



ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE SUELO AGLOMERACIÓN DE CUERNAVACA

Diciembre de 2005

Introducción

El H. Ayuntamiento de Cuernavaca y la Delegación de SEDESOL del Estado de Morelos solicitaron a la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos la elaboración del estudio denominado Actualización del Inventario de Suelo para la Aglomeración de Cuernavaca.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 considera a la ciudad como un factor de producción que se debe articular con las estructuras económicas y sociales.

Se establece la identificación y valoración de áreas y predios baldíos mayores a 5 mil m² para estructurar el inventario de suelo en las ciudades que conforman en Sistema Urbano Nacional.

En este estudio intervinieron investigadores, docentes y alumnos del Sistema de Estudios de Posgrado e Investigación.

Objetivos

a) Elaborar un inventario de suelo apto para el desarrollo urbano a través de un sistema de información geográfica que pueda ser actualizado regularmente.

b) Crear una base de datos nacional para proporcionar una oferta oportuna de suelo para el desarrollo urbano.

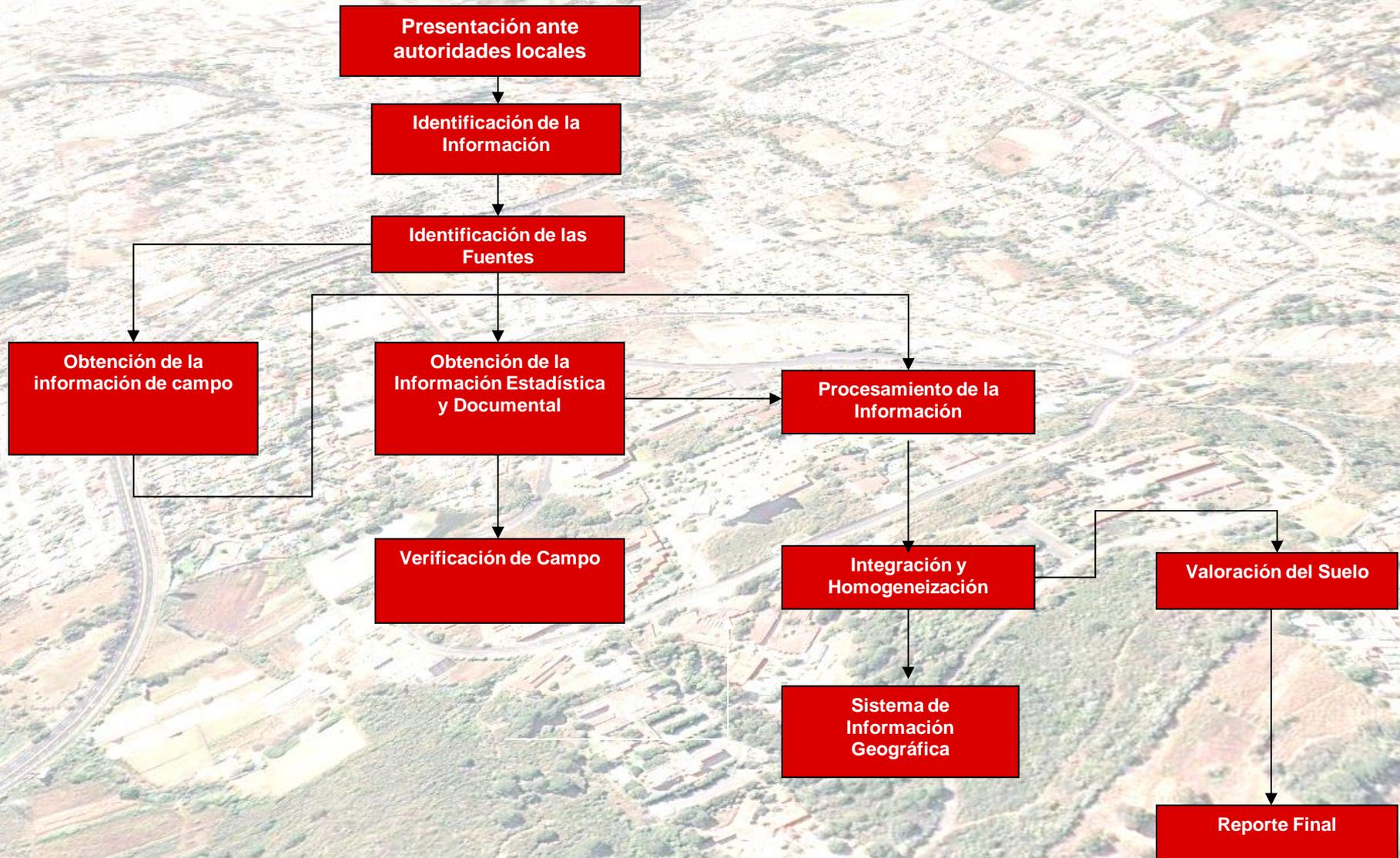
c) Proporcionar a los distintos órdenes de gobierno conocimiento preciso y confiable que sea útil para la toma de decisiones en materia de aprovechamiento del suelo y planeación del desarrollo urbano.

