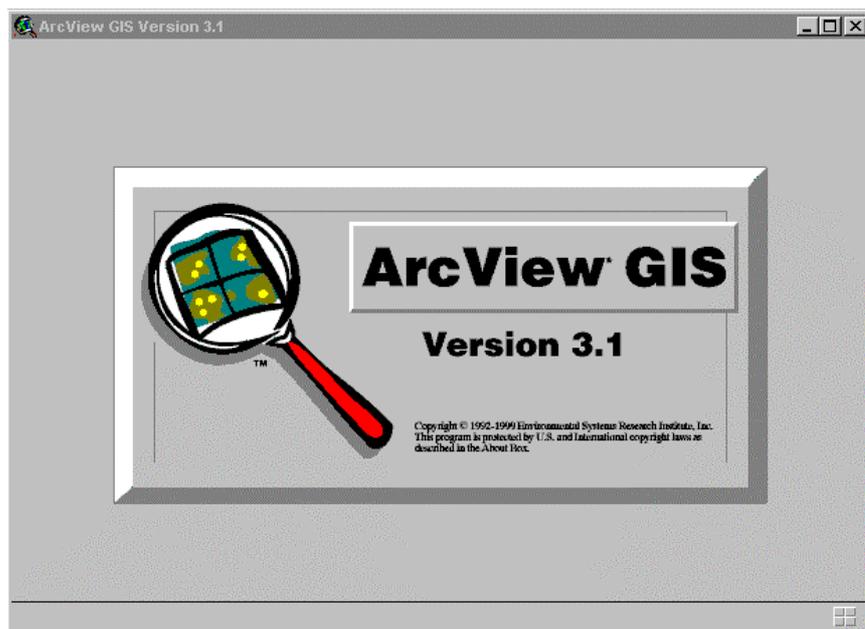


**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)  
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE  
DESASTRES**

**MANUAL BASICO DE CAPACITACION  
EN ARCVIEW GIS**



**Octubre dell 2000**

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

## **1. INTRODUCCION**

ArcView es una herramienta poderosa y fácil de usar que pone la información geográfica en su escritorio pues brinda la capacidad de visualizar, explorar, consultar y analizar datos espaciales.

ArcView es un producto de Environmental Systems Research Institute (ESRI), los fabricantes de ARC/INFO, el más importante software de sistemas de información geográfica (SIG).

### **1.1 UTILIDAD DEL ARCVIEW**

A continuación se describen algunas de las tareas claves que se pueden realizar con ArcView.

- **Visualizar datos de ARC/INFO en una vista**
- **Visualizar datos en forma de tabla en una vista**  
Es posible importar datos en forma de tabla y luego unirlos a los datos de una vista para visualizarlos en forma geográfica.
- **Utilizar SQL para recuperar registros de una base de datos y presentarlos en una vista**  
Es posible conectarse con una base de datos para obtener datos en forma de tabla y luego trabajar con ellos en forma geográfica.
- **Geocodificar tablas que contienen direcciones y presentarlas en una vista**  
En una vista, se pueden presentar como puntos los datos en forma de tabla que contienen las direcciones de clientes, proveedores, competidores, tiendas, oficinas, instalaciones, etc. Para añadir estos datos a una vista, ArcView los geocodifica.
- **Encontrar los atributos de cualquier objeto en una vista**  
Se puede hacer clic en un objeto en una vista para presentar sus atributos.
- **Clasificar los objetos mediante diferentes símbolos de acuerdo con sus atributos**
- **Seleccionar objetos de acuerdo con sus atributos**  
Se pueden realizar consultas en las vistas para encontrar determinados objetos.
- **Crear diagramas que muestren los atributos de los objetos**  
Para aprender a crear diagramas y a trabajar con ellos en ArcView
- **Resumir los atributos de los objetos**  
Por ejemplo: es posible resumir los datos que corresponden a las ciudades de un estado o una región. Es también posible generar estadísticas acerca de cualquier atributo.
- **Seleccionar objetos en base a su proximidad con otros objetos**

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

- **Identificar los lugares donde determinados objetos coinciden**
- **Diseñar un mapa e imprimirlo.**  
Para aprender a crear y a trabajar con diseños de mapas en ArcView.
- **Diseñar un mapa y exportarlo para utilizarlo en otro programa**  
Los diseños de mapas se pueden exportar a varios formatos de archivo.
- **Personalizar ArcView para que se acomode al tipo de trabajo que usted hace**

## **1.2 DATOS QUE PUEDEN UTILIZARSE EN ARCVIEW**

Los datos que describen cualquier parte de la superficie terrestre o los objetos que se encuentran sobre ella pueden llamarse datos geográficos. Esto no sólo incluye datos cartográficos y científicos, sino también datos comerciales, catastrales, fotográficos, bases de datos acerca de clientes, guías de viaje, listados de bienes raíces, documentos legales, videofilmaciones, etc.

En ArcView pueden utilizarse datos geográficos procedentes de una multiplicidad de fuentes, a saber:

### **Datos espaciales**

- Archivos de configuración de ArcView
- Coberturas de ARC/INFO
- Dibujos de AutoCAD

### **Datos en forma de imágenes**

Los datos en forma de imágenes incluyen imágenes de satélites, fotografías aéreas y otros datos capturados de forma remota o mediante escáner. :

Datos de cuadrícula (GRID) de ARC/INFO

- TIFF
- Datos de imagen comprimidos TIFF/LZW
- ERDAS
- BSQ, BIL y BIP
- Archivos de trama de Sun
- Archivos comprimidos mediante la metodología de longitud de repeticiones

### **Datos en forma de tablas**

ArcView soporta los siguientes formatos:

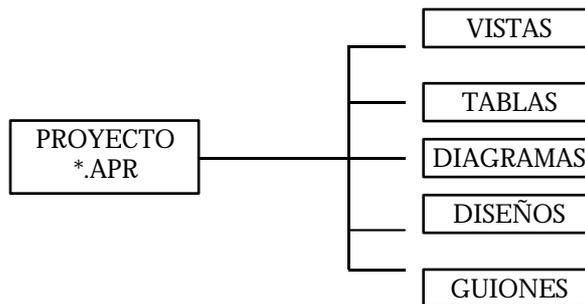
- Datos de servidores de bases de datos tales como Oracle, Ingres, Sybase, Informix, etc.
- Archivos de dBASE III
- Archivos de dBASE IV
- Tablas de INFO
- Archivos de texto con campos separados por caracteres de tabulación o comas

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**1.3 ESTRUCTURA DEL ARCVIEW (LA INTERFASE DE USUARIO DE ARCVIEW)**

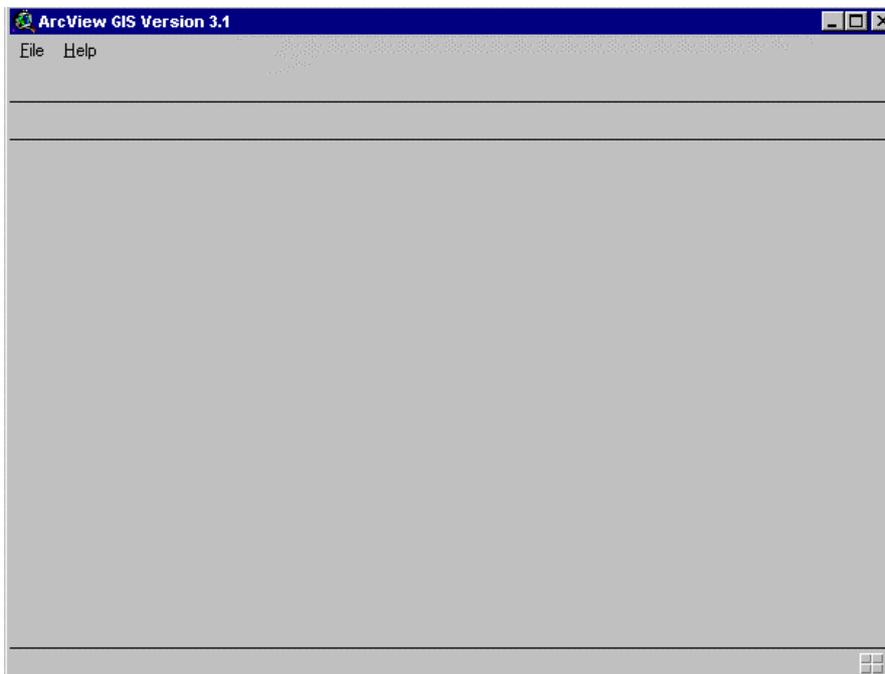
En ArcView se trabaja con vistas, tablas, diagramas, diseños y guiones, y todos estos elementos se almacenan en un archivo llamado proyecto.

En ArcView se trabaja con un proyecto a la vez. Los proyectos permiten mantener juntos todos los componentes necesarios para una determinada tarea o aplicación.



**La ventana de ArcView**

Esta ventana, en la cual se ejecuta ArcView, sirve de marco para todas las operaciones que se realizan en ArcView.

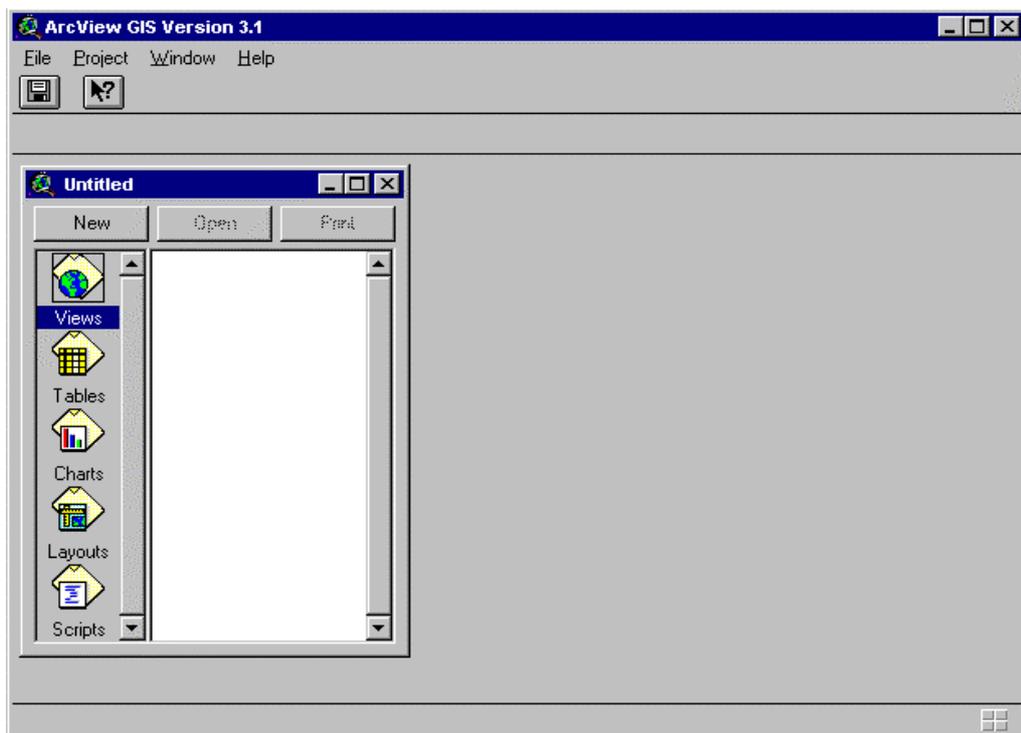


**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### **La ventana de proyecto**

Cuando se crea un proyecto nuevo o se abre un proyecto ya existente, en la ventana de ArcView aparece una ventana de proyecto en la cual se enumera cada componente del proyecto y desde la cual todos se pueden gestionar.

Para abrir un componente, haga doble clic sobre su nombre. El nombre del proyecto aparecerá en la barra de títulos de la ventana de proyecto.



### **Ventanas de vista, tabla, diagrama, diseño y guión**

Cuando se abre uno de los componentes de un proyecto, éste aparece en su propia ventana. Aunque en ArcView se puede abrir cualquier número de ventanas, en un momento dado sólo puede haber una ventana activa. La ventana activa es la ventana con la cual se está trabajando.

### **La barra de menús**

Esta barra aparece a lo largo de la parte superior de la ventana de ArcView y contiene los menús desplegables del programa. Para seleccionar un elemento de un menú desplegable, se puede utilizar el ratón o un método abreviado. En los menús se indican algunas de las teclas del método abreviado, pero existen otras que difieren según el sistema de interfaz gráfica de usuario (GUI) que se esté utilizando. El contenido de la barra de menús cambia de acuerdo con lo que aparece en la ventana activa, de la siguiente manera:

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Barra de menús del proyecto  
Barra de menús de la vista  
Barra de menús de la tabla  
Barra de menús del diagrama  
Barra de menús del diseño  
Barra de menús del guión

**La barra de botones**

Esta barra aparece en la ventana de ArcView debajo de la barra de menús, y contiene botones que brindan acceso rápido a varios controles. Haga clic en un botón para seleccionarlo. El contenido de la barra de botones varía de acuerdo con lo que esté visualizado en la ventana activa, de la siguiente manera:

Barra de botones para proyectos  
Barra de botones para vistas  
Barra de botones para tablas  
Barra de botones para diagramas  
Barra de botones para diseños  
Barra de botones para guiones

**La barra de herramientas**

Esta barra aparece en la ventana de ArcView debajo de la barra de botones, y contiene varias herramientas con las cuales se puede trabajar. Haga clic en una herramienta para seleccionarla. Al hacerlo, el cursor cambiará de aspecto para reflejar la herramienta seleccionada. La herramienta seguirá seleccionada hasta que se seleccione otra. El contenido de la barra de herramientas varía según lo que se esté visualizando en la ventana activa, de la siguiente manera:

Barra de herramientas para vistas  
Barra de herramientas para tablas  
Barra de herramientas para diagramas  
Barra de herramientas para diseños

Además de las herramientas, la barra de herramientas para vistas también muestra la escala de la vista. La barra de herramientas para tablas también muestra el número de registros que se encuentran seleccionados en la tabla.

**La Tabla de materias**

Cada vista dispone de una Tabla de materias en la que se enumeran los temas de la vista y se presentan los símbolos y colores que se han utilizado para trazarlos. La Tabla de materias se utiliza también para controlar cómo se traza la vista

**La barra de estado**

Esta zona horizontal que aparece en la parte inferior de la pantalla se utiliza para mostrar:

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

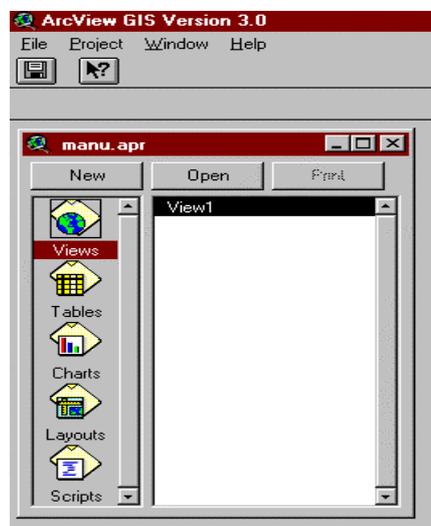
1. El progreso de las operaciones en curso, como abrir, guardar y buscar.
2. Breves descripciones de las opciones de menú, cuando se las selecciona.
3. Breves descripciones de los botones y herramientas, cuando se coloca el cursor sobre ellos.
4. El resultado de las mediciones que se toman en las vistas con la herramienta Medición.
5. Las dimensiones de las formas que se tracen en las vistas con la herramienta Dibujar.
6. Las dimensiones del cuadro de selección que se define cuando se utiliza la herramienta.
7. Seleccionar objeto para seleccionar los objetos en una determinada zona de una vista.

## 2. PROYECTOS

Un proyecto es el archivo que ArcView crea para que usted pueda organizar su trabajo. Con los proyectos, es sencillo juntar en un solo lugar cualquier combinación de componentes relacionados de ArcView, como vistas, tablas, diagramas, diseños y guiones.

A los archivos de proyecto se les asigna la extensión .APR. Cuando se abre y se cierra un único proyecto, se pueden abrir o cerrar todos los componentes que se necesitan para llevar a cabo una determinada tarea o para ejecutar una cierta aplicación.

### Para crear un componente nuevo en un proyecto



Haga doble clic en el botón de componente que se encuentra al lado izquierdo de la ventana de proyecto, o bien seleccione el botón y haga clic en Nuevo botón. Si desea añadir datos en forma de tabla en una tabla, haga clic en el botón Agregar cuando seleccione Tablas.

### Para visualizar cualquier componente de un proyecto

Haga doble clic en el nombre del componente en la lista de componentes que aparece en la ventana de proyecto. O bien, seleccione el nombre del componente y haga clic en el botón

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

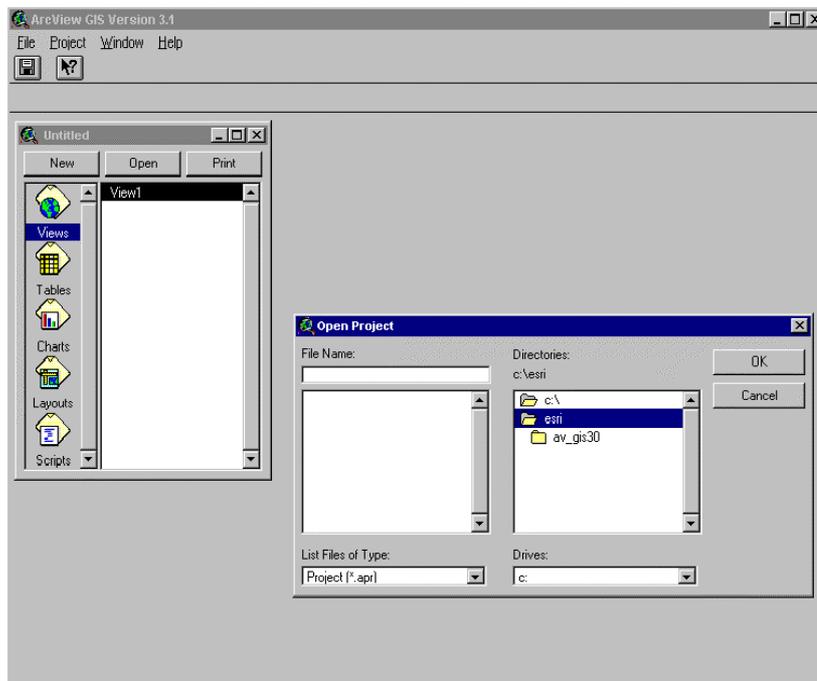
Abrir. Para abrir varios componentes, mantenga presionada la tecla MAYÚS mientras selecciona los componentes y luego haga clic en Abrir.

**La ventana de proyecto**

Cuando se abre un proyecto, los componentes del proyecto se enumeran en la ventana de proyecto. Desde dicha ventana se puede asignar un nombre descriptivo a un componente, agregar o eliminar componentes del proyecto y especificar si se desea exportar un componente a un archivo aparte en el disco.

**Para abrir un proyecto ya existente**

Escoja Abrir proyecto del menú Archivo.



ArcView presentará el cuadro de diálogo Abrir proyecto, donde se puede especificar el nombre y la ubicación del proyecto que se desea abrir.

**Para guardar su trabajo**

Desde el menú Archivo elija Guardar proyecto o presione CTRL+S.

