



## Manual de usuario de mapa digital

### Mapa digital

es un sistema de información geográfica elaborado con el objetivo de presentar la información cartográfica en formato digital para que puedan ser administrados sobre una PC.

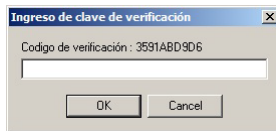
### Requerimientos mínimos

Para poder instalar Mapa digital ud. necesita una PC con Windows con 10 Mb libres de espacio en el disco rígido

## Instalación

El proceso de instalación es sumamente sencillo y lo único que el usuario tiene que realizar es ingresar el disco de instalación 1 y ejecutar el programa instalar.exe o ingresar el CD de instalación en la lectora de CD-ROM. Una vez ejecutado el programa de instalación este lo guiará solo a través del proceso de instalación.

## Código de Verificación



Una vez instalado Mapa digital, aparecerá un cuadro de diálogo con un CODIGO DE VERIFICACION que corresponde con su equipo y deberá comunicarse a Mapa Rural para poder VALIDARLO. Llámenos al (0221) 5882283 / 4838284 o envíe un mail a [info@cartografiarural.com.ar](mailto:info@cartografiarural.com.ar) con el código que aparece en pantalla y el partido al que corresponde y le comunicaremos la CLAVE correspondiente.

## Instrucciones de uso

la interface con el usuario que posee Mapa digital es sencilla de manejar, inclusive para aquellos que no tiene un dominio en computación

Hablando de forma genérica, se puede decir que Mapa digital es un mapa digital que puede ser administrado por el usuario con las herramientas más comunes de manejo de mapas, como zoom, información, consultas o búsquedas, etc.

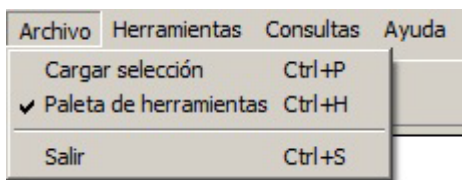
Todas esta operaciones se pueden realizar a través de diversos mecanismos, los cuales son los siguientes.

## Menú descolgable

Archivo Herramientas Consultas Ayuda

se encuentra en la parte superior y centraliza todas las operaciones que se pueden realizar el programa. Contiene cuatro submenús que a su vez cada uno tiene varias opciones. A continuación se detalla la funcionalidad de cada opción agrupadas por submenú:

### Archivo

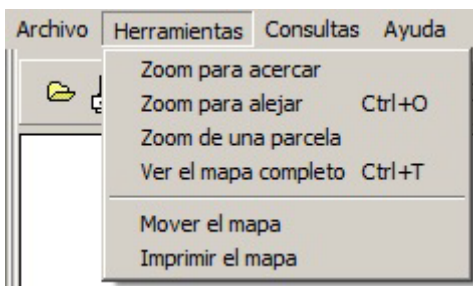


*Cargar selección:* esta opción permite recuperar una selección previamente guardada en un archivo. Para más información acerca de las selecciones referirse a la sección de búsquedas.

*Paleta de Herramientas:* permite mostrar la paleta de herramientas que se encuentra descrita abajo.

*Salir:* pro medio de esta opción terminamos la ejecución del programa. Es importante aclarar que no conviene apagar la computadora si salir antes del programa, ya que esta operación puede causar que el programa pueda colapsar.

## Herramientas



*Zoom para acercar:* permite ampliar alguna sección del mapa. Para realizar esta operación tenemos seleccionar la opción del menú y luego ir con el puntero del mouse hacia la esquina superior izquierda de la porción a ampliar y mantener presionado el botón izquierdo del mouse mientras arrastramos el puntero hasta la esquina inferior derecha y soltamos el botón.

*Zoom para alejar:* realiza la operación inversa a la opción anterior o sea permite achicar alguna sección del mapa.