Regionalización del estudio

El universo de estudio corresponde al área urbana actual y a las áreas de crecimiento previstas por los planes o programas de desarrollo urbano con vigencia legal dentro de la Aglomeración de Cuernavaca, que se compone de los siguientes municipios:

- Cuernavaca
- Emiliano Zapata
- Jiutepec
- Temixco
- Xochitepec

Metodología general



Operación del sistema

Cartografía base

Levantamientos censales y topográficos

- Cartografía Censal Urbana
- Sistema para la Consulta de Información Censal
- Conjunto de Datos Vectoriales
- Modelos Digitales de Elevación

Cartografía complementaria

Marco de Planeación

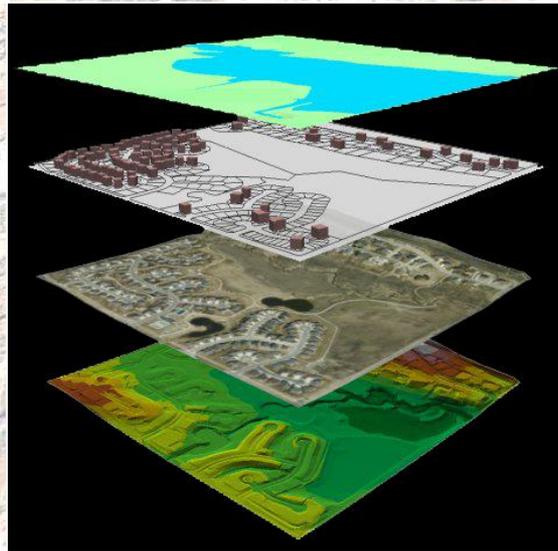
- Plan o programa de desarrollo urbano del centro de población

Investigación documental y de campo

- Cobertura y obras programadas de agua potable, drenaje, electricidad y vialidad
- Predios baldíos intraurbanos
- Asentamientos humanos irregulares
- Valores del Suelo

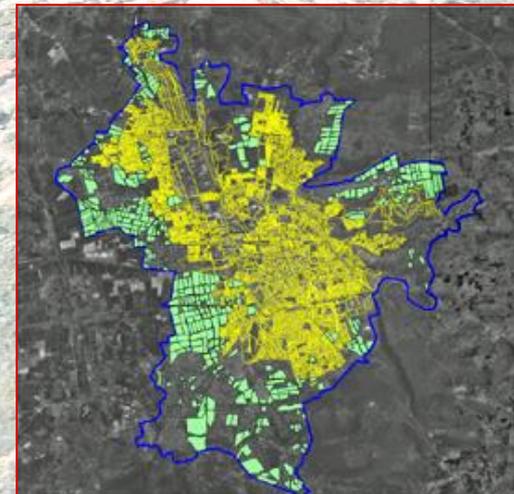
Información registral

- Tenencia de la tierra en el área de estudio



Sistema de Información Geográfica para la Identificación de Suelo Apto para el Desarrollo Urbano y la Vivienda

consulta

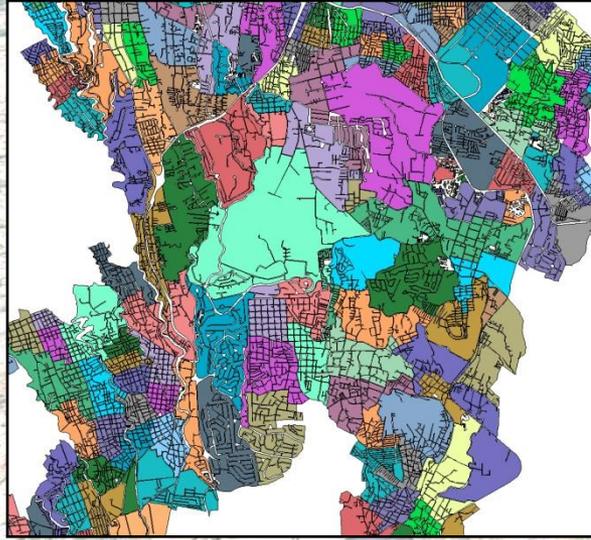


Cartografía base (1:50,000)