Para guardar su trabajo en un proyecto bajo un nombre diferente

1. Haga que la ventana del proyecto pase a ser la ventana activa.
2. Desde el menú Archivo elija Guardar proyecto como.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, desplácese hasta dónde quiere usted que se almacene el proyecto e introduzca el nombre de éste.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### **Reparar un proyecto**

Cuando abre un proyecto que contiene referencias a fuentes de datos inaccesibles para ArcView, éste le pedirá que suministre la nueva ubicación de los datos en un cuadro de diálogo que contiene un examinador del sistema de archivos. El examinador le permite moverse hasta el lugar donde están los datos e informa a ArcView de su ubicación. De este modo, usted ayuda a que ArcView repare su proyecto.

Si en el mismo lugar hay otros datos que ArcView esté buscando, no necesita volver a especificar la ubicación. El programa se encarga de encontrar por sí solo todas las fuentes de datos que estén allí.

Si no sabe dónde se encuentra una parte de los datos o cómo se llaman, puede saltarse la pregunta sobre esa fuente haciendo clic en Cancelar o Cancelar todo. Es posible que no se incluyan los componentes del proyecto que dependan de esa fuente o que se visualicen de modo incorrecto.

Una vez que haya reparado el proyecto, puede utilizar Guardar proyecto o Guardar proyecto como para que los cambios se conviertan en permanentes.

### **Agregar datos en forma de tablas**

Puede agregar un archivo INFO, dBASE III, dBASE IV o un archivo de texto delimitado por tabuladores o por comas para crear una tabla de ArcView en el proyecto actual.

Para agregar un archivo INFO, dBASE, o de texto

1. Abra un proyecto o active la ventana del proyecto que corresponda a uno que ya esté abierto.
2. Desde el menú Proyecto, elija Agregar tabla.
3. En el cuadro Mostrar archivos de tipo, elija INFO, dBASE, o Texto delimitado.
4. Desplácese hasta el directorio que contiene el archivo que desea agregar.
5. Haga doble clic en el archivo que quiere agregar o elija el archivo y presione Aceptar.

ArcView crea una tabla con el mismo nombre del archivo que usted ha seleccionado.

### **Importar otros proyectos**

Puede importar otro proyecto incorporándolo al actual. para importar un proyecto :

Abra un proyecto o active la ventana del proyecto que corresponde al que ya esté abierto.

Desde el menú Proyecto, elija Importar.

En el cuadro Mostrar archivos de tipo, elija Proyecto.

Desplácese hasta el directorio que contiene el proyecto que quiere importar.

Elija el proyecto que desea importar.

Haga doble clic en ese proyecto o elíjalo y presione Aceptar.

ArcView adjunta al proyecto actual todos los componentes del que usted ha seleccionado.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### Exportar una tabla

Puede desear exportar una tabla de ArcView a dBASE, INFO, o a un archivo de texto. ArcView exporta el grupo seleccionado de registros y todos los campos visibles. Si no ha seleccionado ningún registro, ArcView los exportará a todos.

Para exportar una tabla

1. Desde el menú Archivo, elija Exportar.
2. Desde el cuadro de diálogo Exportar tabla, elija el tipo de archivo a exportar.
3. En el nuevo cuadro de diálogo, desplácese hasta el lugar donde desea que se escriba el archivo.
4. En el campo Nombre de archivo, escriba el nombre del archivo que va a guardar.
5. Haga clic en Aceptar o presione INTRO.

Salir de ArcView

Siempre que sale de ArcView, en caso de que haya introducido cambios a algún componente del actual proyecto desde la vez anterior que lo guardó,

Desde el menú Archivo elija Salir.

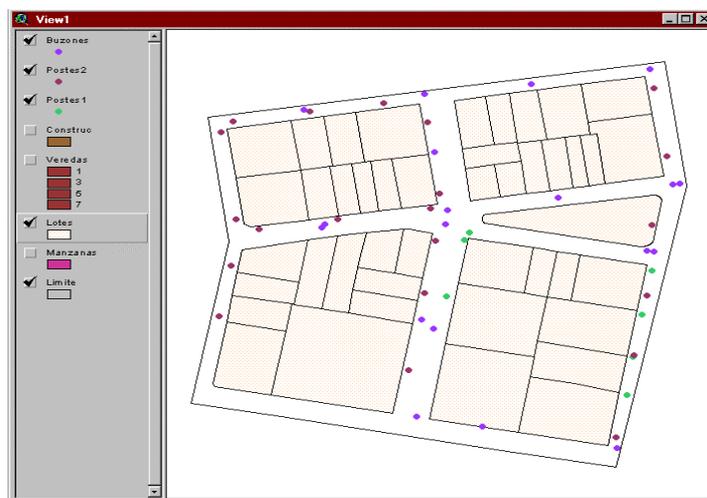
Haga doble clic en el recuadro del menú Control en la esquina superior izquierda de la ventana de ArcView.

### 3. VISTAS



Una vista es un mapa interactivo que le permite visualizar, explorar, consultar y analizar datos geográficos en ArcView.

Una vista define los datos geográficos que se utilizarán y cómo van a visualizarse, pero no contiene en sí los archivos de datos geográficos, en cambio hace referencia de estos archivos de fuentes de datos. Esto significa que una vista es dinámica, porque siempre refleja el estado actual de los datos contenidos en la fuente. Si se modifican los datos en la fuente, una vista que los utilice dará automáticamente cuenta del cambio la próxima vez que vuelva a efectuar un trazado.



**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Los mismos datos pueden visualizarse en más de una vista. Usuarios distintos pueden tener vistas diferentes sobre los mismos datos.

ArcView le permite utilizar vistas ya existentes o crear vistas nuevas, y cuando sus necesidades cambien, las podrá modificar.

### **3.1 TEMAS DE UNA VISTA**

Una vista es en realidad una colección de temas. Un tema representa un conjunto diferenciado de objetos geográficos en una fuente de datos geográficos específica. Los temas de una vista se enumeran en su Tabla de materias.

### **3.2 TABLA DE MATERIAS**

Se encuentra al lado izquierdo de la ventana de la vista. No sólo se enumeran en ella todos los temas de la vista, sino que también la Tabla le dejará controlar la manera en que esos temas se visualizarán y el orden en que se trazan. También puede seleccionar o deseleccionar temas individuales, según lo necesite.

La Tabla de materias muestra:

#### **El nombre de cada tema de la vista**

Se puede asignar cualquier nombre a los temas. El nombre puede inspirarse en la fuente de datos cuya referencia contiene, tales como "COV143" o "Uso tierra", o puede tratarse de una denominación más larga y descriptiva. Consulte Cambiar el nombre a un tema.

#### **La leyenda para cada tema**

La leyenda de un tema muestra los símbolos y colores usados para trazar el tema. Un tema puede estar dibujado mediante un solo símbolo, o una gama de símbolos y los colores diferentes pueden servir para clasificar los objetos geográficos que abarca. Para editar una leyenda, basta con hacer doble clic sobre ella. Consulte Editar la leyenda de un tema.

#### **Si un tema está activado o desactivado**

Cada tema tiene una casilla de verificación a su izquierda que indica si el mismo está actualmente trazado sobre la vista. Se controla qué temas deben trazarse poniendo o quitando la marca de esas casillas. Consulte Marcar y desmarcar temas.

#### **El orden en que se trazan los temas**

El tema que aparece primero en la Tabla de materias se dibuja encima de los que lo siguen. Los temas que sirven de fondo a la vista deben colocarse al final de la Tabla de materias. Basta con arrastrar temas, subiéndolos o bajándolos en la Tabla de materias, para cambiar el orden en que se trazan. Consulte Cambiar el orden en que se trazan los temas

#### **Qué temas están activos**

Cuando un tema está activo se resalta en la Tabla de materias. Basta con hacer clic sobre el nombre o leyenda de un tema, para activarlo. A fin de que se active más de un tema a la vez, mantenga presionada la tecla MAYÚS mientras hace clic en los temas. La mayoría de las operaciones que pueden efectuarse en una vista funcionan con el o

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

los temas activos. Por ejemplo, al seleccionar objetos de una vista, sólo son seleccionados objetos que pertenecen al tema o los temas activos. Cuando activa temas, usted está eligiendo los temas con los que desea trabajar. Consulte Activar un tema.

**Qué tema puede editarse**

Una línea de puntos alrededor de la casilla de verificación del tema indica que éste puede editarse. Cuando un tema está basado en un archivo de configuración, puede ser editado. Sólo se permite editar un tema a la vez. Consulte Editar un tema.

**Redimensionamiento y desplazamiento en la Tabla de materias**

Cuando se redimensiona verticalmente la ventana de una vista, también se redimensiona su Tabla de materias. Si la lista de temas resulta demasiado larga para que quepa en la ventana de la vista, a la derecha de la Tabla de materias aparecerá una barra de desplazamiento vertical, que le permitirá avanzar hacia arriba y hacia abajo.

Para ocultar por completo la Tabla de materias, arrastre su borde derecho lo más posible hacia la izquierda. La vista se retrazará de modo que llene toda la ventana. Cuando desee que la Tabla de materias reaparezca, vuelva a arrastrar su borde hacia la derecha.

**Ocultar la leyenda de un tema**

La Tabla de materias normalmente muestra la leyenda de cada tema en la vista. Sin embargo, puede ahorrar espacio en la Tabla ocultando las leyendas. Esto conviene sobre todo cuando son muchos los temas contenidos en una vista. A fin de ocultar la leyenda de un tema, active éste y después elija Ocultar/mostrar leyenda desde el menú del tema. Cuando está oculta una leyenda, el nombre del tema y su casilla de verificación siguen visibles.

**Cortar, copiar y pegar temas**

Utilice la Tabla de materias cuando quiera cortar, copiar y pegar temas. Active el o los temas y después elija Cortar o Copiar desde el menú Edición. Puede volver a pegar temas en la misma vista o en otra diferente. Para eliminar un tema de una vista, basta con que lo corte de la Tabla de materias. La vista se retrazará automáticamente sin el tema que usted ha cortado.

### **3.3 TEMA**

Un tema es un conjunto de objetos geográficos en una vista.

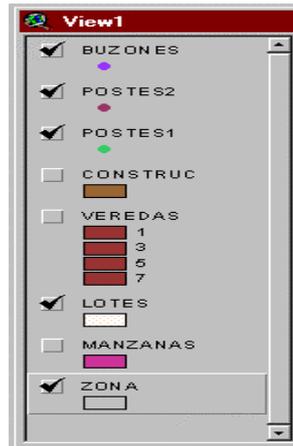
Un tema representa una de las siguientes fuentes de datos geográficos:

Una fuente de datos espaciales tal como una cobertura de ARC/INFO o un archivo de configuración de ArcView. La mayoría de las coberturas de ARC/INFO contienen varias clases diferentes de objetos, como por ejemplo polígonos y puntos de rótulo, en cuyo caso sólo una de esas clases estará representada en el tema. Un archivo de configuración de ArcView puede representar objetos puntuales, lineales o poligonales. Es posible editar los objetos de un tema basado en el formato de los archivos de configuración de ArcView.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Una fuente de datos CAD como un dibujo de AutoCAD (formato .dwg) o un archivo de intercambio de dibujos de AutoCAD (formato .dxf). La mayoría de los dibujos CAD contienen varios tipos de entidades, como áreas, líneas y puntos. En este caso, sólo una de estas clases de objeto estará representada en el tema.

Nota: La fuente de datos CAD está disponible sólo si se ha instalado la función opcional de lectura de CAD.



Una fuente de datos de imagen como una fotografía tomada por satélite.

Una fuente de datos en forma de tabla que contiene eventos tales como una tabla con coordenadas XY o un archivo de clientes que ArcView puede geocodificar.

Estos datos pueden estar en un disco local o puede acceder ellos a través de una red. Un tema señala los datos geográficos que representa. No contiene los datos mismos.

Los temas en una vista se enumeran en su Tabla de materias. Por ejemplo, la vista de un país podría tener un tema que representa ciudades, otro que representa carreteras, otro que representa una imagen capturada con satélite, etc.

Normalmente, un tema representa todos los objetos en una cierta clase de objetos, pero usted puede también definir una propiedad de selección de objetos para un tema, de manera que sólo represente un subconjunto determinado de esos objetos. Por ejemplo, si tiene una fuente de datos que contiene carreteras, usted puede definir un tema donde sólo se representarán las carreteras principales.

Los temas tienen otras numerosas propiedades que usted puede regular para controlar sus características. Por ejemplo, puede especificar el rango de las escalas a las que el tema se trazará en la vista.

### **3.4 TRABAJANDO UN PROYECTO CON VARIAS VISTAS**

Un proyecto de ArcView puede contener cualquier número de vistas.

#### **Para ver las vistas que hay en un proyecto**

Haga clic en el botón Vistas en la ventana del proyecto. Las vistas en el proyecto aparecerán en la lista.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**Para crear una nueva vista**

El botón Vistas seleccionado, haga clic en el botón Nuevo en la parte superior de la ventana del proyecto. Aparecerá una vista nueva, vacía. ArcView asigna a las nuevas vistas nombres en orden numérico: Vista1, Vista2, Vista3, etc. Consulte Conceptos básicos sobre cómo crear una vista.

**Para abrir una vista**

Haga doble clic en el nombre de la vista en la lista correspondiente de la ventana del proyecto, o seleccione su nombre y haga clic en el botón Abrir.

**Para cerrar una vista**

Desde el menú Archivo, elija Cerrar, o haga clic en el control Cerrar en la ventana de la vista (este control varía según la interfaz gráfica de usuario que esté utilizando).

**Para cambiar nombre a una vista**

Haga clic una vez sobre la vista en la lista que aparece en la ventana del proyecto y elija Cambiar nombre desde el menú Proyecto. El nombre de una vista es también una propiedad de la vista que puede editarse. Consulte Cambiar el nombre a una vista.

**Para suprimir una vista**

Haga clic una vez sobre la vista en la lista de la ventana del proyecto y elija Eliminar desde el menú Proyecto. A fin de seleccionar varias vistas para suprimirlas, mantenga presionada la tecla MAYÚS y haga clic en las demás vistas que desee eliminar. Se le pedirá confirmación antes de suprimir la vista. La supresión la elimina del proyecto, pero no se afectan las fuentes de datos representadas en la vista.

**Para guardar el trabajo que haya hecho con una vista**

En ArcView, puede guardar el trabajo que haga en cualquier componente del proyecto guardando el proyecto que lo contiene. Para guardar su proyecto, elija Guardar proyecto desde el menú Archivo o haga clic en el botón Guardar proyecto en la barra de botones de la vista. Consulte Guardar su trabajo.

**Para copiar una vista de un proyecto a otro**

Si quiere obtener una vista que está en otro proyecto y ponerla en su proyecto actual, debe importar el otro proyecto sobre el actual empleando Importar desde el menú Proyecto. Todos los componentes del otro proyecto aparecerán copiados en el suyo. Después podrá suprimir los componentes que no necesite mediante Suprimir componente desde el menú Proyecto.

### **3.5 CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CÓMO CREAR UNA VISTA**

**Abrir o crear un proyecto**

Una vista es un componente de un proyecto. Si todavía no ha abierto ningún proyecto, elija Abrir proyecto o Nuevo proyecto desde el menú Archivo a fin de abrir proyecto existente, o bien crear uno nuevo.

**Crear una vista nueva y vacía en su proyecto**

En la ventana del proyecto, seleccione el botón Vistas y después presione el botón Nuevo. En su proyecto aparecerá una vista nueva y vacía. ArcView asigna a las nuevas

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

vistas nombres en orden numérico: Vista1, Vista2, Vista3, etc. Consulte Trabajar con vistas en un proyecto.

**Establecer las propiedades de la vista**

El cuadro de diálogo Propiedades de la vista le permite cambiar el nombre de la vista, almacenar comentarios acerca de la misma, especificar las unidades de coordenadas y de medición que se emplearán en la vista, especificar la proyección cartográfica a aplicarse, etc. Consulte Establecer las propiedades de la vista.



**Crear temas en la vista**

Cuando crea un tema en una vista, especifica la fuente de datos que será representada por el tema. Es posible crear cualquier número de temas en una vista. Consulte Crear un tema en una vista.



**Establecer las propiedades del tema**

Cada tema en una vista tiene sus propiedades específicas que usted puede definir. Se incluyen el nombre del tema, los objetos que se hallan en la fuente de datos y que serán representados en el tema, las escalas en las que se trazará el tema, etc. Consulte Establecer las propiedades de un tema.

**Elegir el orden según el cual se trazarán los temas en la vista**

Puede arrastrar los temas, subiéndolos o bajándolos en la Tabla de materias de la vista, para cambiar el orden en que se trazan. El tema que aparece primero en la Tabla de materias se dibuja encima de los que lo siguen. Consulte Cambiar el orden en que se trazan los temas.



**Especificar con cuáles colores y símbolos se trazarán los temas**

Se controla el modo de simbolizar los objetos de un tema haciendo doble clic sobre su leyenda en la Tabla de materias para que aparezca el Editor de leyendas. Consulte Editar la leyenda de un tema.



**Guardar su trabajo**

En ArcView, puede guardar el trabajo que haga en cualquier componente del proyecto guardando el proyecto que lo contiene. Para guardar su proyecto, elija Guardar proyecto desde el menú Archivo o haga clic en el botón Guardar proyecto en la barra de botones de la vista. Consulte Guardar su trabajo.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**Establecer las propiedades de la vista**

Estableciendo las propiedades de una vista, puede controlar sus diversas características. Las propiedades de la vista pueden definirse y cambiarse en cualquier momento. No es preciso establecer las propiedades de la vista antes de agregar temas o empezar a trabajar con una nueva vista recién creada.

**Para revisar o definir las propiedades de una vista**

Desde el menú Vista, elija Propiedades. Aparecerá el cuadro de diálogo Propiedades de la vista.

**Cambiar el nombre a una vista**

El nombre de la vista que aparece en su barra de títulos y en la ventana del proyecto es una propiedad de la vista. Consulte Cambiar el nombre a una vista.

**Almacenar comentarios sobre una vista**

El cuadro de diálogo Propiedades de la vista tiene un cuadro de texto donde pueden almacenarse comentarios que documentan la vista. Consulte Almacenar comentarios sobre una vista.

**Establecer unidades cartográficas**

Esto le permite especificar las unidades en que se almacenan las coordenadas de datos espaciales representados en la vista. Consulte Establecer unidades cartográficas.

**Establecer unidades de distancia**

Le permite especificar las unidades en las que se presentarán las dimensiones y medidas relacionadas con la vista. Consulte Establecer unidades de distancia.

**Establecer la proyección cartográfica**

Puede elegir entre varias proyecciones cartográficas distintas para su vista, o simplemente puede dejar que ArcView lo decida por usted. Consulte Establecer la proyección cartográfica.

**Establecer el área de interés**

Para controlar el acceso a los temas basados en bibliotecas se puede definir un área de interés.

### **3.6 CREAR UN TEMA EN UNA VISTA**

Es posible una de estas cosas: o bien agregar a una vista un cierto tema que represente una fuente de datos existente, o bien crear dentro de una vista un nuevo tema basado en el formato de archivo de configuración ArcView. Usted también puede crear una nueva vista y después crear temas en ella.

Crear un tema involucra seleccionar la fuente de datos que representará el tema. Datos de cualquiera de las clases soportadas a los que usted tenga acceso de lectura pueden dar origen a un tema en una vista, incluyendo datos locales, datos a los que ha accedido a través de una red y datos en CD-ROM. Consulte Conceptos básicos sobre los datos que pueden utilizarse en ArcView.

