relación al PEI existente en suelo de conservación que es de 30.5 %, de los cuales las mayor proporción corresponde a la población dedicada al hogar y a la población estudiantil.

**Tabla 13: Tláhuac: Población Económicamente Activa, 2000**

| Concepto                                      | Población Total | % del Total de Población | Suelo urbano | % del Total de Población | Suelo de conservación | % del Total de Población |
|---|-----------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Población Total                               | 302,790         |                          |              | 100.0                    |                       | 100.0                    |
| Población Total                               | 292,915         | 96.7                     | 205,017      | 70.0                     | 87,898                | 30.0                     |
| Población en edad de Trabajar (12 años y más) | 216,022         | 71.3                     | 151,633      | 70.2                     | 64,389                | 29.8                     |
| Población Económicamente Activa (PEA)         | 113,223         | 52.4                     | 80,233       | 70.9                     | 32,990                | 29.1                     |
| Ocupada                                       | 111,551         | 98.5                     | 79,041       | 70.9                     | 32,510                | 29.1                     |
| Desocupada                                    | 1,672           | 1.5                      | 1,192        | 71.3                     | 480                   | 28.7                     |
| Población Económicamente Inactiva (PEI)       | 102,799         | 47.6                     | 71,400       | 69.5                     | 31,399                | 30.5                     |

**Fuente:** Elaboración propia en base al XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

**Gráfica 7. Tláhuac: Distribución porcentual de las Agebs de la delegación según participación de la población de 12 años y más en la PEA 2000**



**Fuente:** Elaboración propia en base al XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

En relación a la distribución porcentual de las AGEBS de la delegación según la participación de la población en edad de trabajar de 12 años a más; donde el 27 % de las AGEBS correspondiente a suelo de conservación tiene una PEA menor del 49 % en su territorio a diferencia de la urbana que tiene 15 % del total de AGEBS que tiene una PEA menor de 49 %. Y las AGEBS en suelo de conservación que tienen una PEA entre 50 – 59 % representa en suelo de conservación al 61 % de las AGEBS y en suelo urbano a 78 % de AGEBS con este nivel de PEA. Pero las AGEBS que tienen una PEA mayor del 60 % en su espacio, tenemos que en suelo urbano existe el 6 % y en suelo de conservación hay 12 % de la PEA con esta característica.

Similar situación ocurre en la Población Económicamente Inactiva (PEI), donde el 13 % de las AGEBS ubicadas en suelo de conservación tienen menos del 40 % de Población Económicamente Inactiva (PEI) pero el mayor porcentaje de PEI que representa el 45 a 49% de su población están ubicados en el 52 % de las AGEBS de suelo urbano, a diferencia del 43 % de las AGEBS de suelo de conservación que tienen este valor de PEI, lo que indicaría que en estas zonas correspondientes a suelo de conservación existe mayor número de inactivos dedicados a los quehaceres del hogar o son estudiantes o pensionistas.

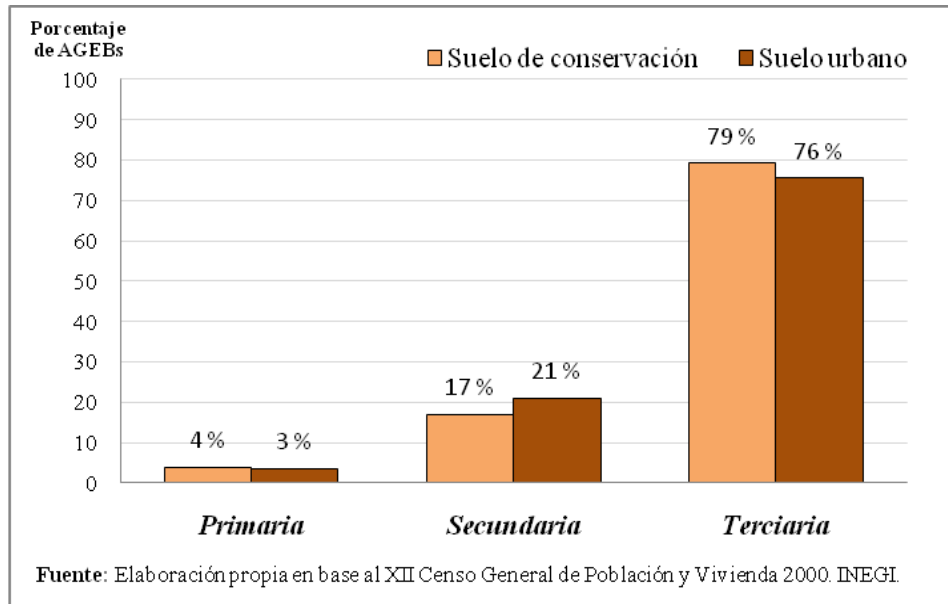
**Tabla 14: PEA por Sector de Actividad, 2000**

| Sector de Actividad | PEA en Suelo de Conservación | %            | PEA en suelo urbano | %            | PEA Total delegacional | %            |
|---------------------|------------------------------|--------------|---------------------|--------------|------------------------|--------------|
| Primaria            | 2,447                        | 4            | 5,277               | 3            | 7,724                  | 3.6          |
| Secundaria          | 11,005                       | 17           | 32,023              | 21           | 43,028                 | 19.8         |
| Terciaria           | 51,202                       | 79           | 114,994             | 76           | 166,196                | 76.6         |
| <b>Total</b>        | <b>64,654</b>                | <b>100.0</b> | <b>152,294</b>      | <b>100.0</b> | <b>216,948</b>         | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Elaboración propia en base al XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Respecto a la participación de la PEA ocupada por *sectores de actividad* en la Delegación, para el año 2000 es variable a nivel de AGEBS ubicadas en suelo de conservación, donde solo el 4.0% se encuentra ubicada en el sector primario (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y/o caza), que son actividades permitidas en suelo de conservación de acuerdo al Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF, 2000), mientras que la PEA ubicada en suelo de conservación que se dedica al sector secundario (minería, industrias manufactureras, electricidad, agua y construcción) representa el 17 % con relación al 21% de la PEA correspondiente a las AGEBS ubicadas en suelo urbano propiamente dicho. Sin embargo se puede observar que la mayoría de la población de la delegación se emplea en el sector terciario (Comercio, transporte, correos, almacenamientos, información en medios masivos, servicios y actividades), que en la mayoría de los casos las sedes de estas actividades se localizan fuera de la delegación, este sector es el que concentra el mayor porcentaje de la PEA residente en suelo de conservación tenemos que el 79 % se dedica a este sector en comparación al 76 % de la PEA que corresponde a las AGEBS ubicadas en suelo urbano, situación que es muy común en todas las ciudades (ver la gráfica 8).