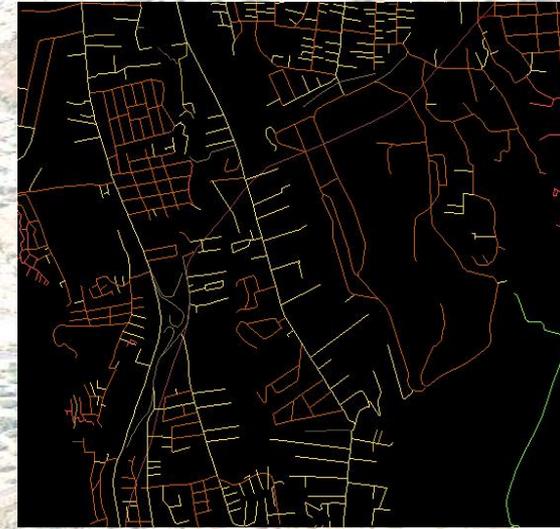
Cartografía Censal Urbana



AGEBS
(Área Geoestadística Básica)



Datos Vectoriales

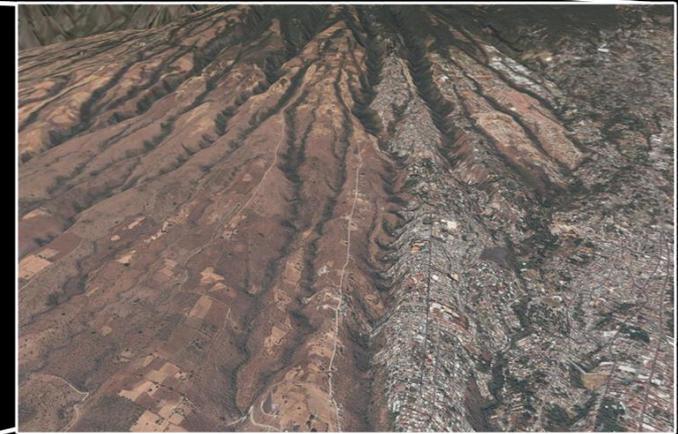
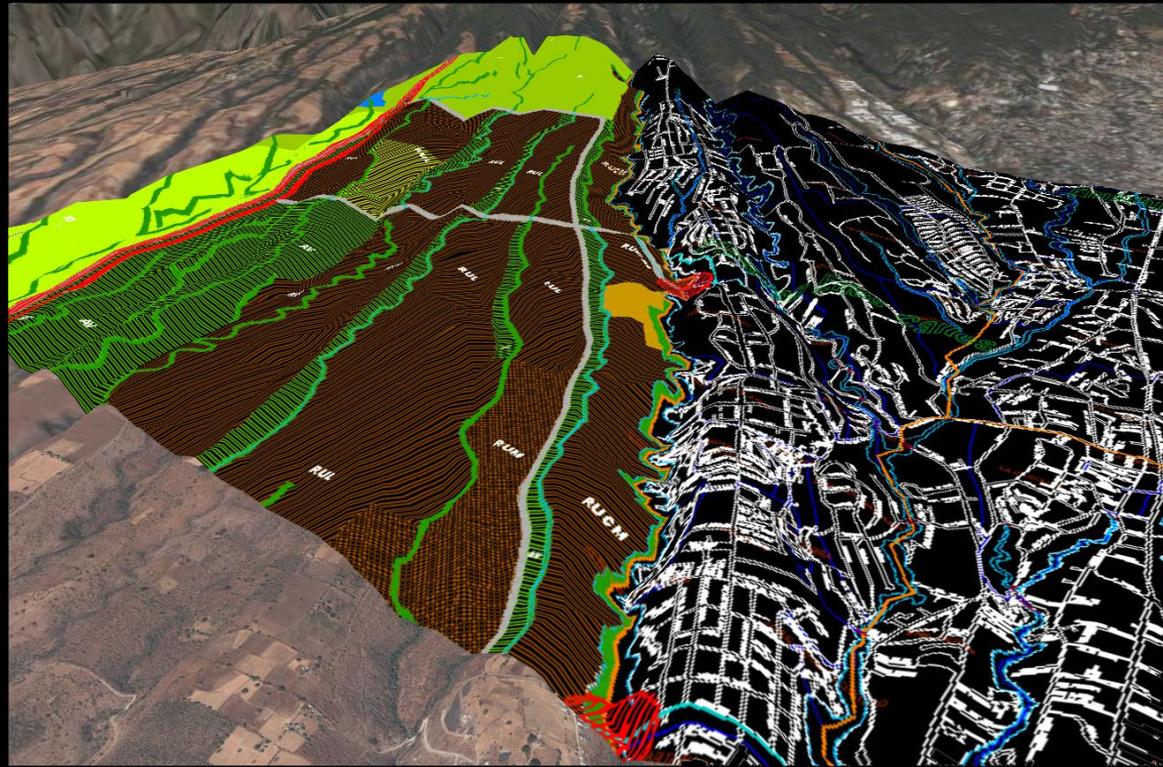