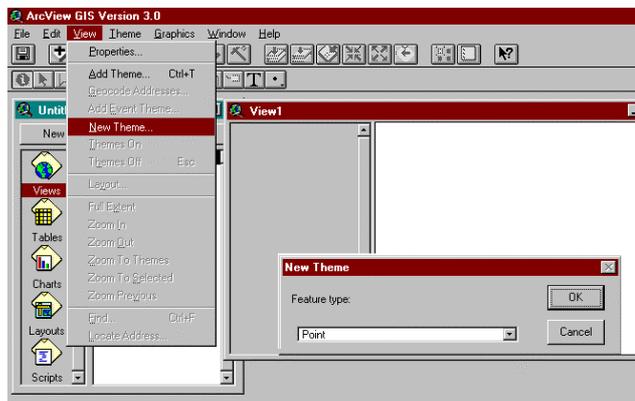
**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Cuando crea un tema, ArcView no lo traza inmediatamente en la vista. Esto le permite editar la leyenda del tema, o cambiar el orden de trazado si hay varios temas, etc. Para trazar en la pantalla el tema que usted agrega, haga clic en la casilla de verificación junto al nombre del tema, en la Tabla de materias de la vista.

Una fuente de datos espaciales, tal como una cobertura de ARC/INFO, un archivo de configuración de ArcView o uno de datos de imágenes, se agrega como tema de una vista mediante el comando Agregar tema.

Para agregar una fuente de datos CAD a una vista como tema, tal como un dibujo de AutoCAD (archivo .dwg) o un archivo de intercambio de dibujos de AutoCAD (archivo .dxf), se utiliza el control Agregar tema. Sólo se puede acceder la fuente de datos CAD si se ha instalado la función opcional de lectura de CAD.

Un tema nuevo basado en el formato de archivo de configuración de ArcView puede crearse en una vista mediante el comando Nuevo tema.



Una fuente de datos en forma de tablas que contenga eventos se agrega como tema de una vista mediante el cuadro de diálogo Agregar tema de eventos.

**Para agregar una cobertura de ARC/INFO o un archivo de configuración de ArcView a una vista**

1. Desde el menú Vista, elija Agregar tema o haga clic en el botón Agregar tema para que aparezca el cuadro de diálogo Agregar tema.
2. En el cuadro Tipos de fuentes de datos, elija la opción Fuente de datos del objeto, si no ha sido ya seleccionada.
3. Seleccione la opción Directorios, si no estuviera ya seleccionada.
4. Desplácese hasta el directorio que contiene la cobertura de ARC/INFO o el archivo de configuración de ArcView que desea agregar. Haga doble clic en el nombre del directorio para que aparezca una lista de todos los archivos que almacena.
5. Si la cobertura de ARC/INFO que desea agregar contiene más de una clase de objetos, se mostrará con el icono de una carpeta en la lista de coberturas. Puede hacer clic una sola vez sobre el icono de carpeta para que indique las clases de objetos incluidas. Vuelva a hacer clic en el icono para ocultar las clases de objetos.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Ya sea:

Haga doble clic en la clase de objetos que desea agregar, o haga clic una vez sobre ella y presione Aceptar. ArcView agregará la cobertura a la vista utilizando esa clase de objetos.

O bien:

Si no sabe qué clase de objetos debe agregar, o no le importa, haga doble clic en el nombre de la cobertura, o haga clic en el mismo una sola vez y presione Aceptar. ArcView agregará la cobertura a la Tabla de materias de la vista y elegirá la clase de objetos para usted. Consulte Agregar tema para enterarse cómo ArcView elige una clase de objetos predeterminada para una cobertura.

6. Si la cobertura que desea agregar no contiene más que una clase de objetos, no aparece con un icono de carpeta. Haga doble clic en el nombre de la cobertura o haga clic una sola vez sobre el mismo y presione Aceptar. ArcView agregará la cobertura a la Tabla de materias de la vista.
7. Si quiere agregar archivos de configuración de ArcView, los archivos figuran en las listas con la extensión .SHP.

**Para agregar al mismo tiempo varias coberturas de ARC/INFO o archivos de configuración de ArcView a una vista**

Siga los pasos antes descritos para utilizar el cuadro de diálogo Agregar tema pero seleccione las coberturas o los archivos de configuración que quiere agregar a la vista manteniendo presionada la tecla MAYÚS mientras hace clic en ellos en la lista de archivos; después presione Aceptar. ArcView agregará esas fuentes de datos a la Tabla de materias de la vista.

**Para agregar una capa LIBRARIAN de ARC/INFO a una vista**

1. Prepare su sistema para tener acceso a bibliotecas ARC/INFO si todavía no lo ha hecho. Consulte Accesar bibliotecas ARC/INFO.
2. Desde el menú Vista, elija Agregar tema o haga clic en el botón Agregar tema para que aparezca el cuadro de diálogo Agregar tema.
3. En el cuadro Tipos de fuentes de datos, elija Fuente de datos del objeto si no estuviera ya seleccionada.
4. Seleccione la opción Bibliotecas. Deje el cuadro de Base de datos como ARC/INFO\*LIBRARIAN. En la lista aparecen las bibliotecas LIBRARIAN que usted tiene disponibles.
5. Haga doble clic en el nombre de la biblioteca que contiene la capa que desea agregar. Se enumeran todas las capas de la biblioteca que usted ha seleccionado.
6. Si la capa contiene más de una clase de objetos, puede hacer clic en el icono de su carpeta para que aparezcan de modo que los pueda seleccionar, como se ha descrito en el paso 5.

Haga doble clic en la capa que quiere agregar o haga un solo clic en la misma para seleccionarla. Mantenga presionada la tecla MAYÚS a fin de seleccionar varias capas y/o clases de objetos a la vez. Presione Aceptar. ArcView agregará la capa a la Tabla de materias de la vista.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**Para agregar una capa de biblioteca de la base de datos ArcStorm de ARC/INFO a una vista**

1. Prepare su sistema para tener acceso a bibliotecas ARC/INFO si todavía no lo ha hecho. Consulte Accesar bibliotecas ARC/INFO.
2. Desde el menú Vista, elija Agregar tema o haga clic en el botón Agregar tema para que aparezca el cuadro de diálogo Agregar tema.
3. En el cuadro Tipos de fuentes de datos, elija la opción Fuente de datos del objeto si es que no estaba ya seleccionada.
4. Seleccione la opción Bibliotecas.
5. En el cuadro Base de datos, elija el nombre de la base de datos ArcStorm al que desea acceder. (Salvo la primera, las demás entradas de la lista desplegable son los nombres de todas las bases de datos ArcStorm que se encuentran disponibles para usted.) ArcView enumerará todas las bibliotecas disponibles en la base de datos que escoja.
6. Haga doble clic en el nombre de la biblioteca que contenga la capa que desea agregar. Figuran todas las capas en la biblioteca que seleccione.
7. Si la capa contiene más de una clase de objetos, puede hacer clic en su icono de carpeta para que aparezcan y pueda seleccionarlos, tal como se ha descrito antes. Haga doble clic en la capa que quiere agregar o haga clic en la misma una sola vez para seleccionarla. Mantenga presionada la tecla MAYÚS para seleccionar varias capas y/o clases de objetos a la vez. Presione Aceptar. ArcView agregará la capa a la Tabla de materias de la vista.

**Para agregar una imagen, una cuadrícula de ARC/INFO o una imagen ERDAS a una vista**

1. Desde el menú Vista, elija Agregar tema o haga clic en el botón Agregar tema para que aparezca el cuadro de diálogo Agregar tema.
2. En el cuadro Tipos de fuentes de datos, elija Fuente de datos de la imagen.
3. Seleccione la opción Directorios, si no estaba ya seleccionada.
4. Desplácese hasta el directorio que contiene la imagen, la cuadrícula de ARC/INFO o las imágenes ERDAS que va a agregar. Haga doble clic en el nombre del directorio para ver una lista de las fuentes de datos de imágenes soportadas que contiene.
5. Haga doble clic en la fuente de datos de imágenes que quiere agregar, o haga clic una sola vez sobre la misma y presione Aceptar. ArcView agregará la fuente de datos de imágenes a la Tabla de materias de la vista.

**Para crear en una vista un nuevo tema que se base en un formato de archivo de configuración de ArcView**

1. Desde el menú Vista, elija Nuevo tema.
2. Elija un tipo de objeto para el tema que quiere crear, de entre los que aparecen en la lista desplegable en el cuadro de diálogo Nuevo tema.
3. Presione Aceptar a fin de que aparezca el examinador de archivos de Nuevo tema, mediante el que podrá especificar el nombre y la vía de acceso que han de asignarse al nuevo tema.
4. Se agregará a la Tabla de materias un tema vacío bajo el mismo nombre que el archivo de configuración. Podrá editar el tema agregándole gráficos y atributos.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

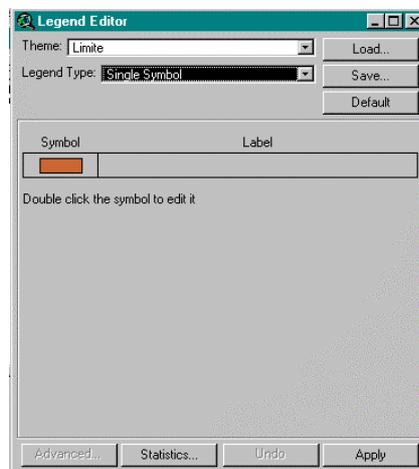
### **3.7 CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CÓMO VISUALIZAR UNA VISTA**

#### **Dibujar temas**

Encontrará información sobre cómo marcar y desmarcar temas, cambiar el orden en que se trazan los temas, ampliar/reducir con zoom y cambiar el encuadre con panorámica alrededor de una vista, consultando Dibujar temas.

#### **Editar la leyenda de un tema**

Encontrará información sobre cómo cambiar los colores y símbolos utilizados en una vista, cómo clasificar temas mediante el trazado de diferentes objetos con diferentes símbolos, y cómo controlar los colores utilizados para dibujar imágenes, consultando Editar la leyenda de un tema.



#### **Dibujar rótulos y figuras en una vista**

Encontrará información sobre cómo rotular objetos uno por uno o todos a la vez, y cómo dibujar figuras tales como recuadros, líneas y círculos en una vista, en Dibujar rótulos y figuras en una vista.

#### **Crear temas en una vista**

Puede crear o agregar nuevos temas a una vista en cualquier momento: consulte Crear un tema en una vista.

#### **Eliminar temas de una vista**

Para eliminar un tema de una vista, basta con cortarlo o suprimirlo. Consulte Cortar, copiar y pegar temas.

#### **Seleccionar qué objetos contendrá un tema**

Puede definir la selección de objetos para un tema de modo que sólo un subconjunto específico de los objetos de un tema aparecerán en su vista. Consulte Definir una selección de objetos para un tema.

#### **Establecer la proyección cartográfica**

Puede elegir entre varias proyecciones cartográficas para su vista, o simplemente dejar que ArcView la seleccione por usted. Consulte Establecer la proyección cartográfica.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**Establecer el área de interés**

Para controlar el acceso a los temas basados en bibliotecas, se puede definir un área de interés. Consulte Área de interés.

**3.7.1 DIBUJAR TEMAS**

**Marcar y desmarcar temas**

Para controlar los temas que se deben trazar sobre la vista, basta con marcarlos o desmarcarlos. Utilice la casilla de verificación que está junto a un tema en la Tabla de materias para marcarlo o desmarcarlo.

**Cambiar el orden en que se trazan los temas en**

Basta con arrastrar temas, subiéndolos o bajándolos en la Tabla de materias, para cambiar el orden en que se trazan. El tema que aparece primero en la Tabla de materias se dibuja encima de los que lo siguen. Los temas que sirven de fondo a la vista deben colocarse al final de la Tabla de materias.

**Ampliar o reducir con zoom**



Hay varias maneras de ampliar o reducir una vista con zoom. Además de hacerlo con las herramientas Zoom, pueden ampliarse temas específicos. También es posible ampliar automáticamente la visualización de los objetos geográficos que son seleccionados en una vista.

**Escala de la vista**

A medida que amplía y reduce con zoom en su vista, ArcView siempre le muestra su escala actual. Usted también puede especificar directamente la escala que desea utilizar, como una alternativa a ampliar y reducir de forma manual. Consulte Establecer la escala de una vista.

**Cambiar el encuadre de una vista**



Mediante la herramienta Panorámica, basta con arrastrar la vista para cambiar el encuadre.

**Establecer la proyección cartográfica**

Puede elegir entre varias proyecciones cartográficas para su vista, o simplemente dejar que ArcView la seleccione por usted. Consulte Establecer la proyección cartográfica

**Editar la leyenda de un tema**



Editando la leyenda de un tema con el Editor de leyendas pueden cambiarse los motivos y colores del símbolo o símbolos que ArcView utiliza para dibujar el tema en la vista.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Es posible servirse de un solo símbolo para visualizar todos los objetos del tema, o asignar símbolos distintos a los diferentes objetos, clasificándolos según sus valores respecto de un campo especificado en la tabla de atributos del tema.

Para editar la leyenda de un tema

Ya sea:

Haga doble clic en la leyenda del tema en la Tabla de materias.

O bien:

Haga clic una vez sobre el tema en la Tabla de materias con el fin de activarlo y después elija Editar leyenda desde el menú Tema o presione el botón Editor de leyendas.

ArcView mostrará el Editor de leyendas.

Con el Editor de leyendas para imágenes, es posible:

#### **Cambiar símbolos**

Haga doble clic en un símbolo en el Editor de leyendas o elija Mostrar paleta de símbolos para que se presente la paleta de símbolos. Desde la paleta de símbolos, seleccione el motivo y color que quiera para el símbolo. Presione Aplicar en el Editor de leyendas para redibujar el tema, de modo que el símbolo aparezca con el nuevo motivo de diseño. Consulte Cambiar símbolos.

Si el Editor de leyendas y la paleta de símbolos ya están abiertos, haga doble clic en la leyenda del tema en la Tabla de materias para refrescar el Editor de leyendas. Luego haga clic una vez sobre el símbolo que desea cambiar en el Editor de leyendas. La paleta de símbolos presentará la paleta correcta para el símbolo seleccionado. Seleccione el patrón y el color del símbolo. Presione Aplicar en el Editor de leyendas para redibujar el tema usando el nuevo diseño del símbolo.

#### **Clasificar objetos para asignarles símbolos diferentes**

Desde el Editor de leyendas, elija el nombre del campo en la tabla de atributos del tema sobre el cual desee basar la clasificación. ArcView eligirá una clasificación predeterminada y asignará a cada clase un símbolo predeterminado. Presione Clasificar si quiere ajustar el tipo de clasificación o el número de clases. Presione Aplicar para que se dibuje el tema empleando la clasificación. Consulte Clasificar objetos con diferentes símbolos.

#### **Rotular símbolos**

Puede introducir su propio rótulo de texto al lado de cada símbolo en la leyenda del tema incluida en la Tabla de materias. De este modo podrá describir lo que cada símbolo representa. Oprima el botón Rótulos del Editor de leyendas e introduzca el texto que desea que aparezca al lado de cada símbolo. Presione Aplicar para que el o los rótulos aparezcan en la Tabla de materias. Consulte Rotular los símbolos en la leyenda de un tema.

#### **Guardar, cargar o suprimir una leyenda**

Desde el Editor de leyendas, establezca una clasificación. Para guardar la leyenda en un archivo a fin de usarla más tarde o aplicarla a otros temas, haga clic en Guardar. Para cargar un archivo de leyendas existente, haga clic en Cargar

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Para suprimir la leyenda actual, haga clic en Suprimir.

**Editar un tema de dibujo CAD**

Si el tema activo es un tema de dibujo CAD, aparecerá un botón adicional 'Predeterminado'. Presione este botón para restaurar la leyenda predeterminada del tema de dibujo CAD. Consulte Editar la leyenda de un tema de dibujo CAD.

**Editar la leyenda de una imagen**

Si un tema representa una imagen, se visualizará el Editor de leyendas de imágenes al editarse la leyenda del tema. Esto le permite controlar cómo se visualiza la imagen, por ejemplo eligiendo qué bandas de una imagen de satélite se asignan al rojo, verde y azul. Consulte Editar la leyenda de una imagen.

**Cambiar el nombre a un tema**

Después de editar la leyenda de un tema con el Editor de leyendas, puede que desee cambiar el nombre del tema para que refleje el cambio que acaba de hacer. Consulte Cambiar el nombre a un tema.

**Ocultar la leyenda de un tema**

Normalmente, la leyenda de cada uno de los temas de una vista se muestra en la Tabla de materias de ésta. Sin embargo, puede ahorrar espacio en la Tabla de materias ocultando algunas leyendas. Para ocultar la leyenda de un tema, haga clic en ella de modo que el tema se active, y después elija Ocultar/mostrar leyenda desde el menú del tema.

**Personalizar los símbolos de ArcView**

Puede agregar sus propios diseños de símbolos a las paletas de símbolos de ArcView y elegirlos al editar la leyenda de un tema. Consulte Personalizar los símbolos de ArcView.

**Utilizar los conjuntos de símbolos de ARC/INFO en ArcView**

También puede leer un conjunto de símbolos de ARC/INFO en las paletas de símbolos de ArcView. Consulte Utilizar los conjuntos de símbolos de ARC/INFO en ArcView.

**Dibujar rótulos y figuras en una vista**



**Agregar texto a una vista**

Utilice la herramienta Texto para agregar texto a una vista. Este texto puede colocarse en cualquier lugar de la vista para suministrar títulos y anotaciones.

**Rotular objetos individuales con sus datos de atributo**



Utilice la herramienta Rótulo para rotular objetos individuales en el tema o temas activos con texto extraído de uno de los campos en la tabla de atributos de tema.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Especifique el campo de rótulo que quiere utilizar en el cuadro de diálogo Propiedades del tema antes de servirse de la herramienta Rótulo.

**Rotular los objetos en una vista con sus datos de atributos**

Utilice Rotulación automática en el menú del tema para rotular los objetos en un tema con el campo de rótulo especificado en el cuadro de diálogo Propiedades del tema. Si cualquiera de los objetos del tema está seleccionado, sólo se rotularán esos objetos. Si no hay objetos seleccionados, la rotulación abarcará a todos los objetos.

**Dibujar figuras en una vista**



Utilice la herramienta Dibujar para trazar figuras como líneas, círculos y rectángulos en una vista.

Para especificar las propiedades de rótulos y figuras antes de trazarlos

1. Deseleccione todos los gráficos y rótulos si ha seleccionado algunos haciendo clic en cualquier parte de la vista donde no hay un gráfico.
2. Desde el menú Ventana, elija Mostrar paleta de símbolos.
3. Defina las propiedades de los símbolos, es decir, su color, estilo de línea, fuente de tipos, tamaño, etc., según se necesite.
4. Dibuje los rótulos o figuras como se describió antes.

Para cambiar las propiedades de un rótulo o figura en particular después de haberlo trazado

1. Elija la herramienta Puntero y haga doble clic en el rótulo o la figura. ArcView presentará la paleta de símbolos.
2. Defina las propiedades de los símbolos, es decir, su color, estilo de línea, fuente de tipos, tamaño, etc. según se necesite.