**Gráfica 8. Tláhuac: Porcentaje de la PEA en suelo de conservación y urbano, 2000**



Con relación a la situación en el trabajo, según el XII Censo General de Población y Vivienda del 2000, la distribución de los ocupados en la delegación según su relación con el empleo, nos muestra que empleados u obreros concentran la mayor proporción de ocupados con un poco más del 74 %, seguido por el trabajador por su cuenta con el 22.6 %, y el jornalero o peón con 1.4%, mientras que muy pocos son los patrones con un 1.3 %. Pero es de destacar que la población ocupada que se encuentra en las AGEBs ubicadas en suelo de conservación presenta mayores porcentajes de ocupados en actividades que generan menores niveles de ingreso (Jornalero o peón) con relación a la población ocupada que habita en suelo urbano consolidado de la delegación. (Ver tabla 16)

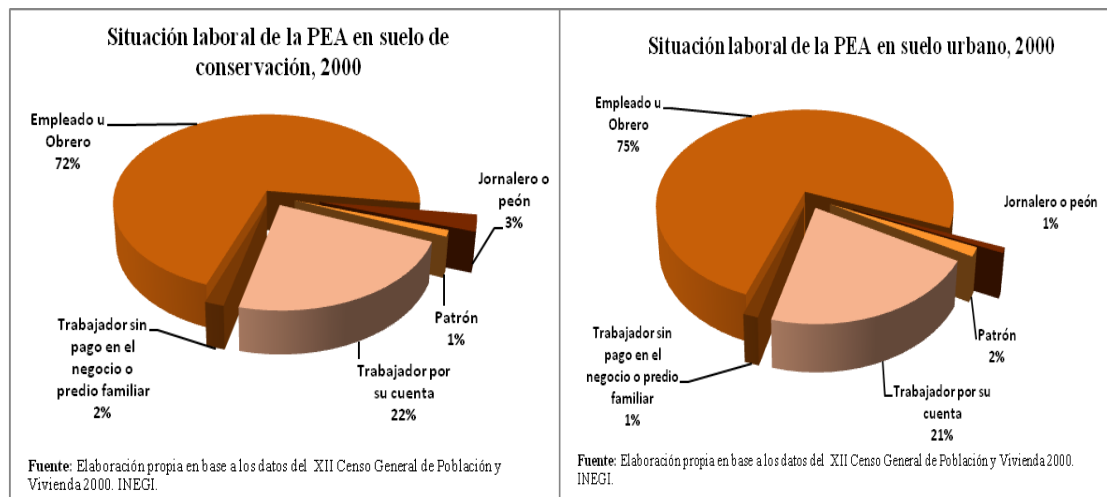


**Tabla 15: Situación laboral de la PEA en Tláhuac, 2000**

| Situación en el Trabajo                             | Población Total delegacional | % del total delegacional | AGEBs de Suelo urbano |               | AGEBs de suelo de conservación |               |
|---|------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
|   |                              |                          | Población             | %             | Población                      | %             |
| Empleado u Obrero                                   | 80,899                       | 74.30                    | 58,221                | 75.80         | 22,678                         | 72.08         |
| Jornalero o peón                                    | 1,609                        | 1.48                     | 670                   | 0.87          | 939                            | 2.98          |
| Patrón  | 1,495                        | 1.37                     | 1,140                 | 1.48          | 355                            | 1.13          |
| Trabajador por su cuenta                            | 23,248                       | 21.35                    | 16,115                | 20.98         | 7,133                          | 22.67         |
| Trabajador sin pago en el negocio o predio familiar | 1,637                        | 1.50                     | 1,083                 | 1.41          | 554                            | 1.76          |
| <b>Total</b>  | <b>108,888</b>               | <b>100.00</b>            | <b>76,809</b>         | <b>100.00</b> | <b>31,464</b>                  | <b>100.00</b> |

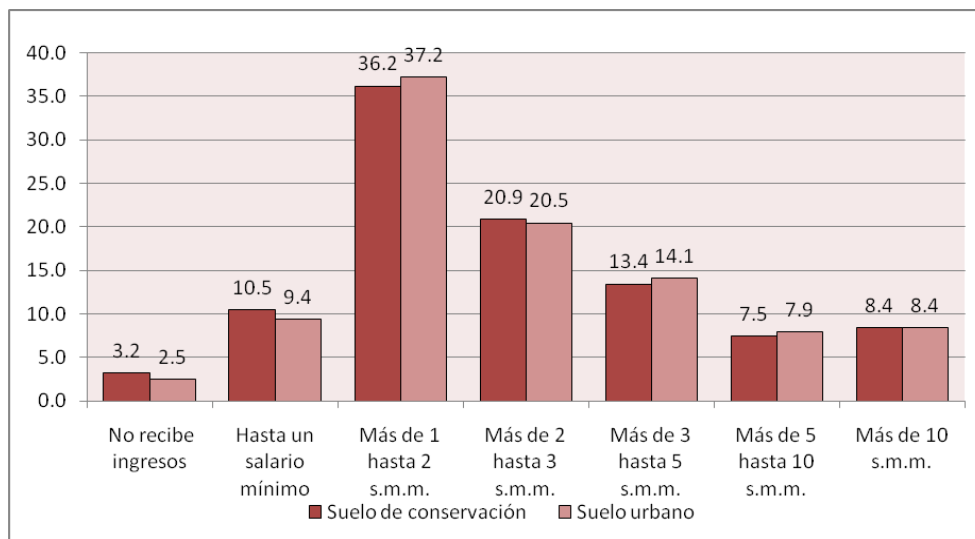
**Fuente:** Elaboración propia en base a los datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