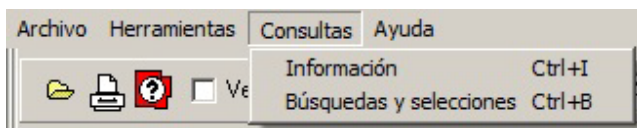
*Zoom de una parcela:* permite centrar una parcela y visualizarla de forma ampliada. Para realizar esta operación tendremos que seleccionar esta opción y luego ir con el puntero del mouse y hacer un click sobre la parcela a ampliar.

*Ver el mapa completo:* permite visualizar el mapa en toda su extensión de la misma forma a cuando arranca el programa.

*Mover el mapa:* permite desplazar el área del mapa que se está visualizando. Para realizar esta operación tendremos que seleccionar esta opción, luego ir con el puntero del mouse hacia la zona a desplazar y mantener presionado el botón izquierdo mientras se desplaza el mapa.

*Imprimir el mapa:* permite enviar a la impresora la porción del mapa que se está visualizando.

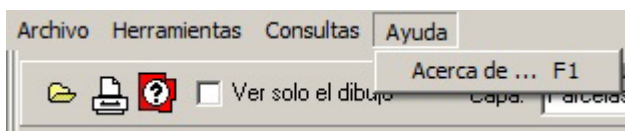
## Consultas



*Información:* por medio de esta opción se puede consultar la información asociada con una parcela, como puede ser el nombre del propietario, la superficie, etc. Para realizar esta operación tendremos que seleccionar esta opción, luego ir con el puntero del mouse hacia la parcela a consultar y presionar el botón izquierdo.

*Búsquedas y selecciones:* esta opción permite mostrar la ventana de búsquedas y selecciones. Para más información acerca de las selecciones referirse a la sección de búsquedas.

## Ayuda



*Acerca de:* por medio de esta información se puede obtener información acerca de Mapa digital.

*Nota: algunos submenús tienen asociados una combinación de teclas rápidas que realizar la misma operación que es submenú. Ejemplo: la opción salir del submenú "Archivo" tiene asociado CTRL+S lo que significa que al presionar la tecla control (ctrl) y la tecla S podemos salir del programa.*

## Paleta de herramientas



La paleta de herramientas es un conjunto de botones que se encuentran sobre el mapa y que realizan la misma operación que las opciones del menú pero de forma más rápida ya que no es necesario ir hasta el menú para realizar cualquier operación. A continuación se presenta la paleta y se aclara la funcionalidad de cada botón.



*Zoom para acercar*



*Zoom para alejar*



*Zoom de una parcela*



*Ver el mapa completo*



*Mover el mapa*



*Información*

## Barra de herramientas



Debajo del menú descolgable se encuentra la barra de herramientas la cual posee tres botones



*Botón cargar selección*



*Imprimir*



*Botón de búsquedas*

La funcionalidad de estos botones ya fue descrita

También se encuentra una casilla de selección denominada capa.



Esta casilla de selección presenta las capas que conforman un mapa y nos permite seleccionar la capa sobre la cual queremos trabajar.

Una capa en un conjunto de entidades que están agrupadas por algún rasgo en común. Así por ejemplo las parcelas del partido de Pergamino están agrupadas en la capa “Parcelas – Pergamino”. En el caso de tratarse de un mapa de un solo partido se tendrá una sola capa y esta casilla no tendrá utilidad pero si en cambio tenemos más de un partido en un mapa, tendremos que seleccionar la capa sobre la que vamos a trabajar, o sea sobre la que realizaremos las búsquedas, pediremos información, etc.

## Búsquedas en Mapa digital

El sistema de búsquedas de Mapa digital le permite consultar la información geográfica para luego mostrarla sobre el mapa o el formato de tabla.

Esta herramienta, le permitirá realizar una amplia gama de consultas de las cuales aparecerá en el mapa resaltada en diferentes colores, de acuerdo a lo seleccionado por el usuario.

Además de la representación del el mapa., Ud. podrá visualizar una tabla con los resultados de las búsquedas, la cual también podrá imprimir.