Modelo Digital de Elevación



Cartografía complementaria

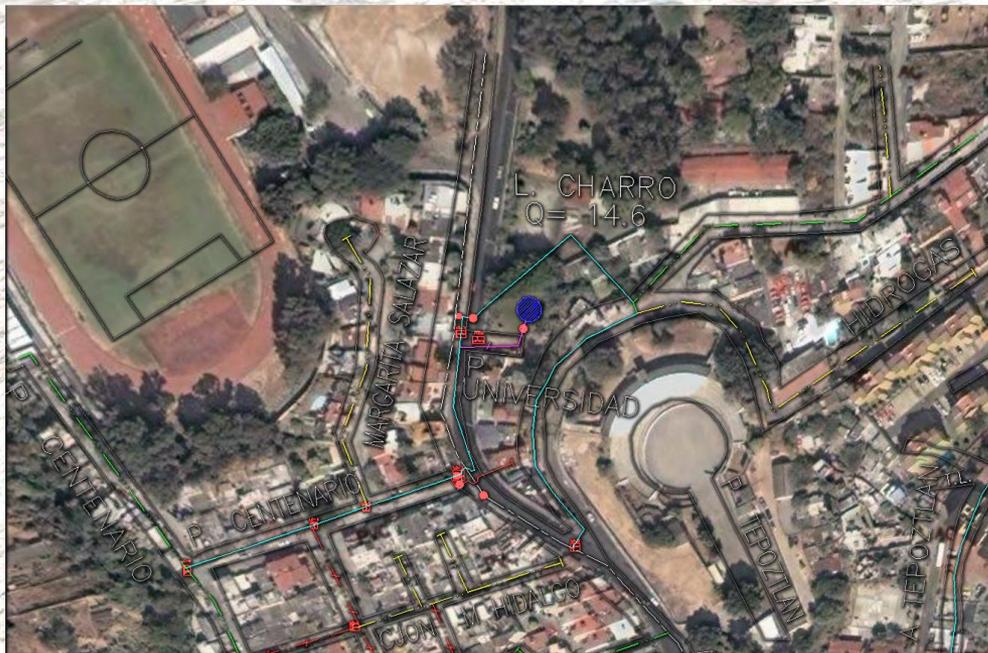
Plan
de Desarrollo Urbano
del Centro de Población
con zonificación primaria y secundaria