Para cambiar las propiedades de rótulos y figuras después de haberlos trazado

1. Utilice la herramienta Puntero para seleccionar el o los rótulos, y la o las figuras cuyas propiedades quiere cambiar, si es que no se encuentran ya seleccionados.
2. Desde el menú Ventana, elija Mostrar paleta de símbolos.
3. Defina las propiedades de los símbolos, es decir, su color, estilo de línea, fuente de tipos, tamaño, etc. según se necesite.

**Imprimir una vista**

Puede imprimir una vista para obtener una copia sobre papel de lo que ve en la pantalla. Consulte Imprimir una vista.

Si quiere crear un mapa que incluya elementos adicionales tales como barras de escala y leyendas junto con texto y gráficos en el margen, ponga la vista en un diseño de ArcView. Los diseños permiten dibujar mapas y graficaciones de alta calidad, disponiendo interactivamente los distintos elementos antes de imprimir. Consulte Diseños.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### **3.8 CONSULTAR UNA VISTA**

#### **3.8.1 IDENTIFICAR OBJETOS EN UNA VISTA**

Cada tema en una vista tiene una tabla donde se almacenan atributos sobre los objetos geográficos que contiene. La tabla de atributos de un tema dedica un registro a cada objeto del tema. (Los únicos temas que carecen de tablas de atributos son los que representan datos de imágenes).

##### **Para visualizar los atributos de un determinado objeto en una vista**



La herramienta Identificar permite presentar en pantalla los atributos de los objetos que están en una vista, haciendo clic en ellos con el ratón. Elija la herramienta Identificar y haga clic en cualquier objeto que forme parte del tema o temas activos en su vista para que se visualicen sus atributos. Se verán los atributos de todos los objetos ubicados en el mismo punto. Consulte Herramienta Identificar.

##### **Para visualizar los atributos de todos los objetos en un tema**



1. Haga clic en el tema en la Tabla de materias para activarlo.
2. Desde el menú del tema elija Tabla o haga clic en el botón Abrir tabla del tema. Aparecerá la tabla de atributos del tema.

Para visualizar los atributos de objetos seleccionados en un tema

Haga clic en el tema en la Tabla de materias para activarlo, si no estaba activo ya. Seleccione los objetos en el tema cuyos atributos quiere visualizar, mediante la herramienta Seleccionar objeto o el botón Seleccionar objetos usando figura. Desde el menú del tema elija Tabla o haga clic en el botón Abrir tabla del tema. Aparecerá la tabla de atributos del tema y los registros de los objetos que usted ha seleccionado se verán resaltados.

Para visualizar los registros resaltados en la parte superior de la tabla, elija Subir desde el menú Tabla o haga clic en el botón Subir.

##### **Buscar objetos en una vista**



Utilice Buscar para tratar de encontrar un determinado objeto en una vista.

Buscar indaga en el o los temas activos de la vista hasta que ubica un objeto con el valor específico de atributo que usted ha consignado. Cuando se halla un objeto, ArcView lo selecciona y cambia el encuadre de la vista para que el objeto se sitúe en el centro de la vista.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### **Para buscar un objeto en una vista**

Haga clic en el tema en la Tabla de materias que contiene el objeto que desea buscar. De esta manera se activa el tema. Si no está seguro de qué tema contiene el objeto, mantenga presionada la tecla MAYÚS mientras hace clic en los temas donde podría estar. Esto activa todos esos temas a la vez.

Desde el menú Vista, elija Buscar, o elija el botón Buscar desde la barra de botones de la vista. ArcView muestra el cuadro de diálogo Buscar.

Escriba allí el valor de atributo para el objeto que desea buscar. Por ejemplo, si quiere encontrar una determinada localidad, escriba su nombre. El valor puede ser texto o un número. El texto no tiene que ponerse entre comillas. Es posible introducir parte del texto. Por ejemplo, escribiendo Sal podría ubicarse Salamanca. No se soportan caracteres comodín. Buscar no diferencia entre mayúsculas y minúsculas. Si escribe san luis se encontrará San Luis.

Presione Aceptar. ArcView indagará en la vista hasta ubicar el primer objeto cuyo atributo coincida con los criterios de búsqueda. Si aparece alguno, queda seleccionado y se lo visualizará en el centro de la vista.

Para buscar el siguiente objeto cuyo valor coincida con el criterio especificado Vuelva a elegir Buscar. El valor que usted había especificado antes seguirá mostrándose en el cuadro de diálogo Buscar.

Presione Aceptar. Buscar indagará en la vista tratando de encontrar el siguiente objeto con ese atributo.

### **Constructor de consultas**



Buscar sólo trata de ubicar objetos individuales. A fin de seleccionar grupos de objetos según sus atributos, utilice el Constructor de consultas.

### **Ubicando direcciones de calle-número específicas en una vista**



Utilice el control Ubicar para buscar una dirección específica en una vista.

La ubicación que usted especifique se indicará en la vista con un marcador de punto. Si elige Revisar candidatos como preferencia de geocodificación, cuando esté ubicando una dirección y ArcView encuentre varios candidatos que reúnan las condiciones que ha especificado, aparecerá un cuadro de diálogo Editor de geocodificación desde el que usted podrá elegir el mejor candidato.

### **Medir objetos en una vista**



Para efectuar mediciones directamente desde una vista Utilice la herramienta Medición para medir distancias en una vista. Trace una línea con el ratón para definir la distancia que desea medir. Las mediciones se visualizarán

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

en la barra de estado de ArcView, expresadas en las unidades de distancia actualmente vigentes en la vista.

#### **Utilizar figuras para efectuar mediciones**



Cuando utiliza la herramienta Dibujar para trazar figuras en una vista, las dimensiones de las figuras se visualizan en la barra de estado, expresadas en las unidades de distancia actualmente vigentes en la vista. Se trata de un método conveniente para medir, porque la distancia o área que usted mida sigue visualizándose en la vista como una figura gráfica, que podrá editar con la herramienta Puntero. Si cambia la figura o el tamaño de la figura gráfica, sus nuevas dimensiones se reflejarán en la barra de estado. También puede cambiar los parámetros de una figura gráfica mediante Tamaño y posición en el menú Gráficos.

#### **Medir objetos en un tema**



Si quiere medir el largo, el área o el perímetro de un objeto perteneciente a un tema, no tiene por qué servirse de la herramienta Medición. Estas medidas ya están almacenadas en la tabla de atributos del tema. Basta con abrir la tabla de atributos del tema para que se visualicen dichos datos.

Para buscar las medidas de uno o más objetos en un tema específico

1. Haga clic en el tema en la Tabla de materias a fin de activarlo.
2. Seleccione el o los objetos que desea medir.
3. Desde el menú del tema elija Tabla o haga clic en el botón Abrir tabla del tema. ArcView mostrará la tabla de atributos del tema.
4. Si no puede ver los registros de los objetos que ha seleccionado, elija Subir desde el menú Tabla o haga clic en el botón Subir. Los registros de los objetos seleccionados se verán en la parte superior de la tabla.
5. Fíjese en el campo que corresponda para encontrar la medida. La longitud de los arcos se almacena en un campo llamado Largo. El área y el perímetro de polígonos y regiones se almacenan en campos llamados Área y Perímetro.

#### **Nota**

Si su tema contiene arcos, polígonos o regiones pero no logra ver esos campos en la tabla de atributos del tema, es posible que los mismos hayan sido ocultados o sus nombres se hayan cambiado con un alias. En cualquiera de esos casos, puede servirse del cuadro de diálogo Propiedades de la tabla para volver visible el campo.

### **3.8.2 SELECCIONAR OBJETOS EN UNA VISTA**

#### **Seleccionar objetos en una vista le permite:**

Buscar objetos geográficos específicos que le interesen o cumplan con ciertos criterios importantes.

Trabajar con objetos geográficos específicos en una multiplicidad de maneras para descubrir más acerca de ellos.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

A fin de informarse acerca de lo que puede hacer con los objetos que haya seleccionado, consulte Trabajar en una vista con los objetos seleccionados.

Hay varias maneras de seleccionar objetos en una vista. Puede hacerlo de acuerdo a sus ubicaciones, según sus valores de atributos o seleccionando sus registros en una tabla. Es posible seleccionar objetos de uno o más temas. Antes de que pueda seleccionar objetos de un tema, es preciso hacer clic en dicho tema en la Tabla de materias a fin de activarlo.

Los objetos se resaltan en la vista cuando se los selecciona y siguen resaltados hasta que se efectúa una diferente selección o hasta que los deselecciona.

#### **Seleccionar objetos con el ratón**



La herramienta Seleccionar objeto permite seleccionar objetos apuntándoles con el ratón o arrastrando un cuadro de selección sobre ellos. Los objetos que quedan en todo o en parte dentro del cuadro que usted defina, serán seleccionados. Consulte Herramienta Seleccionar objeto.

#### **Seleccionar objetos usando figura**



Figuras tales como círculos, recuadros, líneas y polígonos trazadas en una vista mediante la herramienta Dibujar pueden utilizarse para seleccionar objetos. Basta con dibujar la figura y después presionar el botón Seleccionar objetos usando figura.

#### **Seleccionar un objeto mediante Buscar**



Buscar brinda una manera rápida de seleccionar un objeto específico que le interese. Por ejemplo, si está trabajando con un tema sobre ciudades del mundo y quiere seleccionar París, es suficiente con escribir dicho nombre en el cuadro de diálogo Buscar. Consulte Buscar objetos en una vista.

#### **Seleccionar objetos mediante una consulta**



Utilice una consulta cuando desee seleccionar objetos según sus valores de atributos. Por ejemplo, puede construir una consulta para seleccionar todas las localidades de México cuyas poblaciones sobrepasen 10.000 habitantes. También puede construir consultas más complejas. Hallará más información en Constructor de consultas.

Puede también servirse del Constructor de consultas para hacer más estrecha la selección, construyendo una consulta que sólo elija objetos extrayéndolos de un conjunto que usted haya seleccionado previamente.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Ejemplo

Podría tener un tema donde se visualizan las ubicaciones de puntos de sus clientes, y querer averiguar cuáles de los que viven dentro de un radio de 30 kilómetros de su tienda no han adquirido nada este año. En tal caso, usted podría seleccionar primero según la ubicación, para identificar a los que viven en esa área, y después recurrir al Constructor de consultas a fin de volver más estrecha la búsqueda, seleccionando sólo a aquéllos que cumplan con su criterio basado en las compras:

1. Haga clic en el tema en la Tabla de materias a fin de activarla.
2. Utilice la herramienta Dibujar para trazar un círculo con radio de 30 kilómetros y centrado en su tienda.
3. Elija el botón Seleccionar objetos usando figura para seleccionar los clientes en esta área.
4. Haga clic en el botón Constructor de consultas. ArcView mostrará el Constructor de consultas. Construya una consulta para seleccionar clientes que no hayan comprado nada este año.
5. Presione el botón Seleccionar del conjunto en el Constructor de consultas. ArcView elegirá los clientes que coincidan con los criterios de la consulta, buscándolos entre el conjunto de clientes ya seleccionado.

Con el Constructor de consultas también pueden agregarse objetos al conjunto que ha seleccionado previamente. Por ejemplo, podría querer identificar a los clientes que viven en cierta localidad o la visitan a menudo. En este caso, puede servirse del ratón para seleccionar a los clientes que residen en la susodicha localidad y después recurrir al Constructor de consultas a fin de componer una consulta con la cual sea posible seleccionar a los clientes que suelen ir allí de visita. Una vez construida la consulta en el Constructor, presione el botón Agregar al conjunto.

**Seleccionar objetos mediante la selección de registros en una tabla**



La tabla de atributos de un tema contiene un registro por cada objeto del tema. Cuando se abre la tabla de atributos de un tema que contiene los atributos de sus objetos, la selección de registros de la tabla basta para que automáticamente se seleccionen sobre la vista los objetos que ellos representan.

Para seleccionar objetos haciendo clic en los registros en la tabla de atributos del tema

1. Haga clic en el tema en la Tabla de materias para activarlo, si no estaba activo ya.
2. Desde el menú del Tema elija Tabla o haga clic en el botón Abrir tabla del tema. ArcView mostrará la tabla de atributos del tema.
3. Mantenga presionada la tecla MAYÚS y haga clic en los registros que quiere seleccionar. Los objetos del tema que esos registros representan quedan también seleccionados en la vista. (Igualmente es posible servirse del teclado para seleccionar registros en la tabla de atributos del tema).

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**Seleccionar objetos mediante un diagrama**



Un diagrama creado a partir de la tabla de atributos de un tema contiene un marcador de datos por cada objeto seleccionado en la vista. Borrando los marcadores de datos en el diagrama pueden deseleccionarse objetos en la vista. De tal manera, puede emplearse el diagrama para concentrarse en determinados objetos que despierten un interés especial. Consulte Agregar y borrar marcadores de datos en un diagrama.

**Conmutar entre los conjuntos de objetos seleccionados y no seleccionados**



Por ejemplo, si quiere seleccionar todos sus clientes que no residan dentro de 10 kilómetros a la redonda de cierta localidad, empiece por seleccionar los que sí viven allí y después conmute la selección:

1. Haga clic en el tema en la Tabla de materias para activarlo, si no estaba activo ya.
2. Desde el menú del tema elija Tabla o haga clic en el botón Abrir tabla del tema.
3. Desde el menú Edición elija Conmutar selección, o haga clic en el botón Conmutar selección.

**Borrar el conjunto de objetos seleccionados**



Elija Borrar objetos seleccionados para deseleccionar los objetos que estuviesen seleccionados en los temas activos

**Seleccionar todos los objetos en un tema**



1. Haga clic en el tema en la Tabla de materias para activarlo, si no estaba activo ya.
2. Desde el menú del tema elija Tabla o haga clic en el botón Abrir tabla del tema.
3. Desde el menú Edición elija Seleccionar todo, o haga clic en el botón Seleccionar todo.

**Consejos**

A fin de redefinir permanentemente un tema para que sólo contenga una selección de los objetos almacenados en su fuente de datos, consulte Definir una selección de objetos para un tema.

A fin de cambiar el botón de selección para el proyecto, haga clic en Propiedades en el menú Proyecto.

**Nota**

Observe que ArcView guarda el o los temas activos y el o los objetos seleccionados en cada vista cuando se guarda el proyecto que los contiene.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### 3.8.3 TRABAJAR CON LOS OBJETOS SELECCIONADOS EN UNA VISTA

Una vez que tiene objetos seleccionados en una vista, puede trabajar con ellos de las maneras que aquí se describen:

#### Abarcar con zoom los objetos seleccionados



Utilice Llevar con zoom a lo seleccionado para que la visualización se ajuste hasta cubrir la extensión máxima de los objetos que ha seleccionado en el tema o temas activos. De tal modo, puede ver rápidamente todos los objetos de su selección.

#### Rotular los objetos seleccionados a partir de sus datos de atributos

Utilice Rotulación automática para rotular los objetos seleccionados en un tema con el campo de rótulo especificado desde el Cuadro de diálogo Propiedades del tema.

#### Convertir los objetos seleccionados en un archivo de configuración

Utilice Convertir en archivo de configuración desde el menú Tema para convertir los objetos seleccionados en un archivo de configuración.



#### Visualizar los atributos de los objetos seleccionados



Utilice Abrir la tabla para abrir la tabla que contiene los atributos de los objetos en un tema. Los registros correspondientes a cualquier objeto de este tema que se encuentre actualmente seleccionado, aparecerán resaltados en esta tabla.

Mientras la tabla de atributos del tema siga abierta, seleccionar o deseleccionar objetos en la vista hará que automáticamente se seleccionen o deseleccionen sus registros en la tabla.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**Para abrir la tabla de atributos de un tema**

1. Haga clic en el tema en la Tabla de materias para activarlo, si no estaba activo ya.
2. Desde el menú del tema elija Tabla o haga clic en el botón Abrir tabla del tema.

**Para visualizar los registros de los objetos seleccionados al comienzo de la tabla de atributos de un tema**



Utilice la opción Subir. Consulte Visualizar los registros seleccionados en una tabla.

**Para ordenar los registros de los objetos seleccionados en la tabla de atributos de un tema**



Utilice Orden ascendente u Orden descendente. Consulte Ordenar una tabla.

**Para obtener estadísticas sobre los objetos seleccionados**



El control Estadísticas le permite obtener la suma, recuento, media, máximo, mínimo, rango, variancia y desviación estándar de los valores correspondientes a determinado campo de una tabla. Utilícelo, por ejemplo, si quiere conocer la población total de los países que ha seleccionado en una vista, o el promedio de edad de un número selecto de clientes. Consulte Obtener estadísticas acerca de una tabla.

**Para resumir los objetos seleccionados basándose en un campo resumen**

Utilice el control Resumir para crear una nueva tabla donde se guardarán estadísticas resumidas sobre los objetos seleccionados. Consulte Resumir una tabla.

**Crear un diagrama mostrando los objetos seleccionados**



Cuando se crea un diagrama a partir de la tabla de atributos de un tema, en el mismo sólo se verán los objetos actualmente seleccionados. De tal manera, usted podrá ver de inmediato los datos relacionados con el conjunto de objetos seleccionados bajo forma de diagrama. Consulte Conceptos básicos sobre cómo crear un diagrama.

Una vez que haya creado un diagrama, seleccionar o deseleccionar objetos en la vista automáticamente hará que se agreguen o eliminen sus datos sobre el diagrama. Consulte Seleccionar los datos para el diagrama.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### **3.9 ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN DE ARCVIEW (\*.SHP)**

Los archivos de configuración de ArcView son un formato sencillo, no topológico, para almacenar la ubicación geométrica y la información sobre atributos de objetos geográficos. Los archivos de configuración constituyen uno de los formatos de datos espaciales con los que usted puede trabajar en ArcView.

El formato de archivos de configuración define la geometría y atributos de objetos georeferenciados sirviéndose de hasta cinco archivos con extensiones específicas, los cuales deben almacenarse en el mismo espacio de trabajo del proyecto. Se trata de:

**\*.SHP:** El archivo que almacena la geometría del objeto.

**\*.SHX:** El archivo que almacena el índice de la geometría del objeto.

**\*.DBF:** El archivo de dBASE que almacena la información acerca de atributos de los objetos. Cuando se agrega un archivo de configuración como un tema a una vista, este archivo se muestra como una tabla de objetos.

**\*.SBN y \*.SBX:** Los archivos que almacenan el índice espacial de los objetos. Es posible que estos dos archivos no existan hasta que usted lleve a cabo una selección de tema basada en tema, una unión de tablas de atributos a incorporar como datos espaciales, o genere un índice sobre un campo de Figura de un tema. Si cuenta con permiso de escritura en el directorio de la fuente de los datos, los archivos indexados serán permanentes y se quedarán hasta que termine su sesión de ArcView. En cambio, si no cuenta con permiso para escribir en dicho directorio, serán eliminados cuando cierre el proyecto o salga de ArcView.

**\*.AIN y \*.AIH:** los archivos que almacenan el índice de atributos de los campos activos en una tabla o en la tabla de atributos de un tema. Es posible que estos dos archivos no existan hasta que se ejecute Vincular sobre las tablas. Si cuenta con permiso de escritura en el directorio de la fuente de los datos, los archivos indexados serán permanentes y quedarán hasta que termine su sesión de ArcView. En cambio, si no cuenta con permiso para escribir en dicho directorio, serán eliminados cuando cierre el proyecto o salga de ArcView. Consulte Indexar una tabla.