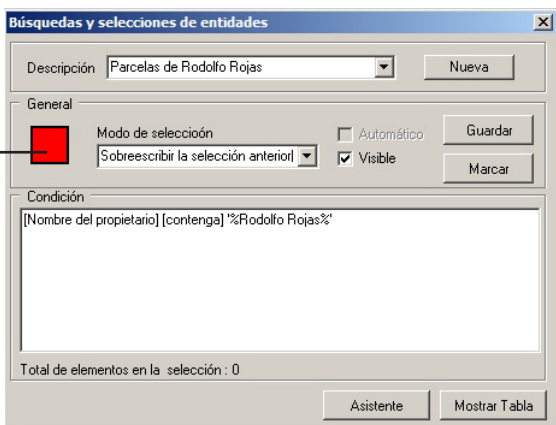
Un ejemplo de búsquedas puede ser: se quiere resaltadas todas las parcelas del partido de Pergamino que sean de más de 100 hectáreas. Una vez realizada la búsqueda, en el mapa aparecerán resaltadas todas las parcelas que cumplen con la condición anterior. Posteriormente se podrá mostrar una tabla que contenga la información relacionada con cada parcela, como por ejemplo nombre de propietario, la dirección del mismo, la nomenclatura catastral, etc.

Para realizar una búsqueda, tiene que seleccionar la ventana de búsquedas, esto lo puede realizar seleccionando la opción Búsquedas y selecciones del menú Consultas o bien haciendo un click sobre el botón de búsquedas.



*Botón de búsquedas*

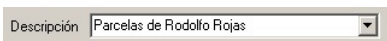
*simbolo de la selección*



A continuación se detallan los distintos componentes de la ventana de búsquedas y selecciones.



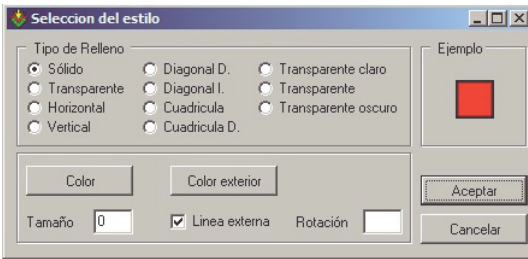
- **Botón Nueva:** haciendo un click sobre este botón creamos una nueva selección. Una selección es un grupo de parcelas que son el resultado de una búsqueda. Presionar este botón será el primer paso a realizar al efectuar una búsqueda.



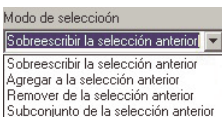
- **Casilla de Descripción:** cada selección es identificada por su descripción. Cuando se crea una nueva selección, se ingresa su descripción y a partir de ese momento, cuando quiera realizar alguna operación sobre la misma tendrá que seleccionarla desde esta casilla.



- **Símbolo de la selección:** aquí se muestra un ejemplo gráfico de la forma en que Mapa digital representa las parcelas resaltadas por la selección. Al hacer click sobre este símbolo, aparece una ventana en la que se puede elegir las características del mismo. En la figura siguiente se muestra esta ventana y se detallan los elementos de la misma.



- **Modo de selección:** en esta casilla se puede elegir entre uno de los cuatro modos de selección posibles. Los modos de selección son usados cuando sobre una selección se quiere realizar otra búsqueda. A continuación se describirán cada una de las cuatro opciones posibles con un ejemplo correspondiente a su USO.



- *Sobrescribir la selección anterior:* si se elige esta opción y ya teníamos seleccionadas algunas parcelas, estas dejarán de estar resaltadas, y solo las parcelas nuevas pasarán a estarlo. Un ejemplo puede ser: tenemos seleccionadas una serie de parcelas que por alguna razón no nos interesan más, entonces seleccionamos 'Sobrescribir la selección anterior' y la nueva búsqueda resaltará sólo las parcelas nuevas.

- *Agregar a la selección anterior:* si ya tenemos seleccionadas parcelas, y elegimos esta opción, las nuevas parcelas se agregarán a las ya seleccionadas. Un ejemplo puede ser: tenemos seleccionadas las parcelas del propietario Juan Pérez y queremos también tener seleccionadas las de su socio Carlos Rodríguez; para esto seleccionamos 'Agregar a la selección anterior' y buscamos las parcelas cuyo propietario sea Carlos Rodríguez.

