SSOB98020

MARPLOT™

MAPPING APPLICATIONS FOR RESPONSE, PLANNING, AND LOCAL OPERATIONAL TASKS

Versión 3.2

En Español

Manual para Usuarios

1998

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION

COMPUTER-AIDED MANAGEMENT OF EMERGENCY OPERATIONS
cameo™

Chemical Emergency Preparedness and Prevention Office
Washington, D.C. 20460

Hazardous Materials Response and Assessment Division
Seattle, Washington 98115

en cooperación con
Bureau of Census, U.S. Department of Commerce
and
U.S. Coast Guard

MARPLOT 3.2

Guia del Usuario

Desarrollado por:

La División de Respuesta y Evaluación de Sustancias Peligrosas, NOAA
y
La Oficina de Precauciones y Prevención de Emergencias Químicas, EPA
en colaboración con
La Oficina de Censo
El Departamento de Comercio de los EEUU
y
la Guardia Costera de los EEUU

Términos y Condiciones

La persona receptora de este sistema queda comprometido cumplir las siguientes condiciones:

Restricciones para el Uso y Distribución del Sistema MARPLOT

La persona receptora de este sistema pueda hacer copias suficientes para proteger su sitio y su organización ante la posibilidad de que el programa se pierda o se corrompa. La persona receptora puede hacer uso de este programa, copiándolo de los disquetes o instalándolo en una red local o dentro de un marco establecido y un sólo sitio y dentro de una sola organización. En este documento en particular, un "sitio" se refiere a una dirección definida e incluye las unidades de respuesta móviles que son asignadas al sitio por el cual la persona receptora es responsable.

Instalaciones temporales, de no más de 25 copias de este programa, son permitidas para ser usadas en la enseñanza del sistema y por un período que no exceda el curso normal del entrenamiento. La persona receptora no deberá distribuir, ni electrónicamente ni por ningún otro medio, copias o porciones del sistema MARPLOT a individuos que no estén incluidos entre los usuarios del sitio o la organización especificados en los términos y restricciones definidas anteriormente, o a ninguna organización que no forme parte de la organización que recibe este sistema.

Limitación de Responsabilidades

El gobierno de los Estados Unidos se ha esforzado en todo lo posible por presentar datos completos incorporados al sistema MARPLOT y a los archivos de mapas asociados al sistema. Sin embargo, el gobierno de los Estados Unidos no garantiza que los datos sean exactos o estén completos, no es responsable por errores ni omisiones, y no está sujeto a demandas legales por daños directos o indirectos que resulten como consecuencia del uso que se le de al sistema MARPLOT.

El programa del sistema MARPLOT se distribuye "tal como es" y el gobierno de los Estados Unidos no establece ninguna garantía, ya sea explícita o implícita, con respecto al programa del sistema MARPLOT, a su calidad, a su exactitud, a su cabalidad, a su funcionalidad, a su rentabilidad, o de cumplir con el propósito para el cual fue adquirido.

Indemnización

La persona receptora del sistema descargará de cualquier responsabilidad a los Estados Unidos y a sus agentes y empleados por cualquier pérdida, daño, reclamo, o demanda

alguna que resulte en heridas o muerte o daños a propiedad ajena ya sea directa o indirectamente provocada por el uso que la personal receptora le de al sistema MARPLOT o por cualquier otro acto u omisión de parte de la persona receptora.

Mantenimiento

MARPLOT® es una marca registrada del gobierno de los Estados Unidos. Apple® y Macintosh™ son marcas registrados de Apple Computer, Inc. Microsoft® y Windows™ son marcas registradas de Microsoft Corporation. Diamond Unpacking Code de Sextant Corporation fue usado para comprimir los archivos del sistema MARPLOT en el formato de Macintosh. PKZIP fue usado para comprimir los archivos del sistema MARPLOT en el formato de Windows.

Contenidos

1 Bienvenido al sistema MARPLOT 1
1.1 Acerca de este manual 1
Otras fuentes de información acerca del sistema MARPLOT 1
1.2 Acerca del sistema MARPLOT 2
1.2.1 Los Objetos 2
1.2.2 Las Capas 2
1.2.3 Los Mapas 2
1.2.4 La relación entre mapas y capas 3
1.2.5 Las vistas 4
1.2.6 La Colección de búsqueda y los objetos seleccionados 4
1.2.7 Enlazar objetos con información en otros programas 5
1.2.8 La identificación de objetos 5
1.2.9 La administración y el permiso del usuario 6
1.2.10 Algunos conceptos sobre la creación de mapas 6
La Escala 6
Cuando se debe mostrar y cuando se debe nombrar 7
La latitud y la longitud 8
1.2.11 Las bases de datos "TIGER/Line" y "LandView" 9
¿Qué tan exactos son los datos en el sistema TIGER/Line? 9
Para reportar cambios en la información del sistema TIGER/Line 10

2 Como Instalar y Administrar el Sistema MARPLOT 12
2.1 Los requerimientos del sistema 12
2.2 La instalación 12
2.3 La actualización de una versión anterior del sistema MARPLOT 12
2.4 La administración (el manejo del sistema) 13
2.4.1 Como hacer copias de resguardo 13
2.4.2 Como obtener los mapas del sistema MARPLOT 15
2.4.3 Como añadir mapas al sistema MARPLOT 15
Nota: Mapas que se usan con menor frecuencia 17
2.4.4 Como intercambiar información con otros sistemas MARPLOT 18
2.4.5 Como administrar el sistema MARPLOT multi-usuario 19
2.4.6 Como usar los mapas del sistema MARPLOT en una red 20
2.4.7 Como crear mapas nuevos 21
2.4.8 Como crear mapas personalizados en el sistema MARPLOT de otras fuentes de datos 21

3 Como Comenzar a Usar el Sistema MARPLOT 23
3.1 Como entrar y salir del sistema MARPLOT 23
3.2 Un paseo guiado a través de las funciones básicas del sistema MARPLOT 23
Como Mostrar Diferentes Capas 24
Navegación y Vistas 37
Como Buscar Ciudades y Carreteras 46

4 Referencia 56
4.1 La ventana de despliegue de MARPLOT 56
4.1.1 Menús que surgen en la ventana del mapa 57
4.1.2 Los Recuadros Intercalados en los Mapas 59
Vista de Referencia 60
Leyenda 60
Barra de Escala 61
Sello de Fecha/Hora 61
4.2 Menú Archivo 16
4.2.1 Guardar como Imagen 61
Guardar como imagen en Windows... 62
Guardar como imagen en Macintosh... 62
4.2.2 Imprimir 62
4.2.3 Importar 63
4.2.4 Exportar 64
4.2.5 Archivos de Mapas Comprimidos 64
4.2.6 Preferencias 65
Colores 65
Herramientas 66
Latitud/Longitud 67
Escala 67
Leyenda 68
Fecha/Hora 69
4.2.7 Administrador 69
4.3 Menú Editar 70
4.3.1 Deshacer 70
4.3.2 Cortar 70
4.3.3 Copiar 70
4.3.4 Pegar 70
4.3.5 Borrar 71
4.3.6 Insertar Objeto de Imagen 71
¿En qué consiste un objeto imagen? 71
Inserción de objetos imagen 71
Geo-referencia del objeto imagen 72
Acabado 72
4.3.7 Hacer un Nuevo Polígono 73
4.3.8 Hacer Nueva Polilínea 73
4.3.9 Polilínea<->Polígono 73
4.4 Menú Vista 74
4.4.1 Ir a Vista 74
4.4.2 Ir a la Vista Previa 75
4.4.3 Establecer Escala 75
4.4.4 Ir a Latitud/Longitud 76
4.4.5 Centrar en el Punto Focal 76

4.4.6 Guardar la Vista Actual 76
4.4.7 Editar Vistas 76
4.4.8 Vista de Entrada 77
4.4.9 Vista de Referencia 77
4.4.10 Leyenda 78
4.4.11 Barra de Escala 78
4.4.12 Sello de Fecha/Hora 78
4.4.13 Rejilla de Latitud/Longitud 78
4.4.14 Punto Marcado 78
4.4.15 Redibujar 80
4.5 Menú Listar 80
4.5.1 Buscar 80
Colección de Búsqueda 83
Intersecciones 84
Direcciones 85
4.5.2 Mostrar la Colección de Búsqueda 85
4.5.3 Copiar a la Colección de Búsqueda 86
4.5.4 Lista de Capas 86
Grupo de Capas 89
Rangos de Escala de Capas 90
4.5.5 Lista de Mapas 91
Información del Mapa 93
4.6 Menú Objetos 93
4.6.1 Ajustes de Objetos 93
Para polígonos, polilíneas, rectángulos y objetos circulares... 95
Para objetos simbólicos (puntos)... 95
Para los objetos texto... 95
Para objetos imágenes 96
Geo-Referencia de un objeto imagen 96
4.6.2 Ajustes de Segmentos 97
4.6.3 Menú Vértice 98
4.6.4 Mover Objetos a la Capa 98
4.6.5 Mover Objetos al Mapa 99
4.6.6 Color 99
4.6.7 Estilo de Línea 99
4.6.8 Patrón del Relleno 100
4.6.9 Símbolo 100
4.7 Menú Compartir 101
4.8 Herramientas 101
4.8.1 La Herramienta Flecha... 101
Selección de Objetos 101
Mover Objetos 102
Redimensionamiento de Objetos 102
Opciones 102
4.8.2 Herramienta Mano 103

4.8.3 Herramienta de Cerrar Enfoque 103
4.8.4 Herramienta de Abrir Enfoque 103
4.8.5 Herramienta Distancia 104
4.8.6 Herramienta Símbolo 104
4.8.7 Herramienta Rectángulo 104
4.8.8 Herramienta Círculo 105
4.8.9 Herramienta Polilínea 105
4.8.10 Herramienta Polígono 106
4.8.11 Herramienta Texto 107

5 Ejemplos 108
5.1 Como añadir mapas 108
Introducción 108
Como copiar un mapa a la carpeta (directorio) del sistema MARPLOT 108
Como usar la opción Encontrar Nuevo Mapa para encontrar un mapa en el disco duro 109
Como usar los mapas del disco compacto LandView 111
Como usar Encontrar un Nuevo Mapa para copiar un mapa de un disco compacto de LandView 113
5.2 Como hacer una búsqueda y la Colección de Búsqueda 117
5.3 Como añadir y modificar objetos 125
Como quitar el seguro de las capas y el permiso del usuario para hacerlo 126
Como cambiar el patrón del relleno en los polígonos de las ciudades 126
Como crear diferentes tipos de objetos 133
Como crear una capa nueva 140
Como mover objetos entre capas y mapas 141
5.4 Como editar segmentos de carreteras 143
Como extender una calle y hacer una intersección 144
5.5 Como usar objetos imágenes 153
Como geo-referenciar un objeto imagen 153
Como añadir un objeto imagen no geo-referenciado 160
5.6 Como generar producción impresa 164
Como imprimir 164
Como guardar una imagen 165
5.7 Como transferir datos de un mapa 166
Como copiar mapas y archivos de mapas 166
Como usar la opción Exportar/Importar 167

6 Diagramas de Ayuda Rápida 171

7 Solución de Problemas 190

Apéndice 1: Instalación y Actualización a MARPLOT 3.2 para Windows 193

Apéndice 2: Símbolos de MARPLOT 198

1 Bienvenido al sistema MARPLOT

1.1 Acerca de este manual

Bienvenido al sistema MARPLOT 3.2 para Windows y Macintosh.

Este manual contiene información con la que todos los usuarios del sistema MARPLOT deben familiarizarse; también contiene información dirigida específicamente al administrador de un sistema MARPLOT y a los usuarios más avanzados del sistema MARPLOT.

Todos los usuarios deben leer la sección 1.2 para familiarizarse con los conceptos básicos del sistema MARPLOT. Los nuevos usuarios deben leer todo el capítulo 3 y aprender como empezar a usar el sistema MARPLOT y también obtener una visión panorámica de sus funciones básicas. El capítulo 4 se refiere en detalle a todas las funciones del sistema MARPLOT. Sería conveniente que usted lo leyera brevemente para darse cuenta del alcance y las funciones del sistema MARPLOT y luego regresara para consultarlo cada vez que necesite información específica sobre cualquiera de las funciones individuales. Una vez que haya leído cuidadosamente el capítulo 3 y se ha familiarizado con lo más básico, puede enfocar su atención con más detalle en los ejemplos del capítulo 5. El capítulo 6 contiene una guía visual del sistema MARPLOT que muestra las partes diferentes de los diagramas y los cuadros de diálogo. Algunos de los errores más típicos en los que se puede caer y las soluciones se muestra en el capítulo 7.

Si usted es el administrador de su propio sistema del sistema MARPLOT, debe leer con cuidado el capítulo 2 para aprender la forma de instalar el sistema MARPLOT y mejorar los datos de una versión anterior del sistema MARPLOT. Esta sección también proporciona información importante sobre como añadir mapas a su sistema y como establecer un sistema multi-usuario.

Otras fuentes de información acerca del sistema MARPLOT

Este manual es una de las tres fuentes importantes de información acerca del sistema MARPLOT. Las otras fuentes son la documentación que se encuentra al presionar el botón de "Ayuda" y la Documentación Técnica del sistema MARPLOT.

Se puede entrar a la documentación de "Ayuda" directamente desde su computadora mientras use el sistema MARPLOT. Al usar los botones de "Ayuda" provistos con los diversos cuadros de diálogo en el sistema MARPLOT, se puede adquirir información inmediata acerca de la función que usted está utilizando en ese preciso momento.

La Documentación Técnica proporciona detalles acerca de los formatos de los diversos archivos usados por el sistema MARPLOT, incluyendo los archivos del formato

Importar/Exportar de MARPLOT (MIE). También contiene una lista de mensajes IAC que el sistema MARPLOT envía y recibe.

1.2 Acerca del sistema MARPLOT

El sistema MARPLOT (por sus siglas en inglés: Diagramación de Aplicaciones de Tareas para Respuesta, Planificación y Operaciones Locales) es un programa de diagramación de aplicaciones con un propósito general. Permite la creación, revisión y modificación de mapas de manera rápida y fácil. También permite enlazar objetos de los mapas con datos de otros programas en su computadora.

A continuación se proporciona una descripción de cada uno de los conceptos claves del sistema MARPLOT.

1.2.1 Los Objetos

Los objetos son los elementos básicos del mapa que el sistema MARPLOT traza y le permite manipular. Existen siete tipos diferentes de objetos: puntos (símbolos), rectángulos, círculos, polígonos, polilíneas, membretes y imágenes. Se puede utilizar un "objeto punto" para marcar la localización de una "Instalación" (sitio donde se producen, almacenan o usan sustancias peligrosas) o el sitio de un accidente. Las polilíneas son usadas para representar carreteras o corrientes de agua. Los polígonos son utilizados para representar lugares como parques o cuerpos de agua. El sistema MARPLOT proporciona funciones para crear, examinar y modificar cada uno de los diversos tipos de objetos. Los objetos se organizan en capas y mapas.

1.2.2 Las Capas

Una capa constituye una categoría de objetos. Por ejemplo, una capa identificada como "carreteras" puede estar constituida por cierta cantidad de objetos polilíneas representando las carreteras. Una capa identificada como "Instalación" puede estar constituida por "objetos puntos" que representan la localización de sitios potencialmente peligrosas. Aún cuando una capa frecuentemente contiene sólo un tipo de objeto, este puede no ser el caso. Por ejemplo, una capa llamada "Agua" puede contener algunos objetos polilíneas que representan las corrientes de agua y algunos objetos polígonos que representan grandes cuerpos de agua. Es de utilidad organizar los objetos en capas porque entonces se puede trabajar con ellos como grupo en una determinada capa. Por ejemplo, se puede mostrar o esconder todas las "carreteras". También se puede seleccionar una parte o todas las "Instalaciones" para obtener información acerca de ellos. Es posible mover un objeto de una capa a otra, pero un objeto sólo puede estar en una capa a la vez.

1.2.3 Los Mapas

Un mapa es un directorio que contiene varios archivos en un disco. Estos archivos contienen los objetos pertinentes a un mapa. El directorio del mapa frecuentemente se encuentra localizado en el mismo directorio que el programa de la aplicación del sistema MARPLOT, pero puede ser localizado en cualquiera de los unidades de discos. Frecuentemente, un mapa cubre el área de un condado de los Estados Unidos, pero puede cubrir una área más pequeña o más grande. Es posible agregar nuevos objetos a los mapas y hacerlos más complejos, o quitarles objetos y hacerlos más simples.

Se puede tener en uso cualquier cantidad de mapas a la vez. Si se usa el sistema MARPLOT para observar una área que hace intersección con más de un mapa, todos los mapas desplegados son mostrados simultáneamente en la pantalla. En realidad, es posible empalmar las áreas geográficas cubiertas por dos o más mapas diferentes. Todos los mapas de los que el sistema MARPLOT tiene conocimiento están siempre "presentes", y no hay necesidad de cerrar un mapa antes de abrir otro para verlo. Sin embargo, es posible hacer que un mapa sea ocultado para no ser atraído a la pantalla.

En la mayoría de los casos, no es necesario preocuparse al observar que la imagen que aparece en la pantalla es en realidad una combinación de dos o más mapas del sistema MARPLOT. Por conveniencia, cuando la distinción entre mapas no es importante, el conjunto de mapas que aparece en la pantalla es llamado simplemente "el mapa".

1.2.4 La relación entre mapas y capas

Se ha dicho que las capas contienen objetos, pero también se sabe que los mapas contienen objetos. Lo cierto es que cada objeto del sistema MARPLOT puede ser localizado en una capa determinada y en un mapa determinado. Por ejemplo, se puede encontrar un objeto de carretera en la capa de "Carreteras" en el mapa del "Condado de Los Angeles"; o se puede encontrar un objeto de parque en la capa de "Misceláneos" en el mapa del "Condado de Orange".

En la mayoría de los casos, es posible pensar primeramente en términos de capas y secundariamente en términos de mapas. Por ejemplo, supongamos que se está usando la función de búsqueda del sistema MARPLOT para encontrar "La Avenida Park". Se sabe que la Avenida Park puede ser localizada en la capa de carreteras, así que la búsqueda puede limitarse a esa capa. En cuanto a los mapas que han de ser buscados, sin embargo, generalmente pueden ser especificados como "Los Mapas a la Vista". Aún cuando se tenga más de un mapa, es muy común buscar un objeto en un mapa que está a la vista en ese momento.

El aspecto principal que se tiene que recordar es que, en tanto que es verdad que cada objeto está en una capa determinada, la cual, a su vez, se encuentra en un mapa determinado, en la mayoría de los casos cuando se usa el sistema MARPLOT se puede pensar en las capas (en términos de la clase de objetos) y no preocuparse del hecho de que

hay más de un mapa. Sin embargo, para efectuar algunas operaciones, tales como la búsqueda de una carretera teniendo varios mapas en ventana, se puede incrementar la eficiencia especificando el mapa deseado cada vez que sea posible.

1.2.5 Las vistas

El sistema MARPLOT proporciona una cantidad determinada de herramientas para navegar por los mapas. Se pueden lograr acercamientos (herramienta de cerrar enfoque) o alejamientos (herramienta de abrir enfoque), cambiar el campo de vista en cualquier dirección, o cambiarlo para mostrar un objeto en particular o un grupo de objetos.

También se puede almacenar o guardar el área específica en que se está trabajando, junto con una imagen en miniatura del recuadro del mapa. El área que se ha almacenado o guardado puede ser utilizada de diferentes maneras. Puede ser utilizada como punto de referencia para navegaciones en el futuro. Puede ser almacenada o guardada para convertirla en la pantalla de acceso automático cada vez que el sistema MARPLOT es iniciado. También, si el sistema MARPLOT es multi-usuario, una área específica puede ser almacenada o guardada para ser utilizada por un usuario determinado, o puede compartirse con otros usuarios del sistema.

1.2.6 La Colección de búsqueda y los objetos seleccionados

El sistema MARPLOT proporciona un mecanismo flexible para buscar objetos. En la sección 4.5.1 se describe este mecanismo con más detalle. Los objetos pueden ser buscados por su nombre o por su posición. También se puede limitar la búsqueda a ciertas capas y/o a ciertos mapas. Cuando una búsqueda es efectuada, los objetos que se han escogido y que se apegan al criterio seleccionado son colocados en una lista llamada Colección de Búsqueda. Desde la Colección de Búsqueda se puede seleccionar un objeto y desplegarlo en el mapa, o buscar una dirección y sus alrededores y las intersecciones de ciertos tipos de objetos. La Colección de Búsqueda es guardada hasta que se cambia intencionalmente. Esto permite regresar a la lista para mostrar otro objeto. Por ejemplo, se puede guardar en el disco una lista de la Colección de Búsqueda para poder utilizarla posteriormente.

