

Sistema de Información Geográfica (GIS)
Integración de nuevas capas y servicios

Manual de Usuario

Versión 1.0

Contenido

1. Introducción 3
1.1 Propósito del documento 3
2. Usuarios 3
3. Módulos 3
4. Pantallas 4
4.1 Región Menú 4
4.2 Región Mapa 5
5. Módulos 6
5.1 Módulo de Cálculos 6
5.1.1 Ruta 6
5.1.2 Medir Distancia 8
5.1.3 Medir Área 10
5.2 Módulo de Capas Temáticas 12
5.3 Módulo de Búsqueda 13
5.3.1 Por nombre 13
5.3.2 Por dirección 14
5.3.3 Por CCT 15

1. Introducción

1.1 Propósito del documento

Este documento contiene la información detallada sobre los aspectos funcionales del Sistema de Información Geográfica.

Detallando los módulos funcionales del sistema, su alcance y el tipo de usuario involucrados en cada uno de estos módulos.

También provee un glosario de términos del sistema a fin de familiarizar al usuario con los conceptos y definiciones del sistema.

2. Usuarios

La tabla 1 describe los tipos de usuarios que interactúan con la aplicación.

Usuario	Descripción
Consumidor	Es el usuario que a consume los servicios de información del sistema de información geográfica, puede realizar cálculos de rutas, longitudes y áreas. Visualizar capas temáticas y consumir servicios de búsqueda de CCT's.
Administrador	Es el usuario que puede editar información de coordenadas de un CCT's en específico.

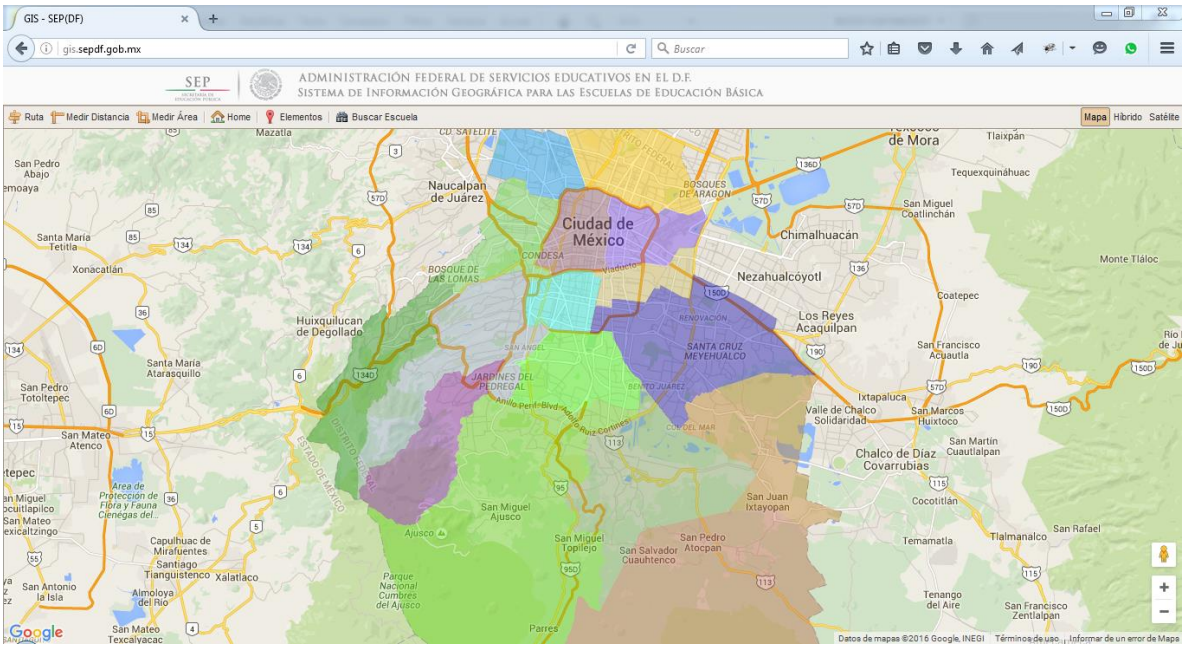
3. Módulos

La tabla 2 describen los módulos esenciales de la aplicación en detalle.