**Gráfica 9: Distribución por uso de suelo de la situación laboral de la PEA de Tláhuac, 2000.**



Con relación al *Nivel de Ingreso* de la población ocupada por el desempeño de su trabajo en el año 2000 a nivel delegacional, tenemos que el 46.7 % recibe de 0 a 2 salarios mínimos y el 42.2 % tiene un ingreso de más de 2 a 10 salarios mínimos, y sólo el 8.4 % recibe un ingreso de más de 10 salarios mínimos. Con respecto a la distribución de los ingresos en el interior de la delegación a nivel de las AGEBs ubicadas en suelo de conservación se observa un comportamiento similar al delegacional, pero con mayores porcentajes respecto a las AGEBs ubicadas de suelo urbano en relación a los ingresos menores de 1 salario mínimo que representa el 10.5 % contra un 9.4 % de las AGEBs ubicadas en suelo urbano; pero con respecto a tener más de 2 salarios mínimos esto representa el 41.8% en tanto el 42.4% que tienen las AGEBs urbanas. Como vemos la población que habita sobre suelo de conservación respecto a aquellas donde existen mayor número de asentamientos humanos irregulares ubicados en estas zonas tienen menores ingresos. Esta situación también se observa en la PEA ocupada que no percibe salario que es 3.2 % en las AGEBs ubicadas en suelo de conservación y de la 2.5 % de la PEA ubicada en suelo urbano.

**Gráfica 10 : Tláhuac: Distribución del ingreso por uso de suelo, 2000**



**Fuente:** Elaboración propia en base a los datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

**Tabla 16 : Niveles de ingreso en la delegación de Tláhuac por uso de suelo, 2000**

| Nivel de ingreso   | AGEBs en              |      |               |      | Total delegacional |      |
|--|-----------------------|------|---------------|------|--------------------|------|
|  | Suelo de Conservación |      | Suelo urbano  |      |                    |      |
|  | Población             | %    | Población     | %    | Población          | %    |
| No recibe ingresos   | 1,034                 | 3.2  | 1,959         | 2.5  | 2,993              | 2.7  |
| Hasta un salario mínimo  | 3,398                 | 10.5 | 7,435         | 9.4  | 10,833             | 9.7  |
| Más de 1 hasta 2 s.mínimos   | 11,759                | 36.2 | 29,420        | 37.2 | 41,179             | 36.9 |
| Más de 2 hasta 3 s. mínimos  | 6,786                 | 20.9 | 16,176        | 20.5 | 22,962             | 20.6 |
| Más de 3 hasta 5 s. mínimos  | 4,361                 | 13.4 | 11,117        | 14.1 | 15,478             | 13.9 |
| Más de 5 hasta 10 s. mínimos   | 2,428                 | 7.5  | 6,259         | 7.9  | 8,687              | 7.8  |
| Más de 10 salarios mínimos   | 2,744                 | 8.4  | 6,675         | 8.4  | 9,419              | 8.4  |
| <b>Total</b>   | <b>32,510</b>         |      | <b>79,041</b> |      | <b>111,551</b>     |      |
| <b>Fuente:</b> Elaboración propia en base a los datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. |                       |      |               |      |                    |      |

Como se ha visto en los niveles de ingreso de la PEA ocupada existente en la delegación, esta no es un referente apropiado para calificar el nivel socio económico al interior de la delegación, por que se observa que la relación que existe entre la PEA ubicada en suelo de conservación y la PEA ubicada en suelo urbano consolidado sus valores en el ingresos no difieren mucho entre sí, situación que tiene que ver con el nivel de pobreza que tiene la delegación definida por el CONEVAL<sup>43</sup>.

<sup>43</sup> CONEVAL. “Mapas de pobreza por ingresos a nivel nacional y estatal 2005”. Elaborado por el CONEVAL, en base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2005.

Glosario de categoría usado en el estudio “Mapas de pobreza por ingresos a nivel nacional y estatal 2005”, donde el CONEVAL define a la *pobreza alimentaria* como la incapacidad para obtener una canasta básica

La *pobreza en la delegación*, de acuerdo al estudio del CONEVAL en el que identifica diferentes tipos de pobreza a fin de establecer un rango de intensidad en este problema social, analiza la pobreza alimentaria, la pobreza de capacidades y la pobreza patrimonial. Para el 2005, el estudio determina que el Distrito Federal era la entidad con menor pobreza alimentaria a nivel nacional, solo el 5.4 % del total de la población se encontraba inmersa en esta categoría, pero la delegación de Tláhuac y Milpa Alta tienen un porcentaje de población que se encuentra en las condiciones de pobreza alimentaria superior al 10 %.

La delegación más pobre del Distrito Federal es Tláhuac, seguido por Milpa Alta; con 18.2 y 17.6 % de su población en condiciones de pobreza de capacidades, respectivamente. Finalmente el CONEVAL señala que en el Distrito Federal el 31.8 % de la población se encuentra en condiciones de pobreza patrimonial, y en 8 de las 16 delegaciones se encuentra con esta característica superior al 30 %, siendo los que tienen mayor pobreza patrimonial las delegaciones de Iztapalapa y Tláhuac con 41.6 % y 46.9 % de su población, respectivamente, con esta característica.

### ***6.6.2. Actividades económicas***

En el XII Censo de Población y Vivienda del 2000, se detectaron las actividades económicas por sector a nivel delegacional, donde la más representativa es la *actividad comercial*, con 20.2 % de las actividades que se dedica la PEA ocupada de la delegación, este tipo de actividades se ubican generalmente en las zonas de la mancha urbana consolidada como es a lo largo de la Avenida Tláhuac, la Turba y en la zona central de los poblados tradicionales. Así mismo, las actividades comerciales al por menor en la Delegación se dan en el tianguis de Zapotitlán, el de San Pedro Tláhuac, en las inmediaciones del panteón de San Lorenzo

---

alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.

***Pobreza de capacidades:*** considera a la población que presenta insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y en educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más para estos fines.

Finalmente, el CONEVAL define a la ***pobreza patrimonial*** como la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como para realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar sea utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

Tezonco en los límites con la Delegación Iztapalapa y en menor medida en algunos tramos de la Avenida Tláhuac donde se concentran vendedores ambulantes informales, pero que no son significativas en relación al Distrito Federal.

Las *actividades industriales* incluyen a las manufactureras que se concentran en el norponiente de la delegación en las inmediaciones de Los Olivos, La Nopalera y Zapotitlán, y representan el 19.6 % de la PEA ocupada que se dedica a estas actividades económicas que son de segunda importancia en la delegación.