Cartografía complementaria

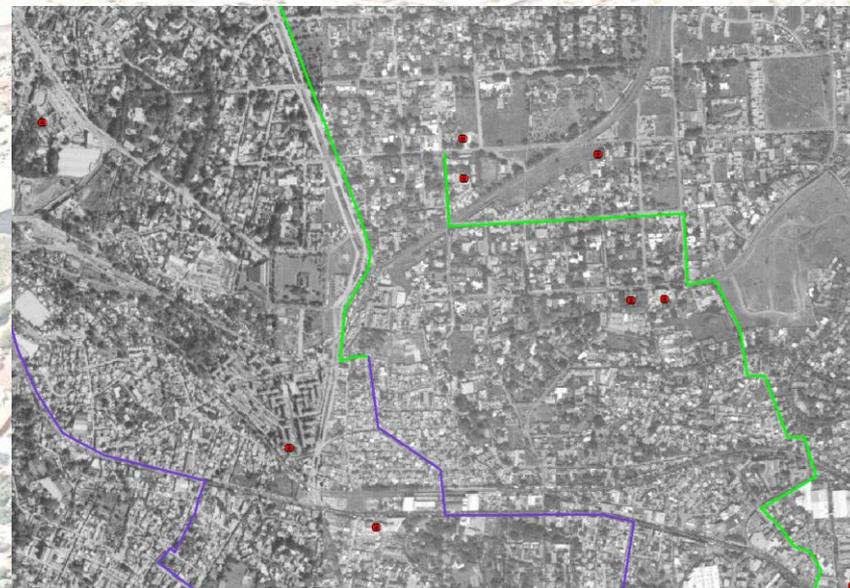
Servicios

AGUA POTABLE



Tuberías, válvulas, tanques, pozos

DRENAJE

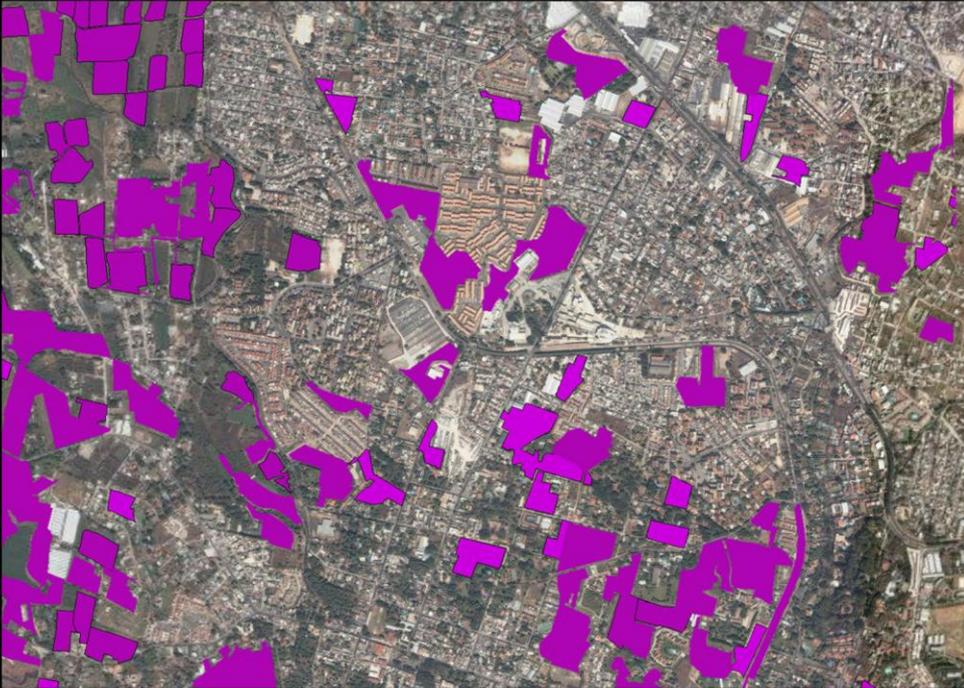


Colectores, plantas de tratamiento

Cartografía complementaria

Predios baldíos

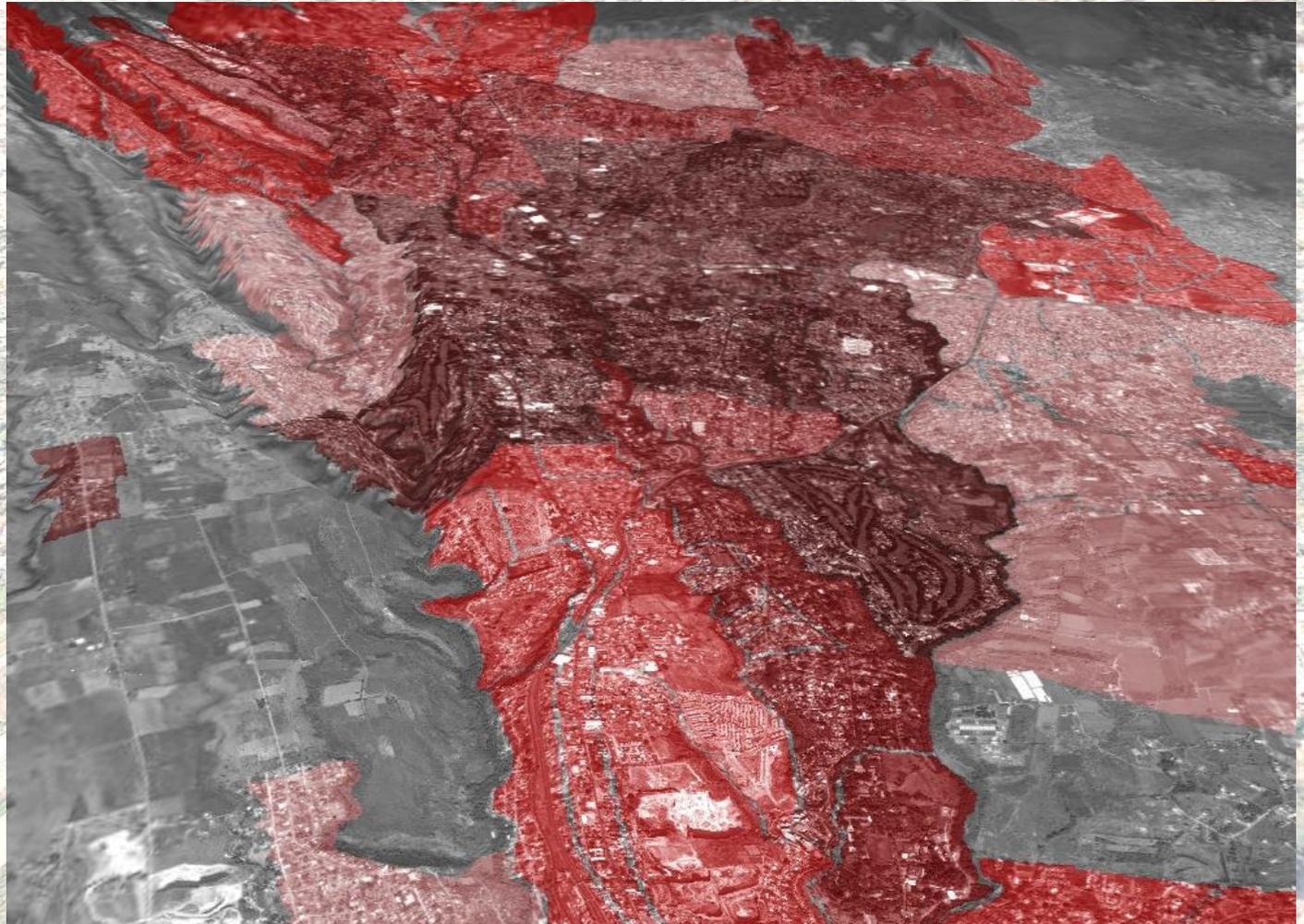
Actualización del Inventario de Suelo 2005