#### **¿Por qué utilizar archivos de configuración de ArcView?**

Los objetos de los archivos de configuración se muestran más rápidamente en una vista. Es posible editar la geometría de los objetos y sus atributos, así como agregar y suprimir fácilmente los objetos de un tema cuando están basados en un archivo de configuración. Puede crear un nuevo tema que se base en el formato del archivo de configuración. Resulta sencillo crearlos mediante la conversión de otros formatos de datos georeferenciados, tales como las coberturas de ARC/INFO y los formatos de datos que utilizan otros conocidos programas para cartografía de escritorio.

#### **Trabajar con archivos de configuración de ArcView**

Puede trabajar con un tema basado en un formato de archivo de configuración, de la misma manera que con cualquier otra fuente de datos sobre objetos que ArcView soporta (por ejemplo, cuando se definen las propiedades del tema o se lleva a cabo un análisis espacial). Además, se pueden efectuar las siguientes operaciones, exclusivas de los temas basados en un archivo de configuración.

Para convertir un tema basado en una cobertura de ARC/INFO a un archivo de configuración de ArcView

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

1. Active el tema.
2. Elija Convertir en archivo de configuración desde el menú Tema, en la barra de menús de la vista, a fin de que el tema o un conjunto de objetos seleccionados dentro de éste se conviertan al formato de archivo de configuración.
3. Puede elegir entre agregar el archivo de configuración como un tema de la vista inmediatamente después de que se termine de convertir la cobertura en un archivo de configuración o incorporarlo más tarde mediante el control Agregar tema.

Para editar los objetos de un tema (solamente pueden editarse temas basados en un formato de archivo de configuración)

1. Active el tema que quiere editar.
2. Elija Comenzar la edición desde el menú Tema, en la barra de menús de la vista.
3. La casilla de verificación que está junto al nombre del tema en la Tabla de materias se transformará en un cuadro con un contorno de puntos.
4. Puede editar el tema agregándole o suprimiéndole objetos. Consulte Editar un tema.
5. Elija Parar la edición desde el menú Tema en la barra de menús de la vista para desactivar la edición cuando haya acabado de editar el tema. Puede editar solamente un tema por vez en una vista.

Para crear un nuevo tema en una vista que ya contiene uno o más temas

1. Active la vista.
2. Elija Nuevo tema desde el menú Vista en la barra de menús de la vista. Especifique un tipo de objeto: puntual, lineal o poligonal.
3. Entonces podrá crear nuevos objetos para el tema.

### **3.9.1 CONVERTIR UN TEMA EN ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN (\*.SHP)**

Un tema cuya fuente de datos se encuentra en el formato de cobertura de ARC/INFO se convierte al formato de archivo de configuración de ArcView. Puede convertir en archivo de configuración todo el tema o un conjunto de objetos seleccionados del mismo.

Vista desde la barra de menús

Convertir en archivo de configuración en el menú Tema

Para convertir un tema en archivo de configuración

1. Active el tema que desea convertir. Si sólo quiere que se conviertan en archivo de configuración algunos de los objetos del tema, seleccione los objetos que quiere.
2. Asegúrese de que el campo Figura, en la tabla de objetos del tema, no está oculto.
3. Elija Convertir en archivo de configuración en el menú Tema.
4. ArcView presenta el cuadro de diálogo Convertir en archivo de configuración, desde donde usted puede especificar el nombre y la ubicación que se asignarán al archivo de configuración.

#### **Opciones del cuadro de diálogo**

**Nombre del archivo** Escriba el nombre del archivo donde desea guardar el tema o seleccione en la lista el nombre de un archivo existente que quiera sobrescribir. Si

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

introduce un nombre sin incluir extensión, ArcView agregará automáticamente la extensión .SHP.

**Unidades** Seleccione la unidad donde desea guardar el archivo.

**Directorios** Seleccione la ubicación de directorio donde quiere almacenar el archivo. Haga doble clic sobre el nombre de un directorio en este cuadro a fin de examinar una lista de los subdirectorios que contiene.

Cuando se termina la conversión del tema al formato de archivo de configuración, ArcView presenta un cuadro de diálogo para que usted elija agregar el archivo de configuración como tema de la misma vista o de otras vistas. El tema basado en archivo de configuración también puede agregarse mediante el comando Agregar tema.

**Notas**

Si convierte en archivo de configuración un tema que está en formato de punto de rótulo de ARC/INFO, los objetos van a ser almacenados como figuras de múltiples puntos en el archivo de configuración.

Cuando convierta algunos objetos de un tema en archivo de configuración, le recomendamos que no sobrescriba un archivo de configuración existente mientras el mismo esté visualizándose como uno de los temas de una vista abierta. Pero si ya lo ha hecho y ahora enfrenta algunos resultados imprevistos, es preciso que abra la tabla de atributos del tema y elija Refrescar desde el menú Tabla.

Los archivos de configuración se almacenan siempre con doble precisión. Sin embargo, si la fuente del archivo de configuración es una cobertura de precisión simple, el archivo de configuración será almacenado con doble precisión, pero sólo hasta el grado de exactitud permitido por la precisión simple.

#### **4. TABLAS**

Una tabla permite trabajar en ArcView con el contenido de diversas fuentes cuyos datos se encuentren en formato tabular. De hecho, mediante ArcView es posible tener acceso a casi cualquier recurso de datos organizados en forma de tablas que tenga su empresa y trabajar con ellos **ESPACIALMENTE**.

Se puede visualizar, consultar y analizar los datos contenidos en las tablas. Pueden resaltarse registros en las tablas, mediante la selección de objetos geográficos que se muestran en las vistas, y viceversa. Consulte Seleccionar registros en una tabla.

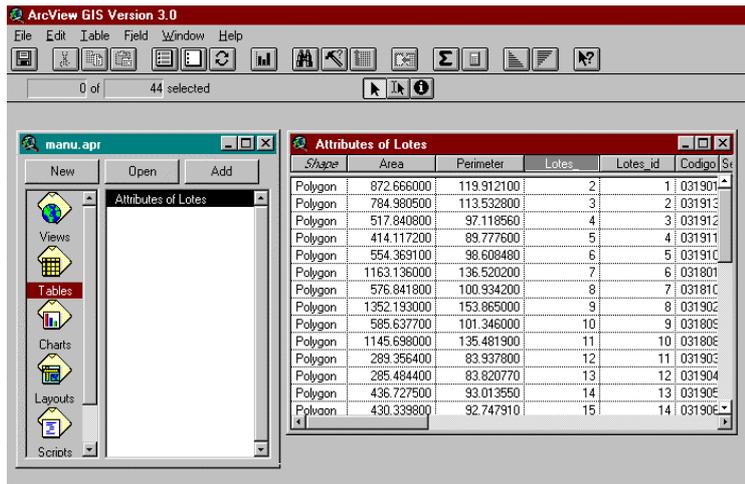
Pueden presentarse tablas en una vista para poner de manifiesto la geografía de sus datos. Consulte Conceptos básicos sobre cómo visualizar una tabla en una vista.

Es fácil crear diagramas a partir de tablas para visualizar tendencias, pautas y distribuciones. Consulte Conceptos básicos sobre cómo crear un diagrama.

Las tablas de ArcView son dinámicas

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Una tabla de ArcView contiene referencias a la fuente de datos en forma de tabla que representa, pero no contiene los datos en sí. Eso quiere decir que las tablas de ArcView son dinámicas, porque reflejan el estado actual de los datos en la fuente sobre la que se basan. Si cambian los datos de la fuente, la tabla lo reflejará automáticamente la próxima vez que se abra el proyecto del que forma parte. También puede refrescarse la tabla en cualquier momento para que se acomode al estado actual de los datos en la fuente.



Asimismo, algunas tablas pueden editarse desde ArcView, dependiendo de cuál sea la fuente de datos sobre la que se basen. Lo que usted edite se guardará en el archivo que sirve como fuente a sus datos. Consulte Editar los valores en una tabla.

#### 4.1 FUENTES DE DATOS PARA LAS TABLAS

##### Tablas de atributos de datos espaciales

Las fuentes de datos espaciales, tales como las coberturas de ARC/INFO, poseen tablas de atributos donde se almacena la información descriptiva de los objetos geográficos que contienen. Cuando se utiliza una vista dentro de la cual hay temas que representan esas fuentes de datos espaciales, se tiene también acceso inmediato a dichas tablas de atributos. ArcView administra automáticamente la relación entre los temas y sus tablas de atributos, de modo que no es preciso cargar esas tablas por separado en ArcView.

##### Archivos de dBASE, INFO, y texto delimitado

Como tablas de ArcView, pueden agregarse archivos dBASE, INFO, y archivos de texto delimitados por tabuladores o comas. Estas fuentes de datos pueden contener cualquier clase de datos con los que quiera trabajar en ArcView. Por ejemplo, información adicional acerca de los objetos mostrados en una vista. Consulte Agregar datos en forma de tablas.

##### Servidores de base de datos SQL

Desde ArcView, puede conectarse a un servidor de base de datos, tal como Oracle o Sybase, y formular una consulta en lenguaje SQL para recuperar registros en forma de tabla. ArcView almacena la definición de la consulta en SQL que usted ha

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

efectuado, no los registros mismos. Consulte Conectarse a una base de datos para crear una tabla.



**Utilizar las tablas de atributos del tema**

Aquí se describen algunas de las maneras en que usted puede acceder desde una vista a los datos contenidos en la tabla de atributos de un tema:

**Para abrir la tabla de atributos de un tema**, use el control Abrir tabla del tema.



**Para visualizar los registros que contiene la tabla de atributos del tema sobre un determinado objeto**, consulte Identificar objetos en una vista.



**Para rotular los objetos de un tema con los valores que registren en un cierto campo de la tabla de atributos del tema**, especifique el nombre del campo y después utilice la herramienta Rótulo o el control de Rotulación automática.

Para simbolizar los objetos de un tema sobre la base de los valores que registren en un cierto campo de la tabla de atributos del tema, consulte Editar la leyenda de un tema.



**Unir otras tablas a las tablas de atributos de un tema**

Las tablas que usted incorpora a ArcView agregándolas o mediante una consulta SQL, pueden unirse a la tabla de atributos de un tema. De tal manera, usted podrá acceder sus datos en forma de tablas, desde la vista, por el método que se acaba de describir. Consulte Conceptos básicos sobre cómo visualizar una tabla en una vista.

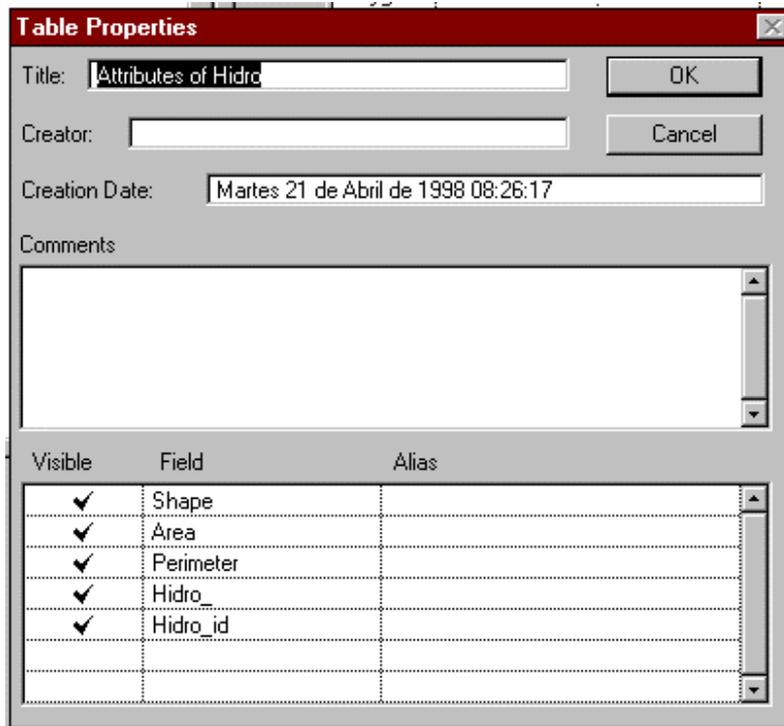
**Utilizar tablas como fuentes de datos para temas**

Si sus tablas contienen coordenadas X-Y, medidas a lo largo de rutas (tales como distancias de los indicadores de kilometraje) o direcciones de calle-número, puede presentar estos datos directamente en una vista como eventos. Consulte Conceptos básicos sobre cómo visualizar una tabla en una vista.

## 4.2 PROPIEDADES DE LA TABLA

El cuadro de diálogo Propiedades de la tabla le permite controlar la manera en que aparecerá una tabla en ArcView. Puede especificar qué campos estarán visibles. También podrá establecer alias para los nombres de campos, a fin de facilitar su lectura y comprensión.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**



Hay tres maneras de crear una tabla en ArcView: pueden agregarse al proyecto datos en forma de tabla, es posible conectarse a una base de datos, o es posible crear una nueva tabla dentro ArcView, desde la que podrán incorporarse datos.

**Agregar datos en forma de tablas a un proyecto**

Si cuenta con datos en forma de tablas almacenados en un archivo de disco, puede agregarlos a ArcView como una tabla. Específicamente, puede agregar un archivo INFO, dBASEIII, dBASE IV o uno de texto delimitado por tabuladores o delimitado por comas, a fin de crear una tabla de ArcView en el proyecto actual. Consulte Agregar datos en forma de tablas a un proyecto.

**Conectarse a una base de datos para crear una tabla**

Si tiene datos en forma de tablas almacenados en un servidor de base de datos, tal como Oracle o Sybase, podrá agregarlos a ArcView como una tabla. Específicamente, puede conectarse a un servidor de base de datos y efectuar una consulta en lenguaje SQL para recuperar registros allí almacenados. Consulte Conectarse a una base de datos para crear una tabla.

**Crear una nueva tabla**

Si tiene datos en forma de tablas que no se hallan en un archivo de disco, puede crear una tabla en ArcView donde almacenar esos datos (ArcView va a crear un archivo en formato dBASE que contendrá los datos visualizados en la tabla). ArcView le permite crear nuevas tablas, definir campos, agregar registros e introducir datos en la tabla. Consulte Crear una nueva tabla.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### **4.3 AGREGAR TABLAS**

Puede agregar un archivo INFO, dBASE III, dBASE IV o un archivo de texto delimitado por tabuladores o por comas para crear una tabla de ArcView en el proyecto actual.

Para agregar un archivo INFO, dBASE, o de texto

1. Abra un proyecto o active la ventana del proyecto que corresponda a uno que ya esté abierto.
2. Desde el menú Proyecto, elija Agregar tabla.
3. En el cuadro Mostrar archivos de tipo, elija INFO, dBASE, o Texto delimitado.
4. Desplácese hasta el directorio que contiene el archivo que desea agregar.
5. Haga doble clic en el archivo que quiere agregar o elija el archivo y presione Aceptar.

ArcView crea una tabla con el mismo nombre del archivo que usted ha seleccionado.

Normalmente, se visualizan todos los campos de una tabla. En determinados casos, sin embargo, convendrá ocultar algunos campos. De hacerlo, podrá controlar exactamente lo que se visualizará en una tabla.

Para hacer que un campo sea invisible

1. Desde el menú Tabla escoja Propiedades de la tabla.  
La primera vez que se obtiene acceso a Propiedades de la tabla, hay una marca de verificación dentro de la celda Visible para todos los campos. Esta marca indica si el correspondiente campo aparecerá o no en la tabla.
2. Haga clic en la marca de verificación junto al campo que desea ocultar a fin de quitarla, dejando así el campo sin seleccionar.

Una marca de verificación junto al campo indica que el campo es visible. Si no hay ninguna marca de verificación, significa que el campo está oculto.

Los campos ocultos:

- no están disponibles en el Constructor de consultas.
- no se muestran en los resultados tras utilizar la herramienta Identificar.
- no se exportan al exportar una tabla a un disco.
- no se imprimen al imprimir una tabla.
- no están disponibles para su clasificación en leyendas.
- no están disponibles para hipervínculos.
- no están disponibles como campos de rotulado.
- no están disponibles en el cuadro de diálogo Propiedades del diagrama.

### **4.4 PRESENTAR UNA TABLA**

#### **4.4.1 ALIAS DE UN CAMPO**

Los nombres alias pueden sustituir los nombres de campos. A veces, debido a las restricciones existentes para los nombres de campos en bases de datos en forma de tablas, los nombres de campos pueden aparecer indescifrables. Un alias para el nombre de un campo hace que este último tenga mayor significado.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Para especificar un alias para un campo

1. Desde la barra de menús de la tabla, escoja Propiedades de la tabla. La primera vez que se obtiene acceso a Propiedades de la tabla, la celda Alias está vacía para todos los campos. Una cadena en la celda Alias indica si hay un nombre alias para el nombre del campo.
2. Haga clic en la celda Alias para el campo, y teclee un alias. Para cambiar el alias de otro campo, haga clic en la respectiva celda Alias. Cuando termine, haga clic en Aceptar o pulse INTRO.

En lugar del nombre verdadero del campo aparecerá el nombre alias en la tabla y en todas las otras referencias al campo para el correspondiente tema.

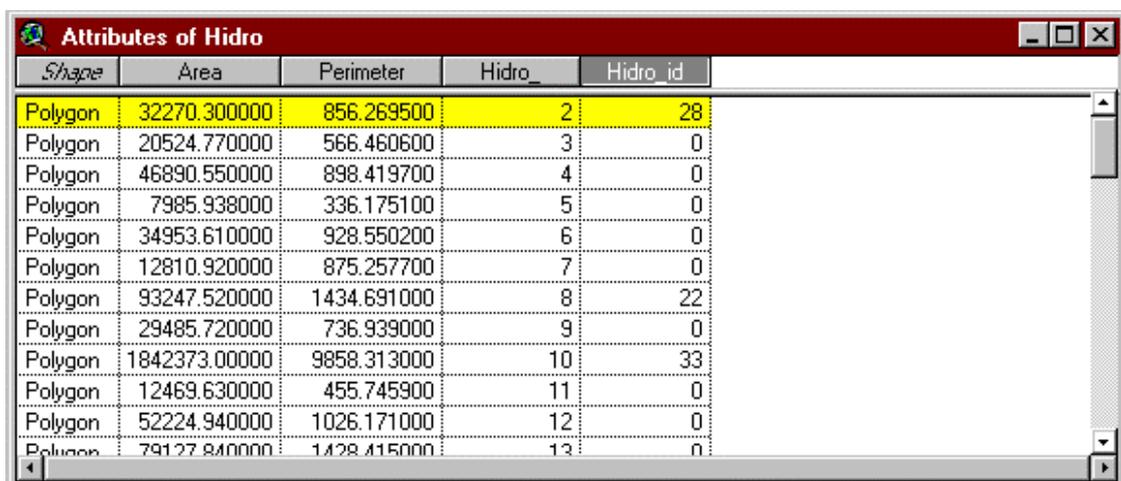
#### 4.4.2 REDIMENSIONAR UN CAMPO

Es posible que la anchura de la celda de un campo no sea la adecuada para ver los datos. Al redimensionar los campos se puede controlar la anchura de las celdas.