La *agricultura*, así como las *actividades pecuarias*, solo representan el 2.1 % de las actividades económicas en la delegación y se desarrollan en la zona chinampera al oriente y sur de la delegación (ver Anexo, Tabla 30).

A su vez, las actividades con mayor representatividad de la PEA ocupada, en la delegación corresponden al sector terciario y secundario, pero el sector primario a nivel de uso de suelo, en suelo de conservación es la que tiene el mayor porcentaje de la PEA destinada a este sector siendo el 75.2% del total delegacionales con relación al 24.8 % de la PEA ocupada de suelo urbano que se dedica a este sector, lo cual es de considerar teniendo en cuenta que el 77% de la superficie total en la delegación corresponde a suelo de conservación (6,405 has), y es de destacar, que de acuerdo con la información de INEGI, el 74.43% del suelo de la delegación es destinada para el desarrollo de actividades agrícolas (4,224.2 has).

Las principales zonas agrícolas en Tláhuac se localizan al sur y sur-oriente de la Delegación, con una superficie delegacional de 55.68 % destinado a esta actividad, siendo la zona de mayor importancia en producción agrícola el poblado de San Andrés Mixquic, por el contrario, la zona Ejidal de Santiago Zapotitlán es la de menor producción agrícola. Asimismo, es de reconocerse que el 4.55% de la superficie cultivable en la delegación es destinada para el uso pecuario (vegetación de pastizales). Y respecto a las unidades de producción rural<sup>44</sup> en esta delegación alcanzan la cifra de 5,280, es decir, 26.3% de las poco

---

<sup>44</sup> Según el INEGI, las Unidades de Producción rural es “El conjunto formado por los predios, terrenos o parcelas con o sin actividad agrícola, ganadera o forestal que se encuentren en un mismo municipio; los animales criados por su carne, leche, huevo, piel, miel o para trabajo que se posean, independientemente de su ubicación, así como los elementos de producción disponibles para estas actividades” siempre que en el año agrícola 1990-1991 todo esto se haya manejado bajo una misma administración y que al menos uno de los predios, terrenos o parcelas esté ubicado fuera de los límites de las Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas (INEGI (1991), Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, Glosario completo del Censo)

más de 20,000 que existen en el Distrito Federal, en esta demarcación se encuentran 127 unidades de producción de riego, de las 135 que hay en la Ciudad, de tal manera que en el sector primario de la economía se tiene una participación mayor por parte de esta delegación que en los otros sectores económicos.

**Tabla 17: Uso de Suelo agrícola en la Delegación de Tláhuac, 2005**

| Concepto           | Superficie Delegacional (%) | Nombre Local | Nombre Científico         | Utilidad    |
|--------------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|-------------|
| <b>AGRICULTURA</b> | <b>55.68</b>                | Maíz         | <i>Zea mays</i>           | Alimenticio |
|                    |                             | Alfalfa      | <i>Medicago sativa</i>    | Alimenticio |
|                    |                             | Frijol       | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Alimenticio |
|                    |                             | Peral        | <i>Pyrus communis</i>     | Alimenticio |
|                    |                             | Romerito     | <i>Suaeda diffusa</i>     | Alimenticio |
| <b>PASTIZAL</b>    | <b>4.55</b>                 | Zacate       | <i>Festuca spp</i>        | Forraje     |
|                    |                             | Zacatón      | <i>Muhlenbergia spp</i>   | Forraje     |
|                    |                             | Enchilada    | <i>Castilleja sp</i>      | Forraje     |
| <b>BOSQUE</b>      | <b>0.62</b>                 | Eucalipto    | <i>Eucalyptus spp</i>     | Ornamental  |
|                    |                             | Encino       | <i>Quercus spp</i>        | Ornamental  |
|                    |                             | Ahuejote     | <i>Salix bonplandiana</i> | Ornamental  |
|                    |                             | Sauce llorón | <i>Salix babilonica</i>   | Ornamental  |
| <b>OTRO</b>        | <b>39.15</b>                |              |                           |             |

Fuente: INEGI, 2005.

En la actividad agrícola destacan los cultivos de maíz, alfalfa, avena y hortalizas. El 45.21% de los productores sólo realiza un cultivo al año y el 27.8% establece dos o más cultivos por temporada. El 27% de los productores restante se dedica al cultivo de perennes. La agricultura de traspatio es realizada por el 20.5% de los productores, y con relación al uso intensivo de la tierra el 30% de los productores practica los cultivos asociados.

Particularmente, el desarrollo de las actividades agrícolas, se redujo en seis años 6.79% en el Distrito Federal, en tanto que en Tláhuac esta reducción significó el 10.94%; asimismo, se identifica que entre el período 1997-1998 y 2003-2004, hubo un incremento en la superficie

agrícola de riego. De igual forma, puede identificarse que al año 2004 el 98.08% de la superficie cultivable se asignó a cultivos cíclicos y sólo 1.92% corresponde a cultivos perennes.

**Tabla 18: Superficie Agrícola en Tláhuac y el Distrito Federal, 1997 - 1998 y 2003 - 2004**

| PERIODO         | TIPO DE CULTIVO             | DISTRITO FEDERAL |         |          | DELEGACION TLÁHUAC |         |          |
|-----------------|-----------------------------|------------------|---------|----------|--------------------|---------|----------|
|                 |                             | Total            | Riego   | Temporal | Total              | Riego   | Temporal |
| 1997 - 1998     | <b>Cultivos cíclicos</b>    | 21,026.0         | 2,293.0 | 18,733.0 | 4,689.0            | 1,755.0 | 2,934.0  |
|                 |                             | 82.72%           | 10.91%  | 89.09%   | 98.86%             | 37.43%  | 62.57%   |
|                 | <b>Cultivos Perennes /a</b> | 4,293.3          | 66.0    | 4,326.3  | 54.0               | 16.0    | 38.0     |
|                 |                             | 17.28%           | 1.54%   | 98.50%   | 1.14%              | 29.63%  | 70.37%   |
| <b>SUBTOTAL</b> |                             | 25,418.3         | 2,359.0 | 23,059.3 | 4,743.0            | 1,771.0 | 2,972.0  |
|                 |                             | 100.00%          | 9.28%   | 90.72%   | 100.00%            | 37.34%  | 62.66%   |
| 2003 - 2004     | <b>Cultivos cíclicos</b>    | 19,047.4         | 2,240.9 | 16,806.5 | 4,143.2            | 1,844.2 | 2,299.0  |
|                 |                             | 80.40%           | 11.76%  | 88.24%   | 98.08%             | 44.51%  | 55.49%   |
|                 | <b>Cultivos Perennes /a</b> | 4,644.8          | 43.0    | 4,601.8  | 81.0               | 28.0    | 53.0     |
|                 |                             | 19.60%           | 0.93%   | 99.07%   | 1.92%              | 34.57%  | 65.43%   |
| <b>SUBTOTAL</b> |                             | 23,692.2         | 2,283.9 | 21,408.3 | 4,224.2            | 1,872.2 | 2,352.0  |
|                 |                             | 100.00%          | 9.64%   | 90.36%   | 100.00%            | 44.32%  | 55.68%   |