Además de los objetos que ya se encuentran en la Colección de Búsqueda, otro grupo importante de objetos son los que ya se encuentran seleccionados. Cada vez que se selecciona un objeto de la pantalla, el sistema MARPLOT traza un pequeño cuadro rojo alrededor y despliega su nombre e información acerca de él en la parte inferior de la ventana. Es posible seleccionar más de un objeto a la vez. Las funciones del menú de objetos se aplican al objeto u objetos seleccionados. Por ejemplo, cuando se selecciona un color del menú de colores, se cambia el color de todos los objetos seleccionados.

Los objetos que están actualmente seleccionados pueden ser copiados para incluirlos en la Colección de Búsqueda; o viceversa, todos los objetos de la Colección de Búsqueda

pueden ser seleccionados. Entre la Colección de Búsqueda y los objetos seleccionados existen varios mecanismos para trabajar con los grupos de objetos.

1.2.7 Enlazar objetos con información en otros programas

El sistema MARPLOT contiene la siguiente información acerca de cada objeto: el color y otros atributos gráficos, el nombre, el rango del alcance de las direcciones en la mayoría de las carreteras, y otros detalles relacionados con el objeto. A la mayoría de los usuarios les interesa asociar los objetos del sistema MARPLOT con datos grabados en otros programas, por lo regular con bases de datos. El procedimiento básico consiste en establecer un enlace entre un objeto en el sistema MARPLOT y un registro en la base de datos, ya sea a través de un procedimiento manual o por un procedimiento automático. Una vez que el enlace ha sido establecido, se puede seleccionar un objeto en el sistema MARPLOT y escoger ir a los registros asociados en la base de datos. Para el procedimiento a la inversa, se puede seleccionar el registro en la base de datos y desplegar los objetos asociados en el mapa.

El mecanismo específico para establecer los enlaces depende de la aplicación de la base de datos que se está usando con el sistema MARPLOT y la naturaleza de los datos del mapa asociado. En esta área existen algunas diferencias entre la versión Windows y la versión Macintosh del sistema MARPLOT. Sin embargo, en la mayoría de los casos, crear y usar enlaces involucra el uso del Menú de Compartir en el sistema MARPLOT y/o la aplicación de la base de datos. Mayor información sobre los enlaces y el Menú de Compartir puede ser localizada en la sección 4.7 y en la documentación de la base de datos aplicada.

1.2.8 La identificación de objetos

En gran parte los objetos en el mapa pueden ser identificados por el nombre, las capas y los mapas. Por ejemplo, se puede encontrar la "Avenida Fairfax" en la capa de "Carreteras" del mapa del "Condado de Los Angeles". Internamente el sistema MARPLOT tiene un mecanismo ligeramente diferente para llevar un control de los objetos. Utiliza el nombre de la capa y el mapa; pero, en lugar de usar el nombre del objeto, el sistema MARPLOT le asigna a cada objeto un número específico. En la mayoría de los casos no es necesario tomar en cuenta este número de identificación. Sin embargo, es necesario usarlo cada vez que se importan o exportan objetos (véase la sección 4.2.2 y 4.2.3) y cuando se enlazan objetos a las bases de datos (véase sección 1.2.7).

Cuando el sistema MARPLOT importa un objeto y ya contiene un objeto con el número de identificación, la capa y el mapa; entonces, por lo regular, el objeto ya existente es reemplazado con el recién importado. El propósito es que el más reciente "actualice" el anterior.

Cuando un enlace es establecido entre un objeto del sistema MARPLOT y un registro en un programa de base de datos, el programa de la base de datos lleva el control del enlace, guardando el nombre de la capa, el nombre del mapa y el número de identificación de un determinado objeto.

1.2.9 La administración y el permiso del usuario

El sistema MARPLOT puede ser configurado para ser usado en el modo de "mono-usuario" o en el modo de "multi-usuario".

En el modo multi-usuario debe haber un administrador del sistema que tenga la capacidad de permitir a otros usuarios el acceso al sistema con darles a conocer la contraseña. El administrador también puede proporcionar acceso restringido a algunos usuarios. Un usuario puede tener acceso al nivel de "examinar" o de "editar". Los usuarios que tienen acceso al nivel de "examinar" pueden efectuar muchas funciones del sistema MARPLOT, pero les está negado el acceso a ciertas funciones en donde se puede dañar o borrar datos importantes en el mapa. Los usuarios a los que se les da acceso al nivel de "editar", pueden entrar a todas las funciones del sistema MARPLOT, incluyendo aquellas que se deben manejar con mucha precaución.

En el modo de "mono-usuario" no existen contraseñas y cualquiera que inicia el sistema MARPLOT tiene acceso al nivel de editar.

En el sistema multi-usuario, se le asigna una carpeta (directorio) a cada usuario dentro de la carpeta de usuarios, el cual, a su vez, está dentro de la carpeta del sistema MARPLOT. La carpeta de un usuario determinado contiene información acerca del usuario, las preferencias del usuario sobre el sistema MARPLOT y en cuanto al orden de las capas, cualquier vista que el usuario ha guardado y un mapa especial que puede ser editado por el mismo usuario, aun cuando el usuario no tenga acceso al nivel de editar.

1.2.10 Algunos conceptos sobre la creación de mapas

La Escala

Una de las diferencias más claras entre los mapas regulares en papel y aquellos que son generados por computadora como los del sistema de MARPLOT, está la de lograr imágenes de acercamiento o de alejamiento, es decir, se pueden ver los mapas a diferentes escalas. Cuando se habla de la escala de un mapa, se refiere al tamaño de los objetos en el mapa en relación con el tamaño de aquellos objetos en el mundo real. Por ejemplo, supóngase que una carretera determinada tiene una milla de largo. Si la línea que representa la carretera mide una pulgada en la pantalla de la computadora, entonces decimos que la escala es de "1 pulgada = 1 milla". Si se hace un alejamiento (es decir se muestra una área más grande) de tal manera que la línea en la pantalla ahora es de media pulgada de largo; se dice, entonces, que la escala es de "0.5 pulgada = 1 milla" o que "1 pulgada = 2 millas".

Cuando se dice que una escala es más grande que otra, eso quiere decir que la primera escala tiene un acercamiento mayor que la segunda. Por ejemplo, la escala "1 pulgada = 1 milla" es más grande que la escala "1 pulgada = 2 millas."

Al considerar la escala "1 pulgada = 1 milla", se puede expresar sin hacer referencia a las unidades tales como pulgadas o millas. Para lograr esto, es importante notar que 1 milla es equivalente a 5,280 pies y que 1 pie equivale a 12 pulgadas; así que, 5,280 x 12 = 63,360 pulgadas, las cuales hacen 1 milla. Entonces, la escala se puede escribir como "1 : 63,360", lo cual quiere decir que 1 pulgada (ó 1 centímetro, o cualquiera que sea la unidad de medida que se esté usando) en un mapa es igual a 63,360 pulgadas (ó 63,360 centímetros, ó 63,360 unidades de la medida que se esté usando) en el mundo real.

Esto nos da dos maneras de escribir las escalas: el formato de "1 pulgada = 1 milla" y el formato de "1 : 63,360". Otra manera de indicar la escala es especificando cuanta área cubre todo el mapa que se está viendo. Por ejemplo, se puede escribir 7 millas x 6 millas, para indicar que el mapa en la computadora está desplegando un área de 7 millas horizontalmente y 6 millas verticalmente. Si sabemos que la ventana de la computadora es de 7 pulgadas horizontalmente por 6 pulgadas verticalmente, entonces, se puede decir que "1 pulgada = 1 milla" en la escala utilizada. Desafortunadamente, no siempre se conoce la altura y la longitud de la ventana en la pantalla, especialmente cuando se puede cambiar el tamaño de la ventana cada vez que se desea.

El sistema MARPLOT permite desplegar la escala en cualquiera de los tres formatos: "1 pulgada = 1 milla", "1 : 63,360" o "7 millas x 6 millas". Se puede utilizar cualquiera con la que uno se sienta más cómodo, pero es importante recordar que el último formato no es real a menos que se tenga el tamaño exacto de la ventana que se ha especificado.

Cuando se debe mostrar y cuando se debe nombrar

Cierta clase de información relevante a un mapa determinado sólo es apropiado si se despliega en ciertas escalas. Por ejemplo, considérese la red de carreteras de una ciudad. Cuando se ve el mapa a una escala de "1 pulgada = 0.1 milla" o incluso a "1 pulgada = 3 millas", puede ser útil mirar las carreteras, aunque es posible que en la última escala las carreteras estén trazadas demasiado cerca una de la otra; pero cuando se cambia a la escala "1 pulgada = 10 millas", entonces no tiene sentido trazar las carreteras de la ciudad, ya que estarán tan cerca una de la otra en la pantalla que sólo se verá como una gran mancha.

Por otro lado, si se quiere ver un mapa que muestra todos los 50 estados de los Estados Unidos, entonces es muy razonable utilizar la escala de "1 pulgada = 100 millas", o incluso a una escala más pequeña. En este caso, una escala más grande como "1 pulgada = 1 milla" no sería de utilidad para ver estos datos, ya que con este tipo de acercamiento, sólo se podría ver en la pantalla una minúscula sección de los linderos del estado.

Además de la cuestión sobre si desplegar o no ciertos datos en ciertas escalas, hay que decidir cuando ciertos datos deben ser nombrados en la pantalla; por ejemplo, ¿cuándo se debe mostrar los nombres de las carreteras o los estados? Aun en escalas como "1 pulgada = 1 milla", cuando las carreteras mismas pueden ser distinguidas, probablemente no sea conveniente nombrar las carreteras, ya que los nombres se amontonarán unos encima de otros y serán ilegibles. Por lo general, sólo se deseará nombrar carreteras a escalas más grandes que "1 pulgada = 0.1 milla". Por otra parte, los estados pueden ser nombrados en escalas mucho más pequeñas.

El sistema MARPLOT permite especificar los rangos de las escalas dentro de las cuales cada capa debe ser desplegada. También se puede especificar la escala en la que los nombres para cada capa deben aparecer. Estas y otras opciones para las escalas se explican en la sección 4.5.4.

La latitud y la longitud

En la conversación cotidiana, por lo regular se menciona un lugar en referencia a otro conocido. Por ejemplo, se dice: "Mi casa está en la esquina de la 4a Calle y la avenida Independencia." El sistema MARPLOT permite encontrar lugares de una manera similar, especificando las intersecciones de las calles o las direcciones de las calles. Sin embargo, un método más universal de especificar lugares es por medio del uso de las coordenadas latitud y longitud. La latitud es el valor en el rango que va de los 90 grados al sur (el Polo Sur) a los 90 grados al norte (El Polo Norte), con el ecuador localizado en la latitud cero. La línea de la latitud de 40 grados atraviesa de costa a costa los Estados Unidos, desde el norte de California hasta New Jersey. La longitud es un valor en el rango que va de los 180 grados del oeste hasta los 180 grados del este. La longitud cero es el semicírculo que va del Polo Sur al Polo Norte a través de Greenwich, Inglaterra. Los 48 estados continentales de Los Estados Unidos quedan aproximadamente entre los 67 grados oeste y los 125 grados oeste.

Cualquier lugar en el globo puede ser especificado definiendo su latitud (la distancia a la que se encuentra del norte o del sur) y su longitud (la distancia a la que se encuentra del este o el oeste). Por ejemplo, la esquina que forman los estados de Colorado, Utah, Arizona y Nuevo México, está localizada aproximadamente a 37 grados de latitud norte y 109 grados de longitud oeste.

Si una medida más exacta es requerida, entonces cada grado de latitud o longitud se divide en 60 minutos y cada minuto se divide en 60 segundos. (La latitud de un minuto es de aproximadamente 2,000 yardas y un minuto de longitud va desde 2,000 yardas en el ecuador hasta 0 yardas en cada polo.

El sistema MARPLOT puede desplegar los valores de latitud y longitud en tres formas diferentes:

1) Como el valor de un grado seguido por una fracción decimal del grado. Por ejemplo, 40.25000° representa 40 grados y ¼, lo cual también se puede representar como 40 grados y 15 minutos.
2) Como un valor triple que consiste de grado-minuto-segundo. Por ejemplo, 40°25'00'' representa el valor de 40 grados, 25 minutos y cero segundos. Nótese que no es el mismo valor proporcionado en el ejemplo anterior. Los 25 grados de que se habla aquí representan casi la mitad de un grado, no la cuarta parte del grado.
3) Como una pareja que consiste de grado-minuto, en donde los minutos tienen una fracción decimal. Por ejemplo, 40°25.50' representa 40 grados y 25.50 (25 y medio) minutos.

1.2.11 Las bases de datos "TIGER/Line" y "LandView"

La mayoría de los usuarios del sistema MARPLOT en los Estados Unidos trabajarán con uno o más mapas del sistema MARPLOT que se basan en los datos geográficos de TIGER/Line™, la cual es administrada por la Oficina de Censo. Cada uno de estos mapas cubre un condado o un territorio.

El sistema LandView es una base de datos compatible con DOS/Windows que fue desarrollada por EPA (por sus siglas en inglés: La Agencia de Protección al Ambiente) de los Estados Unidos. Utiliza archivos de mapas en el formato del sistema de MARPLOT con otros datos de la EPA y la base de datos de la Oficina del Censo. El sistema LandView se distribuye en 11 discos compactos, conteniendo cada uno el "software" (programa) de LandView, la información de la base de datos y los mapas del sistema TIGER para varios de los estados de América del Norte. Por razón de que los mapas están en el formato del sistema MARPLOT, los usuarios del sistema MARPLOT pueden utilizar los mapas de los discos compactos de LandView. Vea la sección 2.4.2 para mayor información sobre como obtener los mapas del sistema MARPLOT.

¿Qué tan exactos son los datos en el sistema TIGER/Line?

Algunos aspectos de los mapas basados en los datos del sistema TIGER/Line contienen los mismos errores o incompletividad presentes en la base de datos de la versión de que fueron derivados. Estas fallas incluyen aspectos como faltas de ortografía en los nombres de las calles, rangos de direcciones faltantes o incorrectas, segmentos de calles u otros objetos faltantes o añadidos y fallas posicionales en la descripción de la latitud y longitud.

Los datos geográficos en los archivos de TIGER/Line están derivados de varias fuentes, las cuales, a su vez, tienen varios grados de exactitud posicional. En general, el usuario no debe suponer que los mapas derivados de TIGER sean más exactos que las normas establecidas por la oficina National Map Accuracy (Exactitud Nacional de Mapas) para mapas en la escala de 1 : 100,000 del US Geological Survey (aproximadamente +/- 167 pies). Sin embargo, se puede tener la seguridad de que los objetos de los mapas se encuentran en el lugar preciso en relación de uno con el otro. Por ejemplo, si en un mapa

determinado una corriente de agua aparece al norte de la carretera, en realidad está al norte de la carretera.

La exactitud de cualquier base de datos depende de varios factores. Uno de estos es el modelo matemático de la forma de la tierra utilizado para determinar las coordenadas latitud/longitud de un sitio determinado en la base de datos . Las coordenadas en la presente base de datos TIGER/Line están basadas en los "North American Datum" (Datos sobre América del Norte) de 1983 (NAD83). Un "datum" incluye un modelo matemático de la tierra y un conjunto de puntos de control medidos o calculados. Hasta 1995 las coordenadas de TIGER/Line estaban basadas en los "North American Datum" de 1927 (NAD27), las cuales fueron definidas en términos de modelado y técnicas de agrimensura usados en el siglo XIX. Si ya se tienen mapas creados para ser usados con versiones anteriores del sistema MARPLOT, esos mapas también están basados en NAD27. Las coordenadas en la base de datos de NAD83 pueden diferir con aquellos en la base de datos NAD27 por unos 600 metros (656 yardas) en algunos lugares. Es importante estar conscientes de esta diferencia, especialmente si se desea utilizar mapas basados en un "datum" con coordenadas basadas en un "datum" diferente. En tales casos se puede esperar que la locación de un sitio terminado puede tener errores de varios cientos de metros.

Más información sobre la base de datos TIGER/Line está disponible en los discos compactos del sistema TIGER/Line.

Para mayor información sobre NAD27 y NAD83, véase *The North American Datum of 1983, A Collection of Papers Describing the Planning and Implementation of the Readjustment of the North American Horizontal Network.* American Association for Geodetic Surveying, Monograph No. 2. ACSM, Falls Church, VA. 49pp.

Para reportar cambios en la información del sistema TIGER/Line

El sistema MARPLOT permite hacer cambios a los objetos derivado de los datos de TIGER, tales como añadir calles o segmentos de calles y corregir números de direcciones. La Sección 5.4 proporciona un ejemplo detallado para hacer este tipo de edición.

La Oficina del Censo está interesada en conocer estos cambios para que sean evaluados y considerados para su inclusión en las versiones futuras de la base de datos de TIGER/Line.

La mejor manera de informar sobre estos cambios es enviando a la Oficina de Censo los archivos exportados (MIE) del sistema MARPLOT, conteniendo una lista de los objetos que han sido modificados o añadidos. Para conseguir esto, es necesario seleccionar los objetos modificados o añadidos al mapa y usar la función Exportar del Menú de Archivos. Escoja el formato MIE para exportar los objetos seleccionados. El sistema MARPLOT, entonces, escribirá un archivo MIE que contiene una descripción de cada objeto seleccionado. Por razón de que se incluye un número de identificación con cada

objeto, la Oficina del Censo puede comparar los objetos en este archivo con los originales en la base de datos de TIGER/Line.

Por lo regular se debe hacer esporádicamente estas modificaciones y añadiduras, en vez de hacerlas todas a la vez. Lo más conveniente sería exportar los objetos individuales en el momento de cambiarlos o añadirlos, en vez de intentar recuperar todos los objetos modificados semanas o meses más tarde. Esto permitirá manejar un número pequeño de los archivos MIE. Usando un editor de texto, se puede simplemente apedazar el texto de estos archivos para hacer un archivo MIE que contenga todos los archivos editados, y así se tendrá un sólo archivo para enviar a la Oficina de Censo.

Se pueden enviar los archivos MIE a la Oficina del Censo por medio de un disquete, por fax, o por correo electrónico.

Disquetes: Charles Dingman
Geography Division
Bureau of the Census
Washington, DC 20233-7400

Fax: (301) 457-4710

e-mail: cdingman@census.gov o TIGER@census.gov

Si se tiene alguna pregunta, favor de llamar a la División de Geografía al teléfono (301) 457-1100.

Gracias por su ayuda.

2 Como Instalar y Administrar el Sistema MARPLOT

2.1 Los requerimientos del sistema

El sistema MARPLOT utiliza 1.5 megabaits de memoria interna (RAM), pero puede utilizar más si ésta está disponible. El programa y los archivos asociados ocupan 1.5MB de espacio en el disco, sin incluir los archivos de los mapas. El espacio del disco requerido cambia de acuerdo con el número y tamaño de los mapas que se usan. Los mapas de los condados de los Estados Unidos ocupan desde 0.5MB de espacio en el disco, hasta cerca de 20MB. Un condado de tamaño regular ocupa entre 5 y 10MB.

Para su uso con Windows...

> El sistema MARPLOT requiere la versión de Windows 3.1 o una versión posterior. Cuando se usa con Windows 3.1, éste requiere el sistema de extensión WIN32s, el cual se incluye con el sistema MARPLOT y es instalado como parte del procedimiento normal de instalación.

Para su uso con Macintosh...

> El sistema MARPLOT requiere la versión 7.0 o una versión posterior.

2.2 La instalación

Las instrucciones para instalar etapa por etapa el sistema MARPLOT, tanto en el sistema Windows como en el sistema Macintosh, se localiza en el apéndices 1. Por favor búsquese allí las instrucciones para la instalación.

2.3 La actualización de una versión anterior del sistema MARPLOT

El sistema MARPLOT 3.2 es totalmente compatible con las versiones del sistema MARPLOT 3.0 ó 3.1. Para actualizar el sistema MARPLOT 3.0 ó 3.1 al sistema MARPLOT 3.2, simplemente se copian los archivos de la aplicación del sistema MARPLOT 3.2 a la carpeta ya existente de MARPLOT. (Se sugiere mover primero la versión anterior del sistema MARPLOT a un archivo de resguardo.) El resto de esta sección es para usuarios que van a actualizar de una versión anterior a la del sistema MARPLOT 3.0.

Las sobrecapas y objetos de los mapas que fueron elaborados en el sistema MARPLOT para DOS 2.0 o el sistema Macintosh 1.0.1 (o 1.0) pueden ser traídos al sistema

MARPLOT 3.2. Esto se lleva a cabo utilizando el programa de utilidades que se incluye con el sistema MARPLOT.

Las instrucciones para el procedimiento a seguir en la actualización de los objetos ya existentes en versiones anteriores del sistema MARPLOT, se encuentran en el apéndice 1 y 2. Por favor busque allí las instrucciones para el procedimiento de actualización.

Nota: Los mapas de base del formato de base de datos (DBF) usados en una versión anterior a la versión 3.0 no pueden ser convertidos para ser usados en el sistema MARPLOT 3.2. Es necesario adquirir nuevos mapas derivados del sistema TIGER para que sean usados el en sistema MARPLOT 3.2. Véase la sección 2.4.2 para mayor información.

2.4 La administración (el manejo del sistema)

2.4.1 Como hacer copias de resguardo

Es muy importante hacer copias de resguardo de la información en los mapas del sistema MARPLOT, especialmente de aquellos mapas que han sido editados personalmente o por otros usuarios del sistema MARPLOT. Los usuarios de Windows pueden hacer estas copias de resguardo usando el Administrador de Archivos o el Explorador de Windows; los usuarios de Macintosh pueden usar el Buscador. A continuación se proporciona una lista de las clases de archivos de las que es necesario tener copias de resguardo:

Los mapas que son editados:

> Es de suma importancia hacer copias de resguardo regular de aquellos mapas a los que continuamente se les añaden o se modifican objetos. El sistema MARPLOT automáticamente guarda todos los cambios que se hacen. Los errores pueden llegar a costar pérdida de datos o corrupción de los mismos si no se tienen copias de resguardo.
>
> Para hacer una copia de resguardo de un mapa, simplemente copie la carpeta del mapa a un disquete de resguardo y cambie el nombre para que refleje la fecha en que la copia de resguardo fue hecha. Si, por alguna razón, es necesario restablecer información de una copia de resguardo, simplemente se debe reemplazar la carpeta del mapa por uno de un disquete de resguardo. (Es importante que, para mayor seguridad, se haga una copia extra de resguardo del mapa antes de restaurarlo.)
>
> Algunas veces los mapas que deben ser guardados en copias de resguardo, se encuentran en la carpeta del sistema MARPLOT, pero debe recordarse que el sistema MARPLOT puede usar mapas localizados en cualquier disco. Así que es importante saber con seguridad donde están guardados todos los mapas para poder

hacer las copias de resguardo. Esta información se encuentra en el recuadro de diálogo de la Lista de Mapas del sistema MARPLOT.

Por lo regular, los mapas que se desea resguardar son relativamente pequeños en comparación con aquellos que son derivados de los archivos TIGER. Sin embargo, algunos usuarios desearán modificar algunos de los mapas de condados derivados de TIGER y también, algunos mapas no derivados de TIGER pueden ser bastante grandes. Si sólo se hacen copias de resguardo periódicas de estos mapas grandes, entonces se deberán copiar por entero, como se hace con otros mapas. Sin embargo, si los mapas son muy grandes o si son modificados frecuentemente, entonces, el proceso de hacer copias de resguardo pudiera ser muy fastidioso y ocupar demasiado espacio en el disco o disquete. En este caso, es posible que se desee hacer copias de resguardo sólo de ciertos archivos de capas de una carpeta determinada. Por ejemplo, suponiendo que se quiere hacer cambios sólo de la capa "Agua" de cierto mapa derivado de TIGER, en lugar de hacer copias de resguardo de todo la carpeta (directorio) de mapas, se puede hacer copias sólo de aquellos archivos que comienzan con "WATER" ("AGUA"). Estos archivos son WATER.LYR, WATER.SUM, WATER.OBJ, WATER.SM2, y WATER.NNX. (Es posible que los últimos dos archivos no se encuentren presentes.) Entonces, los archivos de WATER se pueden copiar al disquete de resguardo. Para restaurar información de un disquete de resguardo, simplemente se puede recopiar los archivos de WATER a la carpeta (directorio) de mapas que han sido guardados.

Los mapas que no son editados:

Es probable que muchos usuarios no harán cambios en los mapas derivados de TIGER. También es posible que haya otros mapas del sistema que nunca sean modificados. Aun así, es importante guardar por lo menos una copia de resguardo de estos mapas, por si ocurriera un error en el disco.

La carpeta (directorio) de los USUARIOS:

Si el sistema MARPLOT es "multi-usuario", existe una carpeta (directorio) de USUARIOS dentro de la carpeta del sistema MARPLOT. La carpeta de los usuarios contiene archivos de mapas y otros datos, tales como vistas guardadas y colecciones de búsqueda creadas para cada usuario. En la mayoría de los casos, el tamaño de estas carpetas será bastante pequeño, y se podrán hacer copias de resguardado de su totalidad. Si un usuario determinado necesita ser restaurado desde una copia de resguardo, se puede copiar solamente la carpeta de ese usuario a la carpeta de los USUARIOS de MARPLOT.

Las vistas y colecciones de búsqueda:

Las carpetas (directorios) en la carpeta del sistema MARPLOT llamados VISTAS y BUSQUEDA contienen vistas archivadas y colecciones de búsqueda. Estas carpetas son, por lo general, relativamente pequeñas y se puede hacer copias de resguardo copiando en su totalidad las carpetas a un disco o disquete de resguardo.

Nota: En un sistema multi-usuario de MARPLOT, las carpetas de VISTAS y BUSQUEDA en la carpeta del sistema MARPLOT contienen vistas y colecciones de búsqueda compartidas por todos los usuarios del sistema. Las vistas personales y las colecciones de búsqueda que pertenecen a cada usuario son guardadas en la carpeta del mismo usuario dentro de la carpeta de USUARIOS. Estos son incluidos en las copias de resguardo junto con el resto de la carpeta personal del usuario.

Los archivos de Ajustes del sistema MARPLOT:

Los archivos SETTING2.PLT, USER.PLT, LAYERS.PLT, GROUPS.PLT, y XTRAMAPS.PLT, que son guardados en la carpeta del sistema MARPLOT, deben ser guardados en copias de resguardo ocasionalmente. Todos son pequeños.

Nota: En un sistema multi-usuario de MARPLOT, cada usuario tiene su propia copia de SETTING2.PLT, USER.PLT, LAYERS.PLT, y GROUPS.PLT. Estos son guardados en la copia de resguardo junto con el resto de la carpeta de USUARIOS.

Archivos de la aplicación del sistema MARPLOT:

Los disquetes de instalación del sistema MARPLOT deben ser conservados intactos en caso de que los archivos de la aplicación se corrompan o se pierdan el en disco duro.

2.4.2 Como obtener los mapas del sistema MARPLOT

Si se tiene acceso a los discos compactos del sistema TIGER/Line para la región donde trabaja el usuario, se pueden generar mapas para el sistema MARPLOT usando el programa traductor del sistema TIGER, que se incluye con el paquete del sistema MARPLOT

2.4.3 Como añadir mapas al sistema MARPLOT

Véase la sección 5.1 para obtener ejemplos sobre como añadir mapas etapa por etapa.

Añadiendo mapas desde un disquete:

Un mapa es una carpeta (directorio) que contiene una cierta cantidad de archivos de capas. La mayoría de los mapas no cabrían un en sólo disquete sin un formato de compresión. Se debe seguir cuidadosamente las instrucciones que vienen con los disquetes del mapa para poder copiarlos o descomprimirlos al agregarlos al disco duro. Con frecuencia se copiarán las nuevas carpetas de mapas a la carpeta del sistema MARPLOT y en tal caso el mapa es reconocido automáticamente la próxima vez que se inicia el sistema MARPLOT. Si se desea copiar el mapa en otro lugar, se necesita usar la opción "Encontrar Nuevo Mapa" en el recuadro de diálogo Lista de Mapas del sistema MARPLOT para que el nuevo mapa sea reconocido por el sistema MARPLOT. (Véase la nota sobre mapas usados con poca frecuencia.)

Añadiendo mapas desde los Discos Compactos de LandView:

El sistema MARPLOT y el sistema LandView (éste último es una aplicación de base de datos para DOS/Windows de la que se habla en la sección 1.2.11) utilizan el mismo formato de archivos de mapas. Los mapas para todos los condados y territorios de los Estados Unidos están disponibles en 11 discos compactos (cada uno de los cuales también contiene el programa que ha diseñado LandView.) Estos discos son compatibles con el sistema MARPLOT.

Cuando el sistema MARPLOT detecta un disco compacto en el manejador de discos compactos, entonces el sistema busca en la carpeta CDMAPS dentro de la carpeta del sistema MARPLOT. En el caso de los discos compactos de LandView, el sistema busca los archivos con nombres de la forma "LV2CDMxx.TXT," en donde "xx" representa los dos dígitos que corresponden al disco compacto de LandView que se está usando (01-11). Si el archivo es encontrado, el sistema MARPLOT utiliza la información en el archivo para añadir automáticamente todos los mapas del disco compacto a la Lista de Mapas del sistema. Esto permite trabajar con cualquier mapa en el disco compacto tal como se hace con otros mapas, excepto que no se pueden hacer modificaciones en los mapas del disco compacto, y la operación de mapas es mucho más lenta cuando se trabaja desde los discos compactos que cuando se trabaja con los mapas desde el disco duro.

Para apresurar las operaciones de mapas se pueden "bajar" (copiar) mapas individuales desde el disco compacto al disco duro. Para lograr esto es necesario recurrir al recuadro de diálogo Lista de Mapas, resaltar la opción "Buscar un Nuevo Mapa" y darle un "clic". El sistema MARPLOT reconocerá el disco compacto de LandView y proporcionará una opción para buscar un mapa determinado en el disco compacto. Ahora se debe resaltar la opción "CD" y darle un clic. Luego se resalta el estado y el condado deseados y se da un clic en Seleccionar. Ahora se tiene la opción para "bajar" el mapa a la carpeta del sistema MARPLOT o a cualquier otra carpeta en uno de los discos duros. (Véase la nota más abajo sobre los mapas usados con menos frecuencia.) Una vez que el

mapa ha sido copiado, el sistema MARPLOT usará esa copia en preferencia sobre la copia del disco compacto. (Nota: Dar un clic en la opción "Uso" en el disco compacto en vez de una de las opciones de "bajar", no tiene ningún efecto puesto que el mapa ya está en uso en el disco compacto.)

Si no se tienen los archivos apropiados en la carpeta CDMAPS, los discos compactos del sistema LandView no serán bajados (copiados) automáticamente, pero todavía se puede usar la opción Encontrar Nuevo Mapa en el recuadro de diálogo Lista de Mapas para tener acceso a los mapas del disco compacto. Después de darle un clic en la opción Encontrar Nuevo Mapa, se debe resaltar el estado y el condado y darle un clic en la opción Seleccionar. De esta manera se puede bajar el mapa al disco duro para una operación más rápida; pero, si no se tiene suficiente espacio en el disco duro, entonces se puede usar el mapa seleccionado directamente desde el disco compacto.

Nota: Mapas que se usan con menor frecuencia

Es posible que algunos usuarios tengan uno o más mapas que no usan con tanta frecuencia. Por ejemplo, cuando un condado tiene acuerdos mutuos con otros condados, siempre es bueno tener disponibles mapas de los otros condados; pero ya que sólo se usan en raras ocasiones, es más conveniente que no aparezcan en el sistema MARPLOT hasta que se necesiten. Con los mapas que se planea usar sólo en ocasiones especiales, existe una ventaja al guardarlos en una carpeta aparte al que contiene la aplicación del sistema MARPLOT. Cuando los mapas no están en el directorio del sistema MARPLOT, se puede utilizar la opción Borrar en la Lista de Mapas para eliminarlos de la lista. Ya que han sido eliminados, el sistema MARPLOT no trazará estos mapas, ni se referirá a ellos en lugares como el recuadro de diálogo "Criterio de Búsqueda." Cuando se desea usar un mapa nuevamente, después de que ha sido eliminado, se puede recuperar usando la opción Encontrar Nuevo Mapa en el recuadro de diálogo Lista de Mapas.

Al guardar estos mapas en un directorio aparte del que contiene la aplicación del sistema MARPLOT, se tiene un procedimiento para desactivar o activar aquellos mapas que se usan con poca frecuencia. Se desactivan quitándolos de la opción Lista de Mapas y se reactivan buscándolos nuevamente en la opción Lista de Mapas.

En cuanto a dónde guardar estos mapas, si no se quiere ocupar demasiado espacio en el disco donde los archivos del sistema MARPLOT están guardados, se puede elegir almacenarlos en un disco duro externo, o en un disquete removible. Sin embargo, si se van a almacenar en el mismo disco donde están los archivos del sistema MARPLOT, entonces se deben colocar en la carpeta (directorio) denominado XTRAMAPS dentro del directorio del sistema MARPLOT. Este es el propósito del directorio XTRAMAPS. (Nótese que en el sistema MARPLOT también existe un directorio llamado XTRAMAPS.PLT. Este está relacionado, pero es diferente al directorio XTRAMAPS. Este archivo no se debe copiar o editar porque en él se encuentran referencias a todos los

mapas usados por el sistema MARPLOT que no están en el directorio del sistema MARPLOT, incluyendo el directorio XTRAMAPS.

2.4.4 Como intercambiar información con otros sistemas MARPLOT

Existen dos métodos básicos para intercambiar datos de mapas: se pueden copiar los mapas y los archivos de los mapas, o utilizar las funciones de importar/exportar del sistema MARPLOT.

El método más simple es copiando las carpetas (directorios) en su totalidad o los archivos de mapas individuales de un sistema a otro. En colaboración con los usuarios con los que se están compartiendo esta información, se puede preparar el sistema MARPLOT para usar el método simple de copiar. Por ejemplo, supóngase que un estado de veinte condados quiere conservar un mapa de todo el estado en donde se marquen todos los sitios donde se almacenan o procesan productos químicos. Las instalaciones individuales del sistema MARPLOT en cada condado serán los responsables de colocar cada sitio de productos químicos en el mapa del condado y enviar los datos a la capital del estado. Este estado, entonces, puede diseñar un sistema en donde se use un mapa diferente para llevar un control de los sitios de productos químicos en cada condado. Cada condado, a su vez, deberá hacer un trazo de los sitios de productos químicos y luego enviar a la capital del estado los archivos que contienen los datos: FACILITY.OBJ, FACILITY.SUM, y FACILITY.LYR. Cuando estos 3 archivos son recibidos en la capital del estado, éste los copia a la carpeta (directorio) de los mapas de ese condado. Desde la perspectiva del sistema MARPLOT del estado, existe sólo una capa denominada FACILITY (para instalaciones donde hay productos químicos); sólo que está distribuida en varios mapas.

En algunos casos, pudiera no ser posible transferir la información con simplemente copiar los archivos. Por ejemplo, ?(se podría dar la situación en que) el estado registra información de todos los condados sobre los sitios de productos químicos en una capa única de un mapa único. Luego, el estado envía toda la carpeta (directorio) del mapa a cada condado. Los condados, entonces, deben corregir cualquier error referente a los sitios de productos químicos que se encuentran dentro de su área, para luego regresar al estado un archivo con los objetos corregidos. En este caso, cada condado no puede regresar el mapa entero, puesto que el estado no tendría manera de combinar la información enviada por cada condado individual. En su lugar, cada condado debe seleccionar los objetos que ha modificado y usar la opción de Exportar del menú de archivos del sistema MARPLOT para exportar los objetos a un archivo de texto usando el formato MIE. Cada condado deberá enviar este archivo de texto al estado. El estado debe importar cada uno de estos archivos de texto al recibirlos. Durante el proceso de importación, cada objeto actualizado, ?(que ha sido)? enviado por un condado, reemplazará el objeto anterior en el mapa del estado. (El sistema MARPLOT conoce los objetos corresponden porque sus números de Identificación en el sistema MARPLOT concuerdan.) En general, este método de actualizar es lento y más propenso a tener

errores que el de simplemente copiar los mapas o los archivos de los mapas, cuando esta opción está disponible.

En la sección 5.7 se encuentra una demostración de estos métodos siguiendo instrucciones etapa por etapa.

2.4.5 Como administrar el sistema MARPLOT multi-usuario

Si a varios usuarios se les acceden a los mismos archivos de mapas en el sistema MARPLOT (ya sea porque usan la misma computadora en horarios diferentes o porque usan archivos compartidos entre varios computadoras con archivos de la red del servidor), sería conveniente establecer un sistema multi-usuario. Las ventajas para establecer un sistema multi-usuario son: (a) se puede restringir el acceso a ciertos usuarios para que no hagan ediciones potencialmente destructivas a los mapas, (b) se puede asignar códigos a cada usuario para llevar un control de quien añade o modifica los objetos de los mapas, y (c) se le puede asignar a cada usuario un programa separado de preferencias y un espacio separado para guardar vistas personales, colecciones de búsqueda, y los objetos de los mapas.

El sistema MARPLOT se instala en el modo predeterminado de mono-usuario. Para cambiarlo al modo de multi-usuario, la persona que va a ser el responsable de administrar el sistema deberá escoger la opción Administrador desde el menú de Archivos del sistema MARPLOT. Después de una advertencia, el sistema pide la contraseña del administrador, la cual será "nimda" en el principio. Después de introducir la contraseña y hacer clic en Aceptar, el sistema se convertirá a un sistema multi-usuario y el administrador tiene entonces acceso al recuadro de diálogo de Administrador del sistema MARPLOT.

El recuadro de diálogo "Administrador" del sistema MARPLOT permite al administrador añadir al sistema usuarios y proporcionarles sus propias contraseñas, establecer su acceso a un nivel determinado (editar o explorar), y usar códigos (códigos de cuatro caracteres que son anexados a los objetos de los mapas cuando los usuarios los añaden o los modifican). El administrador también puede modificar su propia contraseña y debe hacerlo tan pronto sea posible. Se puede leer más acerca del recuadro de diálogo "Administrador" del sistema MARPLOT bajo el menu de Ayuda.

Cuando el sistema MARPLOT se usa en el modo multi-usuario, los usuarios deben entrar al sistema por medio de una contraseña cada vez que inician el programa. (Una excepción es la de usuario "invitado", el cual es añadido automáticamente al sistema y tiene acceso al nivel "explorar" y no necesita contraseña.) Unicamente el administrador tiene acceso a lo opción del menú "Administrador", el cual despliega el recuadro de diálogo del Administrador de MARPLOT.

En el modo multi-usuario, aquellos usuarios que sólo tienen acceso al nivel de explorar sólo pueden hacer modificaciones en los mapas de su uso personal, los cuales, junto con

sus preferencias, son guardados en la carpeta (directorio) del usuario dentro de la carpeta de USUARIOS. Los otros usuarios que tienen acceso al nivel de editar, incluyendo el administrador, también tienen su mapa personal, pero además pueden añadir y modificar los objetos que se encuentran en otros mapas, incluyendo los mapas derivados de TIGER. Todos los usuarios deben abrir las capas antes de desempeñan cualquier tipo de edición.

El administrador recibe automáticamente todos los mapas que los otros usuarios han editado. Entre otras cosas, esto permite al administrador revisar los objetos que los usuarios del nivel explorar han creado en sus mapas, antes de decidir moverlos al archivo de mapas compartidos.

Cualquier mapa que el administrador añade al sistema usando la opción Buscar Nuevo Mapa en el recuadro de diálogo de la Lista de Mapas, es añadido automáticamente a la Lista de Mapas de todos los usuarios del sistema.

Cualquier vista que es guardada en la carpeta de Vistas, está disponible para el uso de otros usuarios del sistema. Los usuarios que tienen acceso al nivel de editar pueden escoger guardar sus vistas en este directorio para que puedan ser usadas por otros usuarios. Cualquier vista que es guardada por el administrador es automáticamente guardada en este directorio y por lo tanto, puede ser compartida.

Una vez que el sistema ha sido preparado para ser usado en el modo multi-usuario, se puede volver a establecer en el modo mono-usuario con la opción "Detener Administrador" que se encuentra en el recuadro de diálogo "Administrador del sistema MARPLOT".

2.4.6 Como usar los mapas del sistema MARPLOT en una red

Puesto que los mapas del sistema MARPLOT pueden ocupar demasiado espacio en el disco duro, es posible que en una instalación se quiera compartir los mapas utilizando una red local conectada a varias computadoras por medio de un servidor de redes. De esta manera, es posible que dos o más usuarios usan el mismo mapa al mismo tiempo; esto es, todos los usuarios bajan mapas de los mismos archivos de mapas, las cuales están almacenados en el archivo del servidor de la red. Esta situación no representa ningún problema en tanto que los usuarios no intenten hacer cambios a los archivos de los mapas compartidos mientras otros usuarios están viendo estos mapas compartidos. Cuando un usuario hace tales cambios, pueden surgir dos tipos de problemas.

Primero, puede ser que el usuario introduciendo los cambios u otro usuario de los mapas compartidos, no pueda entrar temporalmente en al archivo de mapas. El usuario editor puede recibir un mensaje, advirtiéndole que los archivos de mapas no están disponibles para elaborar la edición requerida. Otros usuarios pueden recibir una advertencia de error, diciendo que los mapas están temporalmente fuera del acceso para ser leídos o para trazar en ellos por estar en proceso de edición.

Segundo, aun cuando el usuario editor haga los cambios sin recibir ninguna advertencia de error, los otros usuarios del mapa no podrán ver inmediatamente los nuevos cambios que recientemente se han agregado. Si es importante para esos usuarios estar siempre "actualizados" con las ediciones hechas, lo que tienen que hacer es salir del sistema y volver a entrar. Hacer esto provocará que los cambios hechos sean mostrados después de que /los mapas hayan sido editados.

Hasta donde sea posible, es mejor esperar hasta que nadie más esté usando el sistema MARPLOT para (poder) hacer cambios en los mapas compartidos.

2.4.7 Como crear mapas nuevos

La mayoría de los usuarios del sistema MARPLOT posiblemente nunca tengan que crear un mapa nuevo. Por lo general, se contará con uno o más "mapas de base", tales como los mapas de los condados de los Estados Unidos derivados de los datos de TIGER. También se puede contar con uno o más mapas que han sido asociados al programa de base de datos que comparte información con el sistema MARPLOT. En todos estos casos, las carpetas (directorios) de mapas se provee para su uso, y ya no es necesario crearlos. Si fuera necesario añadir información a estos mapas, se puede añadir información a las capas existentes o crear capas propias a los mapas ya existentes. (Generalmente se añade información a los mapas asociados con los programas de las bases de datos. /O: La tarea más común será de añadir información a los mapas asociados con los programas de las bases de datos.)

Sin embargo, es posible que algunos usuarios decidan crear nuevos mapas. Si se crean mapas basados en una cantidad grande de información geográfica de otras fuentes de datos, será conveniente automatizar el proceso de la creación de mapas usando los archivos de importar/exportar del sistema MARPLOT (MIE). (Véase la sección 2.4.8.) Sin embargo, es posible que haya ocasiones en que se quiera crear un mapa "virgen" y luego, manualmente añadir objetos en el sistema MARPLOT.

Debido a que no es común crear mapas de esta manera, el sistema MARPLOT no tiene una función especial para desarrollar esta tarea, tal como una función "Nuevo" en el recuadro de diálogo Lista de Mapas. Sin embargo, existe una forma/un truco para crear mapas "vírgenes".

Cuando se inserta un "objeto imagen" (véase la sección 5.5), se da la opción de usar la imagen como el primer objeto de un mapa nuevo. La idea es que la imagen pueda representar un nuevo "mapa de base" sobre la cual se puede/poder/podrá colocar otros objetos. La forma para hacer un mapa "virgen" es crear cualquier imagen en un programa para pintar o hacer trazos/trazar, luego insertar la imagen, seleccionar la opción Crear Nuevo Mapa y luego quitar el "objeto imagen" del mapa, quedando, al final, un nuevo mapa sin objetos. A continuación, se puede darle el nombre que se desea al nuevo mapa, usando el recuadro de diálogo Lista de Mapas.

2.4.8 Como crear mapas personalizados en el sistema MARPLOT de otras fuentes de datos

Los mapas del sistema MARPLOT son creados en un procedimiento de dos etapas. Primero, la fuente de los datos es traducida a un archivo de texto en el formato Importar/Exportar (MIE) del sistema MARPLOT. (La fuente de los datos pueden venir de los archivos de TIGER/Line, de archivos de datos de versiones anteriores del sistema MARPLOT, de archivos de bases de datos, o de cualquier fuente que incluya información sobre la longitud y latitud.) Luego, este archivo de texto se convierte en un número de los archivos de mapas binarios del sistema MARPLOT 3.2., (estos archivos tienen las extensiones .LYR, .SUM y .OBJ) usando la opción Importar en el menú Archivo del sistema MARPLOT.

Las dos etapas de este procedimiento pueden ser llevadas a cabo manualmente o pueden ser automatizadas, usando los mensajes IAC del sistema MARPLOT.

Si se quiere utilizar un traductor propio, es necesario utilizar la Documentación Técnica del sistema MARPLOT, la cual describe en detalle el formato Importar/Exportar (MIE) del sistema MARPLOT. La complejidad de este tipo de programación necesaria para la creación de un traductor semejante, depende de la complejidad de los datos de la fuente.

3 Como Comenzar a Usar el Sistema MARPLOT

Esta sección proporciona una guía práctica a las funciones más comunes del sistema MARPLOT. Como ejemplo se utiliza el mapa del condado Prince William del estado de Virginia, el cual es distribuido con el sistema MARPLOT. Esta guía está elaborada para ser usada interactivamente mientras se trabaja el sistema MARPLOT en la computadora. Se obtendrá un mejor aprovechamiento si se efectúa cada paso del sistema y se intentan todas las tareas sugeridas.

Más ejemplos de las diversas funciones del sistema MARPLOT se dan el capítulo 5.

3.1 Como entrar y salir del sistema MARPLOT

Con Windows...

Para comenzar es necesario darle un doble clic en el icono del sistema MARPLOT en el Administrador de Programas o seleccionar el sistema MARPLOT de la barra de tareas del menú de Inicio. A continuación se le debe dar un clic al botón Aceptar en la pantalla de bienvenida. Para abandonar el programa es necesario seleccionar la opción de Salir en el menú de Archivo, el cual se encuentra en la esquina superior izquierda en la ventana del mapa del sistema MARPLOT.

Con Macintosh...

Para comenzar es necesario darle un doble clic en el icono de Buscar. Luego, hay que darle otro clic en la pantalla de bienvenida. Para salir del sistema MARPLOT, se escoge la opción de Salir del menú de Archivo.

3.2 Un paseo guiado a través de las funciones básicas del sistema MARPLOT

NOTA IMPORTANTE:

Para los usuarios de CAMEO...

Este paseo guiado usa los objetos en el mapa CAMEO. El mapa CAMEO es una carpeta (directorio) que está almacenado en el mismo lugar que la base de datos CAMEO o los archivos agrupados. Se deben *correr el sistema MARPLOT y el sistema CAMEO simultáneamente* en su computadora por lo menos una vez antes de proseguir con el paseo. Para lograr esto, se deben iniciar ambos programas e introducir las contraseñas necesarias. Es necesario asegurarse que los objetos de mapas del sistema CAMEO aparezcan en el sistema MARPLOT. Después se debe salir de ambos programas. Una vez que se ha salido, los mapas del sistema

CAMEO continuarán apareciendo en el sistema MARPLOT, aun cuando el sistema CAMEO no se esté ejecutando.

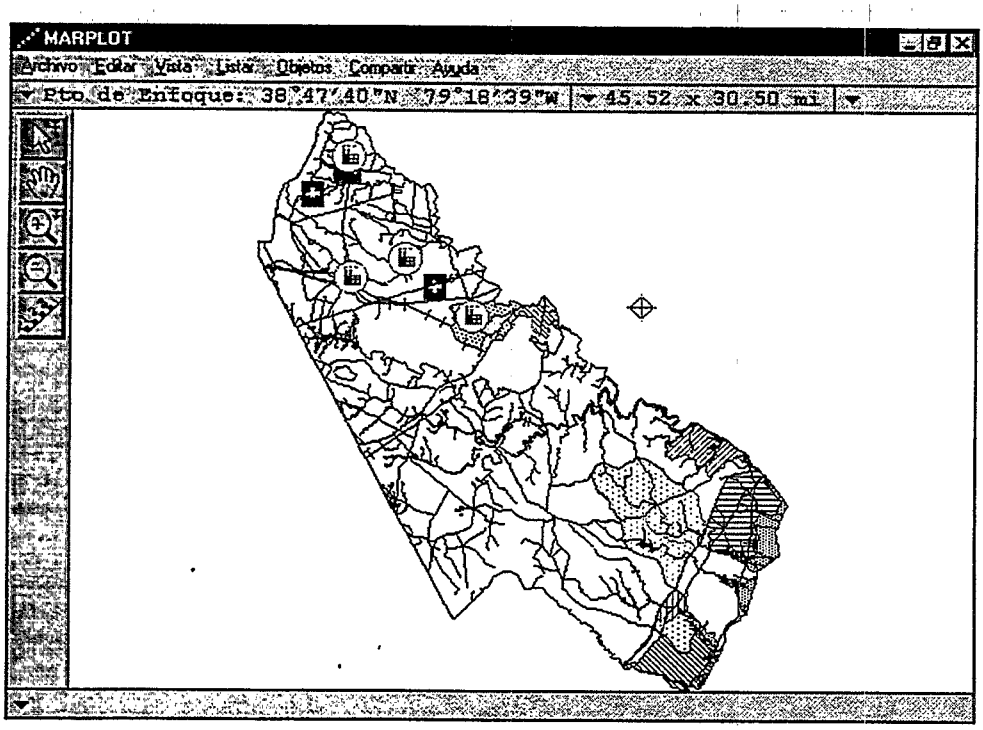
Para usuarios que no usan CAMEO...

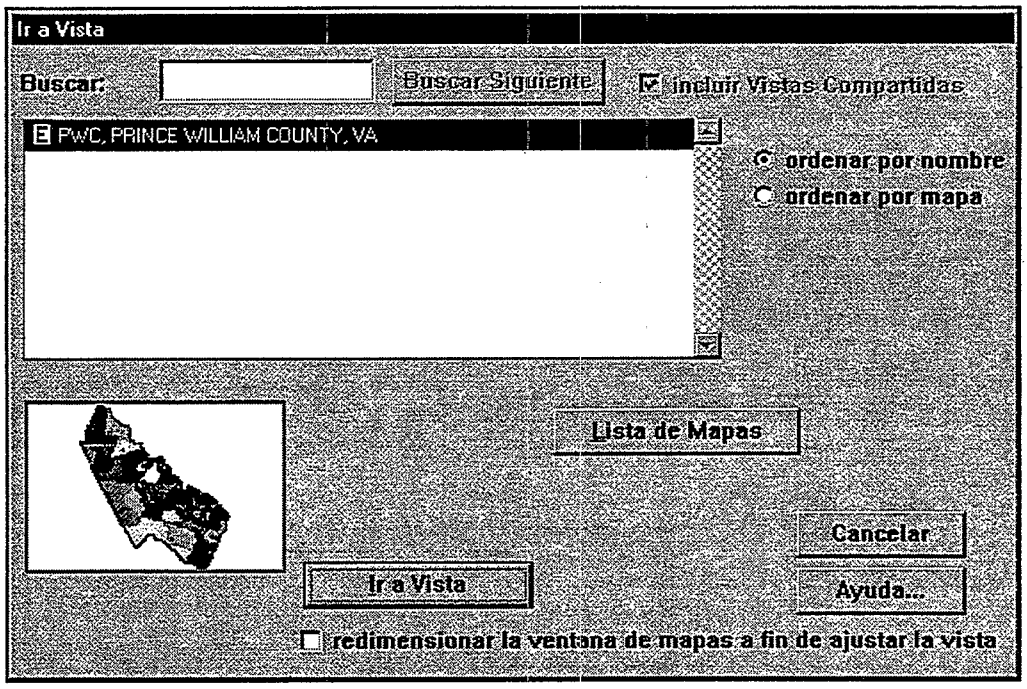
Este paseo guiado utiliza objetos en un mapa llamado mapa CAMEO. Aun si no se cuenta con este mapa, se podrá seguir el paseo en la mayoría de las etapas. Si tiene el mapa, *pero no usa el sistema CAMEO*, debe colocar el mapa en la carpeta (directorio) del sistema MARPLOT antes de continuar con el paseo.

Como Mostrar Diferentes Capas

1. Inicie el sistema MARPLOT.

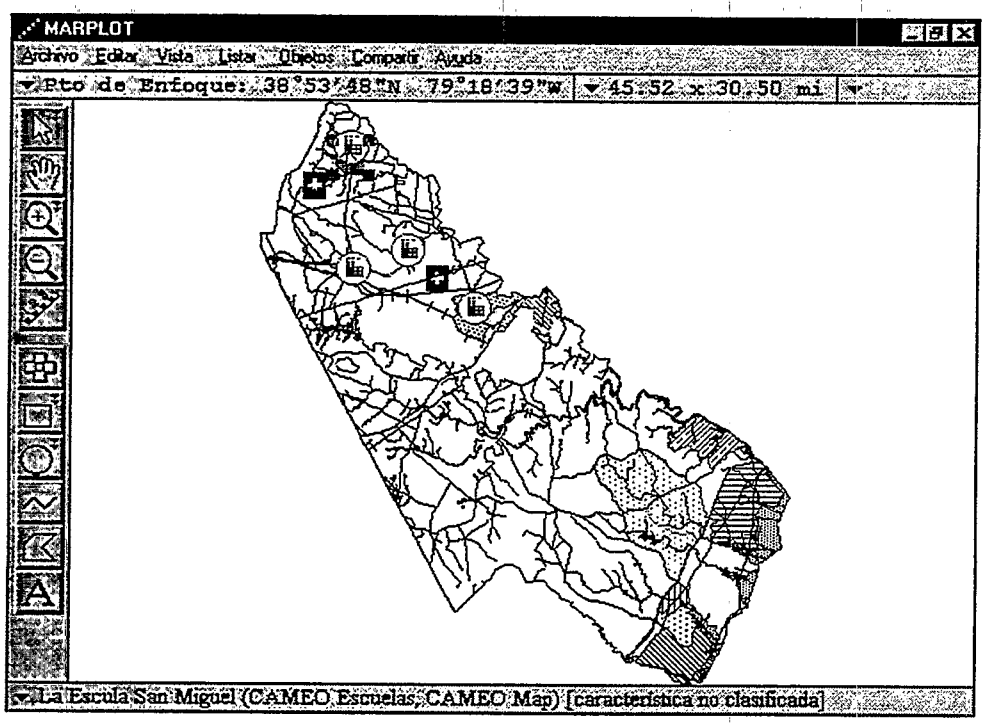
2. Después de darle un clic a la pantalla de inicio, el sistema MARPLOT abre la ventana del mapa. El mapa que se muestra es el del condado Prince William. (Si por alguna razón el sistema MARPLOT no se abre a esta vista del mapa, use la opción Ir a Vista en el menú Vista, luego haga resaltar la vista <mapa entero> del condado Prince William y haga clic a Ir a Vista.)

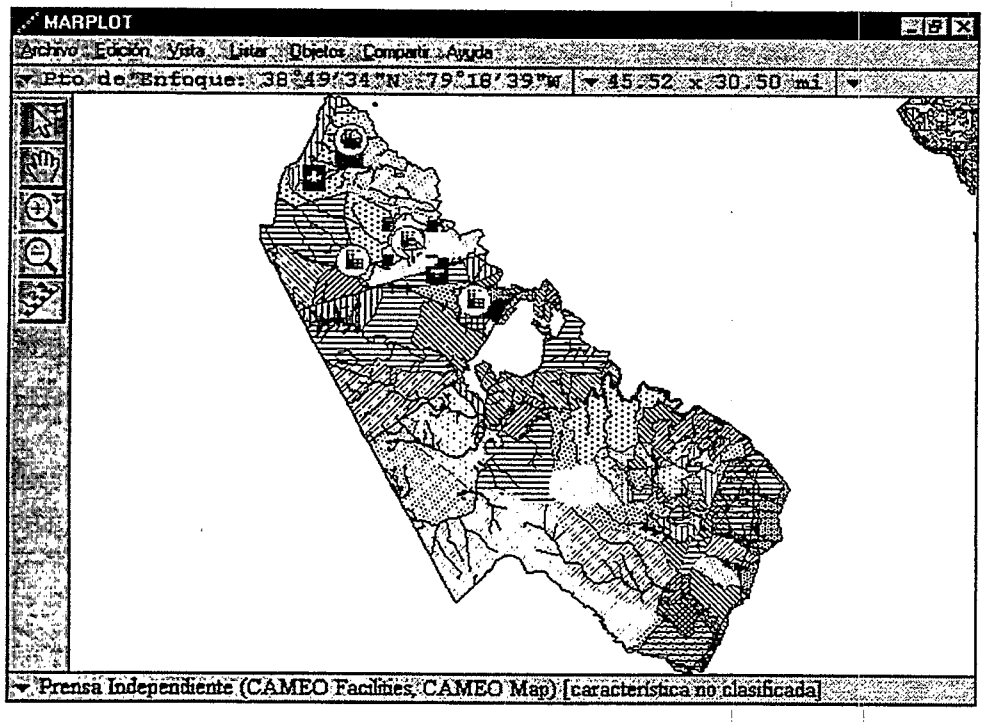




Nota: Es posible que el mapa desplegado en la ventana no luzca exactamente igual que el mostrado en la imagen anterior. Probablemente los valores de la escala mostrada en la parte superior sean diferentes.

3. Se muestra un cierto número de capas diferentes, incluyendo la capa Lugares en donde se muestran los pueblos del condado Prince William, la capa de Agua, y varios objetos CAMEO, los cuales están agrupados en la parte norte del condado. Con la herramienta flecha dele varios clics en el mapa. Cada vez que se selecciona una clase de objetos, estos son resaltados con puntos rojos y el sistema MARPLOT muestra sus nombres en la parte inferior de la ventana del mapa. El lugar donde se da el clic será marcada con un icono intermitente llamado Punto Focal. Las coordenadas latitud/longitud del Punto Focal son mostradas en la esquina superior-izquierda de la ventana del mapa.



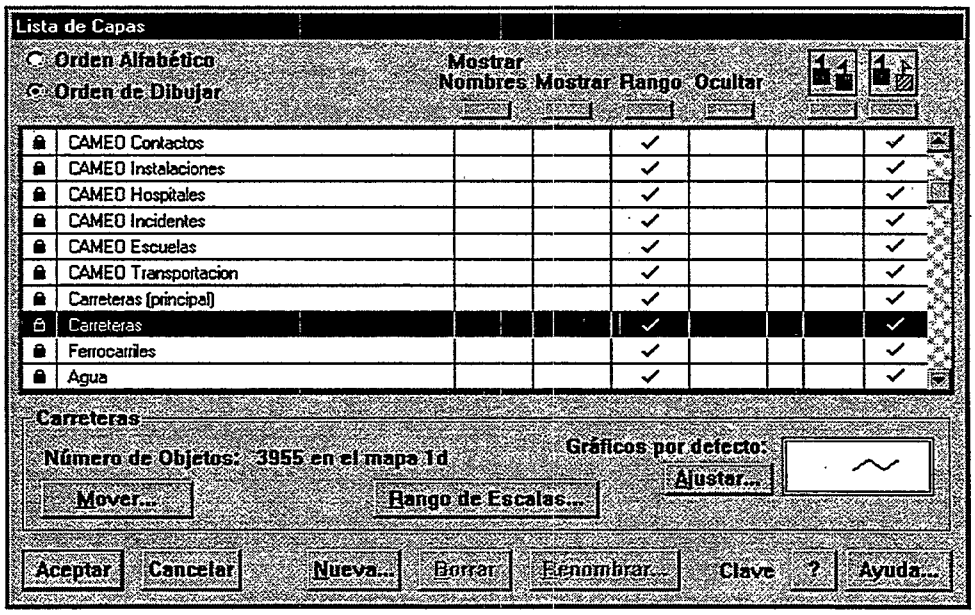


4. Seleccione la opción Redibujar desde el menú Vista. Observe la parte inferior de la ventana del mapa que el sistema MARPLOT traza. Allí se muestra cual capa se está trazando. Utilice la opción Redibujar un par de veces más para obtener una idea de cuanto tiempo le lleva al sistema MARPLOT trazar las capas diferentes en la computadora.

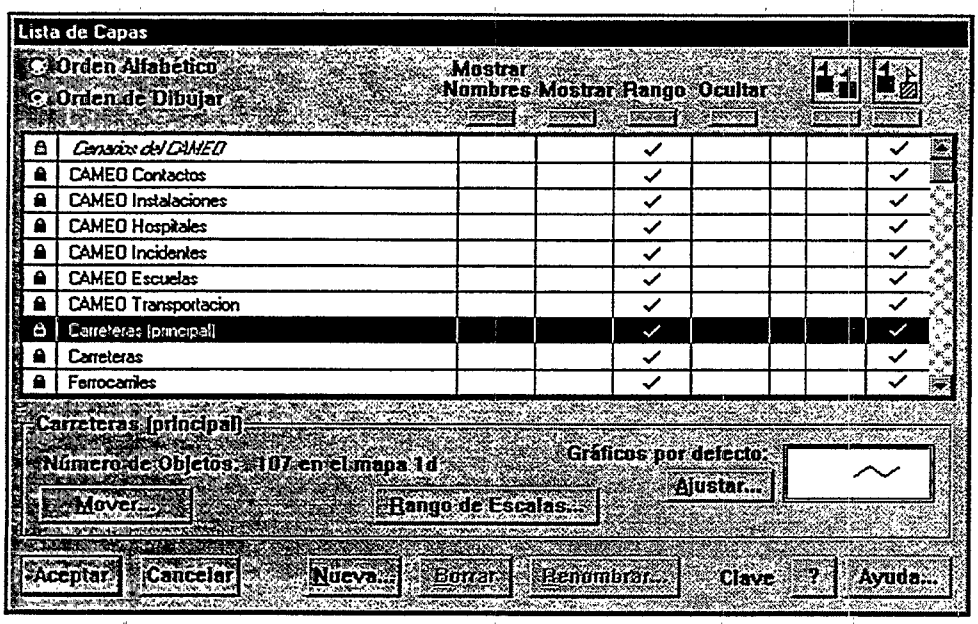
5. Use la opción Redibujar una vez más, pero esta vez presione la tecla ESC (escape) tan pronto como MARPLOT comienza a trazar la capa AGUA. Al presionar la tecla ESC, el sistema MARPLOT detiene el trazado y despliega el mensaje [DIBUJADO INCOMPLETO] en la parte inferior de la ventana del mapa para advertirle que todas las capas que se tenían que trazar no fueron trazadas. A pesar de que el trazado no fue terminado, aun se puede dar un clic en el mapa usando la herramienta flecha para seleccionar cualquier objeto que hubiera sido trazado. Con el mapa parcialmente trazado, intente darle un clic a algunos de los objetos CAMEO en el área norte del condado.

6. Utilice la opción Redibujar una vez más para desplegar todas las capas mostradas.

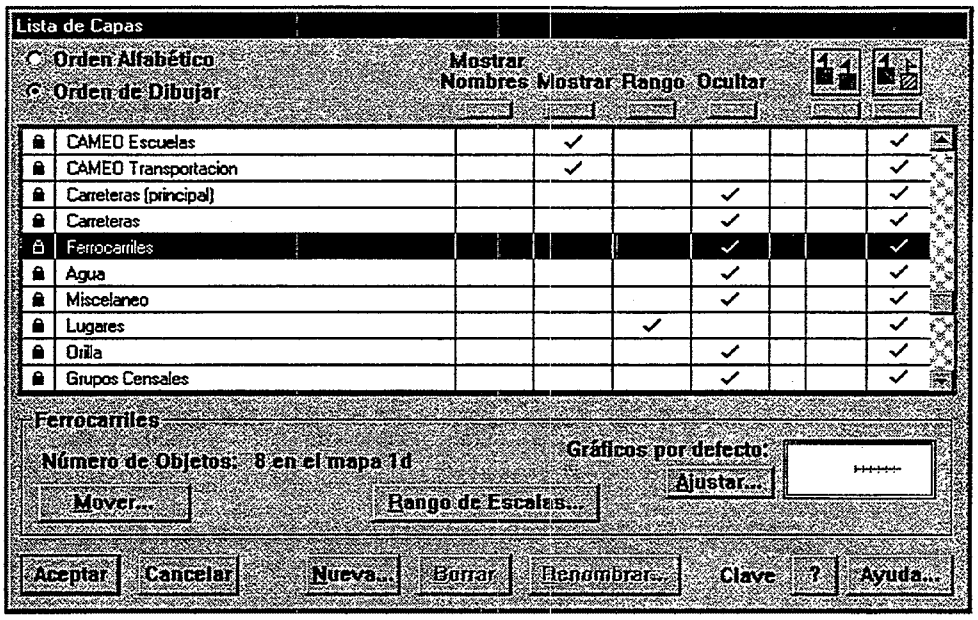
7. Desde el menú Lista, seleccione la opción Lista de Capas. Esto hará que aparezca la lista de capas del sistema MARPLOT. Las capas pueden ser organizadas alfabéticamente o de arriba hacia abajo de acuerdo con el orden en que fueron trazadas. En este mapa las capas son organizadas en el orden en que fueron trazadas. Con la barra para resaltar recorra toda la lista de capas y fíjese que las capas derivadas de TIGER tales como Lugares y Carreteras están más abajo en la lista que las capas CAMEO tales como Instalaciones (lugares de substancias peligrosas) y Hospitales. Ya que las capas se muestran de acuerdo con el orden trazado, esto quiere decir que los objetos derivados de TIGER serán trazados primero, quedando "abajo", luego serán trazados "encima" los objetos CAMEO. Por esta razón, cuando se detiene el trazado, se observan algunas capas de TIGER (de la ribera, es decir la línea costera, de los lugares y algunas de agua), pero los objetos CAMEO todavía no se habían trazado.



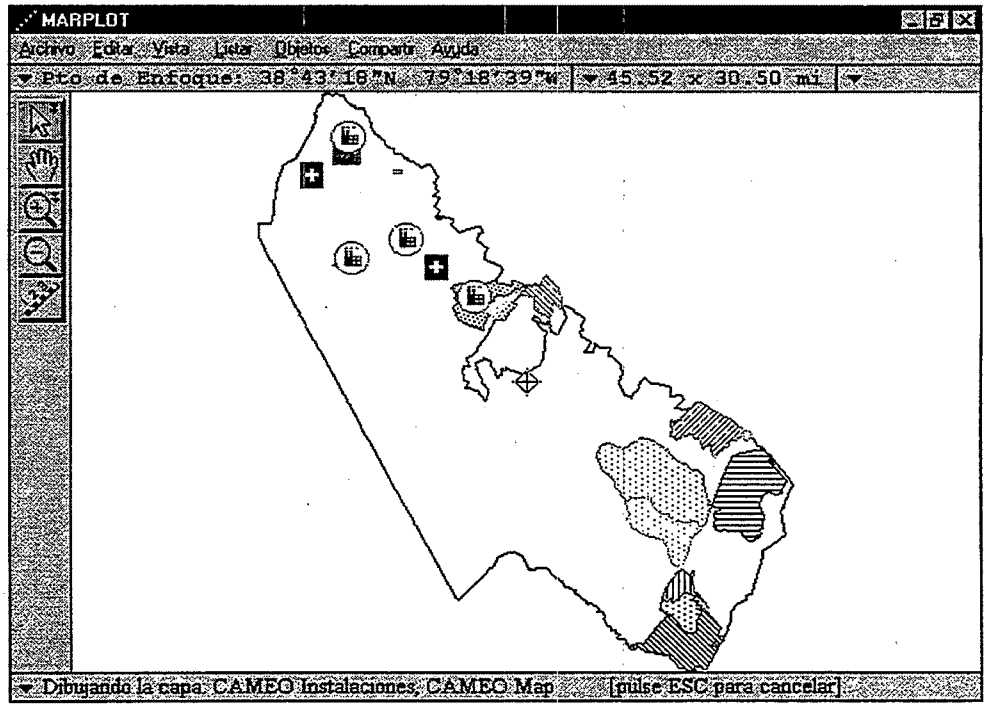
8. En la Lista de Capas, haga clic a los nombres de las capas diferentes. Fíjese que en la parte inferior de la ventana el sistema MARPLOT despliega el número de los objetos en esa capa y también parte de la información gráfica sobre la capa.



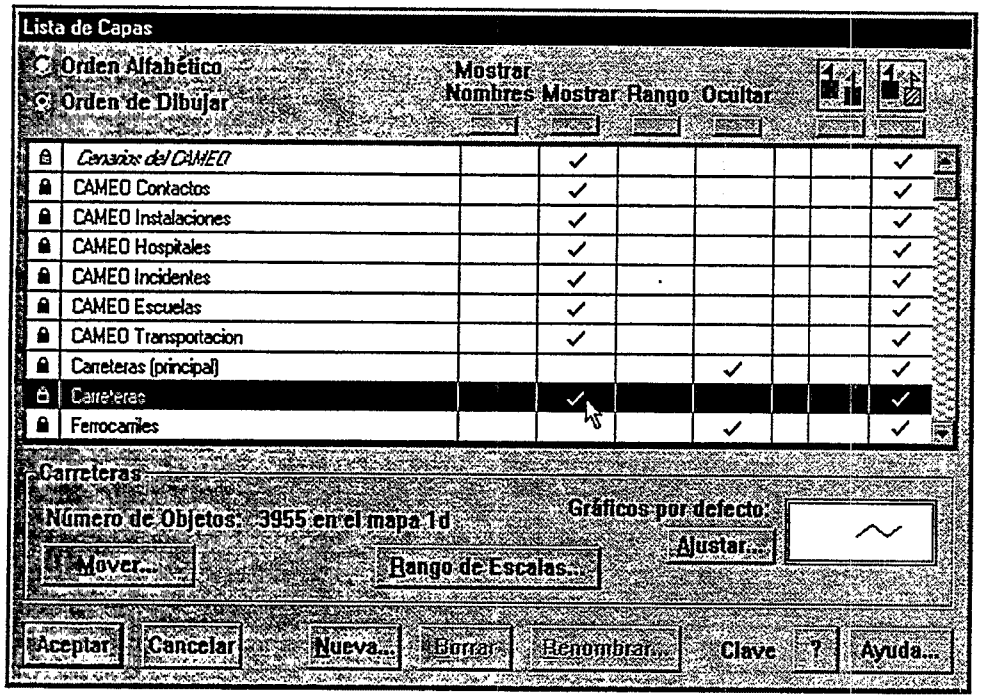
9. Como se puede observar, en las columnas en el centro de la Lista de Capas, todas las capas CAMEO están actualmente en el modo Mostrar, y la mayoría de las capas derivadas de TIGER (Carreteras, vías del tren, etc.) están actualmente en el modo Rango. Cuando una capa está en el modo Mostrar, se despliega la capa, cualquiera que sea la escala. Cuando una capa está en el modo Ocultar, no es desplegada. Cuando una capa está en el modo Rango, sólo se despliega si la escala se mantiene dentro de ciertos parámetros. Por ahora, pongamos todas las capas que no son de CAMEO, excepto las capas de Lugares, en el modo Ocultar. Para hacer esto, haga clic a cada línea de capa en la columna Ocultar.



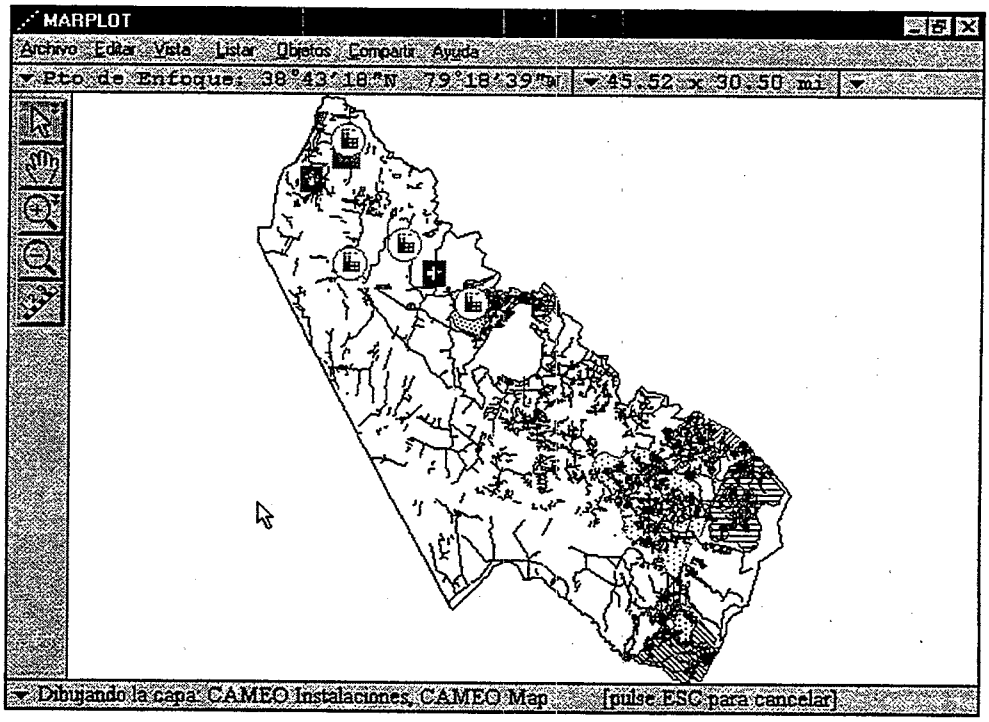
10. Haga clic en Aceptar. El mapa es trazado de nuevo, mostrando solamente los Lugares y las capas CAMEO.



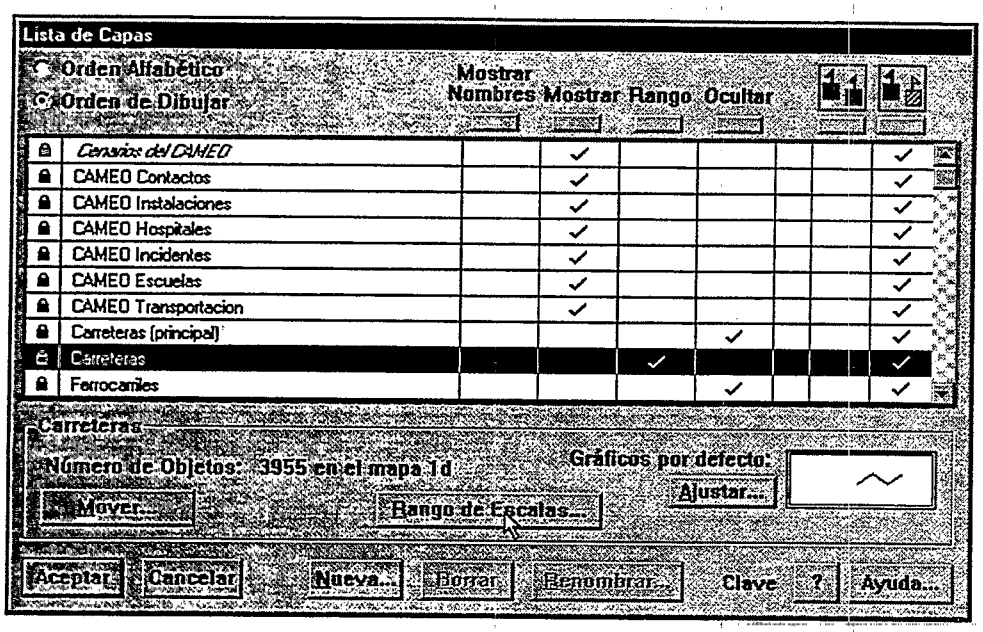
11. Regrese al recuadro de diálogo de la Lista de Capas, usando nuevemente la opción del menú Lista de Capas. Esta vez, ponga la capa Carreteras en el modo Mostrar, dando un clic en la columna Mostrar de la línea de la Capa Carreteras.


Lista de Capas
Orden Alfabético
Orden de Dibujar
Mostrar Nombres
Mostrar
Rango
Ocultar
Censados del CAMEO
CAMEO Contactos
CAMEO Instalaciones
CAMEO Hospitales
CAMEO Incidentes
CAMEO Escuelas
CAMEO Transportacion
Carreteras (principal)
Carreteras
Ferrocarriles
Carreteras
Número de Objetos: 3955 en el mapa 1d
Gráficos por defecto:
Ajustar...
Mover...
Rango de Escalas...
Aceptar
Cancelar
Nueva...
Borrar
Renombrar...
Clave
?
Ayuda...

12. Haga clic en Aceptar. Ahora vemos que el mapa ha sido trazado nuevamente, mostrando la capa Carreteras.

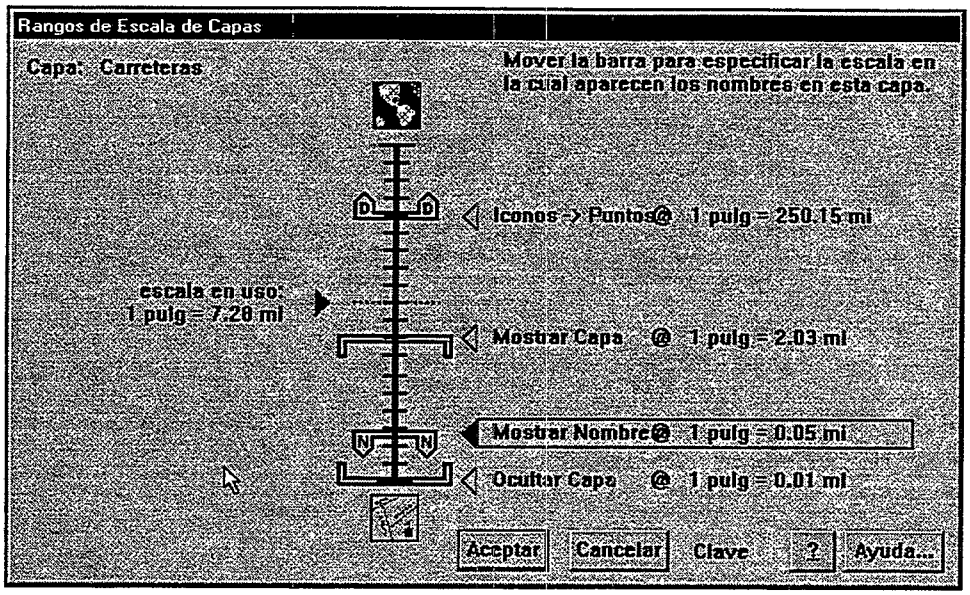


13. Toma mucho tiempo trazar todas las carreteras cuando se hace con una vista de alejamiento del condado entero. Es mejor trazar las carreteras sólo cuando se hace un acercamiento. De esa manera, no se tendrán que hacer tantos trazos al mismo tiempo. Para lograr esto fue creado la opción Rango en el recuadro de diálogo Lista de Capas. Regrese a la Lista Capas y ponga la capa Carreteras en el modo Rango. Para poder ver el rango de la escala en que las carreteras serán mostradas, asegúrese que la capa de las carreteras este resaltada en la lista y luego dele un clic en el botón Rango de Escalas.

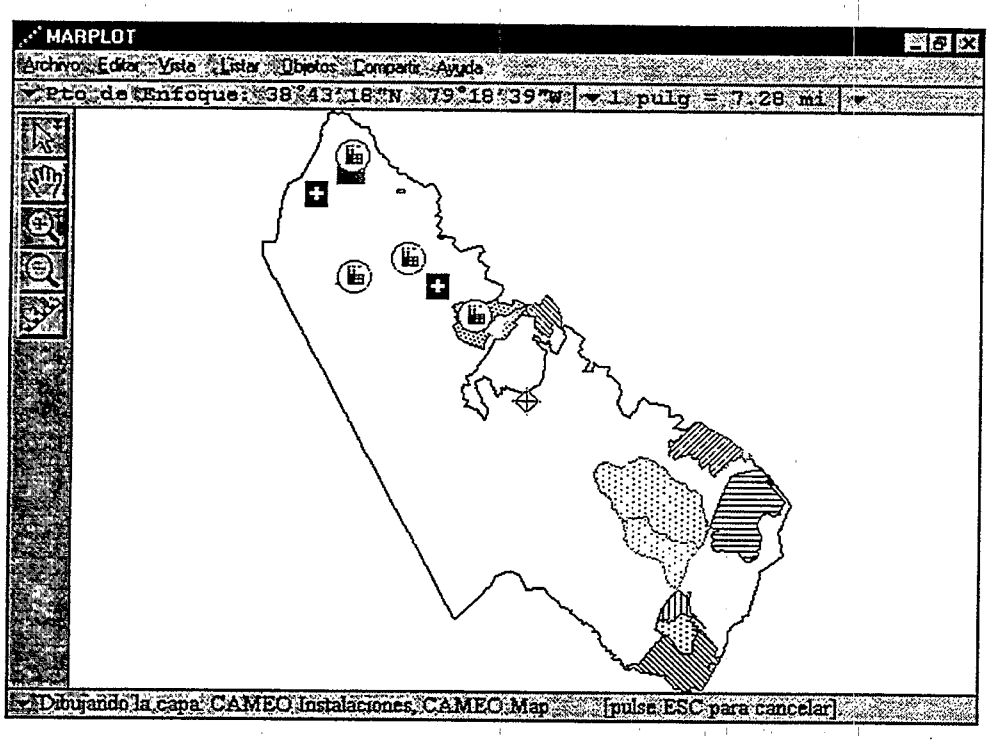


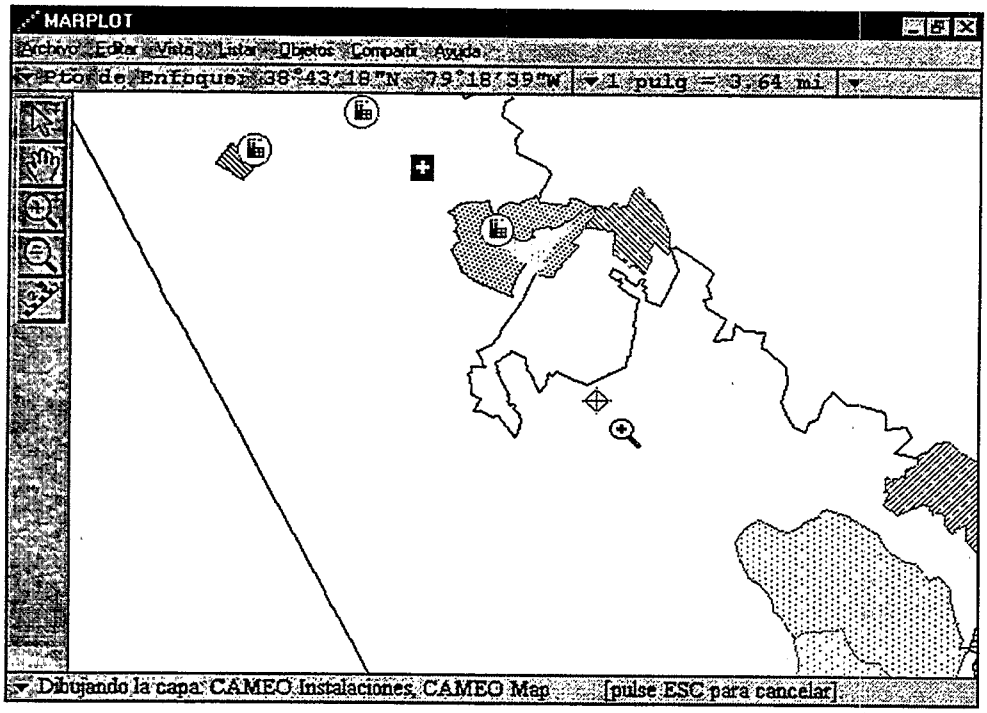
14. El recuadro de diálogo Rangos de Escalas de las capas despliega cuatro valores de escalas y permite modificarlos: Los cuatro valores de escalas son los siguientes: 1) la escala al mayor alejamiento en la que será desplegada la capa, 2) la escala al mayor acercamiento en la que será desplegada la capa, 3) la escala a la cual es necesario hacer un acercamiento antes de que los nombres de los objetos aparezcan en el mapa, y 4) la escala en la que se tiene que hacer un alejamiento antes de que los símbolos de los objetos sean desplegados como puntos en vez del icono regular.

15. Nótese que, en el caso de las Carreteras, la capa está programada para ser mostrada sólo cuando la escala es de 1 pulgada = 2 millas (o menos de 2 millas). Nótese que la escala actual está establecida con un alejamiento mayor. Así que si conservamos estos valores y conservamos la capa Carreteras en el modo Rango, tendremos que hacer un acercamiento mayor para hacer que las carreteras aparezcan.



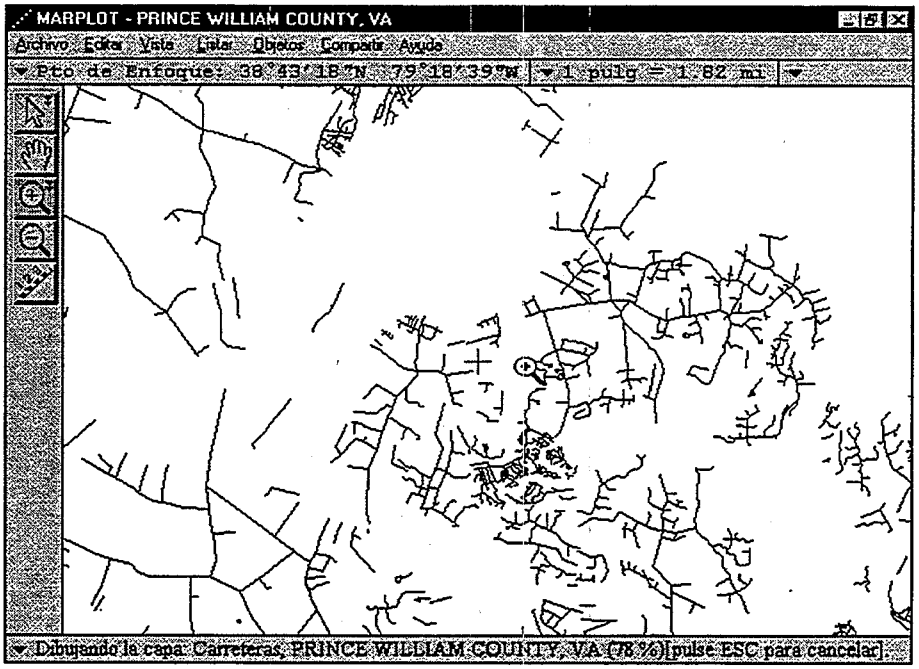
16. Haga clic en Aceptar para salir del recuadro de diálogo Rango de Escala de Capa, y luego haga clic en el recuadro de diálogo Lista de Capas. Tome nota que las carreteras ya no están desplegadas. Démosle un acercamiento, dándole le un clic en la herramienta de cerrar enfoque de la barra de herramientas, . Luego, ya en control de la lupa, haga clic en el centro del mapa del condado. Esto hará que se produzca un acercamiento alrededor del punto donde se dio el clic, elevando la escala al factor de dos. Tome nota que el número de millas por pulgada ha sido reducido a la mitad. (Nota: Usted se dará cuenta que después de provocar el acercamiento, ha sido ocultada la capa Lugares que contiene el condado con sus ciudades.)

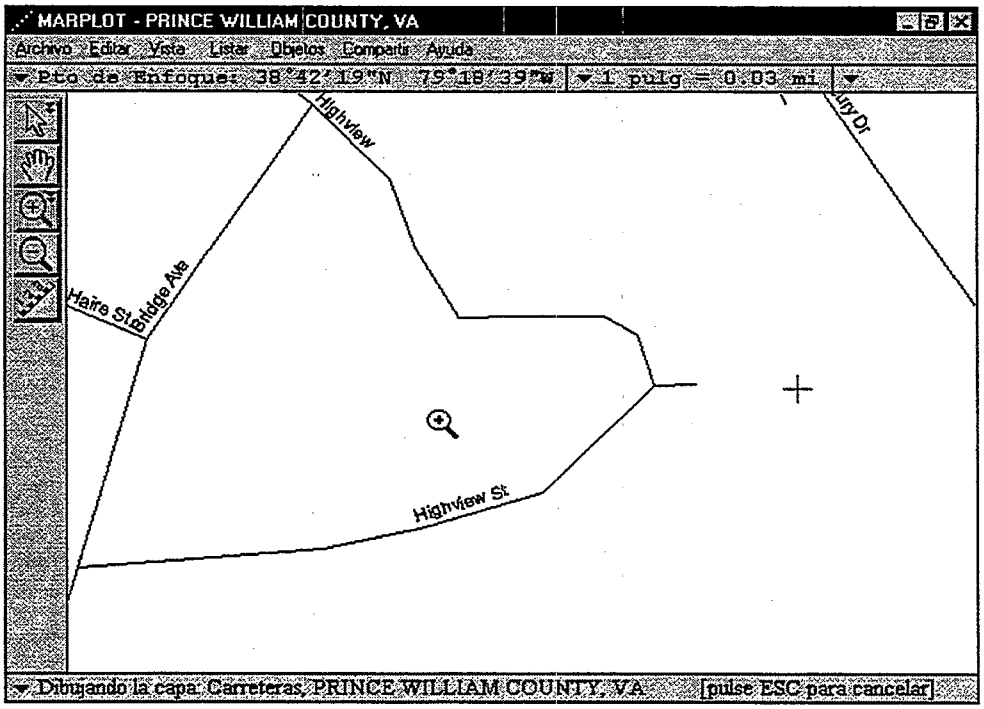




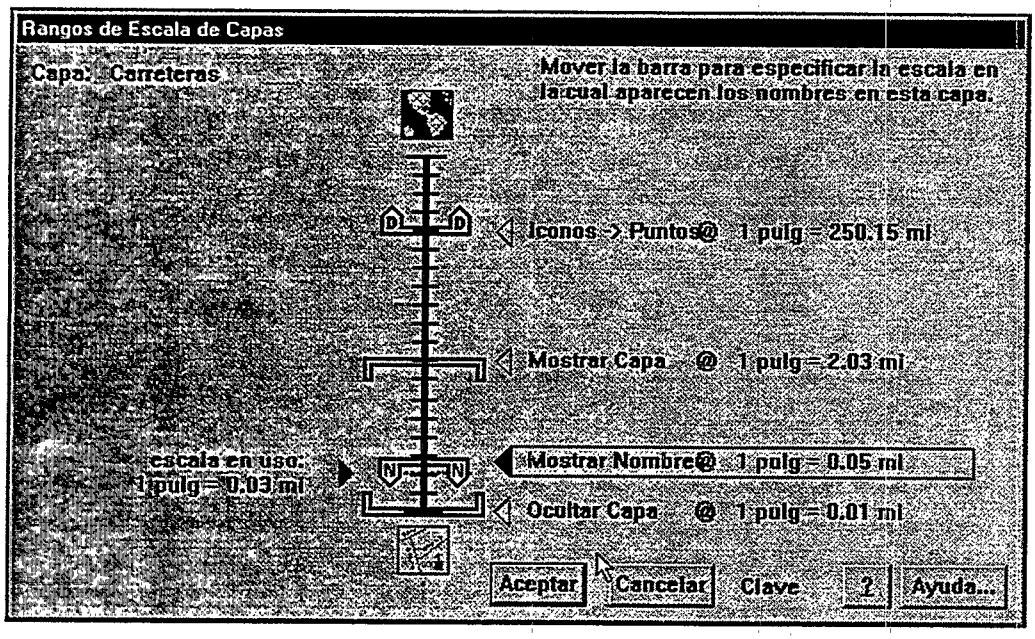
17. Las carreteras aun no son desplegadas porque, como ya se vió en el recuadro de diálogo Rangos de Escalas de Capas, sólo están programadas para ser mostradas cuando se hace un acercamiento de, por lo menos, 1 pulgada = 2 millas. Dele otro clic con la lupa al centro del mapa. Ahora las carreteras se pueden ver porque el acercamiento ha

alcanzado la escala en la que las carreteras se pueden ver. Si continuamos provocando acercamientos usando la Lupa de la barra de herramientas, llegaremos a la escala en la cual los nombres de las carreteras aparecen. (Nota: Dependiendo de la forma en que MARPLOT esté configurado, es posible que tenga que hacer un acercamiento mayor para ver los nombres de las carreteras.)



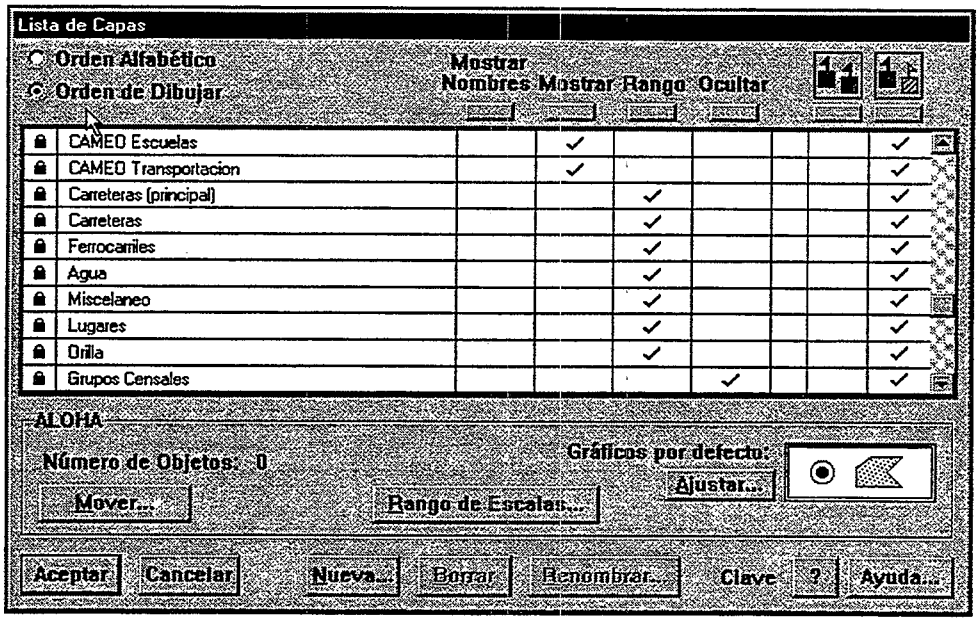


18. Es posible que también se haya dado cuenta que al lograr mayores acercamientos, las ciudades y los pueblos desaparecen. Esto se da porque la capa Lugares, al igual que la capa Carreteras, está en el modo Rango, y Lugares está programada para desactivarse cuando el acercamiento rebasa cierta escala. Para ver esto, regrese al recuadro de diálogo de la Lista de Capas, resalte la capa Lugares, y haga clic sobre el botón Rangos de Escala.



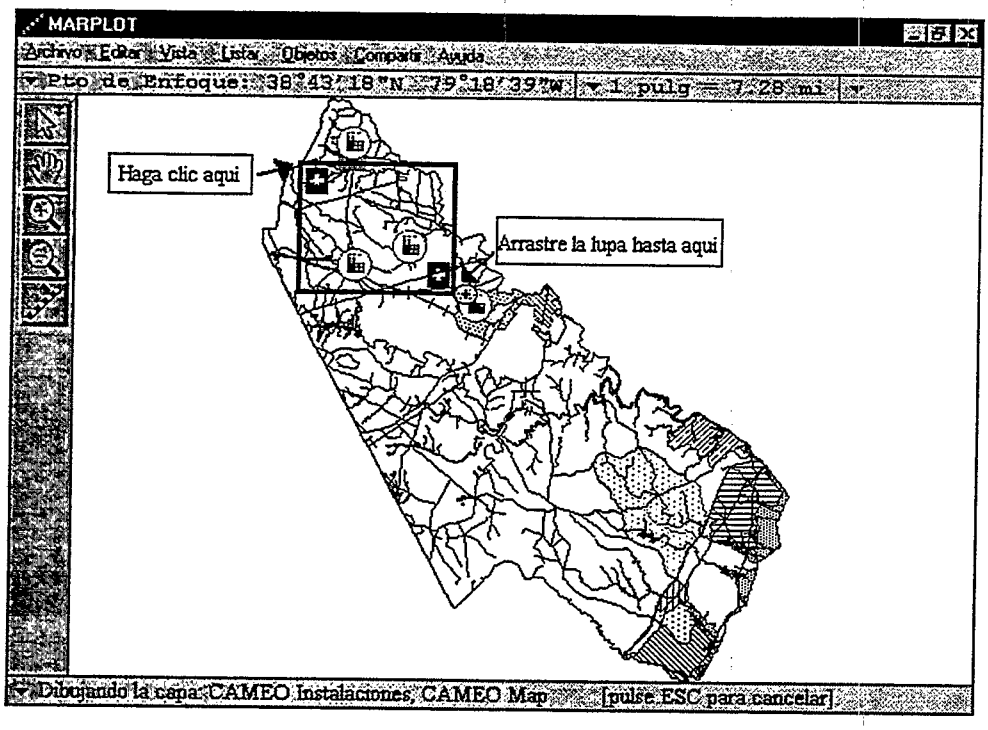
19. Ya que usted sólo deseará ver la mayoría de las capas dentro de cierto rango de escalas, será común que éstas sean establecidas en el modo Rango. Existen algunas excepciones. Por ejemplo, es posible que haya relativamente pocos objetos en ciertas capas, tales como las capas CAMEO. Ya que estas capas son trazadas muy rápido, es probable que se quiera dejarlas todo el tiempo en el modo Mostrar. Por otro lado, considere la capa Grupos del Bloque Censo. Esta capa contiene un enorme número de polígonos que lleva mucho tiempo trazar. No es que sólo se desee mostrarlos cuando que se hace un acercamiento. En lugar de esto, lo que probablemente se desea es guardarlos en el modo Ocultar hasta que sean necesarios. Entonces, se ponen en el modo Mostrar mientras se trabaja con ellos. Luego, se regresan al modo Ocultar.

20. Por ahora, pongamos en el modo Rango todas las capas derivadas de TIGER, excepto la capa Grupos de Bloques de Censo. Al hacer esto, es posible que quiera darle un clic sobre el botón Rangos de Escala para ver el rango de algunas de las otras capas. Luego use el recuadro de diálogo Ir a Vista para regresar al mapa y ver la totalidad del condado Prince William..



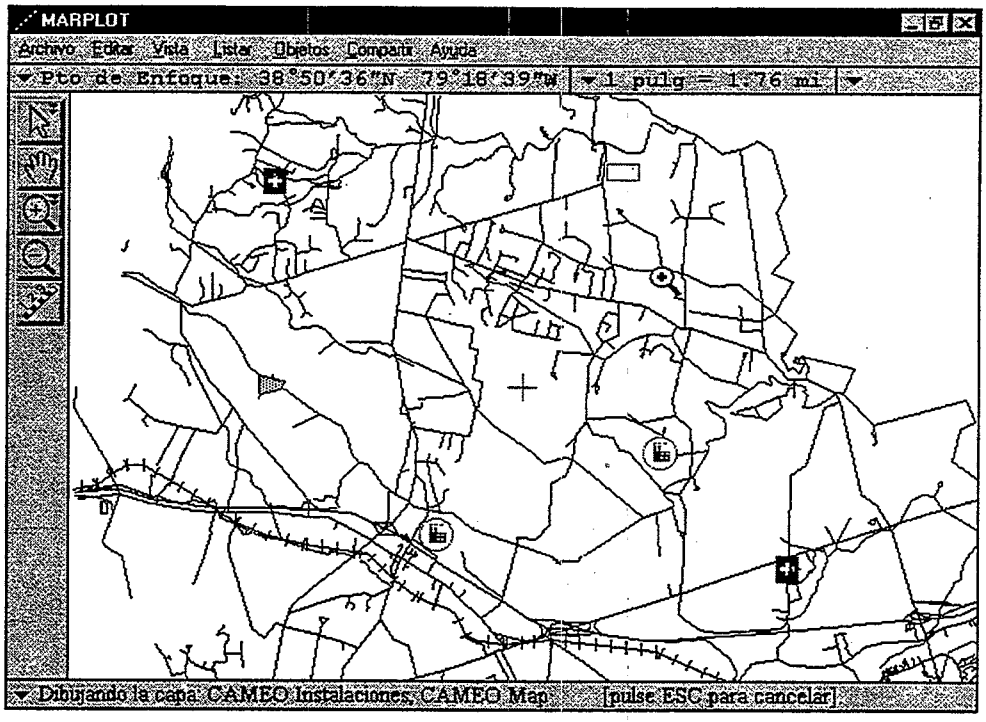
Navegación y Vistas

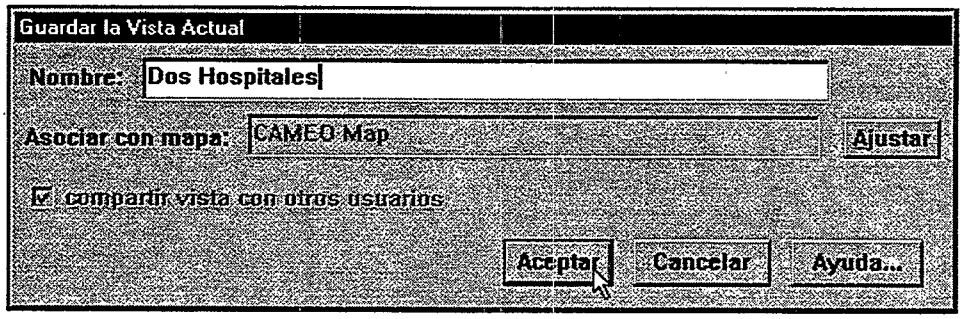
21. En el procedimiento anterior ya hemos visto dos maneras de navegar alrededor del mapa: una, utilizando el recuadro de diálogo Ir a Vista y la otra, utilizando la herramienta de cerrar enfoque que se encuentra en la barra de herramientas. Es posible que usted ya se haya dado cuenta que la herramienta de abrir enfoque se usa para efectuar alejamientos, también elevados al factor dos. Las otras dos herramientas colocadas en el extremo izquierdo de la ventana del mapa también son usadas para cambiar la forma de ver el mapa. La herramienta con la manita se usa para mover el mapa, sin cambiar la escala. La herramienta de r también se usa para efectuar acercamientos de una área rectangular determinada. Seleccione ahora la herramienta de cerrar enfoque dándole un clic. Con el mapa entero del condado Prince William a la vista, fíjese en los dos objetos Hospitales (representados con cruces de color rojo) entre los objetos CAMEO. Démosle un acercamiento lo suficientemente grande para mostrar ambos hospitales. Usando la lupa, haga clic por encima y a la izquierda del hospital que se encuentra en el norte del mapa. Con el botón del ratón presionado, arrastre la lupa hasta colocarla más abajo y a la derecha del hospital que se encuentra más al sur en el mapa. Conforme arrastra la lupa, se va formando un rectángulo gris que define el área de vista. Cuando ambos hospitales han quedado dentro del rectángulo gris, suelte el botón del ratón y el sistema MARPLOT cambiará la vista para mostrar el área definida por el rectángulo.



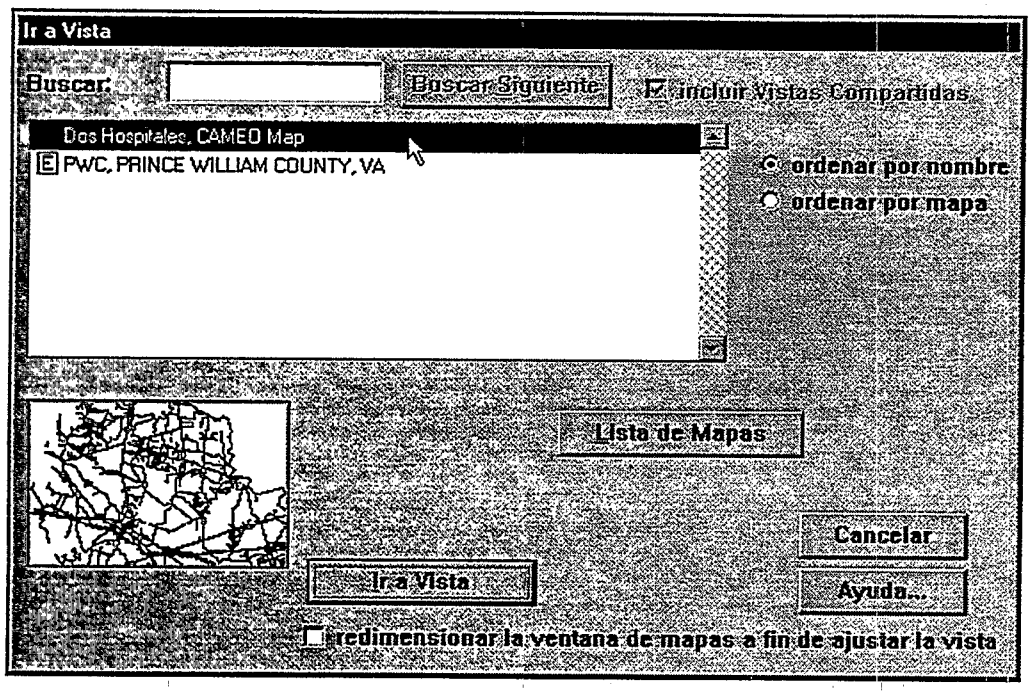
Nota: Si se comete un error mientras se usa la lupa, puede uno regresar a la última vista, usando la opción Ir a Vista Anterior en el menú Vista. Además, si después de comenzar a definir el rectángulo, se decide que no se desea ejecutar el acercamiento, se puede presionar la tecla ESC para detener el acercamiento antes de soltar el botón del ratón.

22. Ahora, la ventana del mapa despliega el área seleccionada. Esta vista puede ser guardada como referencia para el futuro. Seleccione la opción Guardar Vista Actual del menú Vista. Asígnele el nombre "Dos Hospitales" a la vista y haga clic en Aceptar.

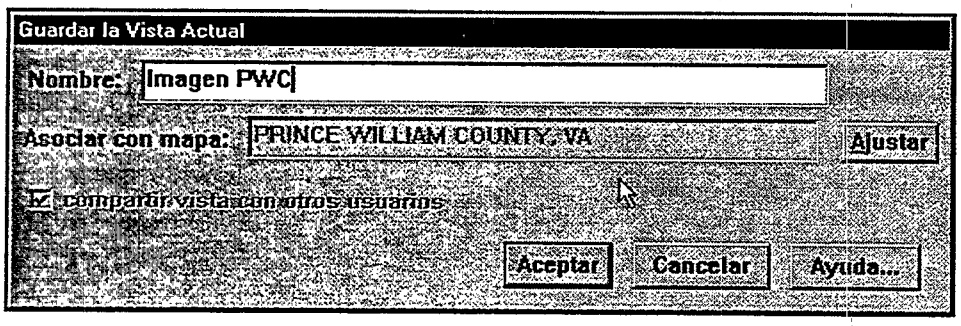




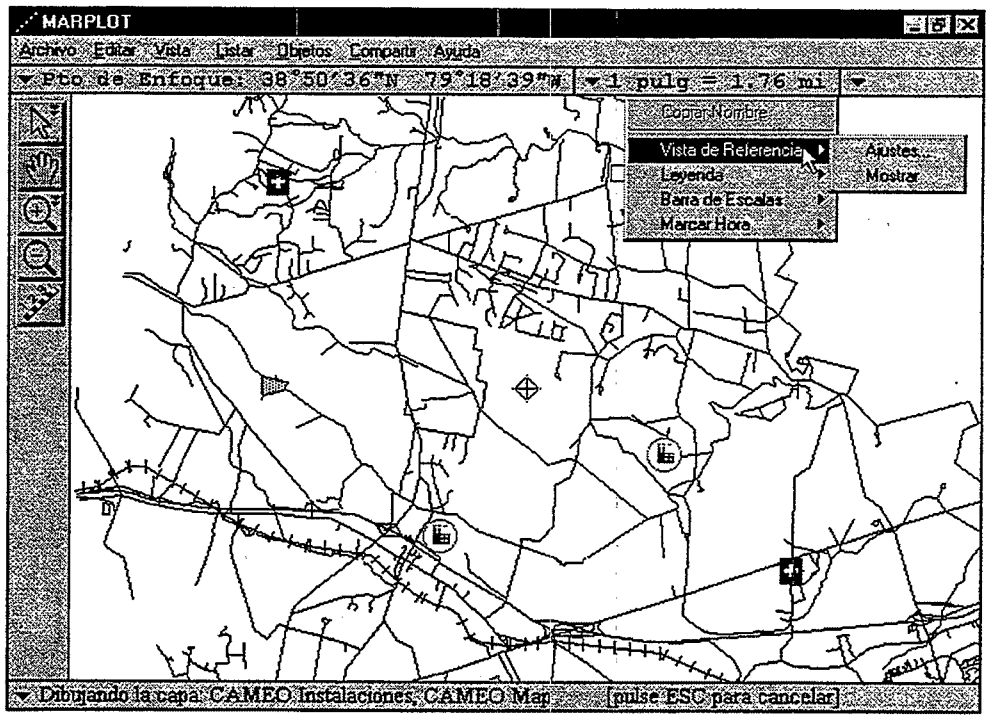
23. Para mostrar como se usa la vista, se utiliza la manita de la barra de herramientas para cambiar la vista del mapa. Para lograr esto, haga clic con la manita en la parte alta de la vista, sostenga el botón del ratón y arrastre la manita hasta la parte baja de la ventana y suelte el botón del ratón. Esto hará que la vista cambie para ver la parte norte. Seleccione la opción Ir a Vista en el menú Vista, haga resaltar la vista Dos Hospitales y haga clic a Ir a Vista. Ahora ha regresado a la vista que había sido guardada anteriormente.

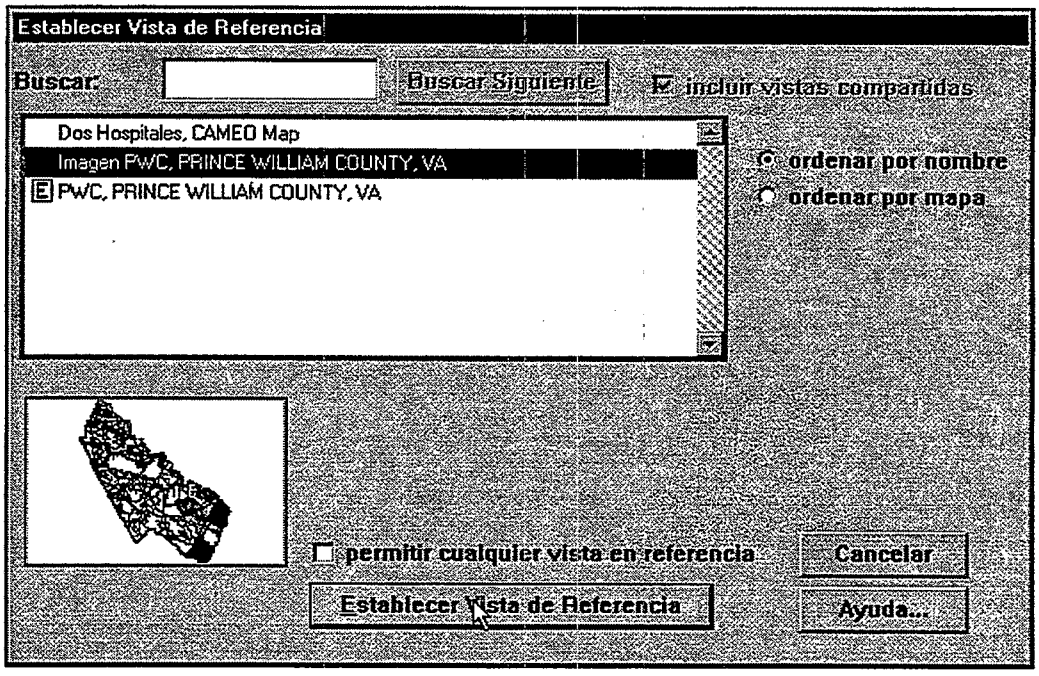


24. Nuevamente use el recuadro de diálogo Ir a Vista para regresar a la vista <mapa entero> del condado Prince William. Guardemos también esta vista, usando la opción Guardar Vista Actual. Pongámosle el nombre Imagen PWC.

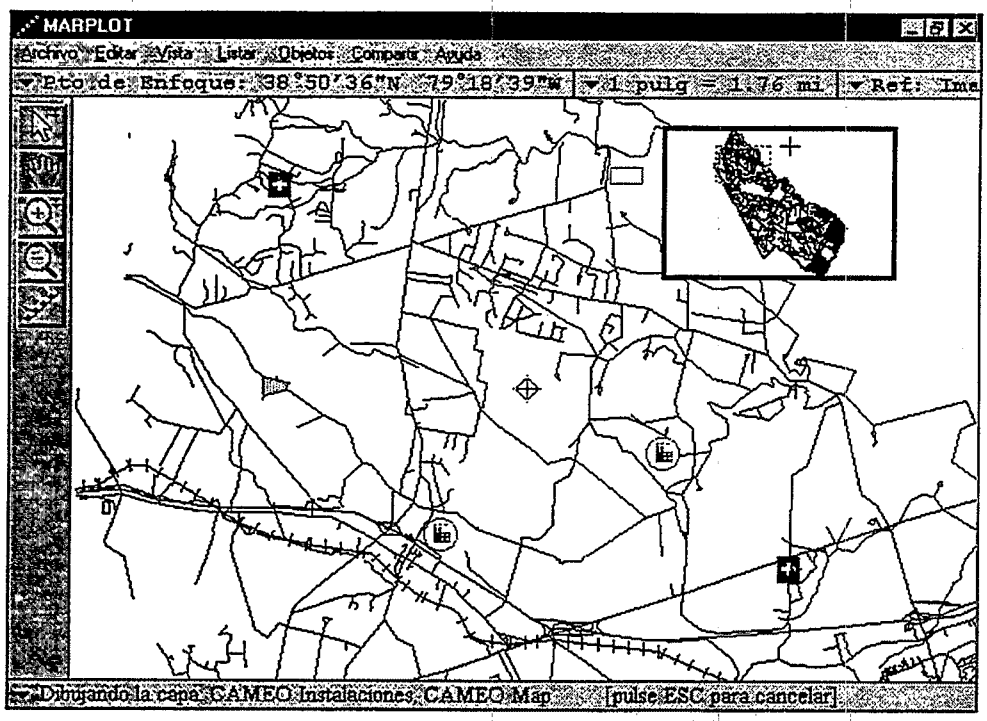


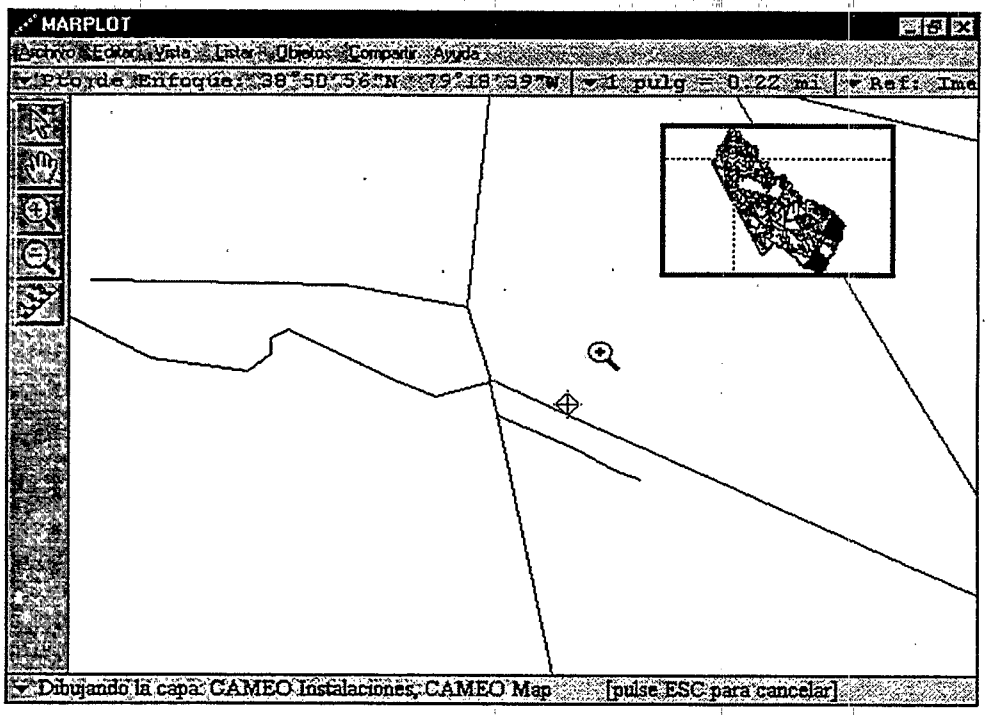
25. Otro uso para las vistas que se han guardado es el de vistas de referencia. Para ver como funcionan las vistas de referencia, regresemos a la vista Dos Hospitales, usando la opción Ir a Vista. Luego haga clic en el pequeño triángulo en la esquina superior derecha de la ventana del mapa, vaya al submenú Vista de Referencia y seleccione la opción Fijar. A continuación seleccione la vista Imagen PWC. Sin alterar la opción "permitir cualquier vista de referencia", vaya directamente al botón Establecer la Vista de Referencia y haga clic.





26. En la esquina superior derecha de la ventana del mapa aparecerá la vista en referencia mostrando la Imagen PWC. La vista de referencia muestra el lugar de la vista actual en la ventana del mapa relacionada a otra vista. En este caso, podemos observar el área de la vista Dos Hospitales en relación a toda el área del Condado Prince William. El recuadro rojo intermitente indica el área mostrada.

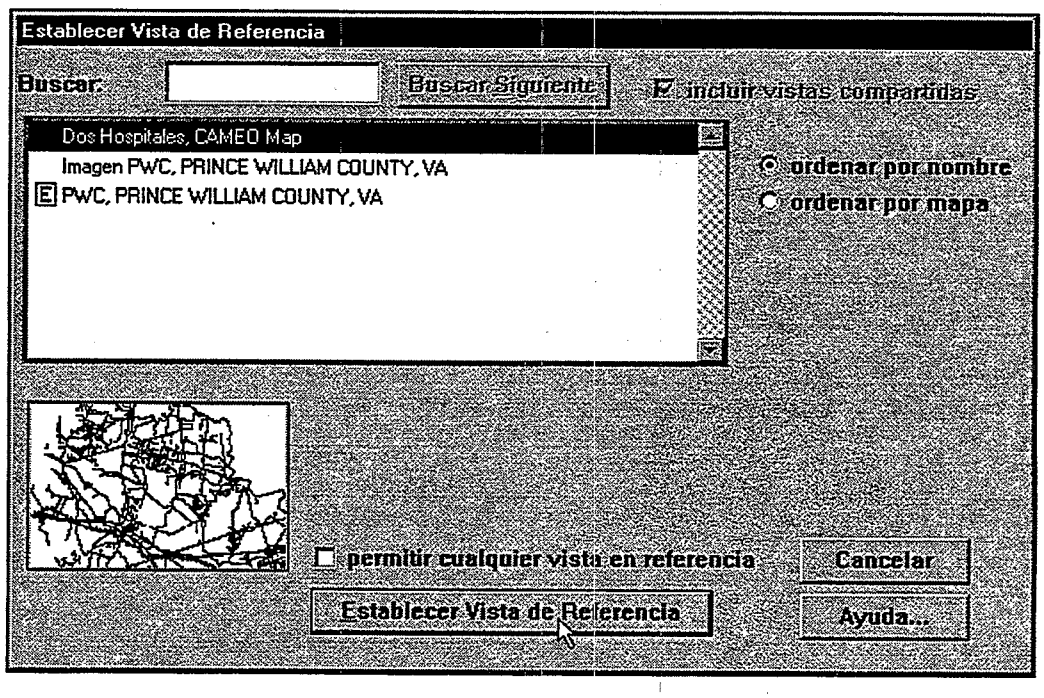


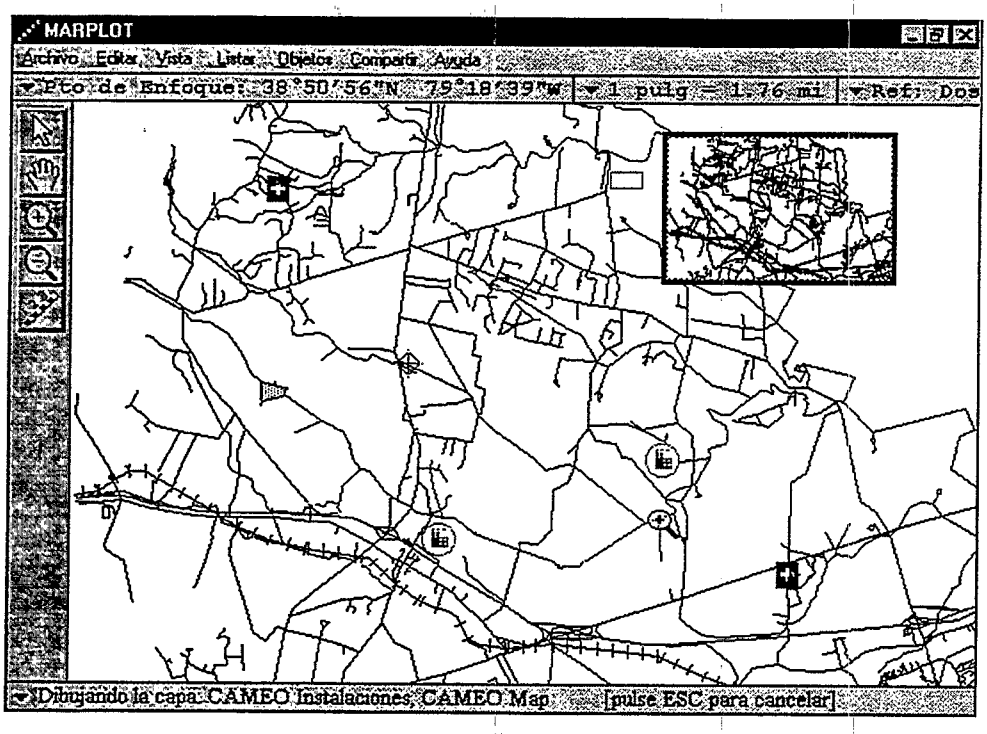


27. Use la lupa y la manita de la barra de herramientas para moverse alrededor del mapa. Note como el rectángulo intermitente en la vista en referencia le sigue alrededor del mapa. Ejecute un acercamiento al máximo. Note que cuando el rectángulo intermitente se vuelve demasiado pequeño, es reemplazado por unas líneas cruzadas para señalar el lugar exacto de la vista actual. Se puede dar un doble clic en un punto determinado en la