Módulo	Descripción	Usuario
Cálculos	En este módulo, el usuario podrá realizar cálculos de rutas de un punto "A", a un punto "B". Además de cálculo de longitudes y áreas con distintos puntos y en diferentes unidades,	Consumidor
Capas Temáticas	En este módulo, el usuario podrá visualizar distintas capas temáticas en el mapa.	Consumidor
Búsqueda	En este módulo, el usuario podrá realizar la búsqueda del CCT en base al nombre, dirección y clave de CCT.	Consumidor/Administrador

4. Pantallas

Esta es la pantalla inicial del Sistema de Información Geográfica. (Figura 1)



(Figura 1)

4.1 Región Menú

En está, se pueden activar los distintos módulos para el usuario "Consumidor". (Figura 2)



(Figura 2)

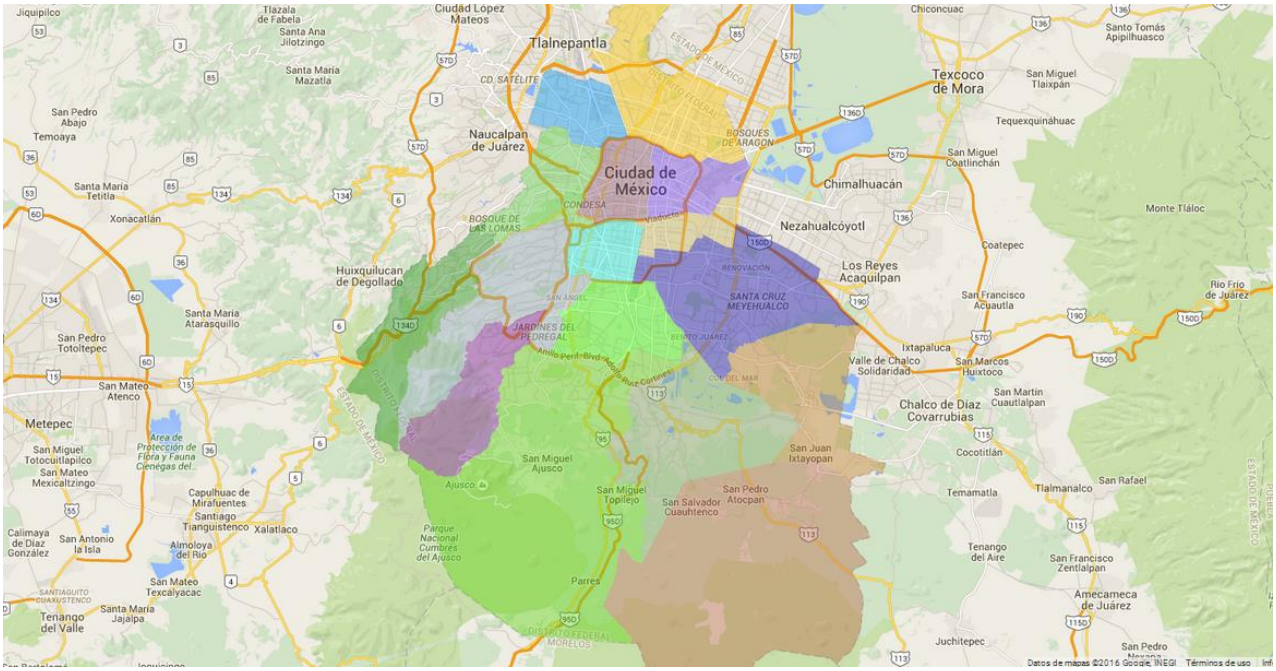
En el módulo de cálculo, las opciones del menú son:

- Ruta: Brinda la capacidad de indicar el cómo llegar de un punto A a un punto B, realizando un "drag and drop" de los puntos anteriormente citados. Los resultados se mostrarán en una ventana emergente.
- Medir Distancia: Brinda la capacidad de medir una distancia entre diferentes puntos, dichos puntos se pueden actualizar realizando un "drag and drop". La distancia total puede ser expresada en distintas unidades.
- Medir Área: Brinda la capacidad de medir un área de un polígono de diferentes puntos, dichos puntos se pueden actualizar realizando un "drag and drop". El área total puede ser expresada en distintas unidades.
- Home: Brinda la capacidad de visualizar el mapa desde el máximo "zoom out".
- Elementos: Brinda la capacidad de mostrar las distintas capas temáticas.
- Buscar Escuela: Brinda la capacidad de localizar un CCT por nombre, dirección o clave cct.

- AGEBS: Brinda la capacidad de mostrar capa relacionados con estadísticas de los CCT's.

4.2 Región Mapa

En está, se pueden visualizar todas las acciones realizas a través de menú. (Figura 3)



(Figura 3)

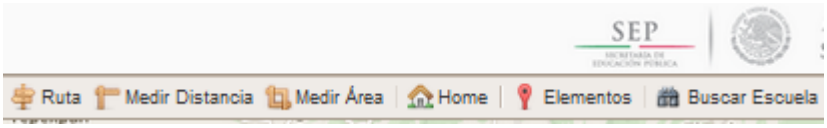
5. Módulos

5.1 Módulo de Cálculos

En este módulo el usuario podrá realizar cálculos de longitud, área o rutas. Estos se realizarán de la siguiente forma:

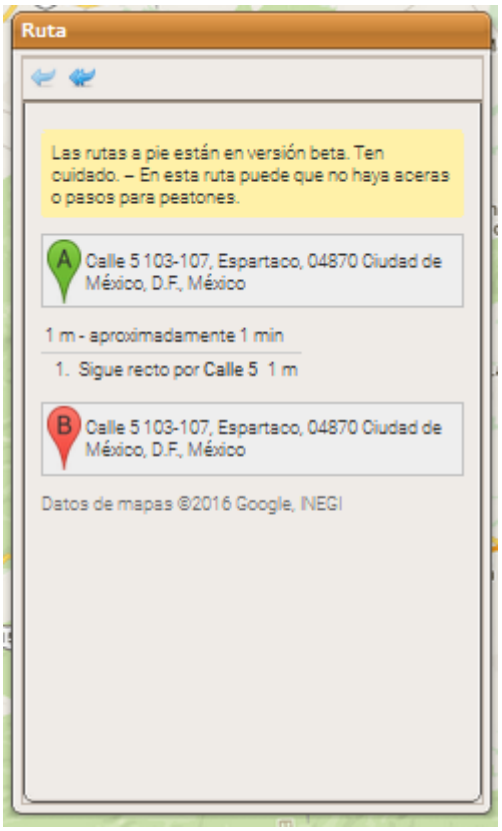
5.1.1 Ruta

En el menú seleccionar la opción de "Ruta". (Figura 4)



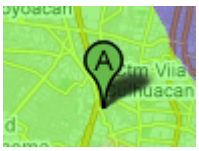
(Figura 4)

Posteriormente, emergerá una ventana con la ruta del punto A al punto B. (Figura 5)



