

Sistema de Información Geográfica Catastral de la Zona Centro de la Ciudad de Toluca.

Durán Mendieta, J.L.¹.

¹ **Centro de Estudios Geográficos**
México, Ciudad de Toluca.

jluis_dm@hotmail.com

El Sistema de Información Geográfica Catastral de la Zona Centro de la Ciudad de Toluca se realizó a través de la página principal del sistema (<http://localhost/sigtol/html/inicio.html>), alojada en el servidor de la facultad de Geografía. Una vez ingresado el enlace, aparece la página de inicio y bienvenida.

1



Figura 1. Página de inicio.

En la página de inicio se encuentran los siguientes apartados:

¿Qué es el SIG IGCZCT?: El usuario accede a la descripción general del sistema, donde puede conocer la información contenida así como los metadatos.

Ayuda de navegación: Se describen la manera en que el o los usuarios pueden interactuar con el sistema, la funcionalidad de los iconos y de las herramientas contenidas en la aplicación.

Antecedentes históricos de la Ciudad de Toluca: Breve semblanza de la historia de la Ciudad de Toluca.

Sitios de interés: Ligas a diferentes sitios de internet relacionados con información geográfica y acceso a la página del H. Ayuntamiento de Toluca.

Apartado de comentarios: Su propósito es captar comentarios de los usuarios, referentes al uso de la aplicación y a la utilidad de la información, además de sugerencias a considerar para mejoras del sistema.

Información catastral: Al seleccionar está opción, el usuario ingresa al apartado de consulta de información catastral, apareciendo la siguiente pantalla.



Figura 2. Página de consulta de información catastral.

Donde se podrán efectuar:

Descarga de formatos: sitio para descargar formatos para realizar trámites en el H. Ayuntamiento, como requisitos para licencia de construcción, deslindes, formato de licencia de construcción, uso de suelo, etc.

Consultas padrón catastral: Conexión a la base de datos *Postgres*, para realizar una consulta general a la base de datos del padrón catastral, listado de propietarios que no están al corriente en el pago del impuesto predial; altas y bajas. Apartado restringido a la ciudadanía y dependencias, acceso solamente a personal encargado de actividades catastrales.

Descarga de la cédula de manifestación catastral: Insumo necesario para mantener actualizada la base de datos del padrón catastral.

Consulta del marco legal del catastro: Documentos legales vigentes para el manejo de formación catastral.

Consulta de cartografía a nivel predio: Apartado de uso exclusivo a personal responsable del catastro. Donde se podrá visualizar información cartográfica a nivel sector, manzana, predio y nomenclatura de calles. Al activar esta opción aparece una ventana de ingreso, al dar clic sobre la opción ingresar se accesa al visualizador de mapas.

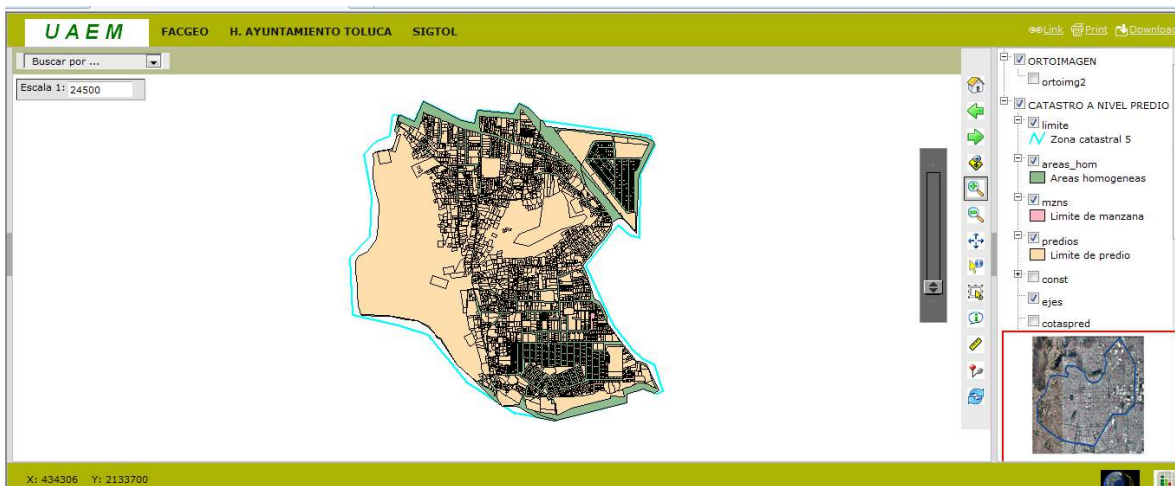


Figura 3. Página de consulta de información a nivel predio.