**Fuente:** Obtenido del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tláhuac, 2008, elaborado en base al Cuaderno Estadístico Delegacional Tláhuac, 2006- INEGI

Por lo que respecta al cultivo cíclico, que representó en el período 2003-2004 el 98.08% de la superficie cultivable en Tláhuac, es de mencionar que en el 51.58% se cosecha maíz con riego de temporal, en tanto que en el 48.42% de la superficie restante se cosecha brócoli y romerito (59.32% y 40.68%, respectivamente).

El desarrollo de las actividades económicas en esta delegación muestra una tendencia hacia la consolidación de las actividades del sector terciario, con pérdida de actividades primarias orientadas al uso del suelo de conservación designado para ello, teniendo en cuenta que Tláhuac tiene el mayor porcentaje del suelo de conservación y cuenta con zonas para usos agrícolas y forestales de gran importancia para la ciudad en su conjunto.

Al analizar los usos de suelo de Tláhuac, vemos en la tabla 18, que la agricultura temporal ha tenido una tendencia decreciente en términos de extensión de superficie. Según el INEGI para el año de 2003 - 2004 esta representaba el 74.4 % para actividades agrícolas y de acuerdo a la información brindada por la CORENA de la Secretaria de Medio Ambiente del Distrito Federal, esta superficie se ha reducido en 2006 a 63.7 % y esta área se redujo mucho más en el 2008 hasta representar el 57.5 %, generando a su vez un incremento en la superficie urbana que se ha venido estableciendo en los terrenos de uso agrícola. Muchas veces está pérdida de suelo agrícola se debe a la baja rentabilidad agrícola que obliga a los ejidatarios a vender sus terrenos.

**Tabla 19. Tláhuac: Tipo de uso de suelo en ecosistemas de la delegación, 2000 – 2008.**

| Tipo de uso de suelo | Año 2006 |      | Año 2008 |      |
|----------------------|----------|------|----------|------|
|                      | Hectárea | %    | Hectárea | %    |
| Uso Agrícola         | 5,436.2  | 63.7 | 4,903.7  | 57.5 |
| Cuerpo de Agua       | 323.9    | 3.8  | 323.9    | 3.8  |
| Uso Forestal         | 1,987.4  | 23.3 | 1,987.4  | 23.3 |
| Matorral             | 268.7    | 3.1  | 260.7    | 3.1  |
| Uso en Pastizal      | 273.5    | 3.2  | 273.7    | 3.2  |
| Uso Urbano           | 244.5    | 2.9  | 784.9    | 9.2  |
| TOTAL                | 8,534.2  |      | 8,534.2  |      |

**Fuente:** Elaboración propia en base a información de la CORENA, Secretaria de Medio Ambiente del GODF, 2008

Así mismo, en el mapa 14 se puede apreciar que las zonas destinadas a pastizales (Zona Agroecológica), se encuentran ubicadas en las inmediaciones de las zonas de humedales de la Sierra de Santa Catarina y en el sur – oriente del poblado de San Juan de Ixtayopan, así como en las inmediaciones del Volcán Teuhtli; a su vez el suelo dedicado a pastizales se ha visto reducido de 5.9 % de la superficie apta para el desarrollo de pastizales en el 2000 a 3.2 % de superficie en el 2008.

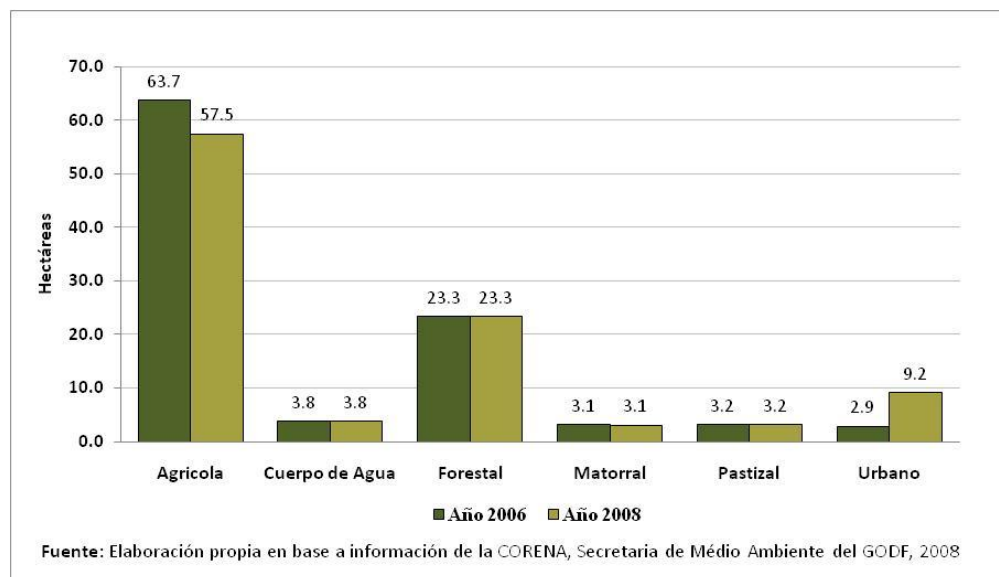
Con relación a los otros usos de los suelos, como es el caso de superficies aptas para el desarrollo de zonas forestales y de matorrales estas han sufrido variación en cuanto a su superficie, considerando que hay poca superficie de zonas boscosas en la delegación.