Inventario de suelo 2002-2003

Cartografía complementaria

Valor de suelo



Procesamiento de la información

Proceso de recopilación de información

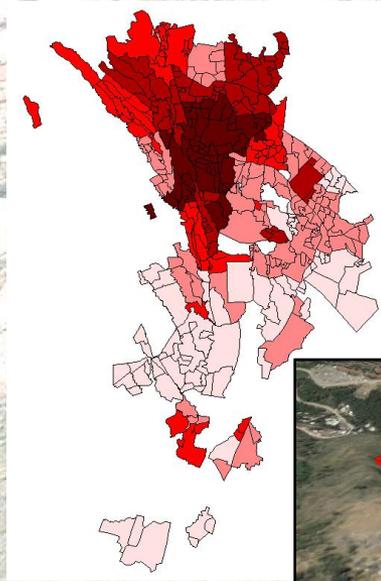
Proceso de homogeneización y depuración de la información

Proceso de integración y documentación de la información

Cartografía y datos base
Adquisición a través del INEGI

Capas de información cartográfica: mismas coordenadas y misma proyección

Incorporación de atributos (bases de datos)



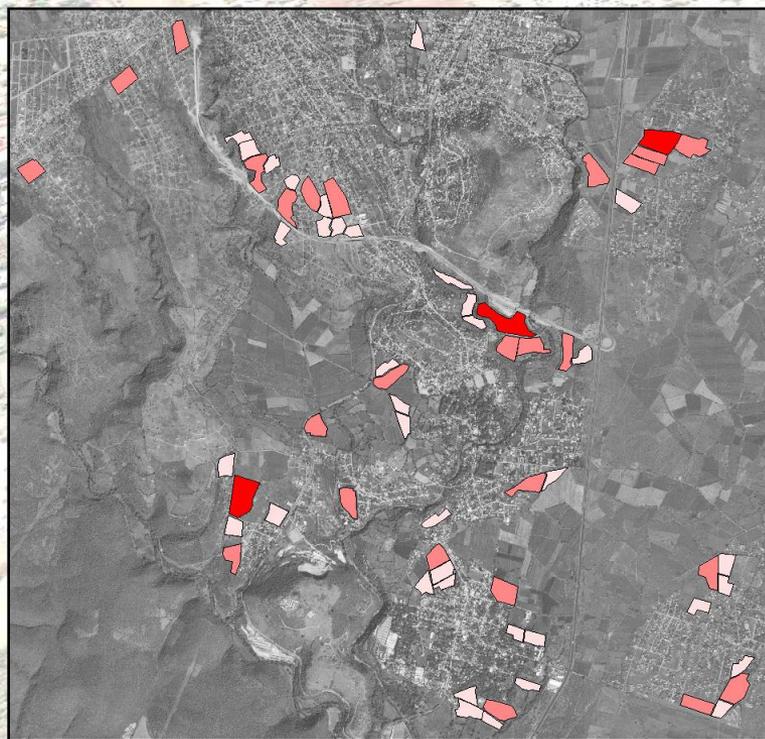
Attributes of 01_004_lo.shp						
Shape	Cve_ecl	Cve_loc	Cve_manz	Cve_csd	Cve_mun	Cve_agob
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001085-9
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001101-A
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001101-A
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001101-A
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001101-A
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001101-A
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001101-A
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001101-A
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001101-A
PolyLine	17	170070001	000000000000000000000000	004	17007	170070001080-6