Donde el usuario podrá consultar información a nivel predio, selección y acercamiento en función de la clave catastral, búsqueda por el nombre de calle.

También desde la página principal los usuarios pueden acceder al visualizador de

mapas

Visualizador de mapas

A continuación se describe de manera detallada lo que en la pantalla del usuario aparecerá.

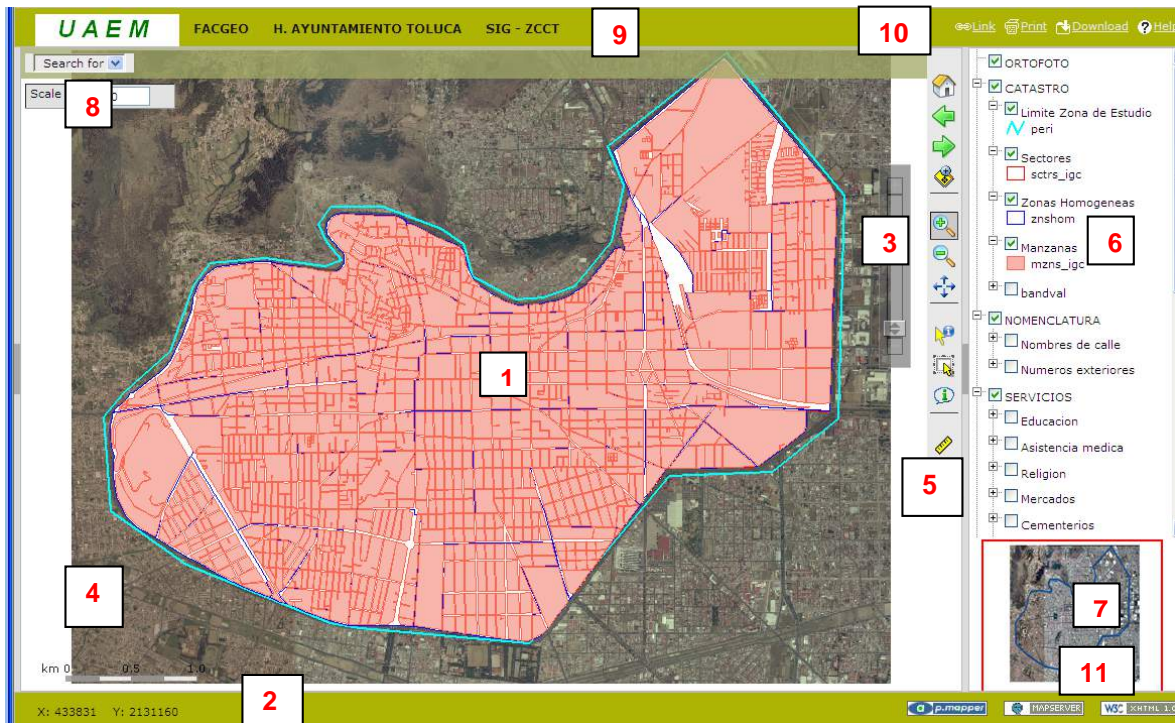


Figura 4. Página de acceso al visualizador de mapas.

1.- Ventana del mapa: Es la parte más importante de la vista, muestra el mapa resultado de las capas de datos activadas o el resultado de búsquedas realizadas a diferentes niveles.

2.- Coordenadas: Indica las coordenadas de la posición del cursor, las unidades varían en función del sistema de referencia.

3.- Escala de visualización: La aplicación cuenta con dos herramientas que se relacionan con la vista, en la primera se muestra la escala numérica de la vista actual, y la segunda es una barra con un selector que nos permite aumentar o disminuir el nivel de visualización (zoom).

4.- Escala gráfica: La aplicación la genera de manera automática, en función de la escala de visualización del mapa, se actualizan simultáneamente la vista del mapa y la escala gráfica.

5.- Barra de herramientas: Permite interactuar con la aplicación, entre otras funciones podemos establecer y modificar la escala de visualización, desplazar la vista del mapa, redibujar la vista del mapa, identificar objetos del mapa, obtener distancias, obtener áreas.



Vista completa. Para visualización de toda la extensión del área de visión



Vista previa. Zoom previo, permite retroceder las pantallas de la ventana del mapa principal



Vista posterior. permite avanzar las pantallas de ventana del mapa principal



Acercar a la selección. Acercamiento al objeto seleccionado



Acercamiento. Para realizar acercamientos, dar click en la zona a agrandar, mantener presionado el botón uno del mouse y marcar ventana de acercamiento.



Alejamiento. Para realizar alejamientos, dar click con el botón uno del mouse sobre la ventana del mapa, la vista se alejará cada vez que demos click.



Desplazar. Permite desplazar el mapa en la vista, se puede utilizar esta herramienta en la imagen de referencia.



Identificar. Al seleccionar la herramienta, se abre una ventana de opción, donde se debe elegir sobre que capa va a ejecutar la acción.



Selección. Para selección de elementos de la capa activa.




Autoidentificar. Herramienta que al sobreponer sobre los elementos despliega la tabla de atributos de la capa seleccionada previamente.



Distancias. Permite obtener distancias por segmento o acumulativas.



Agregar punto de interés. Herramienta para ubicar puntos de interés temporales que se conservan únicamente estando abierto al map, al salir no se guardan.

 **Redibujar.** Redibujado de pantalla de manera automática, útil también para quitar objetos seleccionados.

6.- Tabla de contenidos (TOC): Muestra los grupos y capas de información que integran la aplicación, el usuario puede activar o desactivar la visualización, así como expandir y contraer la leyenda de los datos, aplicar transparencias a las capas, etc. Las capas pueden activarse a través del checkbox, no es necesario redibujar la vista del mapa, esto se genera utilizando las opciones de activación o desactivación.

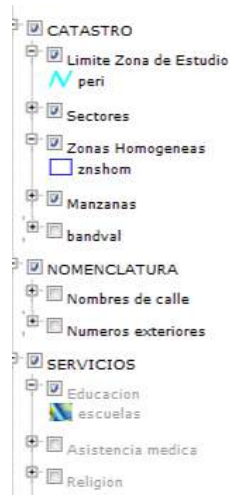


Figura 5. Funciones de encendido y apagado de capas de información.

Transparencia, datos de la capa, acercar a la capa, se activa al presionar el botón dos sobre la capa a modificar.



Figura 6. Opciones de transparencia.

7.- Mapa de referencia: Referencia interactiva, que aparece en la parte inferior izquierda, donde se indica la posición relativa de la vista general del mapa. La zona visible esta remarcada por un rectángulo de bordes rojos, que se substituye por una cruz cuando el área de visualización es a una escala muy pequeña. La vista se puede modificar desde la imagen de referencia, moviendo el recuadro o la cruz que aparece en ella. Al mover el cuadro en la imagen de referencia, se actualiza automáticamente la vista general del mapa.



Figura 7. Imagen de referencia

8.- Herramienta para búsquedas: Por medio del menú se puede seleccionar el tipo de objeto a buscar, una vez seleccionado se abre una ventana donde se muestran los resultados que coincidieron con la búsqueda. Al utilizar esta opción aparecerán los nombres de las capas.



Figura 8. Opciones de búsqueda.

Seleccionando la opción sectores, aparece una ventana con los nombres de los sectores catastrales. A elegir un sector con click sobre el botón search de manera inmediata se obtiene el acercamiento al sector buscado.

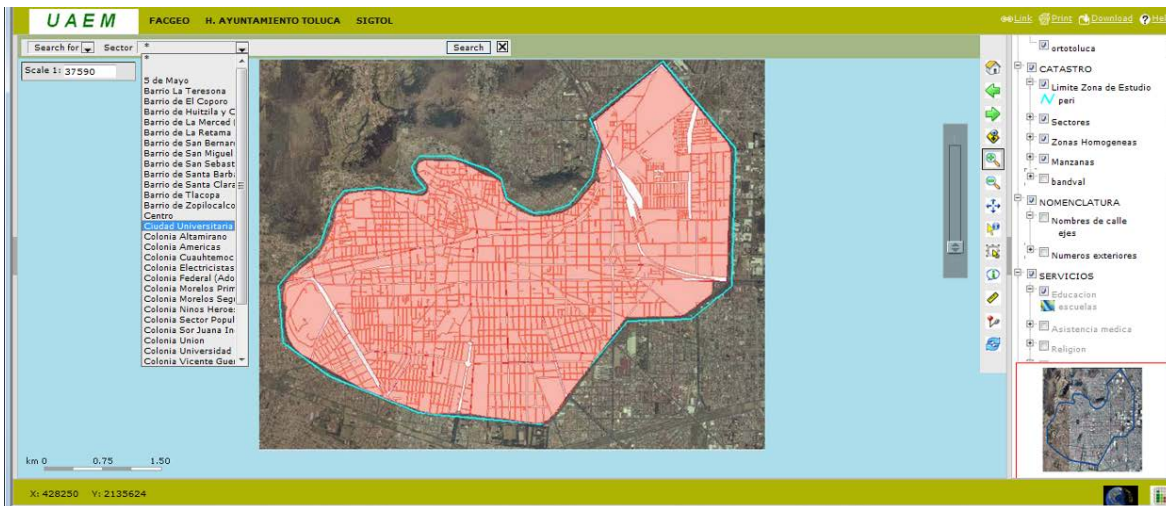


Figura 9. Seleccionando la opción de búsqueda.

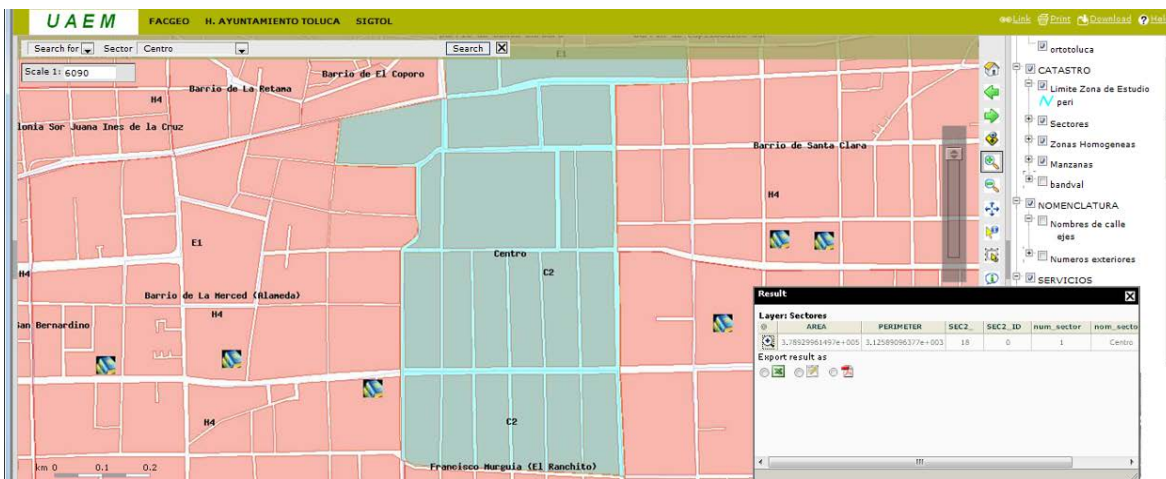


Figura 10. Acercamiento a la selección.

Al hacer el acercamiento, también se despliega la tabla de atributos, la cual puede guardarse en 3 formatos: Excel, texto plano y pdf.

9.- Ligas de conexión a páginas de internet: personalizadas con fines del ejercicio.

10.- Opciones de impresión, descarga y liga a archivo map de pmapper.

11.- Ligas de conexión a páginas de internet de la Dirección de catastro del IGECEM y google map, esta última liga solamente con fines catastrales de verificación y valuación de inmuebles.

Accesos a la página de la UAEM, Facultad de geografía, Ayuntamiento de Toluca y a la página de inicio del sistema.

Las vistas generales del mapa pueden guardarse como imagen formato tif, un caso de uso de estas herramientas es la generación de croquis de localización, solicitados en la gestión de trámites como licencia de construcción, alineamientos, asignación de número exterior, etc.

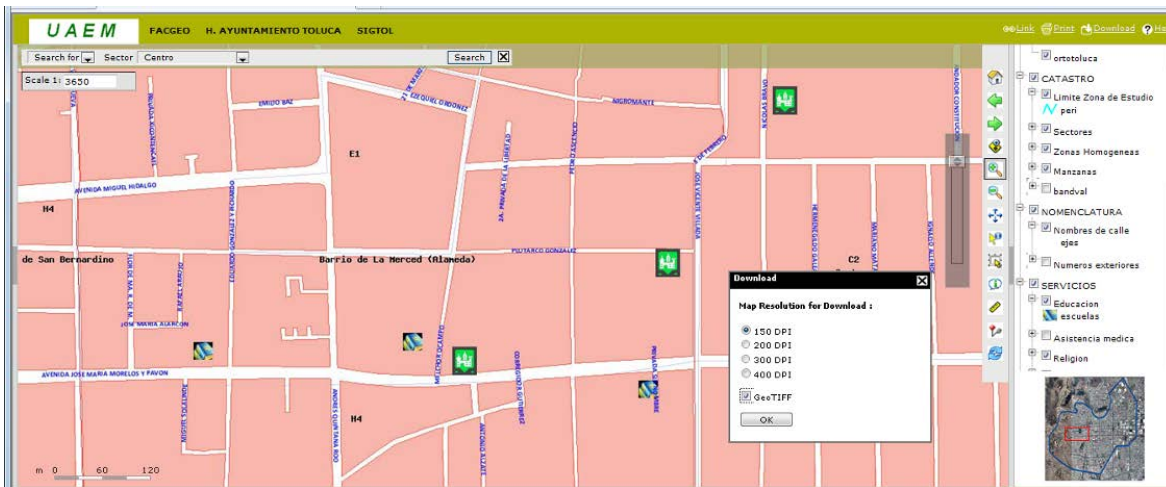


Figura 11. Opción para guardar imágenes.

Opción útil para guardar imágenes a utilizar como croquis de localización, solicitados en diferentes formatos de trámites municipales.

11.- Ligas de conexión a páginas de internet de la Dirección de catastro del IGECEM y google maps. Esta última opción se incluyó con la finalidad de utilizar la herramienta streetview, con la cual podrán verificarse y cotejarse bienes inmuebles con fines catastrales y valuaciones.

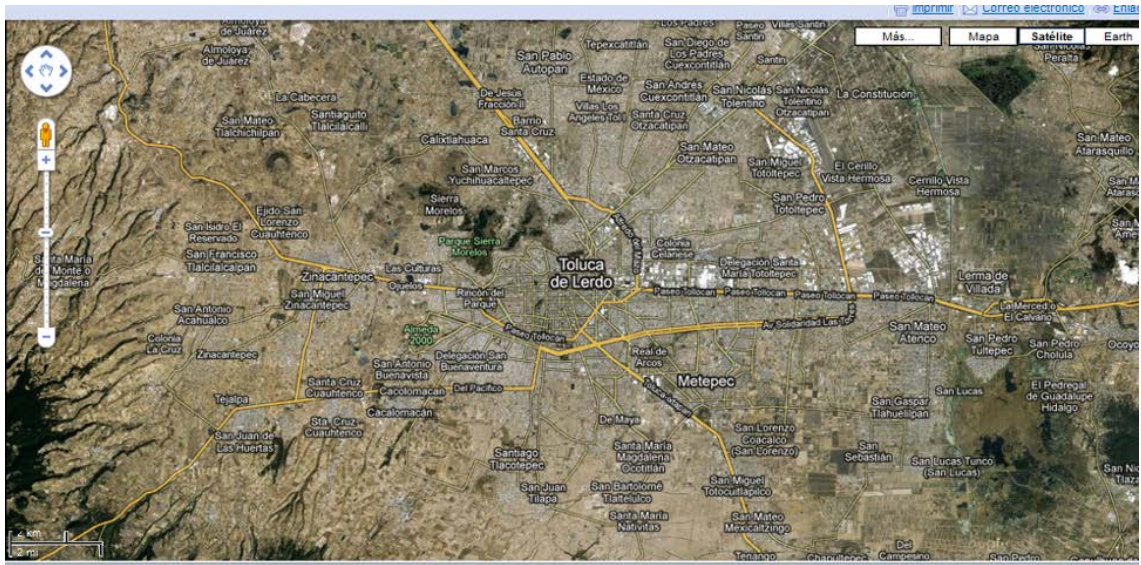


Figura 12. Acceso a Google maps



Figuras 13. Uso de street view