Tampoco los cuerpos de agua existente en la delegación, no ha sufrido variación alguna en relación a su superficie, pero si han experimentado variaciones en relación al volumen de agua.

En resumen podemos observar en la gráfica 11, que los usos de suelo de las 8, 534 ha. de suelo de delegacional ha sufrido transformaciones importantes entre el 2006 y 2008, perdiendo suelo agrícola en un 6.2 % de superficie (532.5 ha) para el 2008, lo que se traduce a su vez en un incremento de suelo para uso urbano en un 6.3 %, lo que equivale a 540.3 ha. de superficie ganada para este uso.

**Gráfica 11. Tláhuac: usos de suelo existentes en suelo de conservación, 2006 – 2008**



Con el intención de ahondar más en esta descripción relacionada con el crecimiento de la mancha urbana en la delegación y conocer el proceso de expansión que se produce en suelo de conservación, en el capítulo siguiente se describirá el uso de suelo sobre el cual creció la mancha urbana.

### 6.6.3. Estructura urbana

#### 6.6.3.1 Clasificación del suelo en la Delegación Tláhuac

Hasta la década de los setenta Tláhuac era considerada una de las delegaciones semi rurales del Distrito Federal, junto con las delegaciones de Magdalena Contreras, Tlalpan y Milpa Alta, por presentar extensas superficies destinadas al desarrollo de actividades del Sector Primario (agrícolas, ganadería, piscicultura) 75.81% de su territorio.

El suelo en la Delegación se ha clasificado de acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2003<sup>45</sup> como Suelo Urbano y Suelo de Conservación, ratificándose la línea de conservación ecológica para Tláhuac, donde se especifica como suelo urbano el 24.19% de la superficie delegacional y el restante 76.67% como suelo de conservación incluyendo los poblados rurales.

En la “Declaratoria que determina la línea limítrofe entre el área de desarrollo urbano y el área de conservación ecológica”, publicación del Diario Oficial de la Federación de fecha 16 julio de 1987, en el capítulo de Características Generales del área de estudio, numeral 2.2, se mencionó que la Delegación de Tláhuac cuenta con una superficie total de 8,534.62 hectáreas, de las cuales 2,064.80 hectáreas corresponden a suelo urbano representando el 24.2% del territorio delegacional, y las 6,546.85 hectáreas restantes corresponden al suelo de conservación (76.70%). Así mismo, la Ley de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal señala que el tipo de suelo de Tláhuac está dividido de forma primaria en dos zonificaciones generales: suelo urbano y suelo de conservación.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 31 de diciembre de 2003.

<sup>46</sup> Esta clasificación es resultado de la Declaratoria de la Línea Limítrofe entre el Área de Desarrollo Urbano y el Área de Conservación Ecológica publicada en la *Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal*, el 5 de octubre de 1992. (PDUDF 2001, Pág. 18)

**Grafica 12: Distribución del Uso de suelo en la Delegación Tláhuac**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tláhuac, datos obtenidos del Levantamiento de Campo, 2007, realizado por la Delegación.

**a) *Distribución del Suelo Urbano***

El suelo urbano se expandió desde la década de los ochenta, donde inicia con un intempestivo proceso de poblamiento con la construcción de Unidades Habitacionales en la zona Norponiente de la Delegación, reconociéndose un incremento de la población del 51.28% entre 1970 y 2005, al pasar de 62,419 a 344,106 habitantes (incremento neto de 281,687 habitantes) (PDUDT, 2008: 17).

En relación al uso de suelo urbano, de acuerdo al Programa Delegacional de Tláhuac 2008, la Delegación realizó un levantamiento de campo en el 2007 a fin de identificar los usos urbanos en la delegación, encontrándose al respecto que el uso habitacional se identificó en 972.10 hectáreas que equivalen al 47.08% del suelo urbano de la Delegación, en tanto que el uso habitacional con comercio y/o servicios se identificó en 187.88 hectáreas que representan el 9.10% de la superficie del suelo urbano, en

tanto que el equipamiento cuenta con una superficie de 149.11 hectáreas (7.22%), (cuadro 20).

**Tabla 20: Distribución de usos en suelo urbano en la Delegación de Tláhuac, 2007**

| Uso del Suelo             | Superficie de suelo urbano (Has) | % de superficie de suelo urbano | % Respecto al total de la delegación |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Habitacional              | 972.10                           | 47.08                           | 11.39                                |
| Habitacional con Comercio | 187.88                           | 9.10                            | 2.20                                 |
| Habitacional con Mixto    | 137.63                           | 6.67                            | 1.61                                 |
| Industria                 | 84.52                            | 4.09                            | 0.99                                 |
| Equipamiento              | 149.11                           | 7.22                            | 1.75                                 |
| Espacios Abiertos         | 150.14                           | 7.27                            | 1.76                                 |
| Baldíos                   | 171.69                           | 8.32                            | 2.01                                 |
| Vialidad                  | 211.73                           | 10.25                           | 2.48                                 |
| <b>Total Urbano</b>       | <b>2,064.80</b>                  | <b>100.00</b>                   | <b>24.19</b>                         |
| <b>Total Delegacional</b> | <b>8,534.62</b>                  |                                 | <b>37.00</b>                         |

**Fuente:** Programa Delegacional de Tláhuac, 2008; Elaborado por fuente propia de la Delegación en levantamiento de campo en el 2007

Además de los usos de suelo eminentemente habitacionales (ubicados en todos los barrios urbanos de Tláhuac, que ocupan el 71.8 % del área urbana, pero existen usos mixtos (3.1 %) principalmente en el centro de Tláhuac y a los lados de la viabilidad primaria. La zona industrial, comercial y de servicios que participa con 13.19% del área urbanizada, lo cual se extiende a lo largo de la calzada México – Tulyehualco, y en los límites con el Estado de México y en el extremo noreste donde confluyen la vía ferroviaria México – Veracruz y la carretera México – Puebla, se encuentra un enclave industrial de incipiente desarrollo que ha dado lugar al surgimiento de nuevas áreas habitacionales dentro de la jurisdicción del poblado de Santa Catarina.(Atlas de México, 1987).