Attributes of 24_004_crg.shp						
Shape	Clavco1	Clavco2	Superficie	Usocactu	Usogper	
PolyLine	17					
Polygon	004	240001	2.1	area urbana actual	H. hasta 50 hab/ha	
Polygon	004	240002	1.1	area p. desarrollo	H. hasta 50 hab/ha	
Polygon	004	240006	1.6	area agricola	desechado	
Polygon	004	240007	2.1	area agricola	desechado	
Polygon	004	240008	1.0	area agricola	desechado	
Polygon	004	240009	2.2	area agricola	desechado	
Polygon	004	240012	1.5	area agricola	desechado	
Polygon	004	240013	1.3	area p. desarrollo	H. hasta 50 hab/ha	
Polygon	004	240014	2.2	area agricola	desechado	
Polygon	004	240015	2.5	area p. desarrollo	H. hasta 50 hab/ha	
Polygon	004	240016	1.2	area p. desarrollo	H. hasta 50 hab/ha	
Polygon	004	240034	1.1	pastizal	desechado	
Polygon	004	240035	2.5	pastizal	desechado	
Polygon	004	240036	1.4	pastizal	desechado	
Polygon	004	240037	2.6	pastizal	desechado	
Polygon	004	240038	1.5	area p. desarrollo	H. hasta 50 hab/ha	
Polygon	004	240039	5.1	area p. desarrollo	H. hasta 50 hab/ha	
Polygon	004	240040	2.2	area agricola	desechado	
Polygon	004	240041	1.5	area agricola	desechado	
Polygon	004	240048	1.7	area agricola	desechado	

Valoración de predios

Trazo de Polígonos sobre ortofotos con las siguientes características:

- Área mínima de 5,000 m²
- Límites con traza urbana o vialidades secundarias (brechas y veredas)
- Exclusión de áreas colindantes con restricciones federales o derechos de vía



No urbanizables

- Por normatividad
- Por problemas geográficos
- Por localización

Urbanizables a corto plazo

Sin limitantes

Urbanizables a largo plazo

Condicionados

Valoración de predios (trabajo de campo)

Los predios determinados como más aptos se visitaron en campo para recopilar más información.