Para redimensionar un campo en una tabla

1. Mueva el cursor al renglón que muestra los nombres de los campos. El cursor se transformará en una flecha de dos puntas cuando lo pase sobre los bordes que separan los nombres de los campos.
2. Haga clic en el borde a la derecha del nombre del campo que desea redimensionar y mantenga presionado el botón del ratón. Mueva la flecha de dos puntas a la derecha y suelte el botón del ratón a fin de ensanchar el campo. Mueva la flecha de dos puntas a la izquierda para estrechar el campo.

Al cerrar una tabla o cerrar el proyecto que la contiene, se guarda cualquier ajuste realizado al tamaño de los campos. La próxima vez que se abra la tabla, los campos se visualizarán en sus nuevos tamaños. El redimensionamiento de los campos nunca se queda grabado en la fuente de datos.



Shape	Area	Perimeter	Hidro_	Hidro_id
Polygon	32270.300000	856.269500	2	28
Polygon	20524.770000	566.460600	3	0
Polygon	46890.550000	898.419700	4	0
Polygon	7985.938000	336.175100	5	0
Polygon	34953.610000	928.550200	6	0
Polygon	12810.920000	875.257700	7	0
Polygon	93247.520000	1434.691000	8	22
Polygon	29485.720000	736.939000	9	0
Polygon	1842373.000000	9858.313000	10	33
Polygon	12469.630000	455.745900	11	0
Polygon	52224.940000	1026.171000	12	0
Polygon	79127.840000	1428.415000	13	0

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

#### **4.4.3 CAMBIAR LA DISPOSICIÓN DE LOS CAMPOS EN UNA TABLA**

Puede desear cambiar la disposición de los campos en una tabla para que sea más fácil ver los datos en relación los unos con los otros.

Para cambiar la disposición de los campos en una tabla

1. Mueva el cursor al renglón en el que se enumeran los nombres de los campos. Mueva el cursor sobre el nombre del campo que desea mover.
2. Haga clic con el botón del ratón y manténgalo presionado. La celda pasará a estar sombreada. A medida que mueva el ratón a la izquierda o a la derecha, verá el contorno de la celda. Suelte el botón del ratón cuando la celda esté donde quiera ubicar el campo.

Al cerrar una tabla o cerrar el proyecto que la contiene, se guarda cualquier cambio realizado en la disposición de los campos. La próxima vez que abra la tabla, los campos se visualizarán en la nueva disposición. Los cambios en la disposición de los campos nunca se quedan grabados en la fuente de datos, aunque los campos se visualizarán en la nueva disposición si se exporta la tabla.

#### **4.4.4 ORDENAR UNA TABLA**

Una tabla puede ordenarse en orden ascendente o descendente en cualquier campo



##### **Ordenar una tabla a fin de buscar objetos en una vista**

Ordenar una tabla que pertenece a un tema facilita la búsqueda de objetos importantes en una vista, tales como el pueblo más grande, la parcela más pequeña o el río más largo. Una vez que se ha ordenado la tabla de atributos de un tema en el orden deseado, basta con seleccionar los registros en la tabla para resaltar los objetos representados por los mismos en la vista.

##### **Ejemplo**

Supongamos que tiene una vista que contiene un tema llamado Estados. Usted desea buscar los cuatro estados de mayor población en los EE.UU. y resaltarlos en la vista.

1. En el Índice haga clic en el tema llamado Estados a fin de activarlo.
2. Desde el menú Tema escoja Tabla, o haga clic en el botón Abrir tabla de temas.
3. En la tabla haga clic en el campo Población a fin de activarlo.
4. Ordene la tabla escogiendo Orden descendente desde el menú Tabla o presionando el botón Orden descendente.
5. Utilizando la herramienta Seleccionar, mantenga presionada la tecla MAYÚS y haga clic en cada uno de los cuatro registros en la parte superior de la tabla a fin de seleccionarlos. Al seleccionar estos cuatro registros, se resaltarán automáticamente en la vista los cuatro estados de mayor población.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Consejo

Al seleccionar registros en la tabla de atributos de un tema, se resaltarán los objetos en la vista representados por dichos registros. Sin embargo, es posible que no pueda ver inmediatamente estos objetos en la vista si ésta se visualiza ampliada con zoom y los objetos caen fuera de la extensión actual de la vista. En este caso, escoja Llevar con zoom a lo seleccionado. Esto llevará la vista con zoom a la extensión de los objetos seleccionados.

**Ordenar los registros para los objetos seleccionados en una vista**

Cuando se seleccionan objetos en una vista, es fácil descubrir qué objeto posee el valor más grande o más pequeño para un determinado atributo. Basta con ordenar la tabla de atributos del tema y después utilizar el comando Subir para visualizar los registros seleccionados en la parte superior de la tabla.

Ejemplo

Seleccione algunos de los objetos de un tema en una vista y después visualice los registros para los objetos seleccionados, ordenándolos en un campo determinado.

1. En el Índice de la vista haga clic en el tema a fin de activarlo.
2. Utilice el ratón, una figura o una consulta para seleccionar objetos de interés desde este tema en la vista. (Consulte Seleccionar objetos en una vista).
3. Desde el menú Tema escoja Tabla, o haga clic en el botón Abrir tabla de temas.
4. En la tabla de atributos del tema, haga clic en el nombre del campo sobre el cual se desea ordenar la tabla.
5. Ordene la tabla escogiendo Orden ascendente u Orden descendente.
6. Suba los registros seleccionados escogiendo Subir desde el menú Tabla o haciendo clic en el botón Subir en la barra de botones de la tabla. Los registros seleccionados se visualizarán en la parte superior de la tabla, ordenados según el orden especificado.

El nuevo orden no se guarda

Al cerrar una tabla, exportar una tabla o cerrar el proyecto que la contiene, cualquier cambio en el orden llevado a cabo ordenando o subiendo los registros no se guarda en la tabla. La próxima vez que abra la tabla, los registros aparecerán en el orden original.

**4.4.5 ESPECIFICAR LOS CAMPOS QUE SE VISUALIZARÁN**

Normalmente, se visualizan todos los campos de una tabla. En determinados casos, sin embargo, convendrá ocultar algunos campos. De hacerlo, podrá controlar exactamente lo que se visualizará en una tabla.

Para hacer que un campo sea invisible

1. Desde el menú Tabla escoja Propiedades de la tabla.  
La primera vez que se obtiene acceso a Propiedades de la tabla, hay una marca de verificación dentro de la celda Visible para todos los campos. Esta marca indica si el correspondiente campo aparecerá o no en la tabla.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

2. Haga clic en la marca de verificación junto al campo que desea ocultar a fin de quitarla, dejando así el campo sin seleccionar.

Una marca de verificación junto al campo indica que el campo es visible. Si no hay ninguna marca de verificación, significa que el campo está oculto.

Los campos ocultos:

- no están disponibles en el Constructor de consultas.
- no se muestran en los resultados tras utilizar la herramienta Identificar.
- no se exportan al exportar una tabla a un disco.
- no se imprimen al imprimir una tabla.
- no están disponibles para su clasificación en leyendas.
- no están disponibles para hipervínculos.
- no están disponibles como campos de rotulado.
- no están disponibles en el cuadro de diálogo Propiedades del diagrama.

#### **4.4.6 VISUALIZAR LOS REGISTROS SELECCIONADOS DE UNA TABLA**



Es posible visualizar los registros seleccionados de una tabla subiéndolos hasta la parte superior de la misma. Consulte Subir.

Utilizar Subir para visualizar los atributos de los objetos seleccionados en una vista Subir los registros seleccionados de una tabla que pertenecen a un tema es una manera rápida de ver todos los atributos de los objetos que se han seleccionado en una vista.

Cuando los registros se seleccionan en una tabla, dichos registros pueden estar en cualquier lugar dentro de la tabla. Mediante el comando Subir se pueden colocar los registros seleccionados en la parte superior de la tabla, de modo que se vean todos a la vez.

Los efectos de subir no se guardan

Al cerrar una tabla o cerrar el proyecto que la contiene, cualquier cambio en el orden que haya realizado al subir los registros no se guardará en la tabla. La próxima vez que se abra la tabla, los registros aparecerán en el orden original.

#### **4.4.7 CAMBIAR LA DISPOSICIÓN DE LOS CAMPOS EN UNA TABLA**

Puede desear cambiar la disposición de los campos en una tabla para que sea más fácil ver los datos en relación los unos con los otros.

Para cambiar la disposición de los campos en una tabla

1. Mueva el cursor al renglón en el que se enumeran los nombres de los campos. Mueva el cursor sobre el nombre del campo que desea mover.
2. Haga clic con el botón del ratón y manténgalo presionado. La celda pasará a estar sombreada. A medida que mueva el ratón a la izquierda o a la derecha,

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

verá el contorno de la celda. Suelte el botón del ratón cuando la celda esté donde quiera ubicar el campo.

Al cerrar una tabla o cerrar el proyecto que la contiene, se guarda cualquier cambio realizado en la disposición de los campos. La próxima vez que abra la tabla, los campos se visualizarán en la nueva disposición. Los cambios en la disposición de los campos nunca se quedan grabados en la fuente de datos, aunque los campos se visualizarán en la nueva disposición si se exporta la tabla.

#### **4.5 CONSULTAR UNA TABLA**

##### **4.5.1 IDENTIFICAR REGISTROS EN UNA TABLA**

Es posible identificar registros en una tabla mediante la herramienta Identificar. Para identificar un registro en una tabla



1. Haga clic en la herramienta Identificar en la barra de herramientas de la tabla.
2. Haga clic en el registro que desea identificar.

Cuando se identifica un registro, los resultados se visualizan en un cuadro de diálogo. Dicho cuadro de diálogo también se utiliza para mostrar los resultados de identificaciones subsiguientes.

Esta herramienta resulta útil si desea comparar dos registros que aparecen en los extremos opuestos de una tabla.

##### **4.5.2 BUSCAR UN REGISTRO EN UNA TABLA**



Utilice el control Buscar para encontrar rápidamente un determinado registro de una tabla.

El control Buscar sondea los registros de la tabla hasta encontrar uno con el determinado valor de atributo que se ha especificado. Cuando se encuentra un registro, éste se selecciona y se resalta. ArcView también desplaza la tabla para garantizar que el registro seleccionado quede visible dentro de la ventana de la tabla.

Para buscar un registro en una tabla

1. Desde el menú Tabla escoja Buscar, o haga clic en el botón Buscar en la barra de botones de la tabla. ArcView presentará el cuadro de diálogo Buscar.
2. Escriba el valor de atributo del registro que desea buscar. El valor puede ser texto (es decir, no numérico). Por ejemplo, si desea buscar el registro para London, escriba London. El texto no tiene que ir entre comillas. Puede introducir sólo parte del texto; si, por ejemplo, se escribe Los, se encontrará Los Angeles. No se soportan los caracteres comodín. El control Buscar no es sensible a mayúsculas y minúsculas; de manera que al escribir new york se encontrará New York.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

3. Presione Aceptar. El control Buscar sondeará la tabla para encontrar el primer registro con el atributo especificado.

Para buscar el siguiente registro que coincida con el valor especificado

1. Vuelva a escoger Buscar. El valor que especificó anteriormente se mostrará en el cuadro de diálogo Buscar.
2. Presione Aceptar. El control buscar sondeará la tabla para encontrar el siguiente registro con ese atributo.

El control Buscar sólo busca registros individuales. Para seleccionar grupos de registros según sus atributos, consulte Constructor de consultas.

#### **4.5.3 SELECCIONAR REGISTROS DE UNA TABLA**

Seleccionar registros de una tabla permite trabajar con subconjuntos específicos de datos.

Si la tabla pertenece a un tema, al seleccionar registros en la tabla también se resaltarán los objetos en la vista que están representados por los registros seleccionados. Consulte Abrir tabla de temas.

Los registros que se seleccionan en una tabla también se representan inmediatamente en cualquier diagrama basado en la tabla. Consulte Conceptos básicos sobre cómo crear un diagrama.

##### **Seleccionar registros mediante el ratón o el teclado**

Puede utilizarse la herramienta Seleccionar para seleccionar uno o más registros de una tabla. Consulte Herramienta Seleccionar.

Utilice el control Buscar para seleccionar rápidamente un determinado registro de una tabla. Consulte Buscar.



##### **Seleccionar registros mediante una consulta**

Utilice una consulta cuando desee seleccionar registros según sus valores. Por ejemplo, podrá construir una consulta para seleccionar todos los registros en los que el valor para un campo denominado Precio es mayor que o igual a \$1000. También podrá construir consultas más complejas. Consulte Constructor de consultas.

Además, puede utilizar el constructor de consultas para reducir la selección del conjunto de registros ya seleccionados y agregar otros registros al conjunto.



##### **Seleccionar registros de una tabla al seleccionar objetos en una vista**

Cuando se trabaja con la tabla de atributos de un tema, al seleccionar o deseleccionar los objetos del tema en la vista también se seleccionan o

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

deseleccionan los registros de la tabla correspondientes a dichos objetos. Consulte Seleccionar objetos en una vista.

**Seleccionar registros mediante un diagrama**

Un diagrama contiene un marcador de datos para cada registro seleccionado en la tabla. Al borrar los marcadores de datos en el diagrama se puede deseleccionar registros de la tabla. De esta manera se puede utilizar el diagrama para centrarse en los registros de interés. Consulte Agregar y borrar marcadores de datos en un diagrama.



**Conmutar los conjuntos de registros seleccionados y deseleccionados**

Si, por ejemplo, desea seleccionar los registros que no están en los cinco primeros renglones de una tabla, puede utilizar el ratón para seleccionar los registros en los cinco primeros renglones y después conmutar la selección. Consulte Conmutar selección.



**Borrar los registros seleccionados**

Escoja No seleccionar nada en una tabla para deseleccionar los registros seleccionados de una tabla.



**Seleccionar todos los registros de una tabla**

Escoja Seleccionar todo para seleccionar todos los registros de una tabla.

**Para visualizar los registros juntos en la parte superior de la tabla**

Utilice la opción Subir. Consulte Visualizar los registros seleccionados de una tabla.

## **4.6 EDITAR UNA TABLA**

### **4.6.1 AGREGAR Y SUPRIMIR CAMPOS EN UNA TABLA**

Por omisión, no se permite editar una tabla. ArcView indica esto al mostrar los nombres de los campos en cursiva en la tabla.

Si tiene acceso de escritura a la tabla, puede utilizar el control Comenzar la edición para activar los controles de edición de tablas de ArcView. Una vez activados estos controles, podrá agregar o suprimir campos en las tablas según sea necesario. Si agrega un campo, ArcView grabará inmediatamente el cambio en los datos de la fuente. Otros usuarios podrán después tener acceso a los datos de la fuente modificados. Si suprime un campo, ArcView grabará el cambio en los datos de la fuente cuando utilice el control Parar la edición.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Si agrega un campo, utilice la herramienta Editar a fin de actualizar los valores para el nuevo campo.

**Nota**

Si la tabla activa se compone de una o más tablas unidas, sólo se pueden agregar y suprimir campos en la tabla de destino. Consulte Unir tablas.

Si desea simplemente ocultar un campo en lugar de suprimirlo, puede hacerlo invisible. Consulte Especificar los campos que se visualizarán.

#### **4.6.2 AGREGAR Y SUPRIMIR REGISTROS EN UNA TABLA**

Por omisión, no se permite editar una tabla. ArcView indica esto al mostrar los nombres de los campos en cursiva en la tabla.

Si cuenta con acceso de escritura a la tabla, puede utilizar el control Comenzar la edición para activar los controles de edición de tablas de ArcView. Una vez activados estos controles, podrá agregar o suprimir registros en las tablas según sea necesario. ArcView grabará estos cambios en los datos de la fuente cuando utilice el control Parar la edición. Otros usuarios podrán después tener acceso a los datos de la fuente modificados.

Si agrega un registro, utilice la herramienta Editar a fin de actualizar los valores para el nuevo registro.

#### **4.6.3 EDITAR LOS VALORES EN UNA TABLA**



De modo predeterminado, no se permite la edición de valores en una tabla. ArcView lo destaca escribiendo los nombres de los campos en cursiva.

Sólo las tablas que se basan en archivos de disco dBASE o INFO pueden editarse. Las tablas que se crearon al conectarse a una base de datos no pueden ser editadas, porque ArcView no puede guardar los datos cambiados en los servidores de las bases de datos. Tampoco pueden editarse las tablas creadas con archivos de texto delimitados.

Si tiene permiso de escritura en el archivo de datos sobre el que se basa la tabla activa y desea editarlo, puede elegir Comenzar la edición.

Si no tiene permiso para escribir en el archivo de datos, Comenzar la edición no estará disponible.

Todas las correcciones, excepto la supresión de campos y registros, se escriben de inmediato en el archivo de datos de la fuente. A fin de terminar la edición (y/o guardar lo que haya cambiado) utilice el comando Parar la edición

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

#### **4.6.4 CALCULAR LOS VALORES DE LOS CAMPOS**



El cuadro de diálogo Calcular se puede utilizar para calcular el valor del campo numérico, de cadena alfanumérica, de fecha o de lógica booleana que está activo.

El valor es el resultado de una expresión de Avenue que se introduce en el área de entrada de texto del cuadro de diálogo. El cálculo se aplica al conjunto de registros que se seleccione. Si no hay ningún registro seleccionado, el cálculo se aplica a todos los registros. La expresión se puede introducir haciendo doble clic en los nombres y las solicitudes de campo, o bien tecleándola directamente.

En su forma más sencilla, una expresión puede ser un número, una cadena alfanumérica, una fecha o un valor booleano. Por ejemplo: para establecer como valor de un campo alfanumérico llamado [Zonificación] la cadena "Industrial", teclee la cadena en el área de entrada de texto del cuadro de diálogo, poniéndola entre comillas. Para establecer en 143 el valor de un campo numérico, teclee el número en el área de entrada de texto del cuadro de diálogo.

Además, las expresiones pueden constar de cualquier combinación de nombres de campo, puestos entre corchetes, y solicitudes de Avenue válidas que puedan ejecutarse sobre el tipo de clase que corresponde al campo. El resultado de la expresión debe ser un único objeto o valor. Por ejemplo: para calcular el valor de un campo llamado [Ventas totales] como el producto del número de unidades (las cuales se encuentran almacenadas en el campo [Unidades]) y el precio unitario (almacenado en el campo [Precio]), y calcular también el IVA del 15%, teclee

$$([Unidades] * [Precio]) * 1.15$$

en el área de entrada de texto del cuadro de diálogo.

Como podrá apreciar, la capacidad de incluir solicitudes de Avenue como parte de la expresión proporciona un entorno muy flexible. (Para obtener una lista completa de las solicitudes que se pueden utilizar, incluso si no se dispone de Avenue, consulte los temas que figuran en la sección Consulte también que aparece a continuación.) Por ejemplo: para concatenar los valores almacenados en dos campos llamados [Nombre] y [Apellido] y calcular la cadena resultante para un tercer campo llamado [Nombre y apellido], haga que el campo [Nombre y apellido] sea el campo activo y luego teclee lo siguiente en el área de entrada de texto del cuadro de diálogo:

$$[Nombre]++[Apellido]$$

La solicitud ++ concatena las dos cadenas e inserta un único espacio entre ellas. Otro cálculo que puede resultar necesario en una tabla consiste en sustituir la cadena de un campo por otra. Supongamos, por ejemplo, que es necesario cambiar a "Boutique" el nombre de todas las tiendas que aparecen en un campo llamado [Nombre de la tienda] las cuales incluyen la palabra "Casa". En este caso, habría que teclear lo siguiente en el área de entrada de texto del cuadro de diálogo:

$$[Nombre\ de\ la\ tienda].Substitute("Casa","Boutique")$$

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Esta expresión examina todos los valores y sustituye cualquier cadena que corresponda con el valor del primer parámetro por la cadena del segundo parámetro. Observe que entre el nombre del campo y la solicitud debe haber un punto, y que los parámetros deben estar entre paréntesis y separados con una coma. .