El fuerte crecimiento demográfico experimentado inicialmente en las delegaciones centrales produjo un proceso de desplazamiento poblacional que se inicio hacia el

poniente de la Ciudad, pero a partir de los años setenta este proceso se empieza a revertir hacia las delegaciones del sur del Distrito Federal, experimentado en las delegaciones periféricas como Tláhuac, Xochimilco y Tlalpan un incremento poblacional.

**b) *El suelo de conservación en Tláhuac***

La clasificación del suelo de conservación y la emisión de una normativa especial como el Programa General de Ordenamiento Ecológico (PGOEDF) se dio con el fin de proteger el territorio del Distrito Federal ante la presión inmobiliaria y la amenaza de expansión urbana hacia el suelo de conservación del Distrito Federal, pero esta medida no ha sido lo suficientemente efectiva para evitar que continúe la transformación del uso de suelo en Tláhuac.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, se identificaron un patrón de uso de suelo correspondiente a suelo de conservación, dividiéndose en zonas homogéneas, denominadas Unidades Ambientales<sup>47</sup>, cuyas características se relacionan con la capacidad de cada localidad para sostener actividades productivas, recargar el acuífero y conservar la biodiversidad a fin de maximizar los servicios ambientales y la capacidad productiva de los suelos de conservación.

Con relación al suelo de conservación en la delegación de Tláhuac, le ocupa una superficie de 6,546 ha. Distribuida en las siguientes unidades: a) *Zonificación Agroecológica Especial (AEE)* que es la que más predomina en suelo de conservación con 3,161.56 ha (48.3% del suelo de conservación de la Delegación) y corresponde a los humedales y zona chinampera, b) *Zonificación Agroecológico (AE)*, con vocación agrícola y de pastizales, ubicadas mayoritariamente en la zona de la Sierra de Santa Catarina, y en el poblado de San Juan Ixtayopan, con una extensión de 1,568.13 ha.

---

<sup>47</sup> Las unidades ambientales del suelo de conservación son aquellas que resultan de la combinación de las siguientes capas de información: Grupos de aptitud, balance hídrico y conectividad del paisaje. Cada capa contiene cuatro categorías, las cuales se ponderaron a través del proceso de análisis jerárquico (AHP) a fin de distinguir su importancia para el logro de la meta (maximizar la capacidad productiva y los servicios ambientales del suelo de conservación, minimizando simultáneamente los conflictos ambientales locales y a distancia).

que representa 24% de este territorio, c) *Zonificación de Forestal de Protección (FP)*, representa tan solo el 4.94% de la superficie del suelo de conservación (323 ha) y se encuentra ubicado en los bordes de la Sierra de Santa Catarina y son de gran importancia por la función de captación, infiltración de agua que cumplen para el mantenimiento de los acuíferos, d) *Zonificación de Forestal de Conservación (FC)*, esta área se localiza en el límite de la delegación con Xochimilco y Milpa Alta, sobre todo en los bordes de los bosques del Volcán Teuhtli y la delegación, se tiene 2.05 hectáreas de esta área en la delegación, e) *Zonificación de Áreas Naturales Protegidas (ANP)*, en la delegación representa el 8.07 % del suelo de conservación, dentro de la categoría de conservación ecológica y esta zona se encuentra ubicada en la Sierra de Santa Catarina, la Sierra de Guadalupe, ocupando 460 hectáreas del suelo de conservación desde 1997 que adquirió esta categoría de ANP. Y finalmente f) *Programas de Desarrollo Urbano (PDU)*, esta categoría incluye una subdivisión en poblados rurales, Programas parciales y equipamiento rural, que representan en total el 14.72 % del PDU en suelo de conservación.

Estos poblados rurales, asentamientos humanos y equipamientos que forman parte del PDU de suelo de conservación son regulados por el programa delegacional y por los Programas Parciales de Desarrollo Urbano<sup>48</sup> existentes en la delegación, en este caso para Tláhuac cuando se levantó el diagnóstico para el Programa General de Ordenamiento Ecológico sólo se aprobó el Programa Parcial de San Juan Ixtayopan en 1995.

---

<sup>48</sup> Los programas están orientados a mejorar las áreas urbanas que presentan mayores carencias; a proteger y utilizar adecuadamente los recursos naturales; a conservar y rescatar los sitios e inmuebles patrimoniales; a reutilizar estructuras urbanas; y a mejorar el equipamiento y la infraestructura básica existente, así como la imagen, el paisaje y la fisonomía urbana. La elaboración, actualización, modificación o cancelación de estos programas se deriva de las disposiciones contenidas en la LDUDF y en su Reglamento (PGDUDF, 2003).

**Tabla 21. Tláhuac: Zonificación de uso de Suelo para el Ordenamiento ecológico en la delegación, 2000 - 2005.**

| UNIDADES AMBIENTALES                  | CLAVE           | HECTAREA      | % de superficie ocupada |
|---------------------------------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| Agroecológico (AE)                    | AE              | 1568.13       | 23.95                   |
| Agroecológico Especial (AEE)          | AEE             | 3161.56       | 48.29                   |
| Forestal de Protección (FP)           | FP              | 323.71        | 4.94                    |
| Forestal de Conservación (FC)         | FC              | 2.05          | 0.03                    |
| Áreas Naturales Protegidas (ANP)      | ANP             | 528.04        | 8.07                    |
| Programas de Desarrollo Urbano        | PDU             | 963.37        | 14.72                   |
| <i>Poblados Rurales</i>               | <i>PDU - PR</i> | <i>358.70</i> | <i>37.2</i>             |
| <i>Programas Parciales</i>            | <i>PDU - PP</i> | <i>350.14</i> | <i>36.3</i>             |
| <i>Equipamiento Rural</i>             | <i>PDU - ER</i> | <i>254.53</i> | <i>26.4</i>             |
| <b>TOTAL DE SUELO DE CONSERVACIÓN</b> | S.C.            | 6,546.85      | 100.0                   |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a los datos de la CORENA, SMA GDF, 2010.