- *Remover de la selección anterior:* con esta opción, quitamos de las parcelas ya seleccionadas las que cumplan con la condición. Un ejemplo puede ser: tenemos seleccionadas las parcelas de Agrin S. A. y ahora queremos desmarcar las de la circunscripción 3 porque no nos interesan; para esto seleccionamos 'Remover de la selección anterior' y buscamos las parcelas de la circunscripción 3.



- *Subconjunto de la selección anterior:* por medio de esta opción, de las parcelas que ya teníamos seleccionadas, solo dejamos las que compran con la condición actual. Un ejemplo puede ser: tenemos seleccionadas las parcelas de más de 100 Has y ahora queremos solamente dejar las de la circunscripción 6; para esto seleccionamos "Subconjunto de la selección anterior" y buscamos las parcelas de la circunscripción 6.



Condición

[Nombre del propietario] [contenga] '%Rodolfo Rojas%'

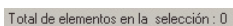
Total de elementos en la selección : 0

- *Condición de búsqueda:* esta es la parte fundamental para realizar una selección. En este casillero se debe escribir la condición que deben cumplir las parcelas para que se seleccionen. La forma en la que se escribe la condición se describe en la sección "Ingreso de las condiciones de búsqueda". Las personas que no se encuentren familiarizados con las condiciones de búsqueda, pueden utilizar el asistente para búsquedas, que los guiará a través de este proceso. Una vez que haya terminado de usar el asistente, este escribirá la condición por usted. Para más información acerca del asistente referirse a la sección "Utilización del asistente para condiciones".



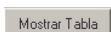
Marcar

*Botón Marcar.* por medio de este botón hacemos que se marquen las parcelas que cumplan con la condición. Tenemos que tener en cuenta que antes de hacer un click sobre este botón tenemos que escribir una condición de búsqueda.



Total de elementos en la selección : 0

*Total de elementos en la selección:* en esta casilla se indica la cantidad de parcelas que fueron encontradas al hacer click en el botón marcar, después de haber ingresado una condición.



Mostrar Tabla

*Botón Mostrar tabla:* haciendo click sobre este botón podremos visualizar una tabla que contendrá los datos relacionados con las parcelas que se encuentran en la selección actual.

El usuario puede seleccionar los datos a visualizar, como el nombre del propietario, su dirección, etc, y la forma en que aparecerán ordenados los mismos. Además se puede imprimir un listado de esta tabla y exportar los datos a una base de datos (.dbf) y después podrá incorporarlos a sus propios sistemas. Esto último incremento mucho la potencia de la información contenida en Mapa digital, ya que el usuario puede realizar casi cualquier operación con la misma.

Guardar

**Botón Guardar.** por medio de este botón puede guardar la selección en un archivo en el disco rígido o unidad externa , y posteriormente podrá cargarla nuevamente a través de la opción "Cargar selección" del menú 'Archivo'. Esto es útil en los casos en que se hacen búsquedas que se utilizarán en otro momento, ya que elimina la necesidad de realizar nueva-mente una búsqueda ya hecha.

Visible

- **Casilla Visible:** por medio de esta casilla puede ocultar/mostrar las casillas resaltadas por la selección actual.

Automático

- **Casilla Automático:** por medio de esta casilla podemos hacer que una selección se cargue automáticamente cuando arranca el programa. De esta forma, cada vez que entramos a Mapa digital el mapa aparecerá resaltado con las parcelas que correspondan a las selecciones automáticas.

*Nota: para poder marcar una selección como automática, primero tiene que haber sido guardada en el disco por medio del botón "Guardar".*

Asistente

- **Botón Asistente:** por medio de este botón podemos iniciar el asistente para condiciones.