#### **4.7 UNIR TABLAS**



Unir tablas permite conectar los datos en forma de tablas a los temas en una vista de modo que los datos se pueden visualizar, identificar, consultar, resumir y analizar de forma espacial.

##### Ejemplos

Tiene un archivo de dBASE que contiene datos comerciales para cada estado en los EE.UU. Para visualizar estos datos en una vista:

1. Agregue el archivo de dBASE en ArcView como una nueva tabla.
2. Abra la tabla de atributos de un tema que represente los EE.UU.
3. Utilice el control Unir para unir la nueva tabla con la tabla de atributos del tema.
4. Edite la leyenda del tema a fin de especificar los datos que se visualizarán.

Tiene acceso a los datos de parcelas de tierra en un servidor de bases de datos, tal como Oracle o Ingres. Para recuperar los registros de códigos de impuestos desde esta base de datos y visualizarlos en una vista:

1. Utilice el comando Conectar SQL a fin de conectar la base de datos y ejecutar una consulta SQL para recuperar los registros. ArcView creará una nueva tabla que contendrá estos registros.
2. Abra la tabla de atributos de un tema que represente las parcelas de tierra.
3. Utilice el control Unir a fin de unir la nueva tabla con la tabla de atributos del tema.
4. Edite la leyenda del tema a fin de clasificar las parcelas de tierra mediante el campo de códigos de impuestos.

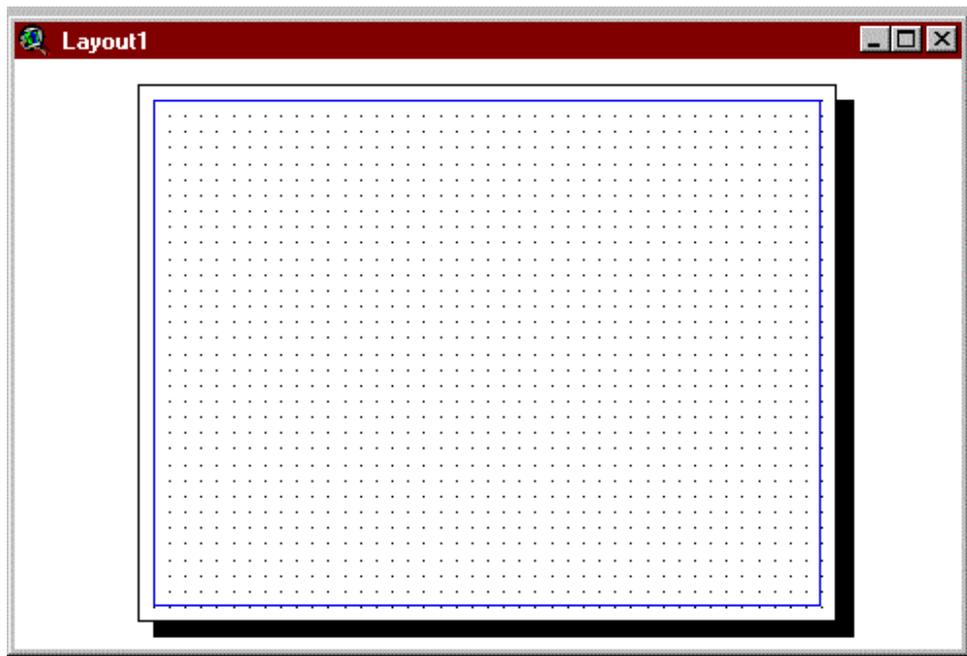
**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

## 5. DISEÑOS

Un diseño es un mapa mediante el cual se pueden visualizar vistas, diagramas, tablas, gráficos importados y elementos primarios gráficos. El diseño se utiliza con objeto de preparar estos gráficos para su impresión desde ArcView.

Un diseño define qué datos se usarán para la impresión y cómo se visualizarán. Un diseño puede ser dinámico ya que permite hacer que determinados gráficos sean vivos. Cuando un gráfico es vivo, refleja el estado actual de los datos. Por ejemplo, si cambian los datos en una vista, el diseño refleja automáticamente el cambio.

Es posible mostrar los mismos datos en varios diseños distintos. Cabe considerar cada diseño como una manera diferente de presentar los datos. Si va a hacer una presentación de mercadotecnia, probablemente querrá presentar los datos de forma diferente que si va a hacer una producción cartográfica. Con ArcView, se puede crear un diseño distinto de los datos para cada aplicación. Si tiene instalado Avenue, puede ampliar las capacidades de ArcView creando funciones, interfaces de usuario y plantillas cartográficas personalizadas que le ayudarán a crear salidas impresas.



### Lo que un diseño puede contener

El diseño proporciona los gráficos y operaciones estándar que se pueden esperar en un paquete de 'dibujo' típico. Estos gráficos se trazan mediante la herramienta Dibujar e incluyen puntos, líneas, polígonos, polilíneas, rectángulos y círculos.

El diseño contiene asimismo objetos que son específicos al entorno ArcView, entre los cuales se incluyen cuadros que contienen vistas, diagramas y tablas de ArcView, y objetos auxiliares tales como leyendas y barras de escala.

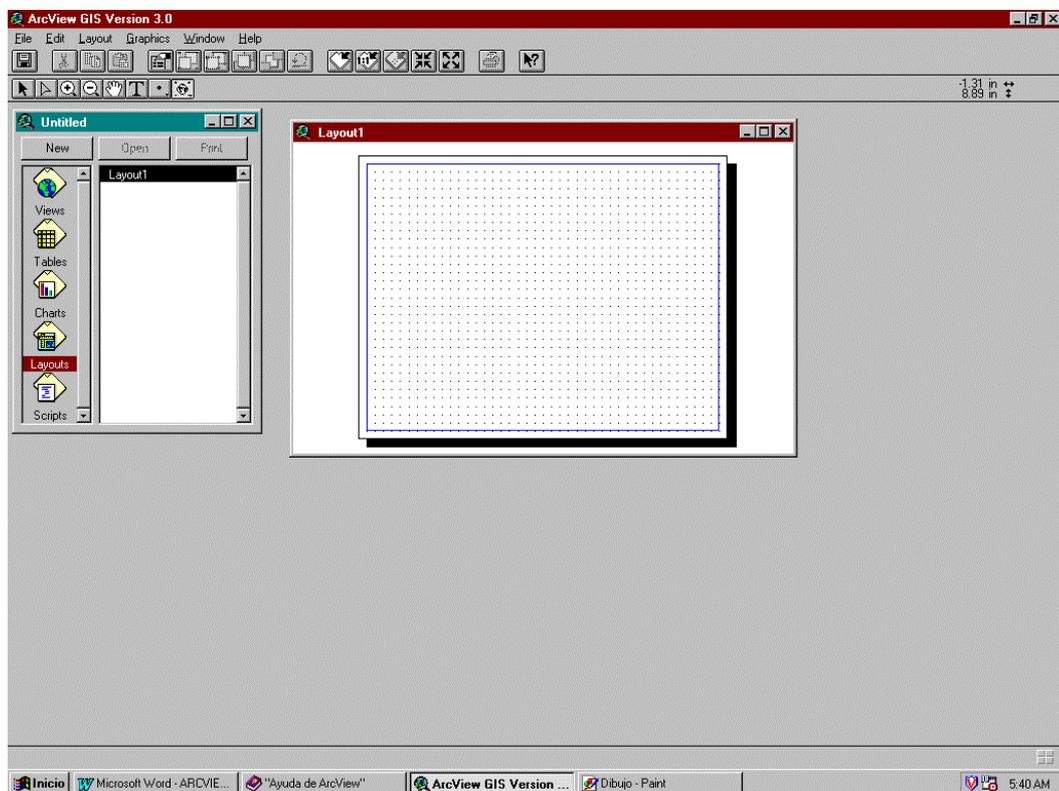
### La interfaz de usuario para diseños

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Un diseño se visualiza dentro de un ventana. Cuando se redimensiona la ventana de un diseño, el diseño vuelve a trazarse a su tamaño real, con lo que podría o no ocupar toda la ventana. Por ejemplo, si amplía con zoom un diseño para visualizar un área o extensión específica, podría convenirle aumentar la ventana a fin de ver más del diseño. De hacerlo, la ventana se aumentará alrededor de la página del diseño en el área que se ha ampliado con zoom. Hay botones mediante los cuales se puede ver todo el diseño en la ventana activa, así como visualizar el diseño a su tamaño real dentro de la ventana activa.

Al trabajar con un diseño, se presentarán los menús, botones y herramientas para el mismo. Para obtener información acerca de éstos, consulte:

- Barra de menús del diseño
- Barra de botones del diseño
- Barra de herramientas del diseño



### **Imprimir diseños**

Es posible imprimir un diseño en una impresora, o exportar un diseño a varios formatos con objeto de usarlo con otros paquetes de software.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

## **5.1 TRABAJAR CON DISEÑOS DE UN PROYECTO**

Un proyecto de ArcView puede contener cualquier número de diseños.

### **Para ver los diseños contenidos en un proyecto**

Haga clic en el icono Diseños en la ventana del proyecto. Los diseños del proyecto activo se mostrarán en la lista.

### **Para crear un nuevo diseño**

Con el icono Diseños seleccionado, haga clic en el botón Nuevo en la parte superior de la ventana del proyecto. ArcView creará un nuevo diseño, y su nombre aparecerá en la lista de diseños del proyecto. ArcView asigna nombres a los nuevos diseños en orden numérico: Diseño1, Diseño2, Diseño3, etc. Consulte Conceptos básicos sobre cómo crear un diseño. Puede crear un nuevo diseño haciendo doble clic en el icono Diseños.

### **Para abrir un diseño**

Haga doble clic sobre el nombre del diseño en la lista de diseños dentro de la ventana del proyecto o seleccione el nombre del diseño y haga clic en el botón Abrir.

### **Para cerrar un diseño**

Desde el menú Archivo escoja Cerrar o haga clic en la opción de cierre en la ventana del diseño (esta opción varía según la GUI que utilice).

### **Para cambiar el nombre de un diseño**

Haga clic una vez sobre el diseño en la lista dentro de la ventana del proyecto y escoja Cambiar nombre en el menú Proyecto. El nombre del diseño también es una propiedad del diseño, la cual puede editarse.

### **Para guardar el trabajo que se realiza con un diseño.**

En ArcView, se guarda el trabajo que se realiza con cualquier componente del proyecto al guardar el proyecto. Para guardar su proyecto, escoja Guardar proyecto desde el menú Archivo o haga clic en el botón Guardar proyecto en la barra de botones del diseño. Consulte Guardar su proyecto.

### **Para copiar un diseño de un proyecto en otro**

Si desea copiar un diseño de otro proyecto y colocarlo en el proyecto activo, deberá importar el otro proyecto al activo utilizando el comando Importar del menú Proyecto. Así se copiarán todos los componentes del otro proyecto al proyecto activo. Podrá entonces suprimir los componentes que no necesite mediante el comando Suprimir del menú Proyecto.

## **5.2 CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CÓMO CREAR UN DISEÑO**

Para crear un mapa en ArcView, se debe crear un diseño antes. El diseño puede contener vistas, diagramas y tablas que también figuran en el proyecto activo. El diseño se crea desde la ventana del proyecto.

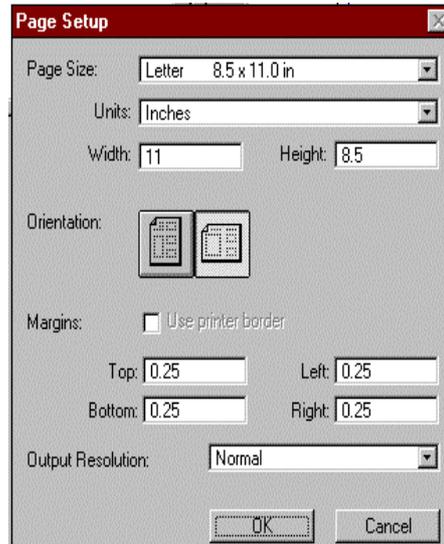
### **Abra o cree un proyecto**

Un diseño es un componente de un proyecto. Si aún no ha abierto un proyecto, escoja Abrir proyecto o Nuevo proyecto desde el menú Archivo a fin de abrir un proyecto existente o crear uno nuevo.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**Cree un nuevo diseño en su proyecto**

Desde la ventana del proyecto, seleccione el icono Diseños y después presione el botón Nuevo. Aparecerá un nuevo diseño en su proyecto. ArcView asigna nombres a los diseños nuevos en orden alfabético: Layout1, Layout2, Layout3, etc. Consulte Trabajar con diseños en un proyecto.



**Defina la página del diseño**

Antes de empezar a agregar objetos al diseño, debe definir algunas de sus características tales como unidades, tamaño de la página, orientación y márgenes. Consulte Definir la página del diseño.



**Agregue una vista**

Para crear un mapa para imprimir que contenga datos geográficos, antes se debe agregar una vista al diseño. Cuando agregue la vista, podrá establecer un vínculo vivo para la misma. Esto hace que todo cambio en la vista se refleje en el diseño. Si decide no establecer un vínculo vivo para la vista, ésta no cambiará en el diseño aunque realice cambios a la vista. Consulte Agregar una vista a un diseño.



**Agregue una leyenda**



Después de añadir una vista, podrá agregar una leyenda al diseño. La leyenda mostrará la simbología de los temas que se visualizan en la vista. Consulte Agregar una leyenda a un diseño.

**Agregue una barra con escalas**



ArcView soporta varios estilos diferentes de barras con escalas. Tras seleccionar una vista con que se asociará la barra con escalas, podrá seleccionar el tipo de unidades,

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

valores de intervalo y número de intervalos que la barra con escalas poseerá. Consulte Agregar una barra con escalas a un diseño.

**Agregue un título**



Una vez que esté satisfecho con las partes del diseño basadas en la geografía, podrá agregar un título al diseño. Consulte Agregar un título a un diseño.

**Cree elementos primarios gráficos**

Podrá agregar cualquier elemento primario gráfico (puntos, líneas, círculos, etc.) que necesite. Consulte Agregar gráficos a un diseño.



**Agregue otros gráficos al diseño**

Existen otros gráficos "estándar" que se pueden agregar al diseño. Se pueden colocar tanto tablas como diagramas de Arcview en el diseño si lo desea para el producto listo para imprimir. También puede efectuar una selección en una lista de símbolos del norte o importar al diseño un archivo de otro paquete de gráficos. Consulte Agregar cuadros.

**Organice los gráficos del diseño según sea necesario**

Cuando estén en el diseño todos los gráficos que desee, podrá utilizar varias herramientas distintas para organizarlos según sea necesario. Algunas de las acciones que puede realizar en los gráficos del diseño son: alinear, traer al frente, agrupar, etc. Consulte Agregar gráficos a un diseño.

**Asigne motivos, colores y fuentes de tipos a los gráficos**

Al hacer doble clic en cualquier gráfico del diseño, se puede cambiar sus propiedades. En el caso de una vista o leyenda, se presentará un menú de propiedades. Para cualquier elemento primario gráfico, se presentará la paleta de símbolos de ArcView. Consulte Cambiar las propiedades de los gráficos.

**Imprima el diseño**

Cuando esté completamente satisfecho con el diseño, podrá imprimirlo en una impresora. Consulte Imprimir un diseño.

## **5.6 CONTROLAR EL DISEÑO**

Se dispone de varias herramientas distintas para ayudar a posicionar los gráficos de un diseño. Al definirse la página del diseño se puede especificar diferentes tamaños y orientaciones de página, unidades y márgenes. El diseño cuenta con una cuadrícula, cuyo espaciado puede definirse, que puede utilizarse para hacer que los gráficos salten a ubicaciones en la página del diseño. También es posible realzar los detalles en áreas pequeñas del mapa mediante las herramientas Panorámica y Ampliar con zoom, así como ver los gráficos a su tamaño real.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### 5.7 AGREGAR GRÁFICOS A UN DISEÑO

El diseño permite realizar muchas de las funciones de los paquetes estándar de gráficos como crear gráficos en forma de círculos y rectángulos cuyos motivos de relleno y colores pueden ser cambiados. También se puede manipular estos gráficos mediante operaciones como mover, traer al frente y enviar al fondo, agrupar, cortar, copiar y pegar. Muchos de estos gráficos se crean mediante la herramienta Dibujar.

#### Tipos de gráficos



- Cambiar las propiedades de los gráficos
- Seleccionar un gráfico
- Mover un gráfico
- Redimensionar un gráfico
- Alinear gráficos
- Agrupar y desagrupar gráficos
- Agregar un título a un diseño
- Agregar un reborde a un diseño
- Agregar gráficos importados a un diseño

### 5.8 AGREGAR CUADROS

Un cuadro es un recipiente de ciertos tipos de gráficos en el diseño. Los cuadros pueden contener representaciones de los datos de otros componentes del proyecto, tales como vistas, diagramas y tablas. A cada uno de estos componentes le corresponde su propio tipo de cuadro en el diseño. Por ejemplo, cuando desee agregar una vista al diseño, tendrá que crear un cuadro de vista. Otros tipos de cuadros contienen leyendas, barras con escalas y símbolos del norte, así como gráficos importados. Todos los cuadros se crean mediante la herramienta de cuadros que se encuentra en la barra de herramientas del diseño. Todos los cuadros también tienen una ventana de propiedades, a la que se puede obtener acceso haciendo doble clic sobre el cuadro. Desde esta ventana se definen las características del cuadro.

#### Tipos de cuadros



**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Agregar una vista a un diseño  
Agregar una leyenda a un diseño  
Agregar una barra con escalas a un diseño  
Agregar un símbolo del norte a un diseño  
Agregar un diagrama a un diseño  
Agregar una tabla a un diseño  
Agregar gráficos importados a un diseño

### **IMPRIMIR**

ArcView soporta varias maneras de obtener salidas impresas. Mediante las herramientas de impresión de ArcView se pueden imprimir diseños en impresoras nativas o en formatos de salida propios de ArcView.

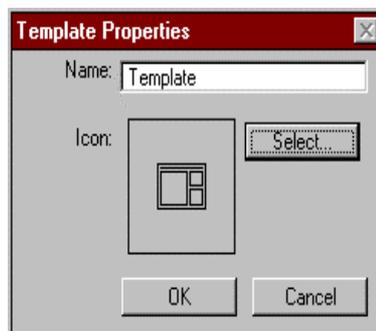
### **5.9 UTILIZAR UN DISEÑO COMO UNA PLANTILLA CARTOGRÁFICA**

Quizás desee crear un diseño para utilizarlo como plantilla cartográfica. Puede crear un diseño que contiene cuadros de vista vacíos con los que están asociadas leyendas y barras con escalas. Luego, la plantilla puede utilizarse para crear diseños.