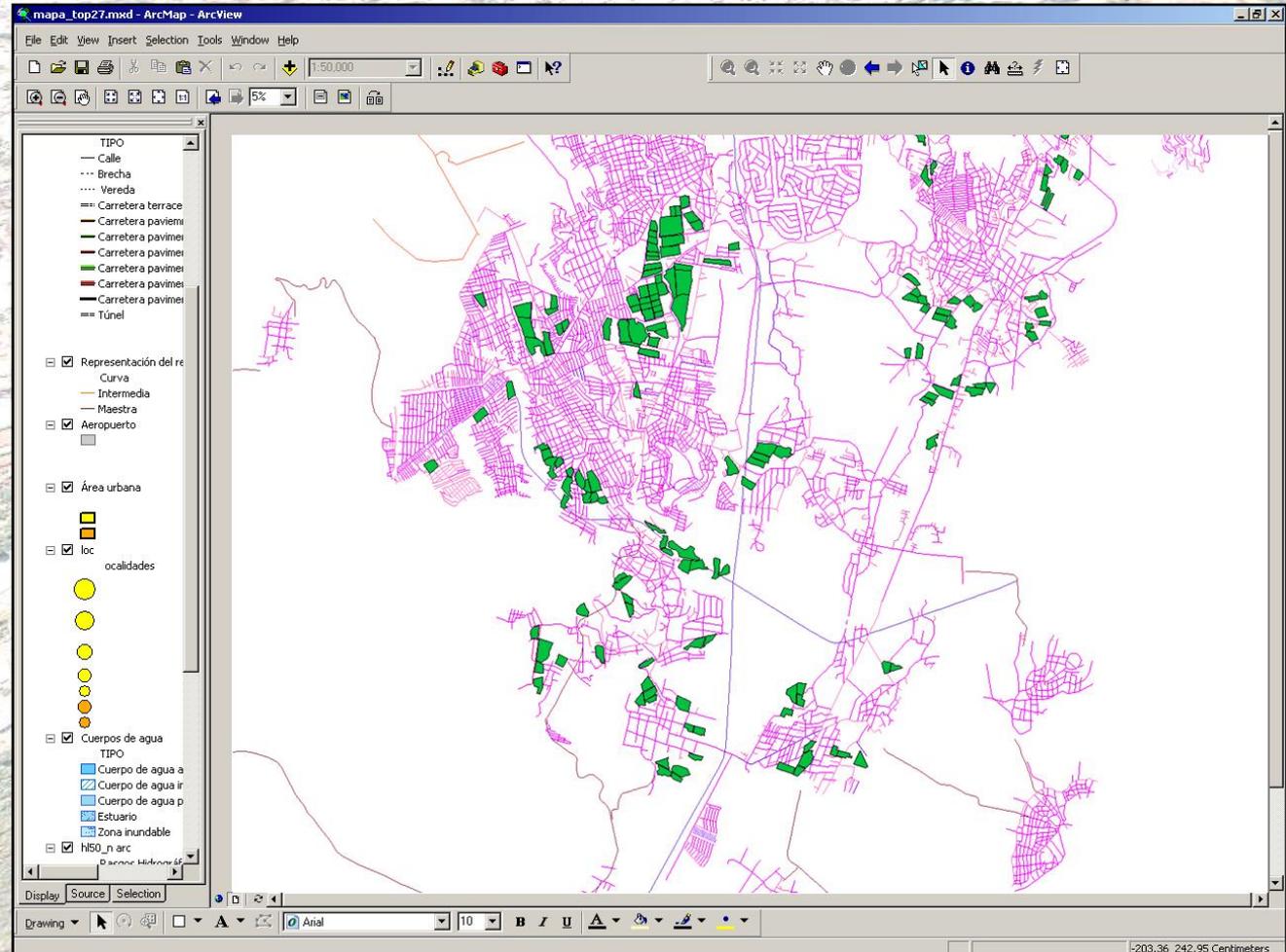
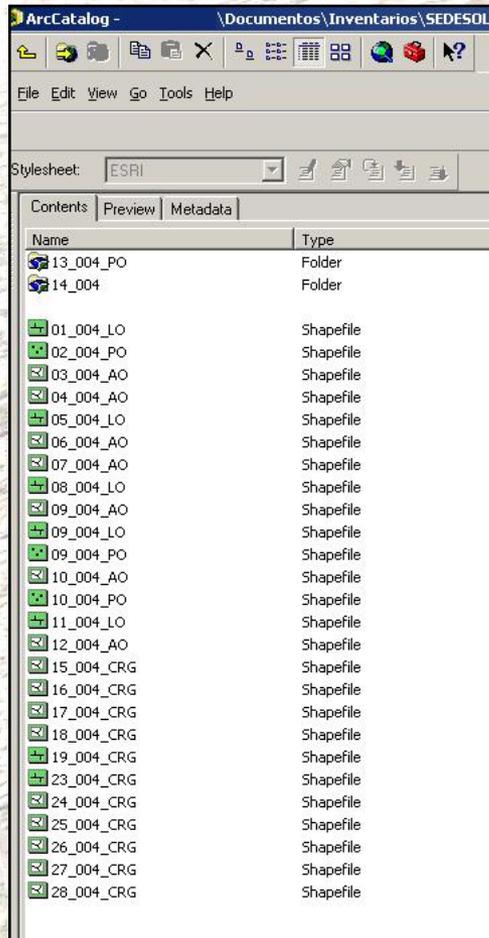
La verificación de la localización de los predios se realizó con el apoyo de un Geo Posicionador Satelital (GPS).

Se procedió al registro de las características de los predios con cámara digital y registro de las observaciones visuales directas, en una cédula.

En gabinete, se procedió a pasar en formato digital las cédulas e insertar las fotos de los predios.



Sistema de Información Geográfica



Conclusiones

- Se identificaron las demandas de suelo actual y futuro de acuerdo a las características y potencialidades de cada ciudad.
- El país cuenta con un inventario de suelo dentro de un sistema de información geográfica que es actualizable por sus usuarios.
- La experiencia demuestra la importancia de que siga realizándose este tipo de trabajos por parte de las instituciones de enseñanza superior, ya que apoyan una de las principales funciones de la universidad pública: su vinculación con la sociedad en la búsqueda de soluciones a sus problemas.

Agradecimientos

El grupo de trabajo encabezado por el

Arq. Efrén Romero

Director de la Facultad de Arquitectura de la UAEM

**Agradece su confianza y apoyo a los funcionarios de los H. Ayuntamientos de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, así como a la Delegación de SEDESOL en Morelos,
al Sr. Rector y a la Universidad.**

Así como a todas las personas de las diversas entidades de los tres órdenes de gobierno que participaron aportando la información y guía para la elaboración de este estudio.