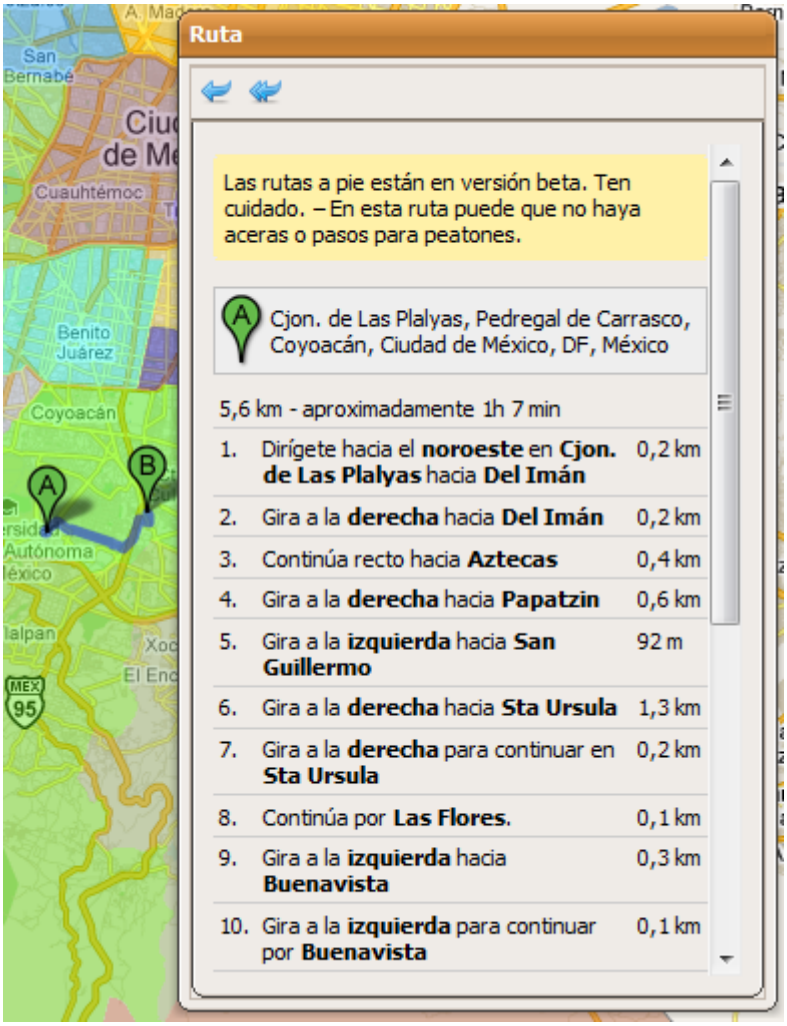
(Figura 5)

Y en la región Mapa se desplegarán dos marcadores en forma de globo de color verde (Figura 6), estos se pueden mover mediante la acción de "drag and drop".



(Figura 6)

Al mover un marcador la ventana de rutas (Figura 5) será actualizada con la nueva información del cálculo de la ruta. El resultado final se muestra en la siguiente figura.

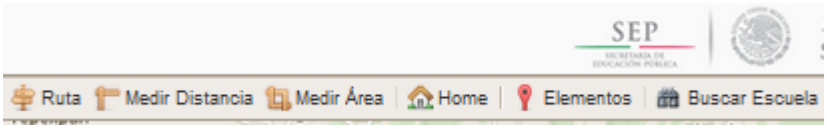


(Figura 7)

Para ocultar la venta emergente de las rutas (Figura 5) y todos los elementos en el mapa de este módulo sólo es necesario volver a apretar el botón de "Ruta". (Figura 4)

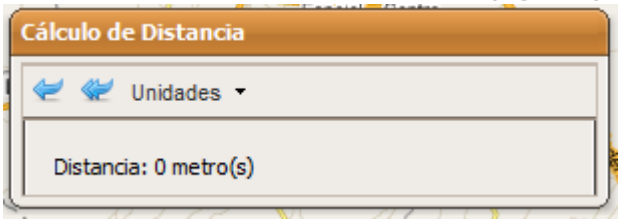
5.1.2 Medir Distancia

En el menú seleccionar la opción de "Medir Distancia". (Figura 8)



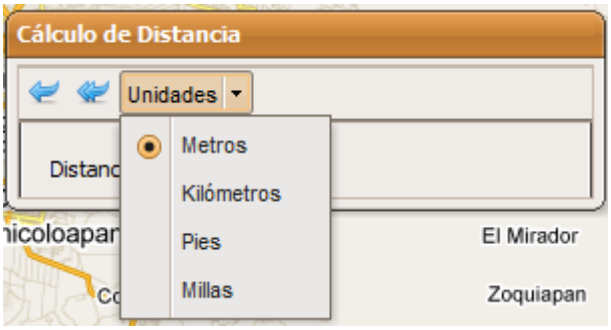
(Figura 8)