## Ingreso de las condiciones de búsqueda

*Nota: es importante aclarar que este ítem es una descripción detallada de la forma de búsqueda. Si Ud. no puede familiarizarse con ella puede utilizar el Asistente que se detalla en la página 17.*

Una condición está compuesta por tres elementos fundamentales:

- un **Campo de la base de datos** donde vamos a realizar la búsqueda,
- un **Operador condicional** que nos va a indicar que tipo de condición se tiene que cumplir
- y un **Dato a buscar**.

La condición está formada por estos tres elementos y en el orden en que fueron nombrados. A continuación se detallan cada uno de ellos.

● **Campo de la base de datos:** para realizar una búsqueda tenemos que indicar sobre qué se va a buscar; esto lo hacemos seleccionando el campo de la base de datos. Así por ejemplo si queremos buscar todas las parcelas de un determinado propietario, el campo a buscar sería [Nombre del propietario].

El campo de la base de datos tiene que ir encerrado entre corchetes [ ]. Como una ayuda para el usuario, al tipear "abrir corchete" '[' aparecerá una ventana en la cual se encuentran todos los campos de la base de datos a través de los cuales se podrán realizar búsquedas. En esta ventana, además de aparecer los nombres de los campos, a su derecha y encerrado entre comillas "" aparecerá el tipo dato correspondiente al campo. Los tipos de datos son los siguientes:

- '**C**': **Carácter:** este tipo de datos es una cadena de caracteres, como puede ser el nombre del propietario, la localidad, la calle en la que vive, etc.

- '**N**': **Numérico:** este tipo de dato representa un número, como puede ser la superficie de una parcela, el número de la casa del propietario, etc.

- '**F**': **Fecha:** este tipo de dato representa fechas, como pueden ser la fecha de vencimiento del contrato de algún cliente, la fecha de inicialización del mismo, etc.

- '**L**': **Lógico:** este tipo de dato representa a campos que pueden contener sólo 2 valores, TRUE (verdadero) o FALSE (falso) y se puede utilizar por ejemplo para marcar los clientes que pagaron (true) o no pagaron (false) una determinada deuda.

El tipo de dato me determina la forma en que puedo realizar una búsqueda y además me indica cómo tengo que escribir el dato a buscar. En el caso de los tipos de datos carácter 'C', fecha 'F' o lógico "L" el dato a buscar tendrá que ir encerrado entre comillas simples "; en el caso de datos de tipo numérico 'N' el dato irá sin comillas.

*Nota: Si en la ventana de ayuda que aparece al escribir el corchete inicial ( [ ) figuran datos que no tienen a continuación el tipo de dato ('C', 'N', 'F' o "L") estos no serán un campo de la base de datos sino algún otro componente de la condición.*

● **Operador condicional:** una vez seleccionado el campo de la base de datos sobre el cual se va a realizar la búsqueda tendremos que indicar que condición tiene que cumplir el campo; esto lo hacemos por medio del operador condicional. Los operadores condicionales son:

- [sea igual al ó
- [contenga]
- [sea mayor que] ó >
- [sea mayor o igual que] ó > =
- [sea menor que] ó <
- [sea menor o igual que] ó < =
- [sea distinto del ó <>

Algunos ejemplos de la utilización de ellos serían:

-Seleccionar las parcelas de más de 100 hectáreas.

[Superficie de la parcela] [sea mayor que] 100  
[Superficie de la parcela] > 100

-Seleccionar las parcelas cuyos propietarios vivan en la ciudad de Pergamino.

[Localidad del propietario] [sea igual a] 'Pergamino'  
[Localidad del propietario] = 'Pergamino'

-Seleccionar las parcelas de la circunscripción 3.

[N° de circunscripción] [sea igual a] 3  
[N° de circunscripción] = 3

*Nota: el operador [contenga] solo es válido para búsquedas sobre campos de tipo carácter.*

● **Dato a buscar:** el dato a buscar es la información que el usuario ingresa para que sea buscada en la base de datos. Un ejemplo de esto sería: se quiere buscar todas las parcelas de la circunscripción 5; el dato a buscar en este caso sería 5.

Es importante ingresar este dato con comillas simples si es que el tipo de datos lo requiere ya que si no, fracasará la búsqueda. Los tipos de datos que requieren comillas son "C" carácter, 'F' fecha y 'L' lógico. El tipo de dato "N" numérico tiene que ir sin comillas.

**Conectores lógicos :** los conectores lógicos pueden no ser parte de una condición, ya que solo sirven para conectar dos o más condiciones. Los conectores lógicos son:

- [o bien que]
- [y además que]

El primer conector [o bien que] une dos condiciones e indica que la condición final se compilará si se cumple cualquiera de las dos condiciones.

El primer conector [o bien que] une dos condiciones e indica que la condición final se compilará si se cumple cualquiera de las dos condiciones.

Sería equivalente a decir: que se cumpla la condición A o que se cumpla la condición B.

Por su parte, el conector [y además que] indica que se tienen que cumplir ambas condiciones para que la condición final se cumpla. En lenguaje común diríamos: que se cumpla la condición A y que se cumpla la condición B.

Si tenemos que combinar más de dos condiciones, podemos utilizar los paréntesis para agruparlas:

- Seleccionar las parcelas de los propietarios que viven en Pergamino y tienen su campo en la circunscripción número 5

```
[Localidad del propietario] [sea igual al 'Pergamino'  
[y además que] [Número de circunscripción]  
[sea igual a] '5'
```

- Seleccionar las parcelas de los propietarios que viven en Pergamino 6 tienen su campo en la circunscripción número 5

```
[Localidad del propietario] [sea igual al 'Pergamino'  
[o bien que] [Número de circunscripción]  
[sea igual a] '5'
```

*Búsquedas avanzadas para usuarios de consultas SQL:* las condiciones de búsqueda pueden tener la forma que tiene la condición que se encuentra después de la cláusula "Where" en una consulta SQL. La única diferencia es que aquí los nombres de los campos de la base de datos irán encerrados entre corchetes [ ].

## Ejemplos de condiciones de búsqueda

Como las condiciones de búsquedas son los pilares fundamentales de las selecciones y además son complicadas de realizar para el usuario que no está acostumbrado a hacerlo, a continuación se presentan algunos ejemplos para que a través de ellos el usuario pueda realizar sus propias condiciones.

-Seleccionar todas las parcelas de más de 350 hectáreas

```
[Superficie de la parcelas] [sea mayor que] 350  
[Superficie de la parcelas] > 350
```

-Seleccionar las parcelas de la circunscripción 3

[Circunscripción] [sea igual al 3 [Circunscripción] = 3

-Seleccionar todas las parcelas de Roque:

[Nombre del propietario] [contenga] '%Roque%'

Roque va entre comillas simples porque el nombre del propietario es un dato de tipo carácter. Los signos de porcentaje sirven como comodines, esto le indica a la sentencia [contenga] que Roque se puede encontrar en cualquier parte del campo [Nombre del propietario]. Si solo se ponía 'Roque%' indicaba que el [Nombre del propietario] tenía que contener al principio Roque y luego podía continuar con cualquier cosa. En general si realizamos una búsqueda con el operador [contenga] es conveniente encerrar el dato entre signos de porcentaje.

-Seleccionar todas las parcelas cuyo propietario viva en Pergamino

[Localidad del propietario] [sea igual al 'Pergamino']  
[Localidad del propietario] = 'Pergamino'

-Seleccionar todas las parcelas cuyos propietarios vivan en Pergamino, en la calle Mitre.

[Localidad del propietario] [sea igual al 'Pergamino']  
[y además que] [Calle del propietario]  
[sea igual a] 'Mitre'

-Seleccionar todas las parcelas de la circunscripción 4 que sean de más de 100 hectáreas y que además su propietario sea Campana.

[Circunscripción] [sea igual a] 4 [y además que]  
[Superficie de la parcela] [sea mayor que] 100  
[y además que] [Nombre del propietario]  
[contenga] '%Campana%'

-Seleccionar todas las parcelas que tengan entre 100 y 200 hectáreas

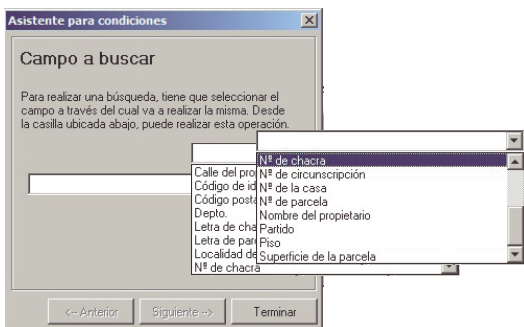
[Superficie de la parcela] [sea mayor o igual que] 100  
[y además que] [Superficie de la parcela]  
[sea menor o igual que] 200

-Seleccionar todas las parcelas de la circunscripción 5 y de la 9

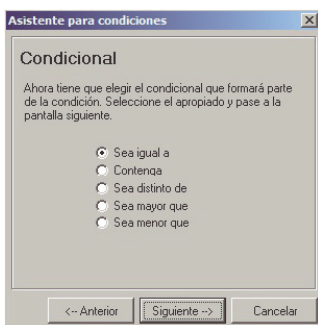
[Circunscripción] [sea igual al 5 [o bien que]  
[circunscripción] [sea igual a] 9

## Utilización del asistente para condiciones

El proceso de escribir una condición de búsqueda suele ser un tanto tedioso para aquellas personas que no están acostumbradas a hacerlo. Debido a esto es que existe el asistente para condiciones, que guiará al usuario sin experiencia, a través de este proceso. El asistente consta de cuatro pantallas que son las siguientes:

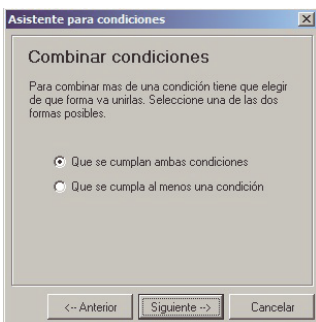


- **Campo a buscar.** en esta pantalla tendremos que seleccionar el campo a través del cual se realizarán la búsqueda. Al utilizar el asistente no es necesario prestar atención acerca del tipo de dato del campo a buscar, ya que el asistente lo hace por nosotros. Una vez seleccionado el campo haciendo un click sobre el botón "Siguiente" pasamos a la próxima pantalla.



- **Condicional:** luego seleccionaremos el operador condicional y pasamos a la próxima pantalla.

- **Dato a buscar.** aquí tenemos que ingresar el valor que buscamos. No es necesario ingresarlo entre comillas ni con signos de porcentual '%'. Una vez ingresado el dato tenemos dos opciones: terminar de usar el asistente y realizar la búsqueda o combinar más de una condición. Si queremos combinar dos o más condiciones tendremos que hacer un click en el botón "Siguiente", sino hacer un click sobre "Terminar".



- **Combinar condiciones:** en esta pantalla aparecen dos conectores lógicos que nos permiten unir más de una condición

*Nota : es importante tener en cuenta que al utilizar el asistente ganamos en facilidad de uso pero perdemos en prestaciones con respecto a escribir la condición a mano.*

#### ***Pasos a seguir para realizar una búsqueda.***

1- Como primer paso tenemos que visualizar la ventana de selecciones por medio del botón de búsquedas o a través de la opción "Búsquedas y selecciones" del menú "Consultas".

2- Después tenemos que crear la selección; esto lo hacemos por medio de un click en el botón "Nueva" y luego ingresamos el nombre de la selección.

3- A continuación seleccionamos el símbolo con el que se representaran las parcelas en el mapa.

4- Posteriormente tendremos que ingresar la condición de búsqueda (manualmente o utilizando el asistente)

5- Por último tendremos que hacer un click en "Marcar"

#### ***Pasos opcionales:***

Una vez realizados los pasos anteriores podremos:

- guardar la selección en el disco por medio del botón "Guardar".

- indicar que la selección se cargue automáticamente cuando el programa arranque por medio de la casilla "Automático". (la selección previamente tiene que haber sido guardada).

- visualizar una tabla con los contenidos relacionados a cada parcela de la selección, a través del botón "Mostrar tabla".