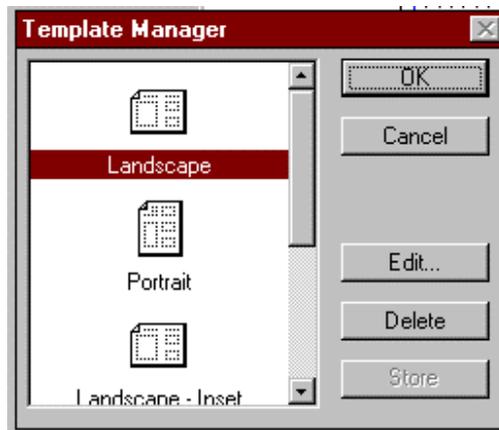
Como ejemplo, para crear una plantilla siga los siguientes pasos:

1. Cree un diseño.
2. Utilice la herramienta Cuadro de vista para agregar un cuadro de vista que contiene una vista vacía.
3. Utilice la herramienta Cuadro de leyenda para agregar un cuadro de leyenda que esté conectado al cuadro de vista: VistaCuadro1: <Vista vacía>.
4. Utilice la herramienta Cuadro de barra con escalas para agregar un cuadro de barra con escalas que esté conectado al cuadro de vista: VistaCuadro1: <Vista vacía>.
5. Utilice la herramienta Cuadro de símbolos del norte para agregar un símbolo del norte.
6. Si lo desea, agregue un reborde.
7. Si lo desea, agregue un título.
8. Manipule estos gráficos para colocarlos en las posiciones necesarias.
9. Escoja Almacenar como plantilla desde el menú Diseño para guardar el diseño en el conjunto predeterminado de plantillas.

Ahora podrá crear un diseño utilizando su plantilla.



**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**



## 6. DIAGRAMA

Un diagrama es una presentación gráfica de datos en forma de tablas que proporciona otra poderosa representación visual de los atributos asociados con objetos geográficos. Se puede utilizar un diagrama para visualizar, comparar y consultar con eficacia los datos geográficos y los datos en forma de tablas. Los diagramas están completamente integrados a la interfaz gráfica de usuario de ArcView.

Un diagrama hace referencia a los datos en forma de tablas de una tabla existente de ArcView en su proyecto, y define cómo éstos se presentarán. Un diagrama es dinámico ya que refleja el estado actual de los datos de la tabla. Si se produce un cambio en los datos de la fuente sobre los que se basa la tabla, dicho cambio se reflejará automáticamente tanto en la tabla como en el diagrama la próxima vez que se abra el proyecto que los contiene. Si usted edita la tabla en ArcView, el diagrama reflejará automáticamente la modificación.

Un diagrama puede representar todos los registros de una tabla o un subconjunto de registros seleccionados. Los registros pueden ser seleccionados desde la tabla y, si se trata de una tabla de atributos que pertenece a un tema, se los puede seleccionar escogiendo los objetos del tema en una vista. Si cambia el conjunto de registros seleccionados, el diagrama reflejará inmediatamente la nueva selección.

Es posible presentar los mismos datos en forma de tablas en más de un diagrama. Mediante ArcView, para cada aplicación que se ejecuta, pueden crearse diferentes diagramas que representan los datos.

Se disponen de varios formatos de diagramas. Consulte Escoger un formato de diagrama.

La interfaz de usuario para diagramas

Un diagrama se visualiza dentro de una ventana. Cuando se redimensiona una vista, el diagrama vuelve a trazarse a fin de acomodarse al nuevo tamaño de la ventana.

Al trabajar con un diagrama, se presentarán los menús, botones y herramientas para el mismo. Para obtener información acerca de éstos, consulte:

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

Barra de menús del diagrama  
Barra de botones del diagrama  
Barra de herramientas del diagrama

## **6.1 TRABAJAR CON DIAGRAMAS EN UN PROYECTO**

Un proyecto de ArcView puede contener cualquier número de diagramas.

Para ver los diagramas contenidos en un proyecto  
Haga clic en el botón Diagramas en la ventana del proyecto. Los diagramas del proyecto se mostrarán en la lista.

Para crear un nuevo diagrama  
A fin de crear un diagrama, ha de existir una tabla en el proyecto. Abra la tabla que contiene los datos que desea trazar en un diagrama y después escoja Diagrama desde el menú Tabla o haga clic en el botón Crear diagrama. ArcView asigna nombres a los nuevos diagramas en orden numérico: Chart1, Chart2, Chart3, etc. Consulte Conceptos básicos sobre cómo crear un diagrama.

Observe que el botón Nuevo en la parte superior de la ventana del proyecto no está disponible cuando se selecciona el botón Diagramas.

Para abrir un diagrama  
Haga doble clic en el nombre del diagrama en la lista de diagramas dentro de la ventana del proyecto, o seleccione el nombre del diagrama y haga clic en el botón Abrir.

Para cerrar un diagrama  
Desde el menú Archivo escoja Cerrar o haga clic en el control de cierre en la ventana del diagrama (este control varía según la GUI que se utilice).

Para cambiar el nombre de un diagrama  
Haga clic una vez sobre el diagrama en la lista dentro de la ventana del proyecto y escoja Cambiar nombre desde el menú Proyecto. Escriba un nuevo nombre en el cuadro de diálogo Cambiar nombre y haga clic en Aceptar. ArcView cambiará el nombre del diagrama y mostrará el nuevo nombre en la barra de títulos del diagrama.

Para suprimir un diagrama  
Haga clic una vez sobre el diagrama en la lista dentro de la ventana del proyecto y escoja Suprimir desde el menú Proyecto. Se le pedirá confirmar la supresión del diagrama.

Para guardar el trabajo que se realiza con un diagrama  
En ArcView, se guarda el trabajo que se realiza con cualquier componente del proyecto al guardar el proyecto. Para guardar su proyecto, escoja Guardar proyecto desde el menú Archivo o haga clic en el botón Guardar proyecto en la barra de botones para vistas. Consulte Guardar su trabajo.

Para copiar un diagrama desde un proyecto a otro  
A fin de llevar un diagrama desde otro proyecto y colocarlo en el proyecto activo, impórtelo al activo utilizando el comando Importar del menú Proyecto. Así se copiarán todos los componentes de un proyecto en el proyecto activo. A fin de suprimir los

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

componentes que no necesite, escoja Suprimir componente desde el menú Proyecto. No suprima la tabla que contiene los datos a los que hace referencia el diagrama. Consulte Importar otros proyectos.

## **6.2 SELECCIONAR LOS DATOS A TRAZAR EN UN DIAGRAMA**

ArcView crea un diagrama basado en los datos que se seleccionan de una tabla. La tabla puede ser la tabla de atributos de un tema o cualquier tabla que se agrega a ArcView. Es posible seleccionar datos desde una celda, un rango de registros, un campo único, dos o más campos o toda la tabla a fin de graficarlos en un diagrama, siempre y cuando los datos seleccionados sean numéricos. Observe que los datos numéricos que se muestran en una tabla se alinean a la derecha en la celda, mientras los datos de caracteres o los no numéricos se alinean a la izquierda.

Los datos a trazar en un diagrama pueden seleccionarse desde una tabla o una vista.

Seleccionar datos desde una tabla

Para seleccionar datos desde uno o más campos, o toda la tabla

1. Cree un diagrama escogiendo o bien Diagrama desde el menú Tabla o bien el botón Crear diagrama. Aparecerá un cuadro de diálogo Propiedades del diagrama.
2. Desde el cuadro de diálogo Propiedades del diagrama seleccione los campos que desea graficar. Sólo los campos numéricos estarán disponibles para este fin. Escoja Agregar.
3. Haga clic en Aceptar para abrir el diagrama. Serán graficados en el diagrama todos los datos de los campos seleccionados.

Una vez creado el diagrama, aún podrá modificar la selección de campos a graficar desde el cuadro de diálogo Propiedades del diagrama.

Si quiere seleccionar un campo en la tabla pero no puede verlo en el cuadro de diálogo Propiedades del diagrama, tal vez se deba a que no es un campo numérico, o quizás ha estado oculto o tiene el nombre cambiado con un alias. Abra el cuadro de diálogo Propiedades de la tabla para revelar el campo y volverlo visible.

Para seleccionar datos desde una celda individual o desde varios registros

1. Cree un diagrama escogiendo o bien Diagrama desde el menú Tabla o bien el botón Crear diagrama y seleccione los campos que desea graficar desde el cuadro de diálogo Propiedades del diagrama.
2. Vaya a la tabla y seleccione los registros que desea graficar al
  - (a) utilizar el ratón para seleccionar los registros de forma interactiva. Puede hacer clic una vez sobre un registro para seleccionarlo de forma individual. Si desea seleccionar más registros, mantenga presionada la tecla MAYÚS y haga clic en cada registro o arrastre el puntero sobre varios registros consecutivos.
  - O (b) utilizar consultas para seleccionar los registros..

Se puede modificar la selección de registros tras haber abierto el diagrama. No obstante, también se puede preseleccionar el conjunto de registros antes de abrir el

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

diagrama. Recomendamos que preseleccione los registros porque así ArcView no tendrá que perder tiempo computando datos innecesarios y se evitará el desbordamiento de datos si la tabla contiene demasiados registros.

Seleccionar datos de una vista

Si su diagrama se crea a partir de una tabla que está asociada con un tema, podrá modificar el conjunto de datos graficados en el diagrama seleccionando objetos en una vista.

Cualquier cambio en la selección que se hace en una vista o tabla se reflejará inmediatamente en el diagrama.

Nota

Si ha seleccionado demasiados datos a graficar, en lugar del diagrama es posible que aparezcan los siguientes mensajes de advertencia.

CHART: The chart computation was aborted after an unknown error occurred.  
{bmc bullet.bmp] CHART: There is not enough space to plot the chart, check the format parameters (bar gap, etc.) and/or resize the chart.

De ser así, tendrá que reducir el número de registros seleccionando un nuevo conjunto de datos de la tabla o aumentar el tamaño de la ventana para diagramas.

### **6.3 ESCOGER UN FORMATO DE DIAGRAMA**

Para mostrar correctamente diferentes clases de información, ArcView proporciona seis tipos de diagramas: de áreas, de barras, de columnas, de líneas, de pastel y de dispersión XY. Cada tipo de diagrama cuenta con diversas variaciones del tipo básico entre las que se puede seleccionar, tal como agregar líneas de cuadrícula o ampliar el primer trozo del pastel. Algunos diagramas sirven para comparar valores o representar tendencias y otros se prestan para poner de relieve un elemento significativo. La selección de un formato adecuado de diagrama para sus datos le permitirá presentar la información con más efectividad.

**Diagramas de área** Representan la cantidad de cambio, porque se pueden llenar las áreas del diagrama con colores para producir la impresión de cantidades medidas entre los lectores. También se puede utilizar el formato del diagrama de área de 100 por ciento para mostrar la relación entre los valores de datos dentro del mismo grupo de datos.

**Diagramas de barras y de columnas** Muestran las diferencias en valor. La longitud relativa de las barras o columnas revela diferencias y también muestra tendencias con facilidad. El formato de diagrama apilado o 100 por ciento apilado puede acentuar comparaciones de datos dentro del mismo grupo de datos.

**Diagramas de líneas** Representan tendencias en un período de tiempo. Ponen de relieve una velocidad de cambio.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

**Diagramas de pastel** Representan la relación entre trozos y la relación de un trozo individual respecto de todo el pastel. Es posible poner de relieve el significado de la información contenida en un trozo separándolo del resto del pastel.

**Diagramas de dispersión XY** Muestran la relación entre los datos de dos grupos relacionados de datos. Pueden revelar tendencias o patrones en los datos que responden a una relación de causa y efecto.

Para cambiar el formato de diagrama

1. Escoja uno de los tipos desde el menú Galería o los botones para galerías. Se proporcionan las seis galerías siguientes:

- Galería de diagramas de área
- Galería de diagramas de barras
- Galería de diagrama de columnas
- Galería de diagramas de líneas

Galería de diagramas de pastel

Galería de diagramas de dispersión XY

2. Escoja un formato adecuado de diagrama desde la galería seleccionada y presione Aceptar.

**Nota**

Cuando se cambia el formato del diagrama, se pierde todo cambio realizado al aspecto del mismo, tal como ocultar la leyenda del diagrama. El nuevo diagrama utilizará el ajuste predeterminado.

#### **6.4 CAMBIAR EL TÍTULO**

Puede agregarse un título al diagrama para describir de qué se trata el diagrama y el tipo de relación entre los datos. Por omisión, ArcView utiliza el nombre de la tabla asociada como el título predeterminado del diagrama y lo muestra en el diagrama.

Para cambiar el título del diagrama

1. Escoja la herramienta Propiedades de elementos del diagrama.
2. Haga clic en el título del diagrama para abrir el cuadro de diálogo Propiedades de elementos del diagrama.
3. Haga clic una vez sobre el cuadro de entrada de texto.
4. Escriba un nuevo nombre y después presione RETORNO.
5. Escoja Aceptar a fin de mostrar el nuevo título en el diagrama.
6. Podrá mover el título a una nueva posición en el diagrama. Consulte Mover los elementos de diagramas a otras posiciones.

Si el título está oculto, escoja Mostrar/ocultar título desde el menú Diagrama a fin de mostrar el título del diagrama. Si no desea mostrar el título, puede ocultarlo utilizando el mismo control.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

### **6.5 AGREGAR RÓTULOS DE EJE**

Un rótulo de eje es el texto que se visualiza cerca de los rótulos de las marcas de escala en un diagrama. Es posible agregar y mostrar rótulos para los ejes de las X e Y a fin de describir lo que representan los datos marcados en los ejes. Los rótulos de eje pueden facilitar la comprensión del diagrama.

Por omisión, ArcView oculta los rótulos de eje.

Para editar y mostrar los rótulos de eje

1. Escoja la herramienta Propiedades de elementos del diagrama.
2. Haga clic en el eje de las X o sobre el título del pastel, o sobre el eje de las Y, para abrir el cuadro de diálogo Propiedades del eje del diagrama.
3. Haga clic una vez sobre el cuadro de texto Rótulo del eje.
4. Escriba un nuevo nombre y después presione RETORNO.
5. Introduzca una marca de verificación en la casilla al lado de la opción Rótulo del eje.
6. Escoja Aceptar a fin de mostrar el rótulo del eje en el diagrama.

Si el eje del diagrama está oculto, escoja el comando Mostrar/ocultar eje de las X o Mostrar/ocultar eje de las Y desde el menú Diagrama a fin de mostrar el eje.

### **6.6 CAMBIAR LOS NOMBRES DE SERIES Y DE GRUPOS**

Por omisión, ArcView utiliza los números de los registros para rotular la serie de datos y utiliza los nombres de los campos para rotular los grupos de datos en un diagrama cuando las series de datos se grafican a partir de los registros. Usted puede reemplazar los números de los registros por nombres significativos escogiendo de la tabla un campo que contenga los valores numéricos que desea utilizar. El campo puede ser numérico o de caracteres. También puede editar cada nombre mediante la herramienta Propiedades de elementos del diagrama.

Para reemplazar los números de registros con atributos en un campo

1. Escoja Propiedades desde el menú Diagrama o el botón Propiedades del diagrama para abrir el cuadro de diálogo Propiedades del diagrama.
2. Desde la lista desplegable Rotular la serie/grupo usando, seleccione un campo que desea utilizar.

Si desea seleccionar un campo de una tabla, pero éste no figura en la lista desplegable Rotular la serie/grupo usando, es posible que el campo esté oculto o que su nombre se haya cambiado por un alias. En cualquier caso, podrá abrir el cuadro de diálogo Propiedades de la tabla para revelar el campo y hacer que esté visible.

Para cambiar el nombre de cada serie mostrada en la leyenda

1. Escoja la herramienta Propiedades de elementos del diagrama.
2. Haga clic en la leyenda del diagrama a fin de abrir el cuadro de diálogo Propiedades de la leyenda del diagrama.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

3. Haga clic una vez sobre el elemento que desea editar en el panel de texto Serie Rótulos.
4. Escriba un nuevo nombre y después presione RETORNO.
5. Escoja Aceptar para mostrar los nuevos nombres de las series en la leyenda.

Si la leyenda está oculta, escoja Mostrar/ocultar leyenda del diagrama desde el menú Diagrama a fin de mostrar la leyenda.

Para cambiar el nombre de cada grupo mostrado como el rótulo de una marca de escala en el eje de las X o en el título del pastel

1. Escoja la herramienta Propiedades de elementos del diagrama.
2. Haga clic en el eje de las X o sobre el título del pastel para abrir el cuadro de diálogo Propiedades del eje del diagrama.
3. Haga clic una vez sobre el elemento que desea editar en el panel de texto Grupo Rótulos.
4. Escriba un nuevo nombre y después presione RETORNO.
5. Escoja Aceptar para mostrar los nuevos nombres de los grupos en el diagrama.

Si el eje de las X o el título del pastel está oculto, escoja Mostrar/ocultar eje de las X desde el menú Diagrama a fin de mostrar el eje.

## **6.7 CAMBIAR EL ASPECTO DEL DIAGRAMA**

Es posible cambiar el aspecto del diagrama modificando los ejes, el título y la leyenda, y cambiando el color de los marcadores de datos. Por omisión, ArcView muestra los ejes, el título y la leyenda en el diagrama. ArcView también asigna un conjunto predeterminado de colores para los marcadores de datos. Haga clic en el tema resaltado para obtener más detalles.

Controlar los ejes  
Mover los elementos de diagramas a otras posiciones  
Ocultar y mostrar los elementos del diagrama  
Cambiar el color de los marcadores de datos

## **6.8 AGREGAR Y BORRAR MARCADORES DE DATOS EN UN DIAGRAMA**

La manera en que se seleccionan los registros en una tabla determina cómo los marcadores de datos se grafican en un diagrama porque un diagrama está vinculado de forma dinámica a una tabla. Si la tabla que está vinculada al diagrama es una tabla de atributos de un tema, al seleccionar o deseleccionar objetos en una vista también se verá afectado el diagrama.

Para agregar marcadores de datos en un diagrama, utilice uno de los dos siguientes métodos

1. Seleccione más registros en la tabla que está vinculada al diagrama.

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI)**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO A LA GESTION DE**  
**DESASTRES**

2. Si se trata de una tabla de atributos de un tema y el tema en una vista está activo, al seleccionar más objetos en una vista se agregarán más marcadores de datos en el diagrama.

Para obtener información, consulte Seleccionar los datos a trazar en un diagrama.

Para borrar marcadores de datos en un diagrama, utilice uno de los siguientes métodos

1. Escoja la herramienta Borrar desde la barra de herramientas del diagrama y después haga clic en el marcador de datos que desea borrar.
2. Si se trata de un diagrama de dispersión XY, la herramienta Borrar con polígono en la barra de herramientas puede borrar varios marcadores de datos que caen dentro de un polígono definido. Si no se trata de un diagrama de dispersión XY, esta herramienta estará deshabilitada (aparecerá atenuada).
3. Al deseleccionar los registros de la tabla, se pueden eliminar inmediatamente los marcadores de datos del diagrama.
4. Si se trata de una tabla de atributos de un tema y el tema en la vista está activo, al deseleccionar objetos en una vista, también se eliminarán los marcadores de datos del diagrama.

**Nota**

Se puede revertir el último borrado realizado al diagrama escogiendo Deshacer borrado desde el menú Edición o el botón Deshacer borrado desde la barra de botones.