Pero existe otra clasificación del suelo de Conservación (Tabla 22), de acuerdo al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tláhuac – PDDUT, 2008, que clasifica al suelo de conservación en las mismas unidades ambientales del Programa General de Ordenamiento ecológico en las siguiente categorías: a) la de *Preservación ecológica*, que representa el 16 % del uso de suelo en suelo de conservación (Zona de chinampas y humedales) que corresponde a la Zonificación Agroecológica Especial (AEE) del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal y b) de *Producción rural y agroindustrial* que corresponde a la Zonificación Agroecológico (AE) con 63.7% de la superficie de suelo de conservación destinada a actividades agrícolas y pastizales, c) de *Rescate Ecológico* que corresponde a las áreas con condiciones naturales que fueron alteradas por el usos indebido de recursos naturales y se requiere restablecer en lo posible a su situación original; en este caso se encuentran las áreas ubicadas por asentamientos humanos irregulares y comprende

aproximadamente 449.8 ha. de suelo de conservación, d) *Desarrollo urbano – rural*, en esta categoría están consideradas las áreas urbano-rurales de los poblados de la delegación que se encuentran en suelo de conservación.

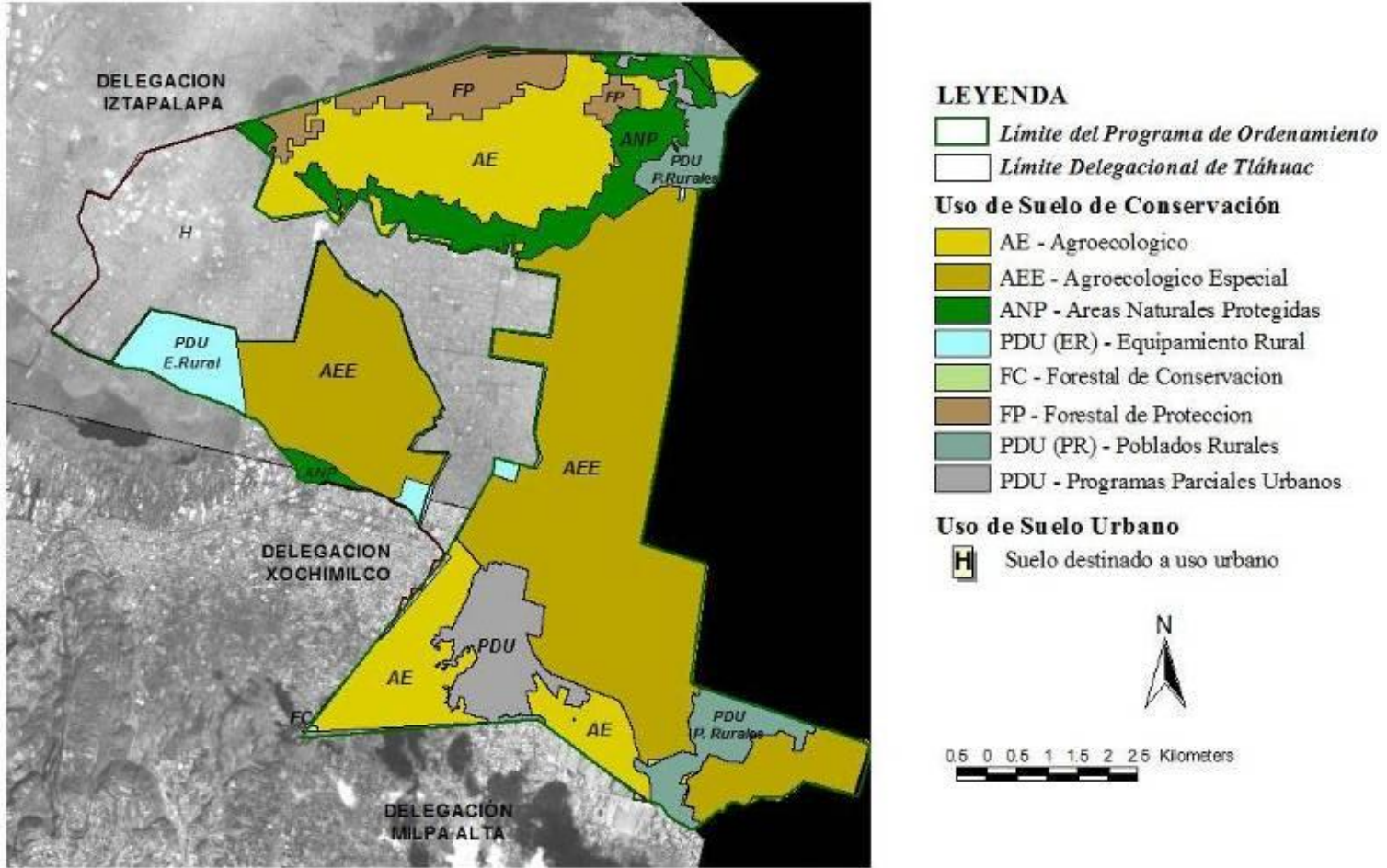
**Tabla 22: Tláhuac: Distribución de los usos de suelo en Suelo de conservación, 2007.**

| USO DEL SUELO                          | Superficie (Has) | % de superficie | % RESPECTO AL TOTAL DE LA DELEGACIÓN |
|--|------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Preservación Ecológica                 | 1038.98          | 15.88           | 12.17                                |
| Producción Rural Agroindustrial        | 4089.68          | 62.50           | 47.92                                |
| Rescate Ecológico                      | 449.79           | 6.87            | 5.27                                 |
| Desarrollo urbano - rural              | 964.83           | 14.75           | 11.30                                |
| <i>Habitacional Rural</i>              | 612.52           | 63.48           | 7.18                                 |
| <i>Habitacional Rural con Comercio</i> | 68.63            | 7.11            | 0.80                                 |
| <i>Equipamiento Rural</i>              | 162.99           | 16.89           | 1.91                                 |
| <i>Viabilidad</i>                      | 120.69           | 12.51           | 1.41                                 |
| <b>TOTAL DE SUELO DE CONSERVACIÓN</b>  | 6,543.3          | 100.00          | 76.67                                |
| <b>TOTAL DELEGACIONAL</b>              | 8,534.62         |                 |                                      |

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información de la CORENA- SMADF y del Programa Delegacional de Tláhuac 2008 (Elaborado por fuente propia de la Delegación con base en levantamiento de campo en el 2007.



### Uso de Suelo de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico en la delegación Tláhuac



Fuente: Elaboración propia en base a información georeferenciada del Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal.