



Manual de Usuario

DICIEMBRE 2012

Contenido

QtMap, ¿Qué es?.....	5
QtMap, ¿Cómo Inicialo?.....	6
QtMap, Iniciar Sesión	7
Entorno del sistema.....	8
Barra de Menú.....	9
Barra de Herramientas	20
Herramientas de edición	33
Edita Polígono.....	33
Distancia	35
Perímetro.....	36
Edita Línea	36
Edita punto	37
Administración de Usuarios.....	38
Registro de Eventos	38
Control de usuarios	39
Navegador de Capas Geográficas	47
Área del Mapa	48
Ventana de Información.....	49
Info Gen (Información General).....	49
Info Mapa (Información de Mapa)	50
Mini mapa.....	51
Niveles de construcción.....	51
Herramienta de Acercamiento (Zoom).....	52
Reportes	53
Reporteador, ¿Cómo Inicialo?.....	54
Crear Un Nuevo Reporte	55
Pasos Para Crear Un Nuevo Reporte	56
Guardar Reporte En La Base De Datos	60
Notas Importantes.....	60
Mostrar Reporte En PDF o en EXCEL	61

Notas Importantes.....	61
Crear Reporte A Partir Del Seleccionado	61
Editar Reporte	63
Vista Preliminar Del Reporte	64
Busqueda de Propietario Estatal	65
Contacto	68

A large, stylized logo for qt MAP. The letters 'qt' are in a bold, lowercase, sans-serif font, with a small grey square above the 't'. The word 'MAP' is in a larger, uppercase, sans-serif font, positioned to the right of 'qt'. The entire logo is rendered in a dark grey color.

QtMap, ¿Qué es?

Quad Tree Map es un sistema integral que permite la integración de información Cartográfica a nivel Estatal en un solo mapa, consta de un visualizador multiplataforma para intranet o Internet regido por un control de usuarios registrados para concesión de derechos.

Es herramienta de sistema para la utilización de la cartografía georeferenciada en un sistema de aplicaciones tecnológicas y administrativas que facilitan el proceso de la planeación y ordenamiento territorial a nivel local, estatal y regional.

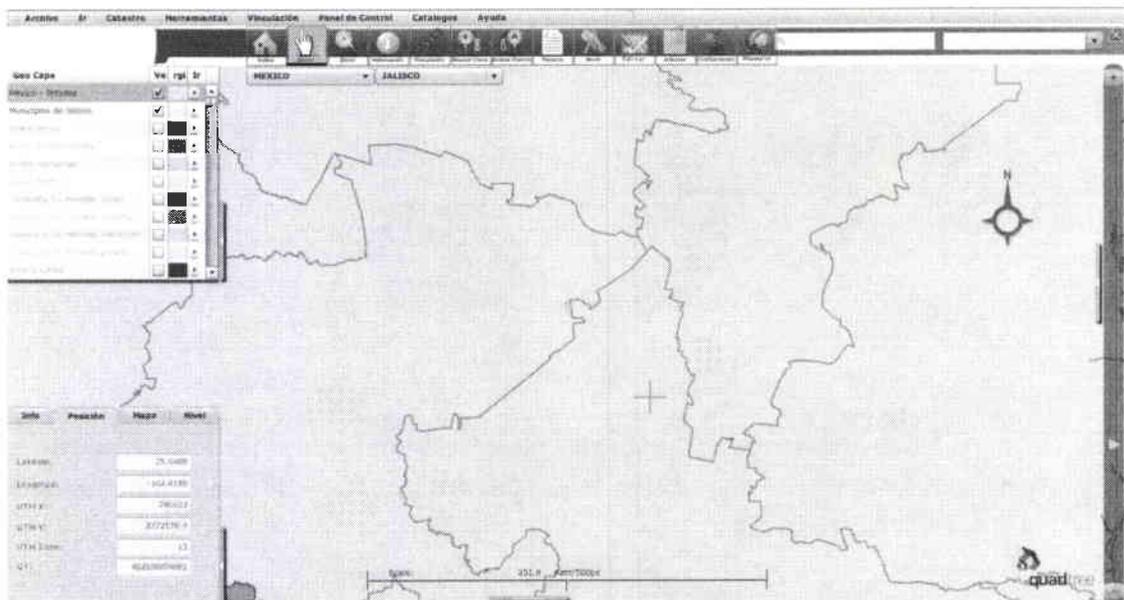


Fig. 1 Pantalla Principal del Sistema

QtMap, ¿Cómo Inicialarlo?

Se puede tener acceso al sistema por medio de la siguiente URL:

Acceso por URL: El programa corre en un servidor remoto y se conecta a él a través de Internet, escribiendo una dirección en el navegador.

Utilizando el navegador (Explorer, Chrome, Firefox, Mozilla, etc) de preferencia, se abre una pestaña y se introduce la siguiente dirección en la barra de direcciones.

`http://192.0.3.184/qtmap`

Fig. 2 Dirección a insertar en la barra del Explorador

QtMap, Iniciar Sesión

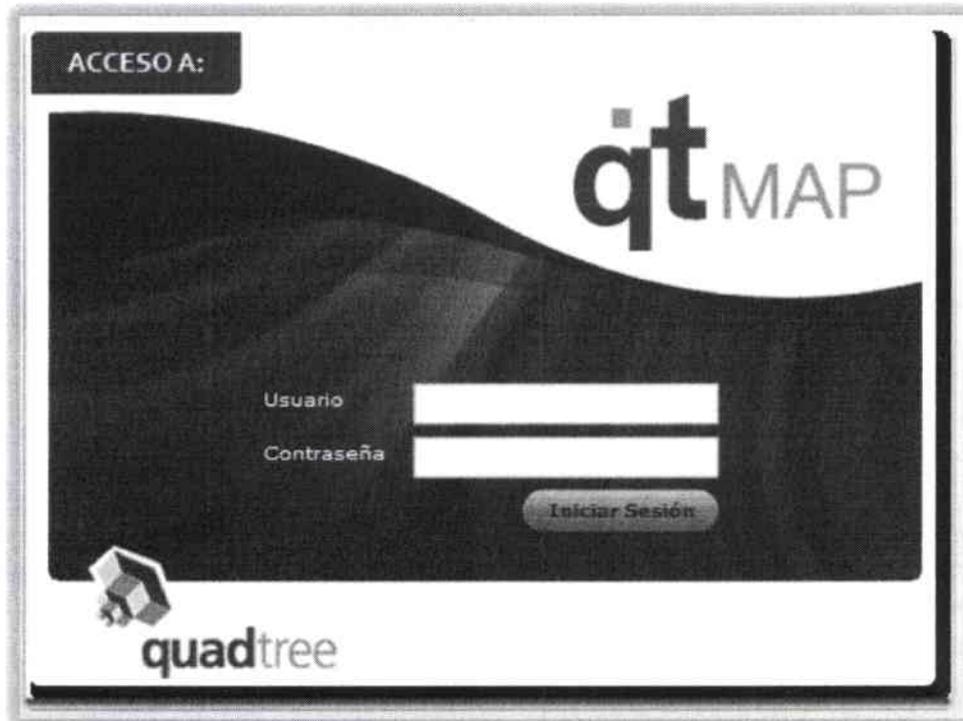


Fig. 3 Pantalla de Acceso al Sistema

Una vez iniciado el programa aparecerá la pantalla de acceso al sistema (Fig. 3), en la cual se debe capturar el nombre del usuario y contraseña proporcionados por el administrador del sistema, en caso de no contar con ninguno de estos datos favor de ponerse en contacto con el administrador del sistema para que le sean proporcionados.

Llenar los datos solicitados en cada uno de los campos correspondientes y a continuación pulsar el botón "Iniciar Sesión", si el inicio de sesión se realiza de manera exitosa el sistema carga el programa y despliega la pantalla principal del sistema, en caso contrario muestra un error indicando que el usuario o la contraseña son incorrectos. En este caso los campos se limpian y se procede a repetir el llenado de los mismos.

Entorno del sistema

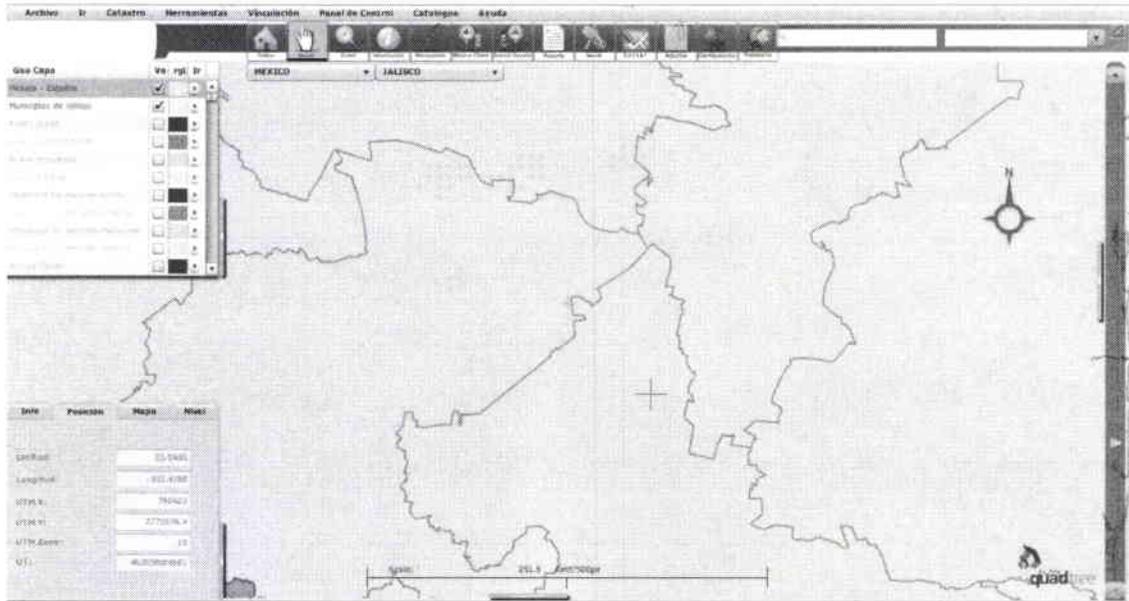


Fig. 4 Pantalla Principal del Sistema

Una vez realizado un inicio de sesión exitoso el sistema muestra la pantalla principal (Fig. 4) en la que encontramos diferentes herramientas para el manejo del mapa, que son las siguientes:

- Barra de navegación e Información
- Navegador de capas geográficas
- Área de mapa
- Ventana de información
- Herramienta de Acercamiento (Zoom)

A continuación una explicación detallada de cada una de las partes mencionadas.

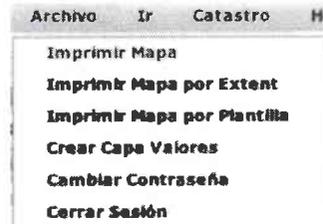
Barra de Menú

Archivo Ir Catastro Herramientas Vinculación Panel de Control Catalogos Ayuda

Fig. 5 Barra de Menú

La barra de Menú cuenta con 8 menús principales (Fig. 5), los cuales contienen diferentes submenús según sea el caso. A continuación se describe cada uno.

Menú Archivo: Este Menú contiene los submenús, “Imprimir Mapa”, “Imprimir Mapa por Extent”, “Imprimir Mapa por Plantilla”, “Crear Capa Valores”, “Cambiar Contraseña” y “Cerrar Sesión”.



- ❖ **Cerrar Sesión:** Regresa a la ventana de Acceso al Sistema para poder iniciar Sesión nuevamente o cambiar de usuario.
- ❖ **Imprimir Mapa:** Imprime la vista actual del mapa, toma en cuenta lo que actualmente se encuentra en pantalla (Capas Activas, posición).

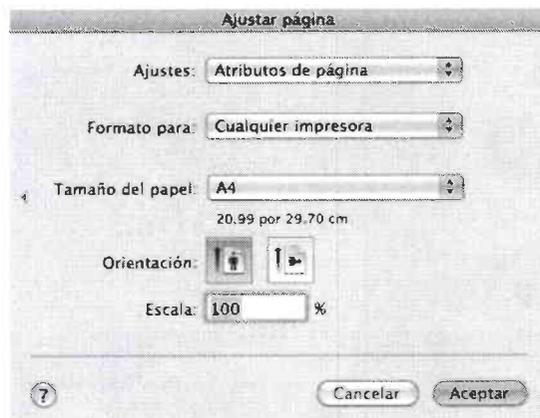


Fig. 6 Imprimir Mapa- Propiedades de Impresion.

- ❖ **Impresión de Mapa por Extent :** Se genera una impresión de la capa seleccionada actualmente, con un recuadro de información que se solicita al usuario al momento de

ejecutar la acción. La impresión se genera en base al extent actual, es decir la zona que se esta visualizando, si se requiere imprimir una zona mas grande es necesario alejarse en el mapa, la capa que se desea imprimir no es necesario que este activa, solo se necesita seleccionar aun cuando no este disponible para el nivel de profundidad actual.



Fig. 7 Imprimir Mapa por Extent

- ❖ **Impresión de Mapa por Plantilla :** (Fig. 8) Esta opción se utiliza para realizar impresión de multiples capas basandonos en una plantilla previamente definida. Existen 2 tipos de plantillas; la plantilla 1 se muestran unicamente información proporcionada por el usuario, en cuanto a la plantilla 2 se utiliza para agregar al formato el nombre de consejeros por municipio. Es necesario seguir los siguiente pasos para realizar la impresión:
 - El primer paso es seleccionar si requerimos imprimir la sección del mapa que actualmente estamos visualizando (extent) o la (s) capa (s) completas.
 - Seleccionar las capas a imprimir, es necesario marcar la casilla a la derecha de la capa; por omisión la capa cuenta con un color, se puede cambiar dando clic sobre el color y seleccionar el color deseado.
 - Proporcionar los datos según la plantilla deseada, ya sea la Plantilla 1 o Plantilla 2, cabe mencionar que para la plantilla 2, podremos seleccionar titulos diferentes.
 - Al haber proporcionado los datos necesarios solo presionamos el botón Imprimir y se nos genera una imagen con la información y capas proporcionadas.
 - Si el orden de impresión de las capas no es la correcta, podremos arrastrar la capa a un nivel superio o inferior según sea requerido, ya que en ocasiones una capa debe estar sobrepuesta a otra (Ejemplo. Manzanas->Predios->Construcciones).

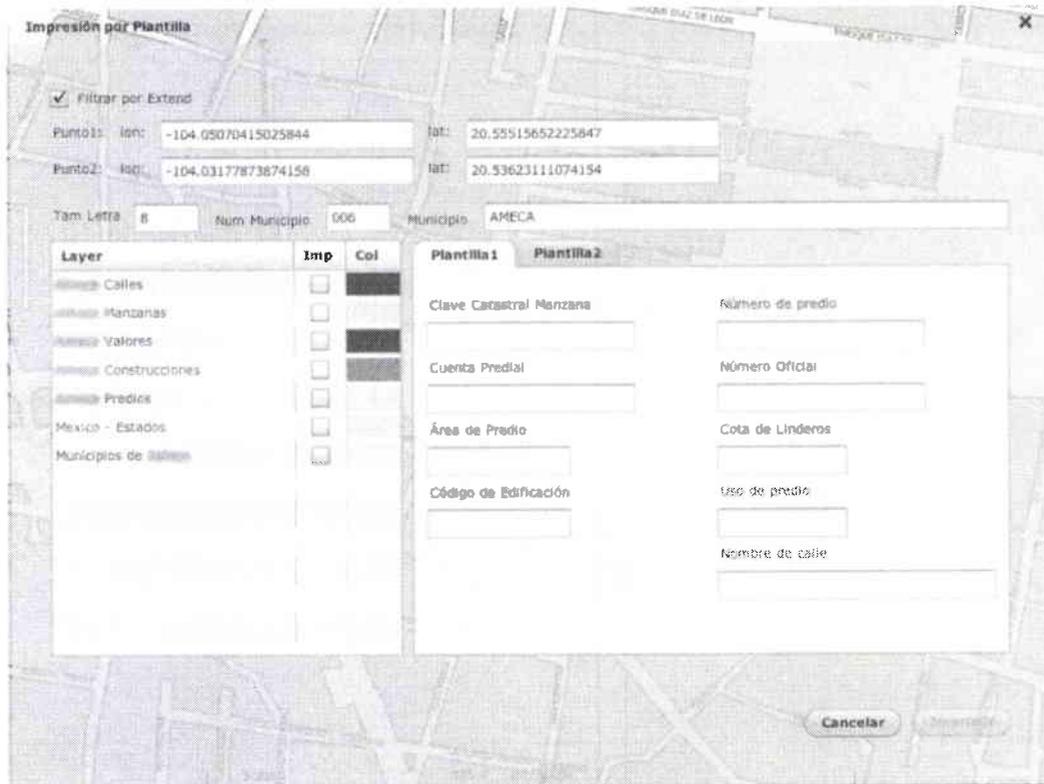


Fig. 8 Imprimir Mapa por Plantilla

- ❖ **Crear Capa Valores:** Opción que se utiliza para generar una capa vacía de Puntos, para poder asignar valores a las diferentes secciones de una manzana (Fig. 9). Para poder generar la capa vacía de valores se deben seguir los siguientes pasos:
 - Ingresar a un municipio.
 - Seleccionar la opción Archivo->Crear Capa Valores.
 - Se debe de seleccionar una capa Base, para obtener la información necesaria para la nueva capa de Valores, dentro de la lista solo se toman en cuenta capas de Predios.
 - Asignar un nombre a la capa de valores, dicho nombre es el que aparecerá en el listado de Capas visibles.
 - Solo se puede generar una capa de valores por municipio.
 - Al finalizar de proporcionar la información se presiona el botón de Aceptar, la capa se agrega a las de la Organización, por lo que se necesita asignar los permisos necesarios para poder ser visualizada.

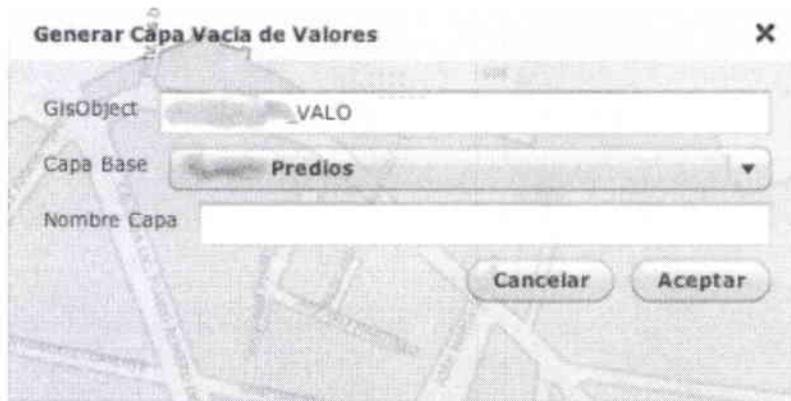


Fig.9 . Generación de capa de Valores.

- ❖ **Cambiar Contraseña:** Fig.10. Se genera una nueva contraseña para el Usuario actual. Para llevar a cabo la acción se necesita ingresar la contraseña anterior y la nueva contraseña con la correspondiente confirmación de la misma. La nueva contraseña debe de contener al menos 8 caracteres, de los cuales se deben incluir, números (0-9), letras y al menos un símbolo.

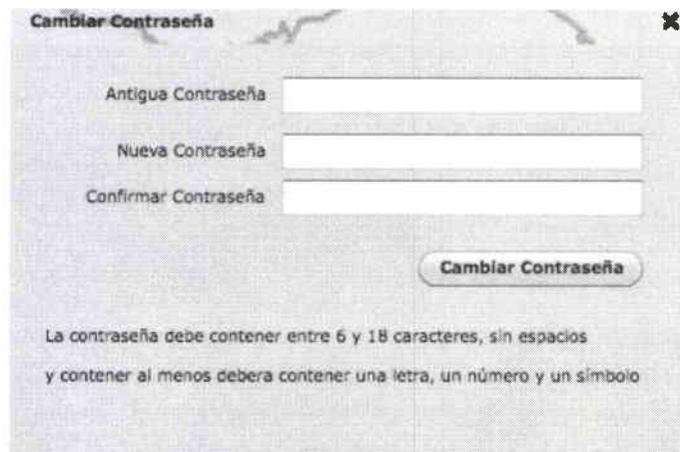


Fig. 10 Cambiar Contraseña

- ❖ **Cerrar Sesión:** Finaliza Sesión y muestra la pantalla de principal de acceso.



Fig. 11 Cerrar Sesión

Menú Ir: Este Menú contiene un submenú, "Inicio".

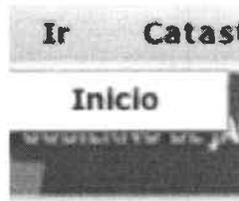


Fig. 12. Menú Ir.

- ❖ **Inicio:** Regresa a la pantalla de inicio del sistema.

Menú Catastro: Este Menú contiene 4 submenús funcionales que son: "Vincula Predio y Cartografía", "Consulta Clave Catastral", "Consulta No. De Cuenta" y "Reportes".

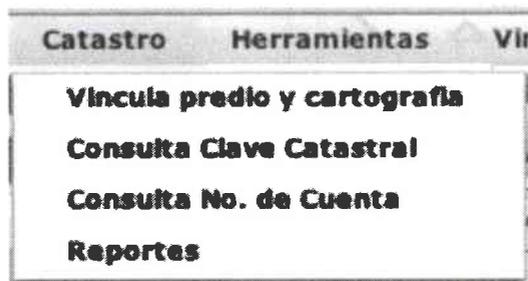


Fig. 13. Menú Catastro

- ❖ **Vinculación Predio:** Al seleccionar esta opción los predios que cuenten con No. De cuenta y/o clave catastral se seleccionaran pintándose de color púrpura. Al seleccionar alguno de los predios púrpura se tiene la opción de modificar la clave catastral, el No. de cuenta o el folio real para vincularse con el registro público de la propiedad o el comercio (Figura 15) y si se seleccionara un predio sin pintarse se tiene la opción de asignarle una Cuenta y No. Catastral o el folio real(Figura 14).

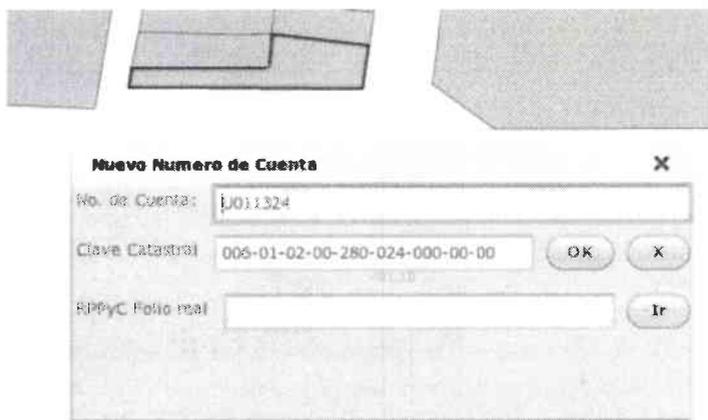


Fig. 14 Ventana de Vinculación de Predio

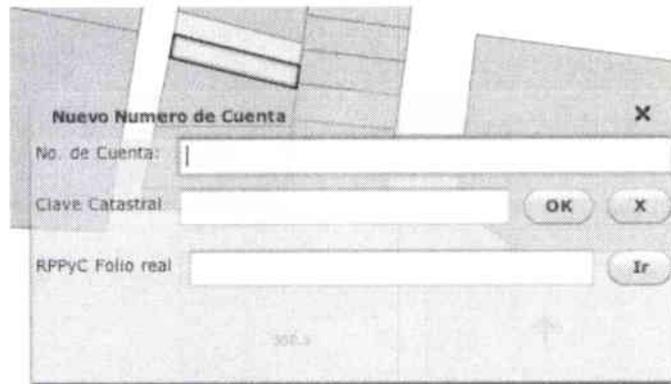


Fig. 15 Vinculación de Predio sin Clave Catastral asignada

- ❖ **Consulta Clave Catastral:** Al seleccionar esta opción se desplegará una ventana con una lista de las claves catastrales existentes y además en la parte superior se encuentra el espacio para una búsqueda específica, una vez encontrada la clave catastral se tienen tres botones en la parte inferior de la ventana con los cuales se podrá ver la información del predio, ubicar o cerrar la ventana cada uno respectivamente (Figura 16).

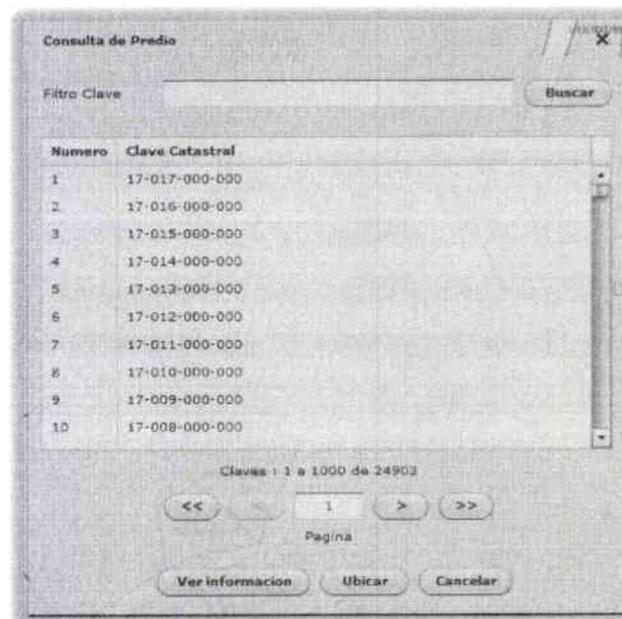


Fig. 16 Ventana Consulta Clave Catastral

- ❖ **Consulta No. de Cuenta:** Al seleccionar esta opción se desplegará una ventana con una lista de No. de Cuenta existentes y además en la parte superior se encuentra el espacio para una

búsqueda específica, una vez encontrado el No. de cuenta se podrá ver la información del predio, ubicar o cerrar la ventana con cada uno de los botones en la parte inferior de la ventana, respectivamente(Figura 17).

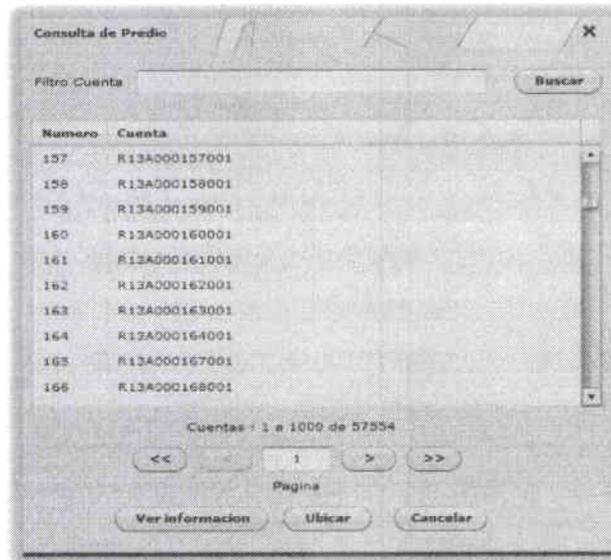


Fig. 17 Ventana Consulta No. de Cuenta

- ❖ **Reportes:** Al seleccionar la opción de reportes se abrirá la ventana que contiene la diversidad de reportes que utiliza el sistema(Figura 18). Para más información de los tipos de reportes ver el apartado de Reportes.

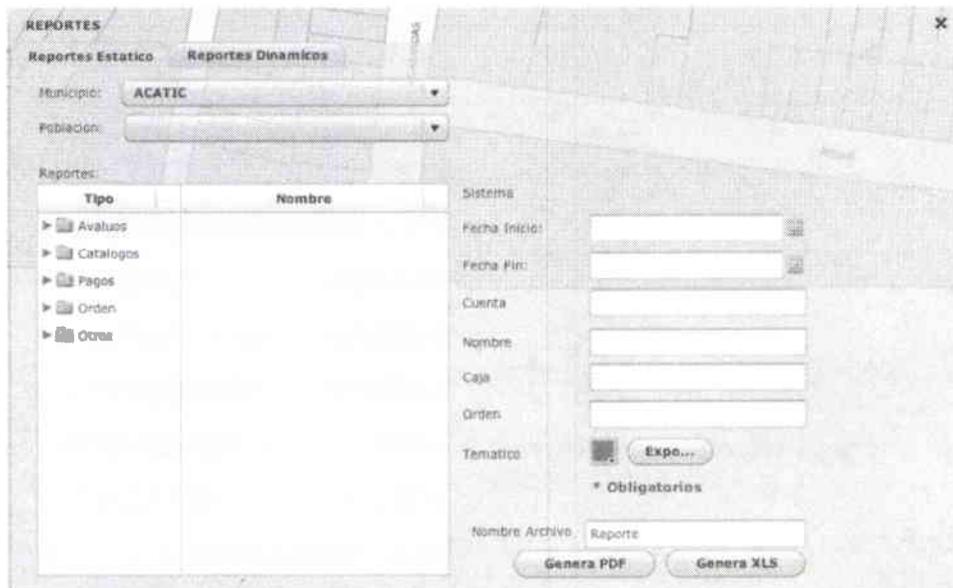


Fig. 18 Ventana de Reportes

Menú Herramientas: (Figura 19) Este Menú contiene un submenú “Herramientas de Medición”.

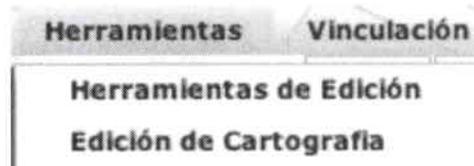


Fig.19 Menú Herramientas

- ❖ **Herramientas de Medición:** Despliega una ventana que contiene diversas herramientas como son: “Edita Polígono”, “Distancia”, “Perímetro”, “Edita Línea”, “Edita Punto”, “Fusión” y “División” Figura 20. Al seleccionar un predio aparecerán las coordenadas de cada vértice que lo conforma, con esto se activan algunas otras herramientas para la manipulación de estos vértices. Figura 21.

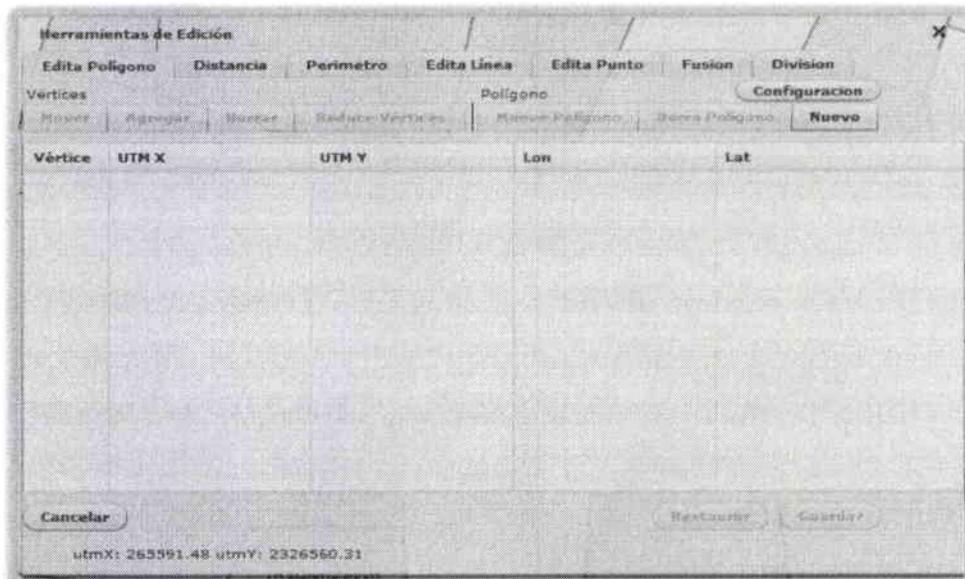


Fig. 20 Ventana de Edición

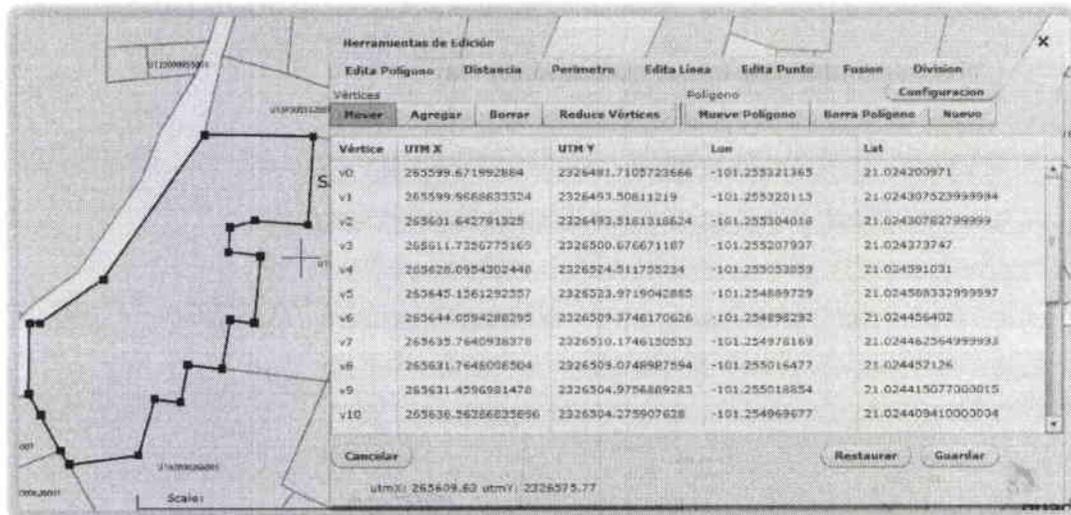


Fig. 21 Ventana de Edición

Nota: Para consultar a detalle el funcionamiento individual de cada herramienta ir al apartado de herramientas de edición.

- ❖ **Edición de Cartografía.** Figura 22. Esta herramienta permite editar la información contenida en la cartografía. Para utilizarla se debe de seleccionar un polígono, nos mostrar la información actual y se nos permite editar la misma, al momento de finalizar los cambios deseados se debe de presionar el botón de Guardar.



Figura 22. Edición de Cartografía.

Menú Vinculación: Este Menú contiene la opción "Documental".



- ❖ **Documental:** Te dirige al icono de  de la barra de herramientas para adjuntar el archivo que se desee al predio de selección. Ver apartado de barra de herramientas en "Adjuntar".

Menú Panel de Control: Este Menú nos muestra las opciones para la administración de "Usuarios", "Reporte de Eventos" y "Log de Sistema" (Figura 23).

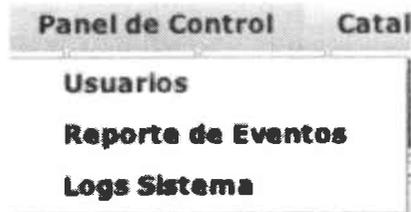
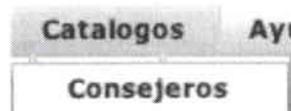


Fig. 23. Menú de Panel de Control

- ❖ **Usuarios.** Nos permite gestionar los usuarios (vease apartado de Administración de Usuarios).
- ❖ **Reporte de Eventos.** Nos muestra un listado de los eventos registrados en el sistema, con el cual podemos realizar reportes por varios filtros predeterminados.
- ❖ **Logs Sistema.** Cuando ocurren errores dentro del sistema se realiza un registro de los mismos, ésta opción nos permite verificar dichos registros.

Nota: Para mayor información sobre la gestión de esta herramienta ver el apartado de administración de usuarios.

Menu Catalogos. Se muestra un listado de los catalogos actuales de información.



- ❖ **Consejeros.** Permite la administración del listado de Consejero, empleados para la impresión de algunas plantillas.

Menú Ayuda: Este Menú contiene un submenú "Acerca de...". Que nos muestra la información acerca del sistema.

Barra de Herramientas



Fig. 24 Barra de Herramientas

Dentro de la barra de navegación contaremos con las siguientes opciones:



- **Índice:** Coloca el mapa en un nivel de acercamiento en el cual podemos ver todos los municipios desplegados en pantalla, regresa a la pantalla de inicio del sistema.



- **Mover:** Al activar esta opción podemos navegar sobre el mapa con solo arrastrar el Mouse, es decir, dar clic sobre el mapa (Fig. 25), se da clic y se sostiene para mover el Mouse en la dirección deseada y soltar el botón del Mouse cuando ya se halla desplazado.



Fig. 25 Inicio Proceso Mover

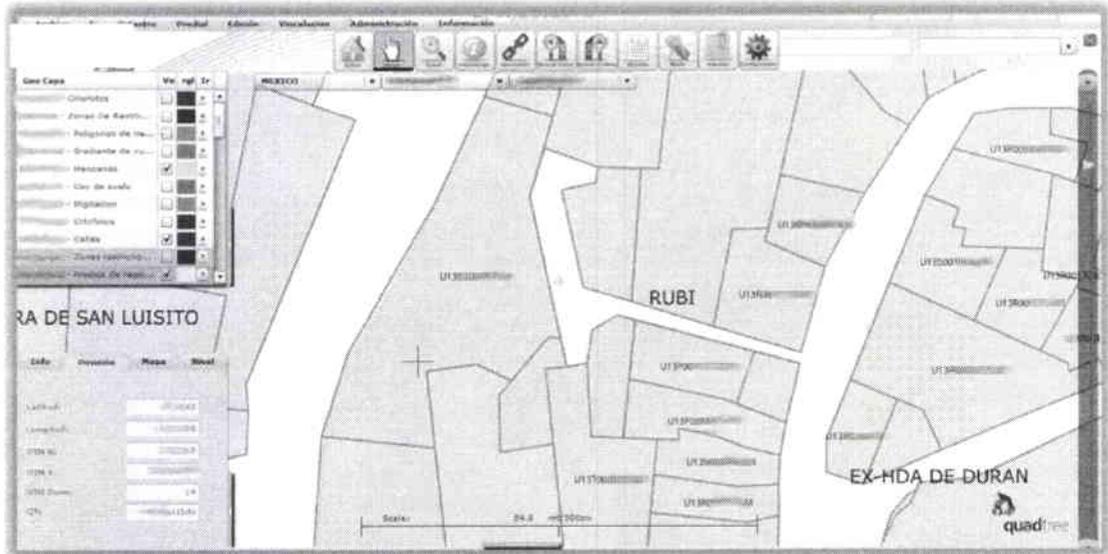


Fig. 26 Fin Proceso Mover



- **Nivel de Acercamiento (Zoom):** Permite cambiar el nivel de acercamiento del sistema ya sea para alejarse o acercarse al mapa, el sistema cuenta con los siguientes niveles: Mundo, Estados, Localidad, Colonias, Manzanas, Predios y Construcciones.

Al seleccionar esta opción se puede acercar un área específica del mapa, para lograrlo dibujamos un rectángulo sobre el área que queremos acercar dando clic en una esquina del área que se requiere acercar y arrastrando el Mouse a la esquina contraria del rectángulo y a continuación soltamos el botón del Mouse (Fig. 27), automáticamente el sistema hará el acercamiento y centrará la pantalla (Fig. 28).

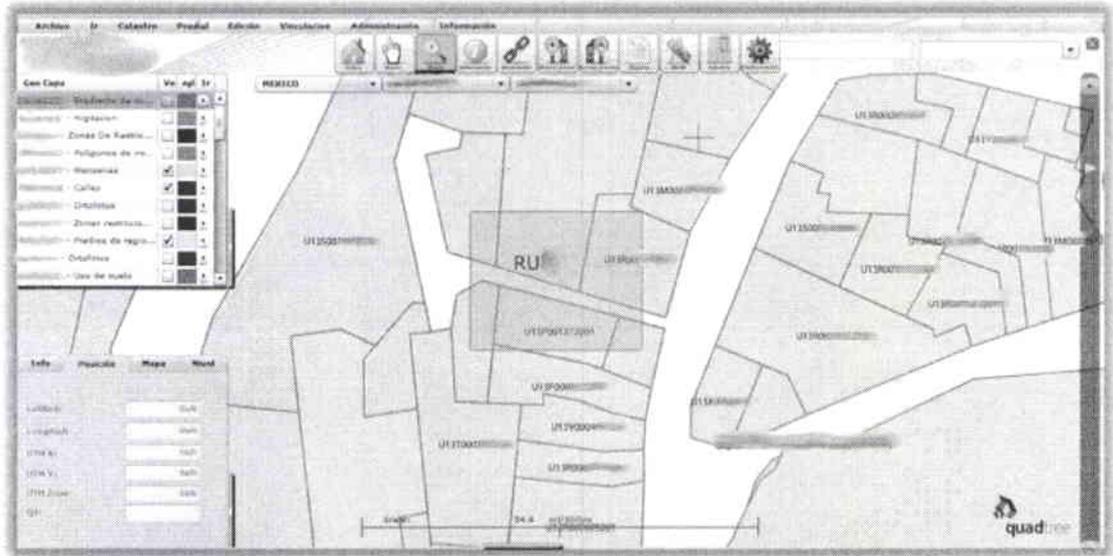


Fig. 27 Inicio Proceso de Acercamiento

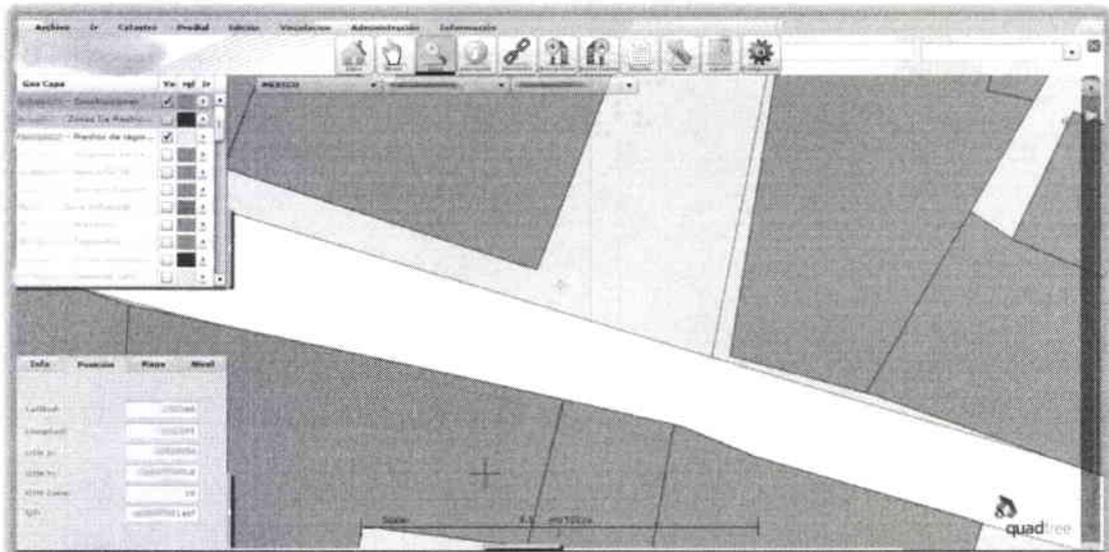


Fig. 28 Fin Proceso Acercamiento



- **Información:** Esta herramienta nos da la posibilidad de obtener información del predio de selección, esto, al activar la capa de "Predios de la Región" dentro de la cual se encuentran los predios que tienen clave catastral o número de cuenta asignado, al dar

clic sobre un predio este se seleccionará y se pintará de un color distinto y aparecerá una ventana con la información del predio dividida en tres secciones: Información General, Histórico Predio y Avalúos (Fig. 29).

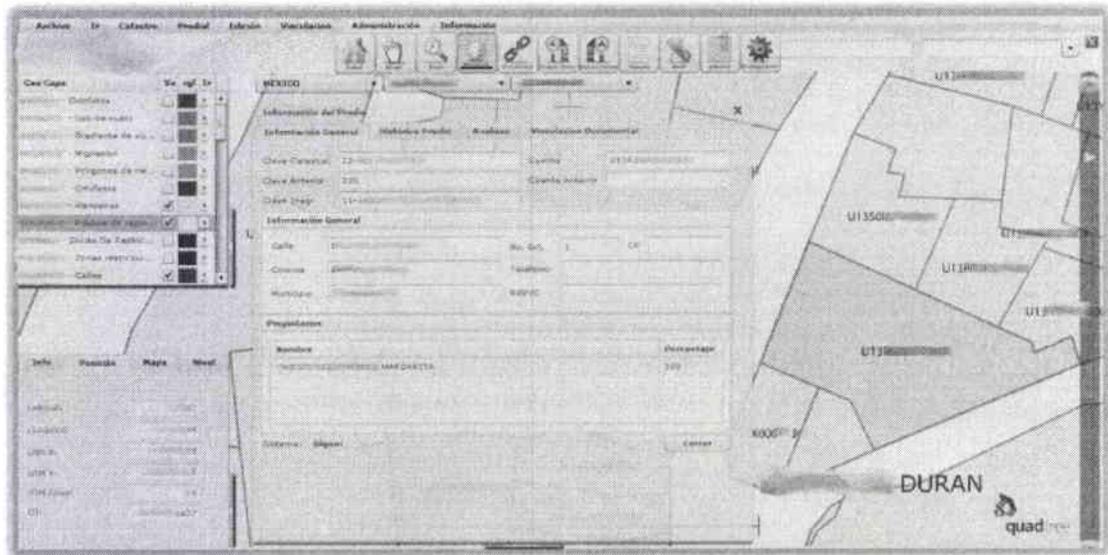


Fig. 29 Ventana Información Predio



- Vinculación:** Al seleccionar esta opción sobresalen con un color diferente los predios con clave catastral asignada y los predios de excepción quedan con el color por default del sistema, esto nos indica que podemos asignar o dar de alta un predio al dar clic sobre el predio que se desee (Fig. 30) y proveerlo con la información de identificación (Fig. 31) del mismo como son : asignar *el número de cuenta, clave catastral y el folio real*, se da clic en el botón ok y la asignación se realizará. (Fig. 32).

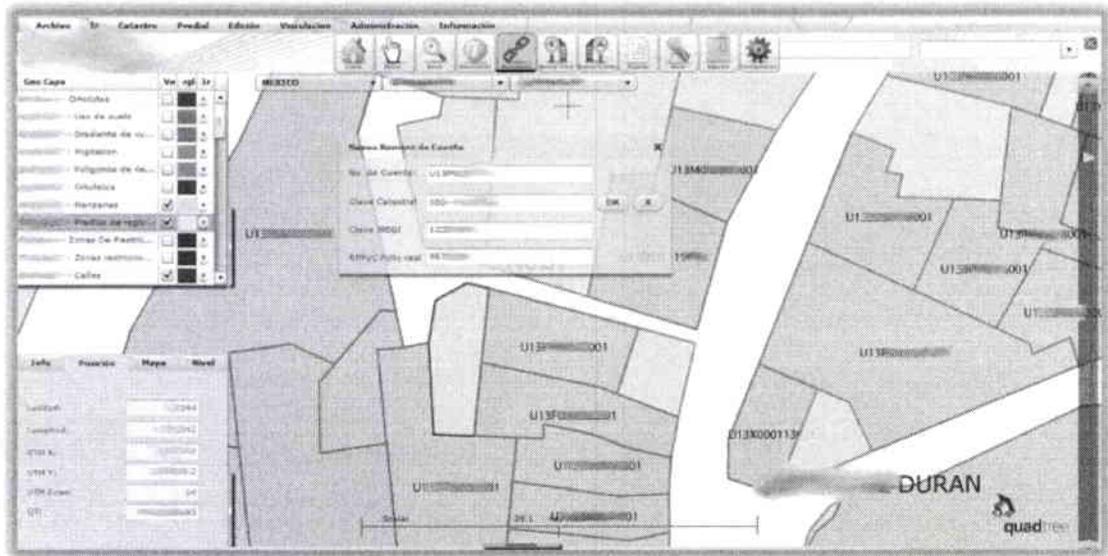


Fig. 30 Ventana de Asignación



Fig. 31 Asignación de Información

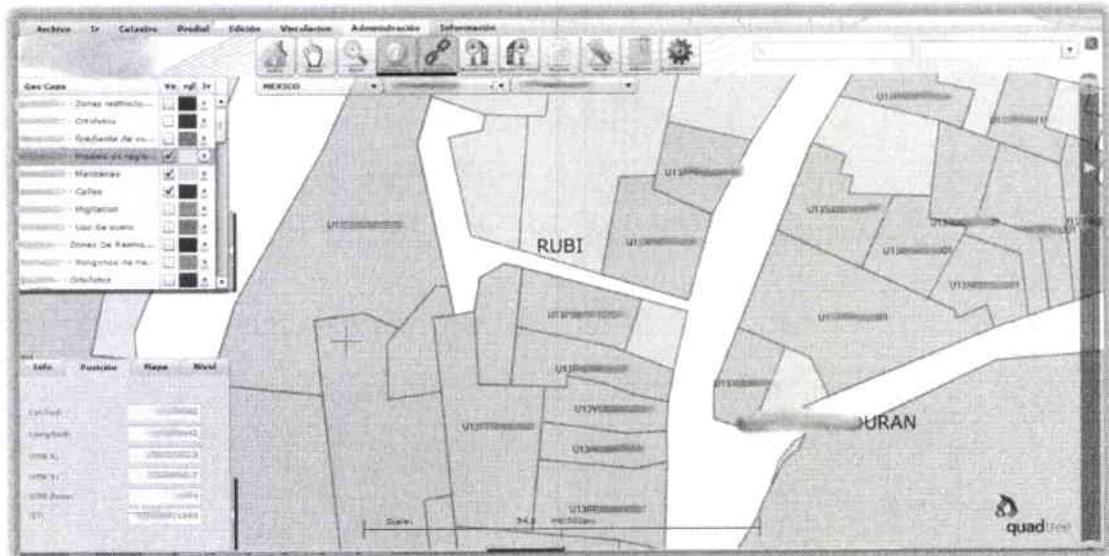


Fig. 32 Alta Predio



- Consulta Clave Catastral:** Al seleccionar esta opción se abrirá una ventana en la cual podremos realizar la búsqueda de predio por su clave catastral (Figura 33). En esta ventana se introduce la clave catastral del predio y se da clic sobre el botón buscar, donde aparecerá la clave de búsqueda que se inserto con tres opciones en la parte inferior de la ventana ver Información, ubicar, cancelar, la primera despliega un informe del predio(Figura 34)así mismo podremos ubicarlo siempre y cuando el polígono del mapa ya tenga asociada la clave catastral dando clic en el botón de ubicar.

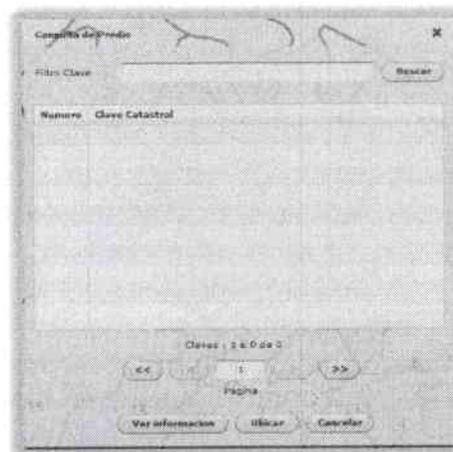


Fig. 33 Búsqueda por Clave Catastral

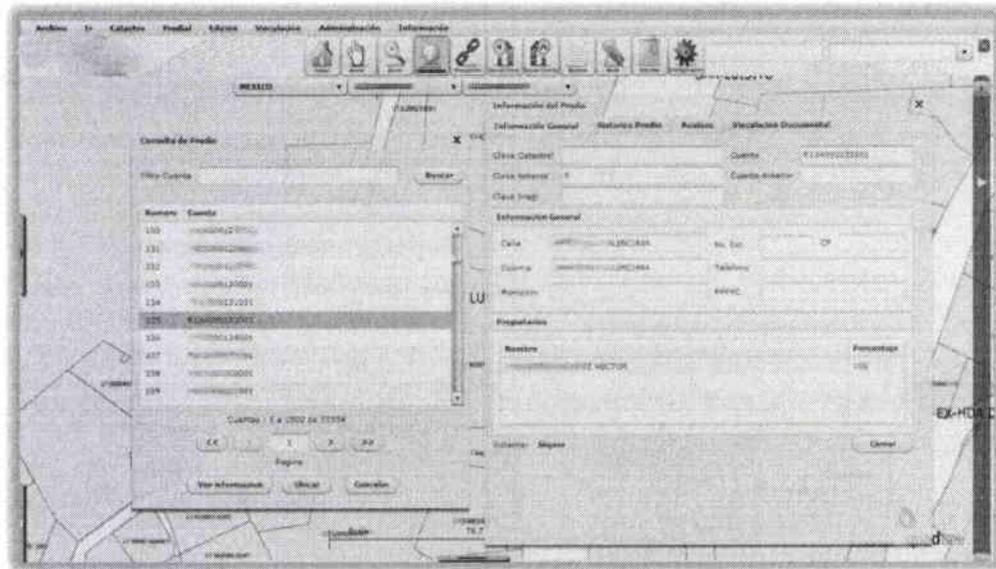


Fig. 36 Búsqueda por No. Cuenta



- Herramientas de Reportes:** Al seleccionar esta opción muestra con una serie de pestañas que contienen los diversos tipos de reportes que maneja el sistema como son: Reportes Estáticos y Reportes Dinámicos (Fig. 37). Para mayor información sobre el uso de esta herramienta ver el apartado de reportes.

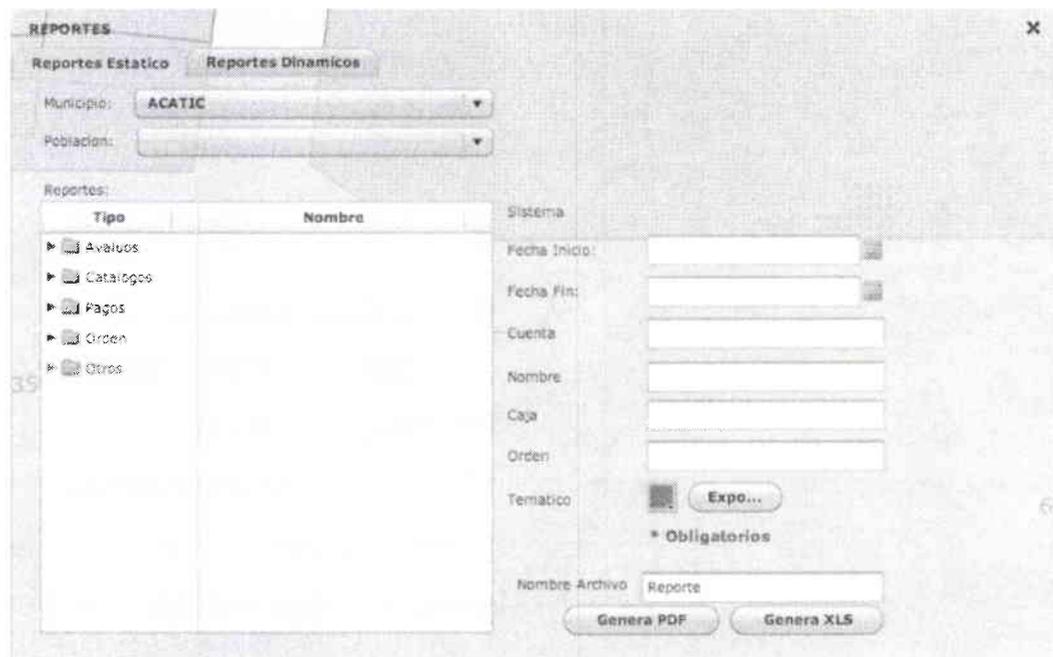


Fig. 37 Ventana de Reportes



- Herramientas de Edición:** Al seleccionar esta opción muestra una ventana con un menú el cual nos muestra una pantalla con herramientas para medir distancias y medir perímetros, ver la sección de herramientas de edición para mayor información (Fig. 38).

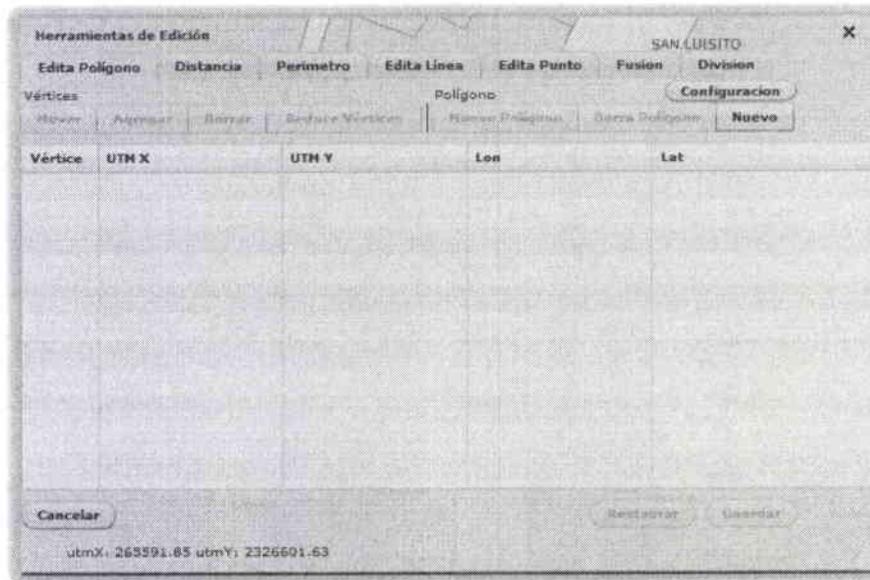


Fig. 38 Ventana Herramientas de Edición



- Vinculación documental:** Muestra una ventana para hacer la vinculación a un polígono (predio, manzana, construcción) uno o varios documentos.

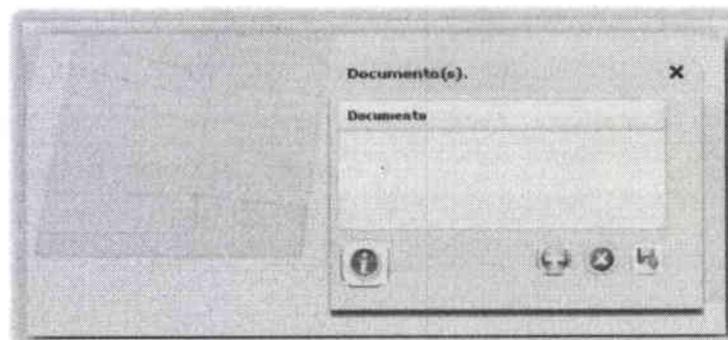


Fig. 39 Ventana de Vinculación Documental

Para agregar un documento seleccionamos el polígono y nos mostrará la siguiente ventana



(Fig. 39) después damos clic en el botón de  donde se abrirá una ventana para adjuntar un archivo (Fig.40). Damos clic en examinar para buscar el archivo que se desea adjuntar y si se quiere se le agrega una descripción.

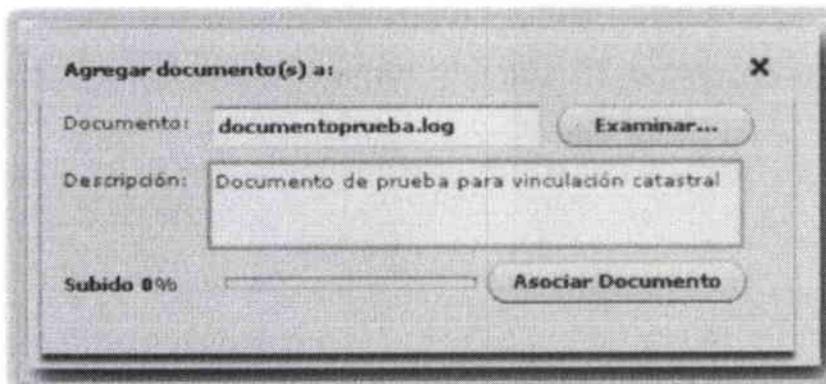


Fig. 40 Asociación de Documento a un Predio.

Posteriormente damos clic en "asociar documento" para subir el documento al servidor, este proceso puede demorar algunos minutos dependiendo del tamaño del documento. Y enseguida en la ventana de adjuntar se enlistara el archivo que se adjunto (Figura 41).

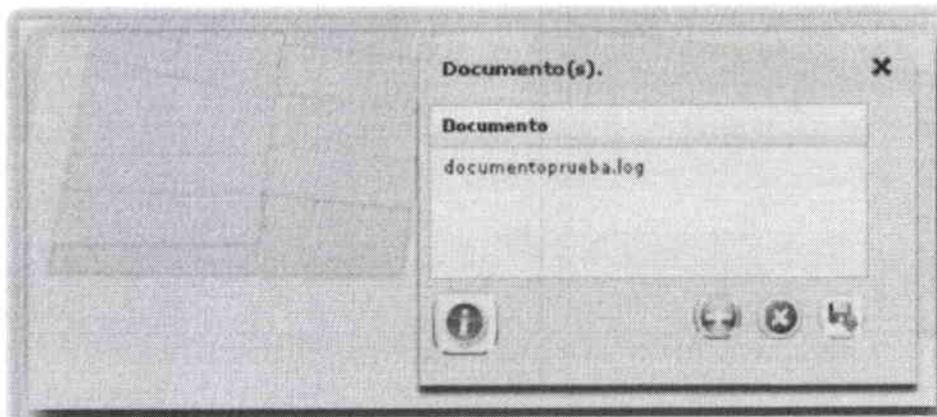


Fig. 41 Documento vinculado al predio

De igual manera podemos consultar la información del documento y bajarlo, para hacer esto



damos clic en el botón de  y se mostrará una ventana con las carpetas que contienen los archivos correspondientes al predio, además se tiene también la opción de cargar otro archivo desde esta misma ventana.

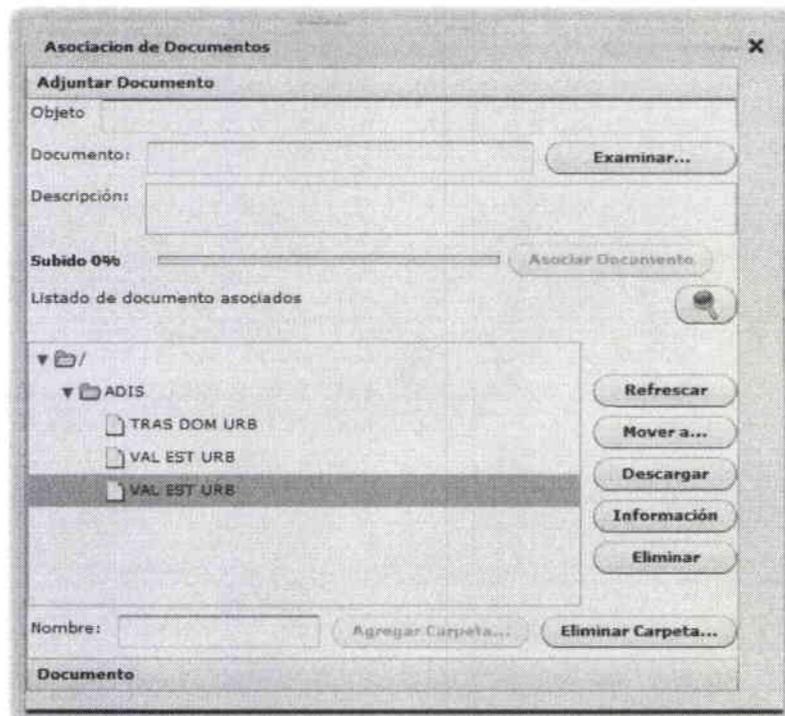


Fig. 42 Información del Documento

Al seleccionar el documento se nos habilitarán las opciones de descargar, información, eliminar, etc. (Fig. 42); al dar clic en información podremos revisar la información que describe al documento así como descargarlo (Fig. 43).

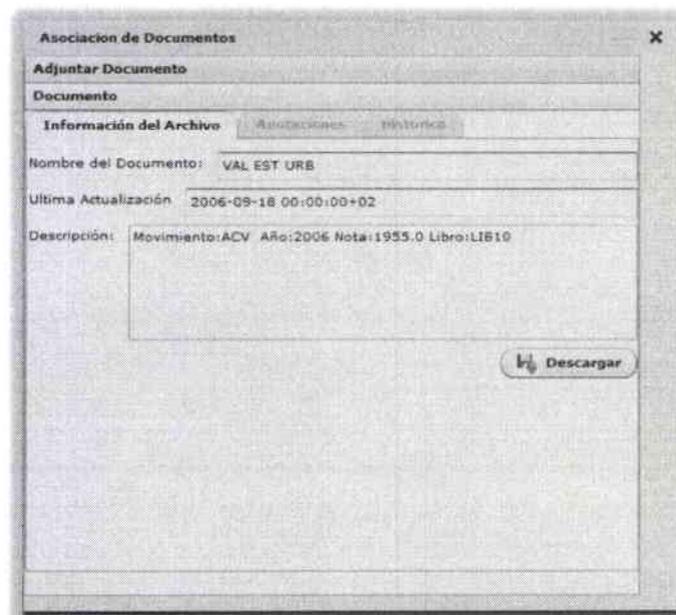


Fig. 43 Histórico del Documento



- **Administración de Usuarios:** Al seleccionar esta opción el usuario tendrá acceso a una ventana de control de usuarios y registro de eventos (Figura 44), con el control de usuarios se gestionan la administración de usuarios, administración de grupos, oficinas y derechos de oficinas (Figura 45). Para conocer más sobre el uso de esta herramienta consultar apartado Administración de Usuarios.

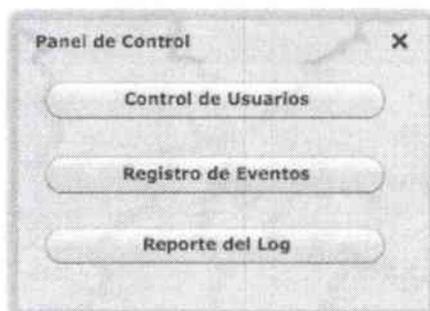


Fig. 44 Panel de Control

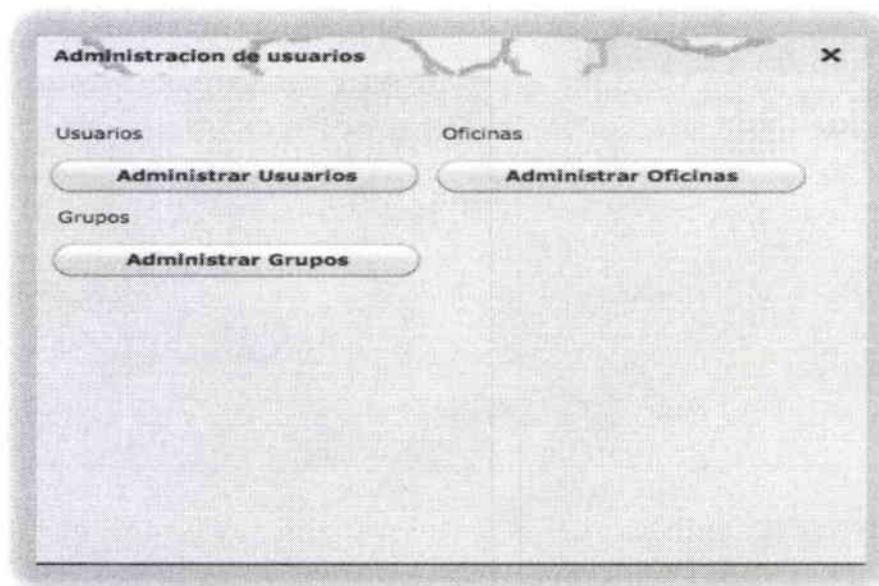


Fig. 45 Administración de Usuarios



- **Edición de Cartografía:** Muestra la información contenida en la cartografía del objeto geográfico seleccionado para que pueda ser modificada. Solo se necesita seleccionar el objeto geográfico, al hacerlo aparecerá una ventana mostrando su

información actual (Figura 46), posteriormente se podrá modificar la misma y al finalizar solo es necesario presionar el botón de Guardar.



Campo	Valor
AREA	334.30280303066078
CC	006-01-02-00-280-024-000-00-0
CUENTA	UD11324
CVEGAT	024
IDJAL_AMEGA_MANZ	540
IDJAL_EDO_MUN	0
LASTUPDATE	12/20/11 7:25:56

Fig. 46 Información de Objeto Geografico



- **Búsqueda de Propietario Estatal.-** Esta herramienta se utiliza para realizar las consultas de Propietarios en todo el estado, en donde se muestra la información del propietario como, numero de cuenta y municipio al cual pertenece. Para más información consultar el apartado de "Busqueda de Propietario Estatal".

Herramientas de edición

Las herramientas de edición nos permitirán interactuar con el mapa de una manera que podremos hacer mediciones de distancias, edición de polígonos como la fusión y división, agregar puntos a las calles; las cuales se muestran a continuación.

Al dar clic en el botón de herramientas de medición veremos la siguiente ventana (Fig.47)

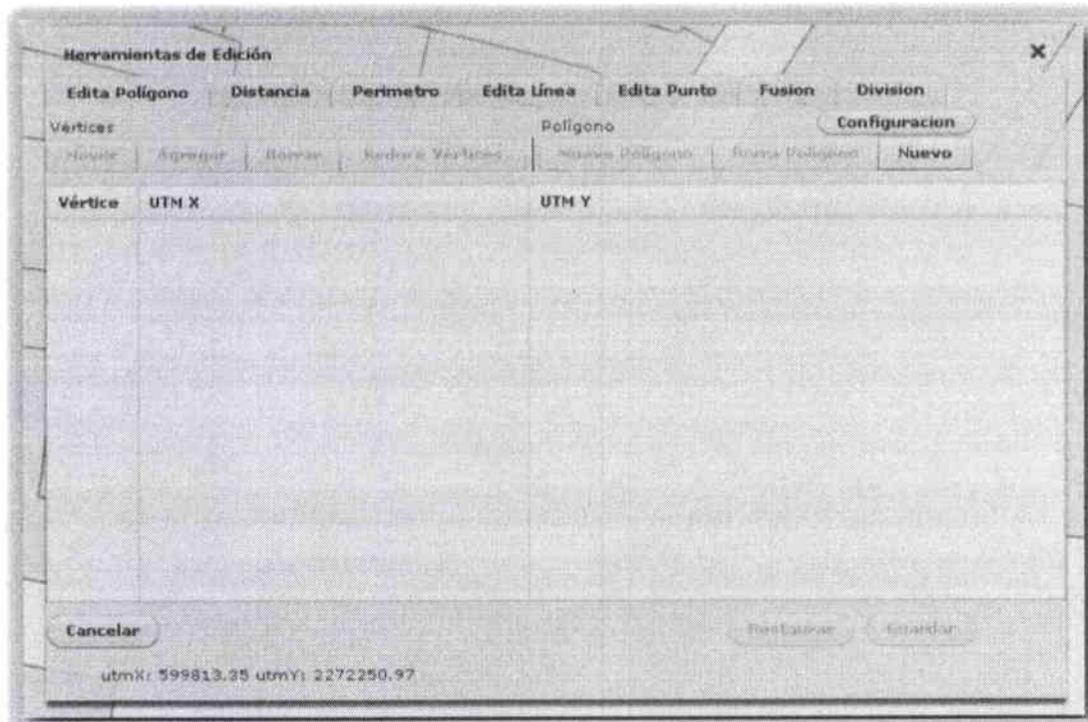


Fig. 47 Herramientas de edición

Edita Polígono

Seleccionamos un predio y veremos todos los vértices que tiene el predio (Fig. 48), al seleccionar el predio podremos hacer las distintas acciones:

• Vértices

- Mover: Permite mover un vertice de lugar.
- Agregar: Agrega un vertice al polígono.
- Borrar: Borra un vertice del polígono.
- Reducir Vértices: Reduce los vértices seleccionados en uno.

• Polígono

- Mover: Mueve al polígono de lugar.
- Borrar: Borra el polígono
- Nuevo: Agrega un polígono nuevo.

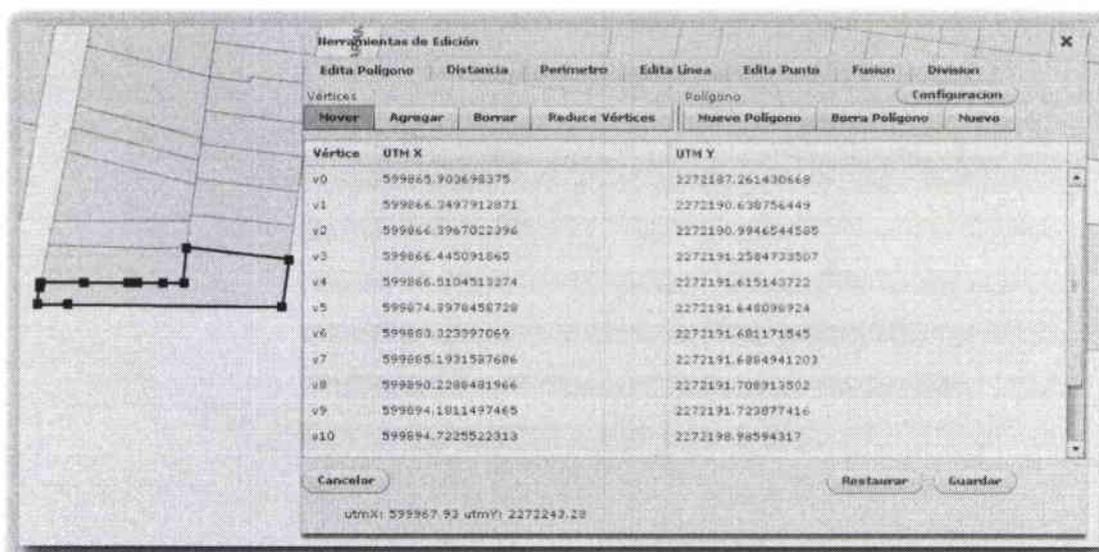


Fig. 48 Edición de Polígono.

Distancia

Al seleccionar la pestaña de distancia podremos hacer una medición de una distancia de manera libre(Fig. 49).

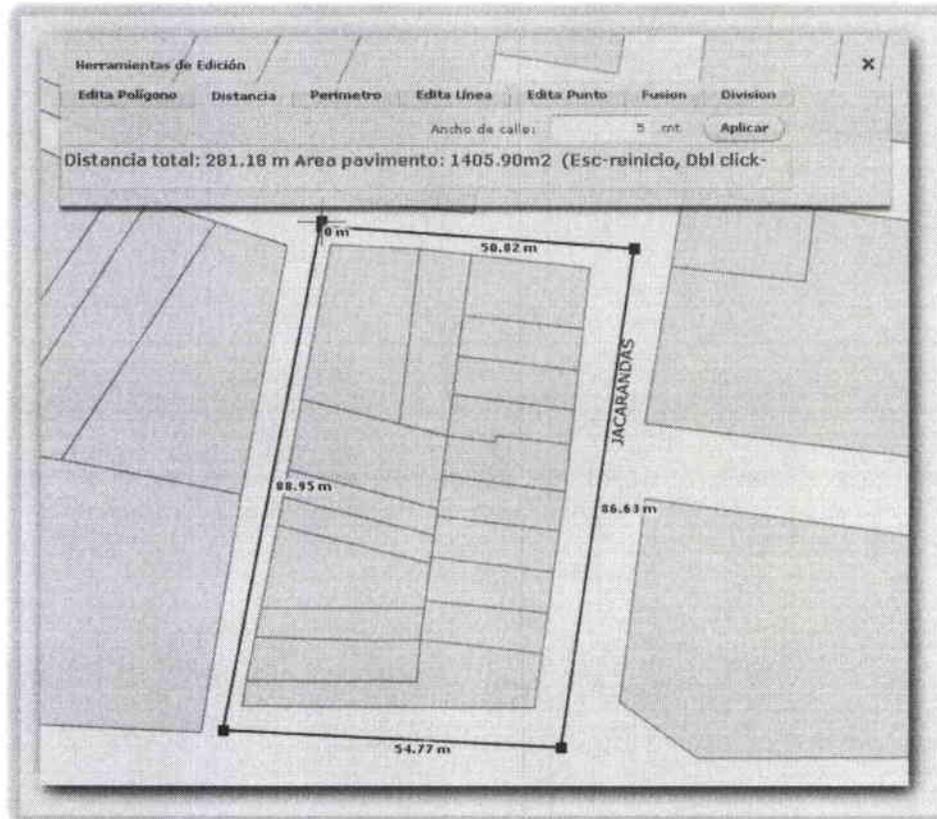


Fig. 49 Medidor de Distancia.

Perímetro

En la pestaña de perímetro podremos obtener el área y perímetro del polígono que seleccionemos(Fig. 50).

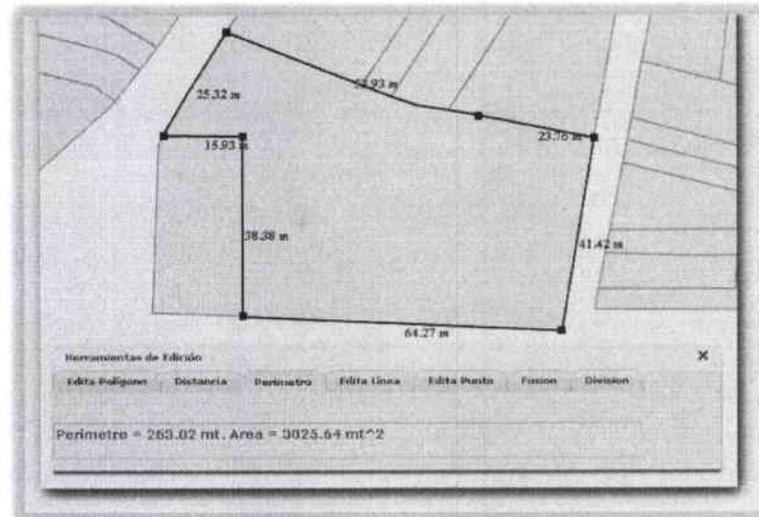


Fig. 50 Medición de perímetro y área.

Edita Línea

Se ejecuta por el método de voronoi(Fig. 51).

Método de Voronoi: Consiste en las regiones mas próximas a un punto dentro de un conjunto de puntos.

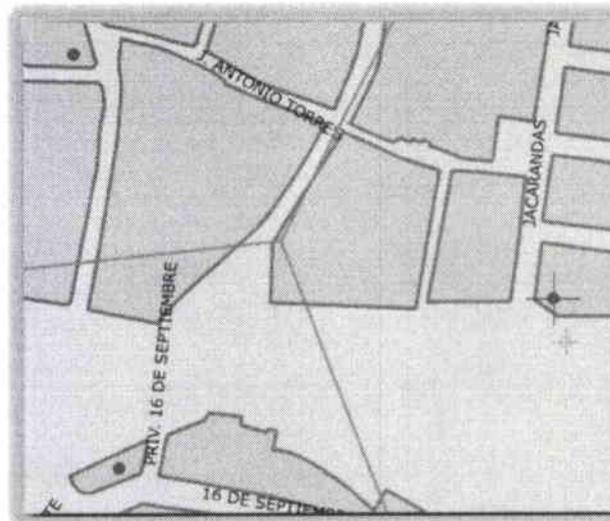


Fig.51 Método de voronoi

Triangulación de Delaunay: Es una red de triángulos que cumple la condición de Delaunay. Esta condición dice que la circunferencia circunscrita de cada triángulo de la red no debe contener ningún vértice de otro triángulo (Fig. 52).

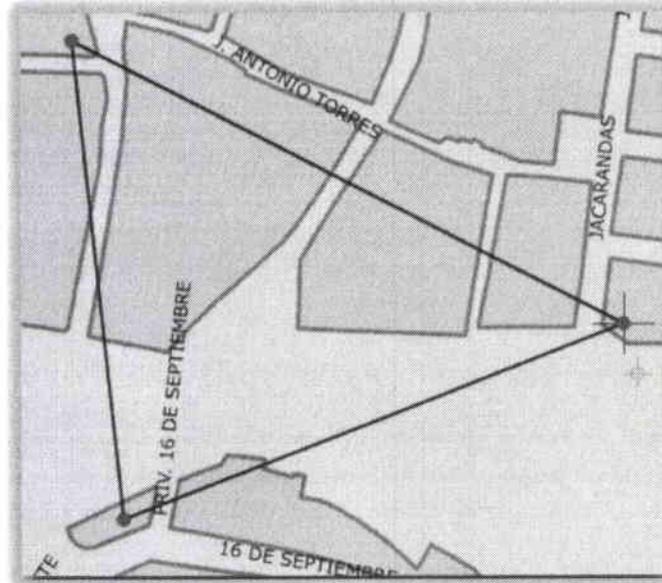


Fig. 52 Triangulación Delaynay

Edita punto

Se necesita tener seleccionada la capa de calles ya que con esta opción añadiremos mas puntos a una calle para que se muestre el nombre en otras posiciones(Fig. 53).

Para que estos cambios se vean reflejados en algunas ocasiones es necesario borrar el cache del explorador que estemos utilizando.

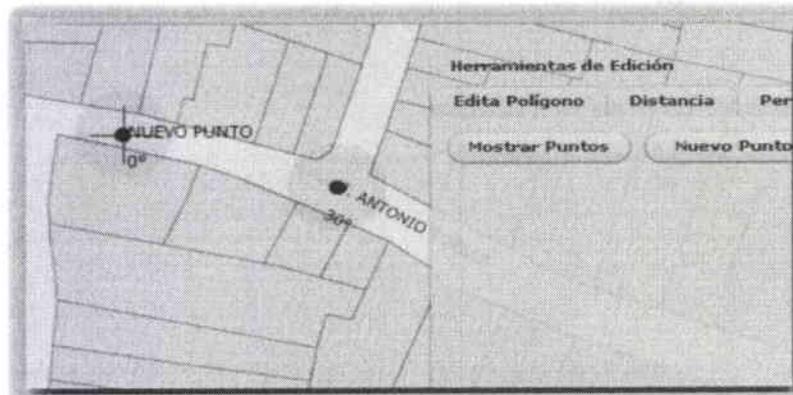


Fig. 53 Edición de Puntos

Navegador de Capas Geográficas



Fig. 67 Navegador de Capas Geográficas

Este navegador muestra una lista de las capas geográficas que se están disponibles para el mapa, este listado de capas cambia dependiendo del nivel de acercamiento en el que se encuentre el mapa. A mayor acercamiento mayor detalle sobre el mapa y viceversa.

Estas capas geográficas se puede activar o desactivar marcando la casilla de verificación que se encuentra junto al nombre de la capa. Al activarla(s) o desactivarla(s) el mapa se actualiza según la nueva selección de capas; así como cambiar el color en el que se visualizan dichas capas.

Se puede cambiar el orden en el que se muestran dichas capas para ver una arriba de otra, esto se hace arrastrando hacia arriba de la lista la capa que se requiere mostrar primero y se logra dando clic con el ratón sobre el nombre de la capa que se quiere desplazar y soltándola en la posición deseada para que se muestre.

Área del Mapa

Es la parte principal del sistema en la cual se despliega toda la información gráfica referente al manejo de los mapas.

Es un área totalmente dinámica ya que los elementos que presenta son muy variados, desde el mapa en cualquiera de sus niveles de acercamiento y las capas correspondiente, hasta ventanas de captura e información (Fig. 68).

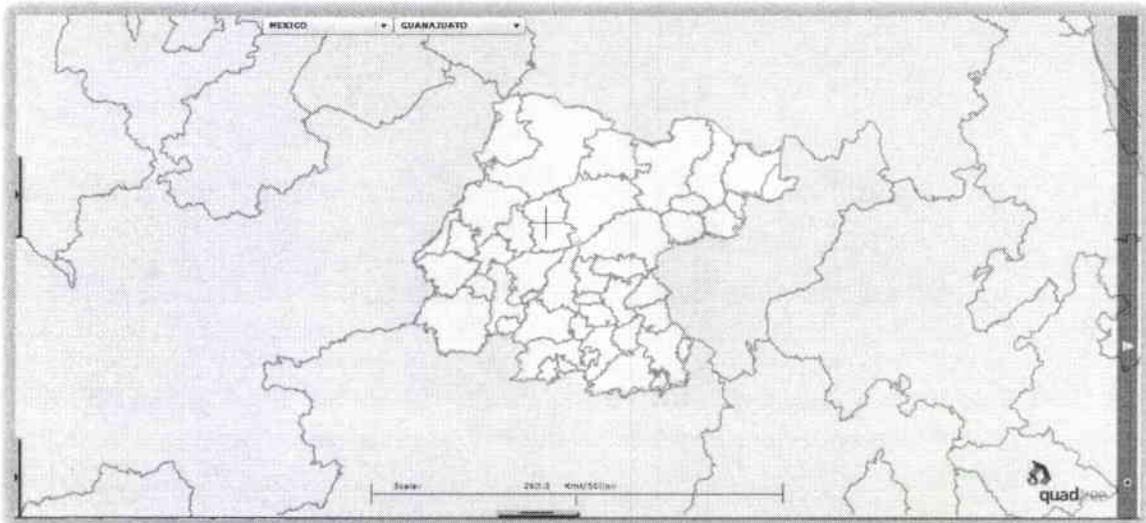


Fig. 68 Área del Mapa

Ventana de Información

Dentro del sistema existe una herramienta la cual permite ver el estado en el cual se encuentra la cartografía importada, la información geográfica y rotar el mapa.

Info Gen (Información General)



Fig. 69 Información General

Esta pestaña nos indica el la información general del estado seleccionado, o el Municipio sobre el cual se está trabajando (Fig. 69):

- **Nombre:** Nombre del Municipio
- **Clave:** clave en el sistema de dicho Municipio
- **Escudo** del Municipio.

Info Mapa (Información de Mapa)

Info	Posición	Mapa	Nivel
Latitud:		19.1932	
Longitud:		-102.712	
UTM X:		740586.7	
UTM Y:		2123782.9	
UTM Zone:		13	
QT:		4a79ee36a28f	

Fig. 70 Información del Mapa

Muestra las coordenadas en latitud y longitud, a su vez las coordenadas UTM de la posición del centro del mapa, así como el UTM y el qtree de la posición actual (Fig. 70).

Mini mapa

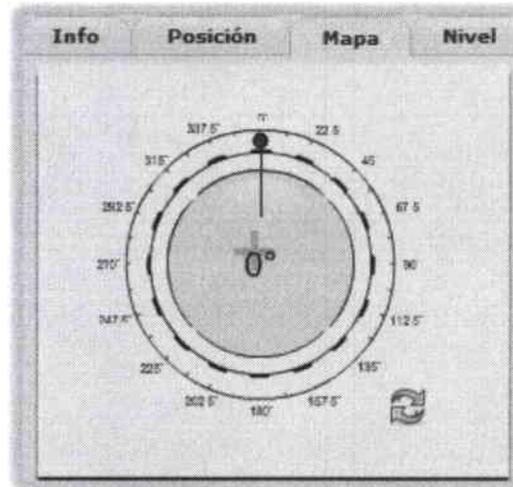


Fig. 71 Posición Mapa

Muestra una brújula que permite la rotación de 360° del mapa (Fig. 71).

Para rotar el mapa basta hacer clic sobre el indicador de grados y arrastrarlo en el sentido que se desee girar el mapa.

Niveles de construcción

Relación de los colores que se utilizaron para identificar los distintos niveles de construcción de los predios (Fig. 72).

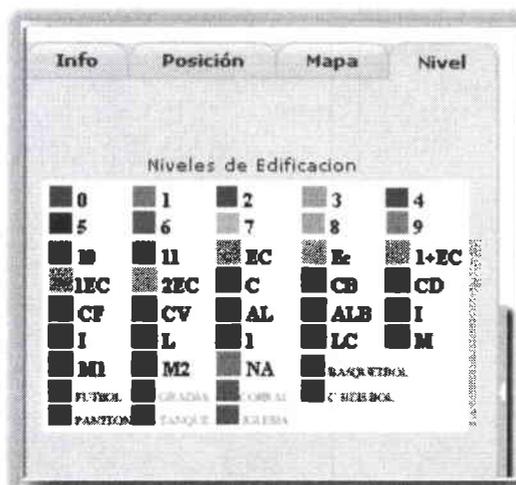


Fig. 72 Niveles de edificación

Herramienta de Acercamiento (Zoom)

Permite cambiar entre las distintas capas del sistema para ya sea alejarse o acercarse al mapa, el sistema cuenta con los siguientes niveles: Mundo, Estados, Localidad, Colonias, Manzanas, Predios y Construcciones (Figuras 73).



Fig. 73 Herramienta de zoom