Posteriormente, emergerá una ventana con el Cálculo de Distancia. (Figura 9)



(Figura 9)

En dicha ventana se podrá configurar la unidad en la cual se requiere visualizar el cálculo de la distancia. Para esto se requiere dar click en "Unidades" y saldrá un combo con las distintas unidades. (Figura 9)



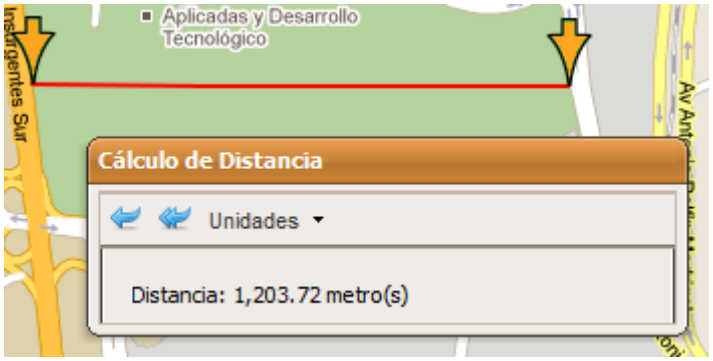
(Figura 9)

Para agregar puntos al mapa sólo se deberá hacer click en la posición deseada y se colocará una marca en el mapa. (Figura 10)



(Figura 10)

Para que la ventana con el Cálculo de Distancia se actualice deberá existir al menos dos marcadores, habiendo está condición la ventana (Figura 9) se actualizará con la medida de la longitud, cuyas unidades serán las que se establecieron en la Figura 9 y mostrará como la siguiente imagen. En todo momento los marcadores se podrán mover mediante la acción de "drag and drop".



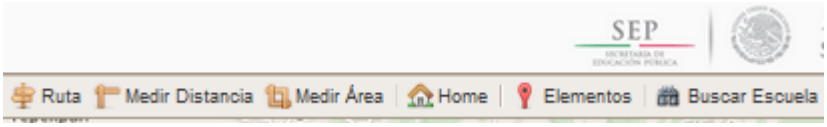
(Figura 11)

En la ventana de la Figura 11 podrá cambiar de unidad a desplegar realizando el cambio de la misma, tal y como se muestra en la Figura 9.

Para ocultar la venta emergente de Cálculo de Distancia (Figura 9) y todos los elementos en el mapa de este módulo sólo es necesario volver a apretar el botón de "Ruta". (Figura 8)

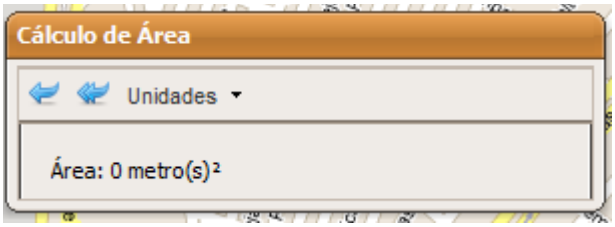
5.1.3 Medir Área

En el menú seleccionar la opción de "Medir Área". (Figura 12)



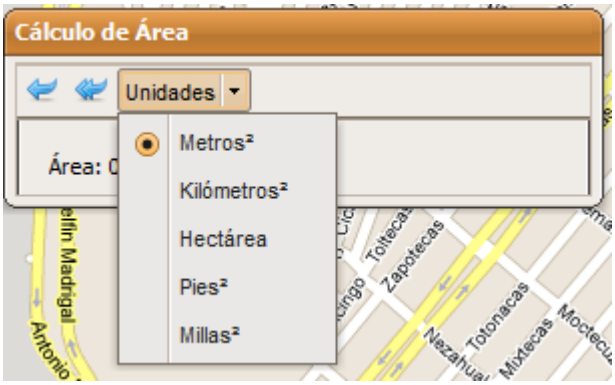
(Figura 12)

Posteriormente, emergerá una ventana con el Cálculo de Área. (Figura 13)



(Figura 13)

En dicha ventana se podrá configurar la unidad en la cual se requiere visualizar el cálculo de la distancia. Para esto se requiere dar click en "Unidades" y saldrá un combo con las distintas unidades. (Figura 14)



(Figura 14)

Para agregar puntos al mapa sólo se deberá hacer click en la posición deseada y se colocará una marca en el mapa. (Figura 10)
Para que la ventana con el Cálculo de Distancia se actualice deberá existir al menos tres marcadores, habiendo está condición la ventana (Figura 9) se actualizará con la medida del área, cuyas unidades serán las que se establecieron en la Figura 14 y mostrará como la siguiente imagen. En todo momento los marcadores se podrán mover mediante la acción de "drag and drop".



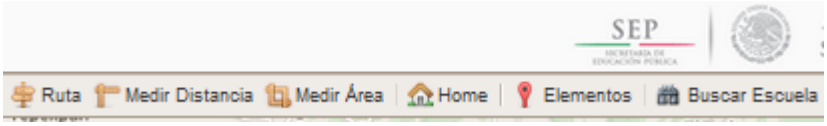
(Figura 15)

En la ventana de la Figura 13 podrá cambiar de unidad a desplegar realizando el cambio de la misma, tal y como se muestra en la Figura 14.

Para ocultar la venta emergente de Cálculo de Distancia (Figura 13) y todos los elementos en el mapa de este módulo sólo es necesario volver a apretar el botón de "Ruta". (Figura 12)

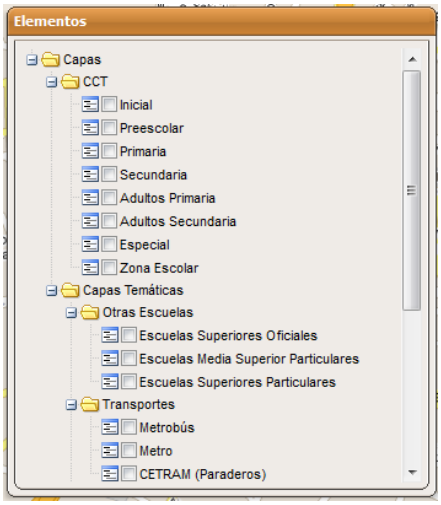
5.2 Módulo de Capas Temáticas

En el menú seleccionar la opción de "Elementos". (Figura 16)



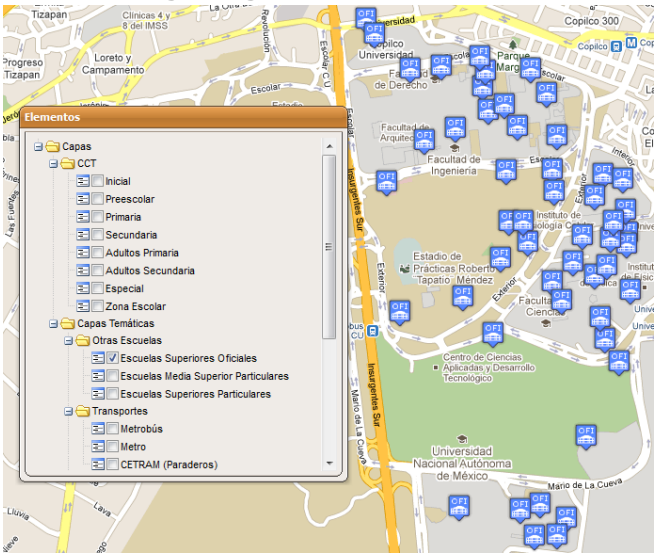
(Figura 16)

Posteriormente, emergerá una ventana de capas temáticas que se podrán mostrar en el mapa. (Figura 17)



(Figura 17)

Para mostrar una capa en específico se deberá habilitar la casilla correspondiente a la capa a mostrar en el mapa, tal y como se muestra en la figura siguiente.

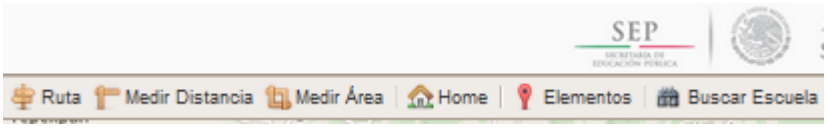


(Figura 18)

Para quitar una capa sólo se deberá deshabilitar la casilla correspondiente a la capa mostrada en el mapa.

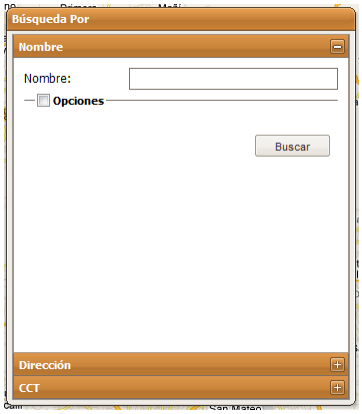
5.3 Módulo de Búsqueda

En el menú seleccionar la opción de "Elementos". (Figura 19)



(Figura 19)

Posteriormente, emergerá una ventana de búsqueda. (Figura 20)

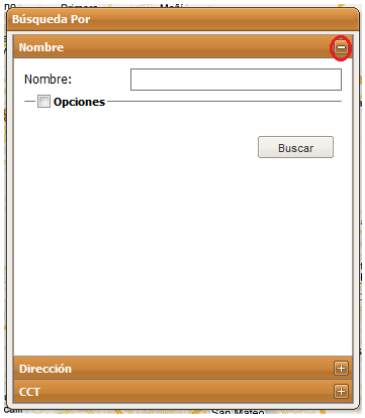


(Figura 20)

La búsqueda tiene tres tipos de criterio: Por nombre, dirección o clave CCT.

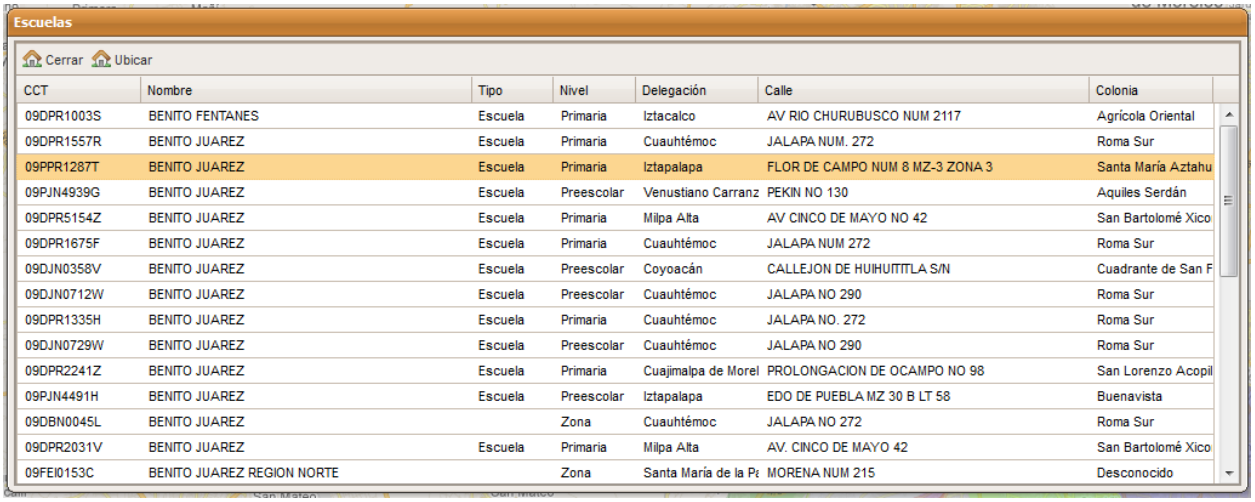
5.3.1 Por nombre

Dar click en el botón de la derecha de la opción deseada a buscar, en el caso de "nombre", ver la figura siguiente.



(Figura 21)

Introduzca el nombre del cct a buscar y presione el botón "Buscar". Enseguida emergerá una ventana con la lista de los planteles en los cuales existan una ocurrencia con dicho nombre, como se muestra en la siguiente figura.

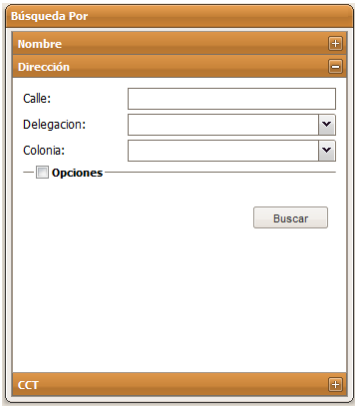


(Figura 22)

Seleccione el plantel y presione el botón "Ubicar", con esto el mapa se ubicará en las coordenadas donde se encuentre ubicado el cct.

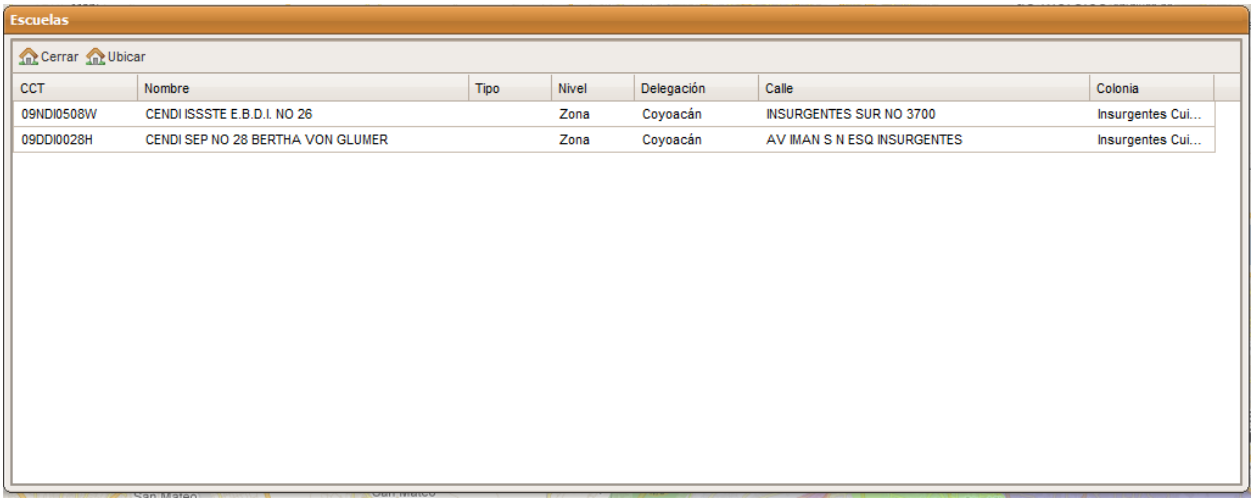
5.3.2 Por dirección

Dar click en el botón de la derecha de la opción deseada a buscar, en el caso de "dirección", ver la figura siguiente.



(Figura 23)

Introduzca la dirección del cct a buscar y presione el botón "Buscar". Enseguida emergerá una ventana con la lista de los planteles en los cuales existan ocurrencias con dicha dirección, como se muestra en la siguiente figura.

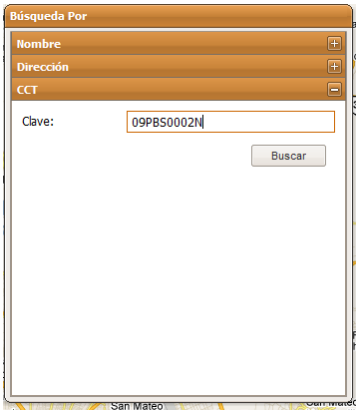


(Figura 24)

Seleccione el plantel y presione el botón "Ubicar", con esto el mapa se ubicará en las coordenadas donde se encuentre ubicado el cct.

5.3.3 Por CCT

Dar click en el botón de la derecha de la opción deseada a buscar, en el caso de "dirección", ver la figura siguiente.



(Figura 25)

Al introducir la clave y presionar el botón de "Buscar" el mapa se ubicará en las coordenadas donde se encuentre ubicado el CCT.