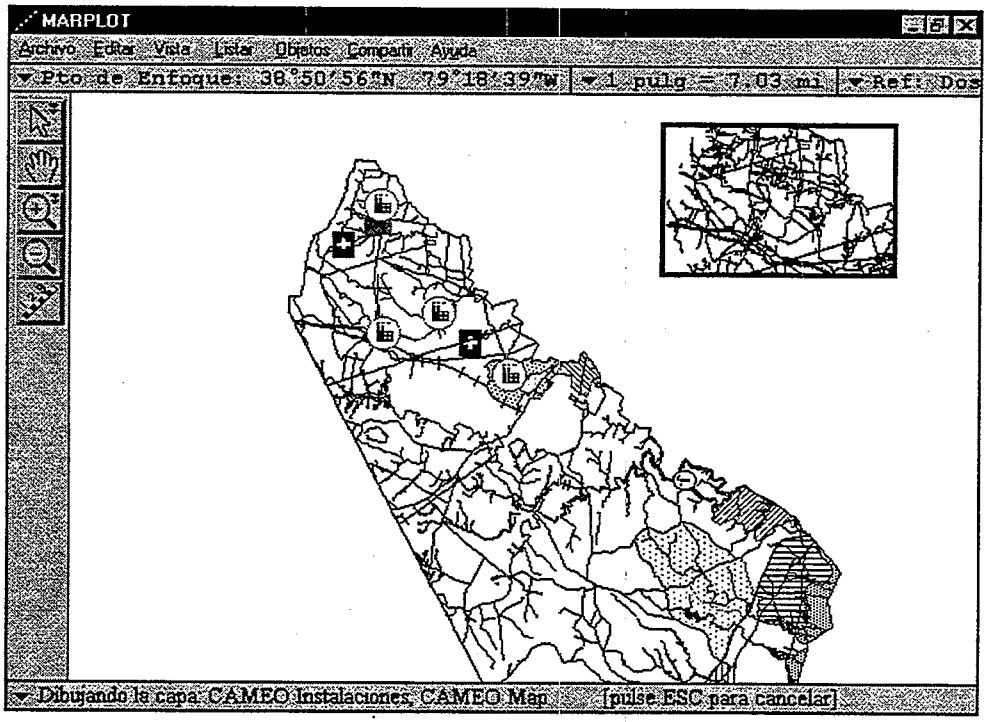
vista en referencia para mirar un acercamiento de esa área. Experimente varias veces dando doble clic en la vista en referencia. Además, al darle un clic y arrastrar el rectángulo de la vista en referencia, se puede reposicionar el rectángulo en la ventana del mapa.

28. Hagamos un experimento más con la vista en referencia. Regrese a la vista Dos Hospitales, usando la opción Ir a Vista. Ahora use la herramienta de cerrar enfoque, y haga clic en el centro de la ventana del mapa. Haga que la vista en referencia se a fijada nuevamente, esta vez seleccionando la vista Dos Hospitales como la vista en referencia (como antes, deje desactivada la opción "permitir cualquier vista en referencia"). Como vimos anteriormente cuando usamos la Imagen PWC como vista en referencia, el rectángulo intermitente muestra el área de la ventana del mapa actual. Aquí, los Dos Hospitales sirven como vista en referencia y el rectángulo intermitente muestra el área de la ventana del mapa actual, relacionada a la vista en referencia.

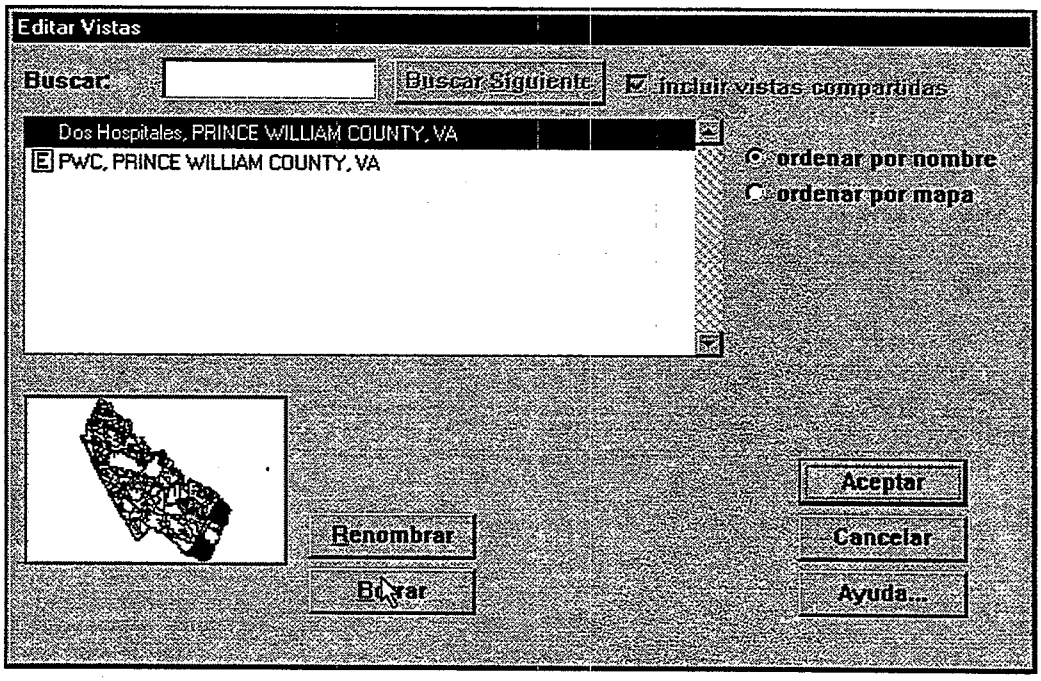




29. Esta vez, sin embargo, ponga atención en lo que sucede cuando se usa la herramienta abrir enfoque para hacer dos alejamientos. Tan pronto como la vista en la ventana del mapa ya no encaja en la vista en referencia Dos Hospitales, el sistema MARPLOT automáticamente cambia la vista en referencia a la Imagen PWC. Entonces, si le da un acercamiento dentro del área de la vista Dos Hospitales, el sistema MARPLOT automáticamente cambia la vista en referencia de regreso a la vista Dos Hospitales. Estos cambios automáticos suceden porque hemos tenido inactiva la opción "permitir cualquier vista en referencia" en el momento de fijar la vista en referencia. Cuando esta opción es activada, el sistema MARPLOT permite que una vista se quede en la vista en referencia, aun cuando la vista del mapa actual no quede completamente dentro de él.

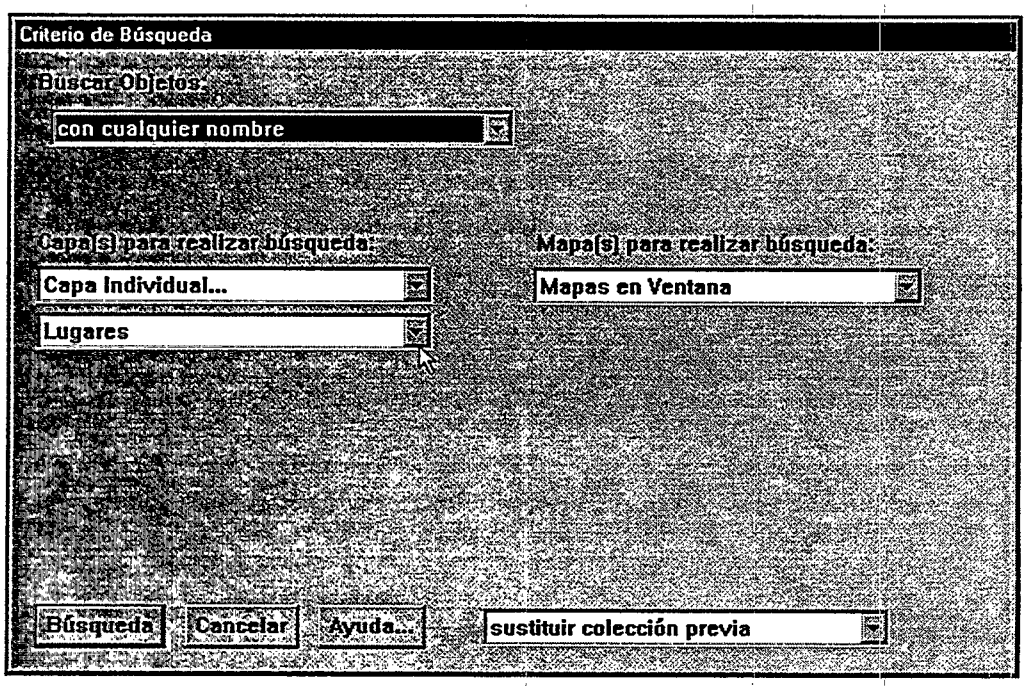


30. Cuando se guarda una vista y se está seguro que ya no se quiere trabajar con ella, se puede borrar usando la opción Editar Vistas en el menú Vista. Seleccione Editar Vistas ahora y borre la vista Dos Hospitales y la vista Imagen PWC. Haga clic en Aceptar. Note que la vista en referencia se cierra automáticamente porque se ha borrado la vista con la que estaba relacionada.

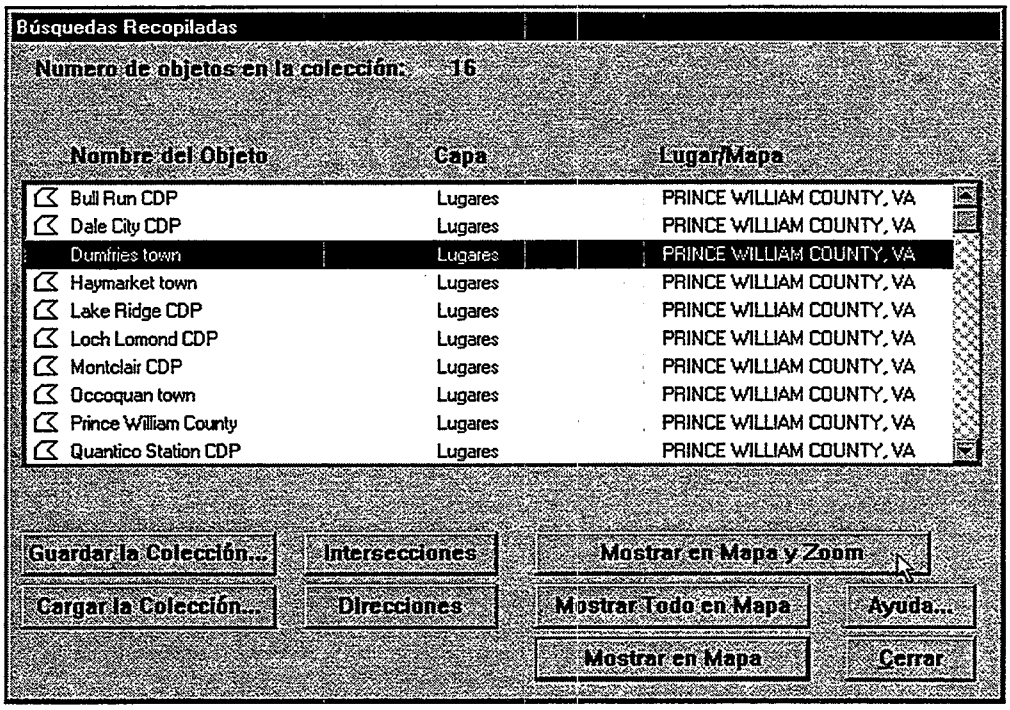


Como Buscar Ciudades y Carreteras

31. Una de las operaciones más comunes que se ejecutan en el sistema MARPLOT es la de buscar un objeto. Por ejemplo, frecuentemente se buscan las direcciones en un segmento de una carretera o la intersección de determinadas carreteras. Otra búsqueda común, si se trabaja en un condado grande, es la de encontrar una ciudad o pueblo dentro del condado. Busquemos un pueblo dentro del condado Prince William. Seleccionando la opción Búsqueda del menú Lista, haga resaltar el recuadro de diálogo Criterio de Búsqueda.

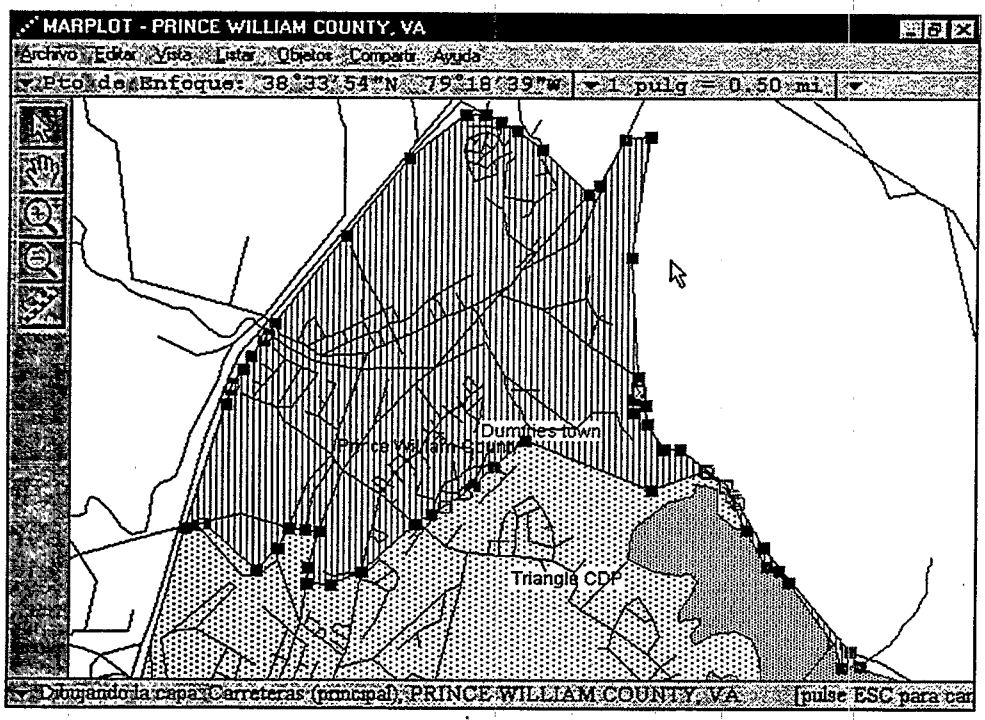


32. Haga clic en el recuadro que surge debajo de la categoría "Buscar objeto que:" y seleccione la opción "con cualquier nombre". Debajo de la categoría "Capa(s) a buscar:" escoja la opción "Capa Individual" en el primer recuadro y "Lugares" en el segundo recuadro. Debajo de la categoría "Mapas a Buscar:" escoja la opción "Mapas en Ventana" y deje el último recuadro en "Reemplazar colección previa". Luego haga clic a la opción Búsqueda.

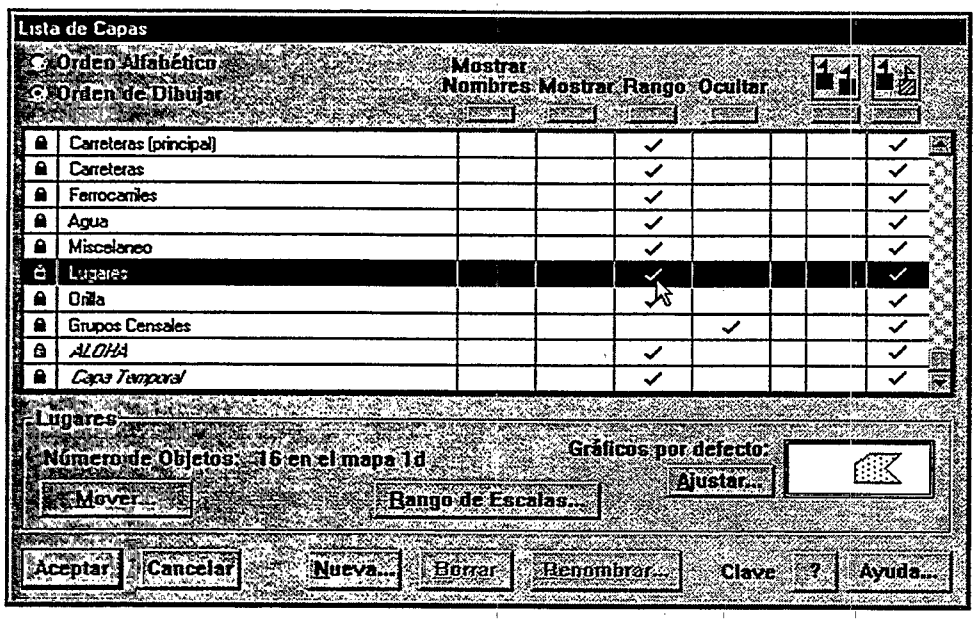


33. El sistema MARPLOT realiza la búsqueda y coloca todos los objetos que concuerdan con el criterio especificado en la Colección de Búsqueda. En este caso, encontramos todos los objetos que se encuentran en la capa del mapa del Condado Prince William. La capa Lugares contiene un objeto polígono representando cada ciudad o pueblo en el condado, además un sólo objeto polígono representando la demarcación del condado entero.

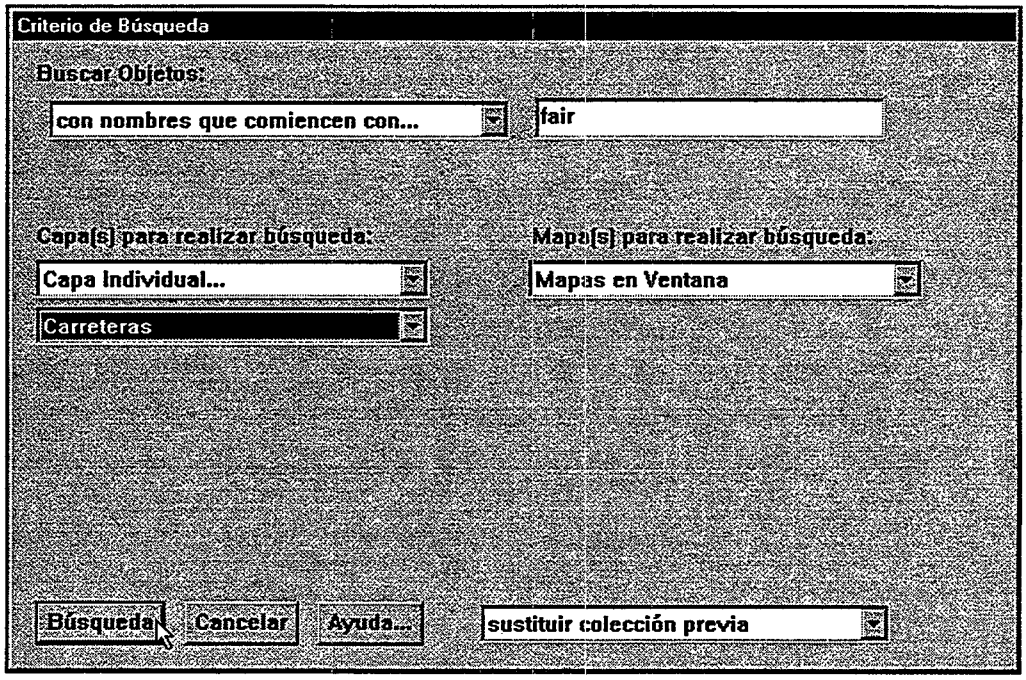
34. Encuentre "el pueblo de Dumfries" en la lista y haga clic en el nombre para resaltarlo. Haga clic en la opción Mostrar Mapa y Zoom. Esto provocará que el sistema MARPLOT cambie la vista del pueblo Dumfries para que encaje en la ventana del mapa.



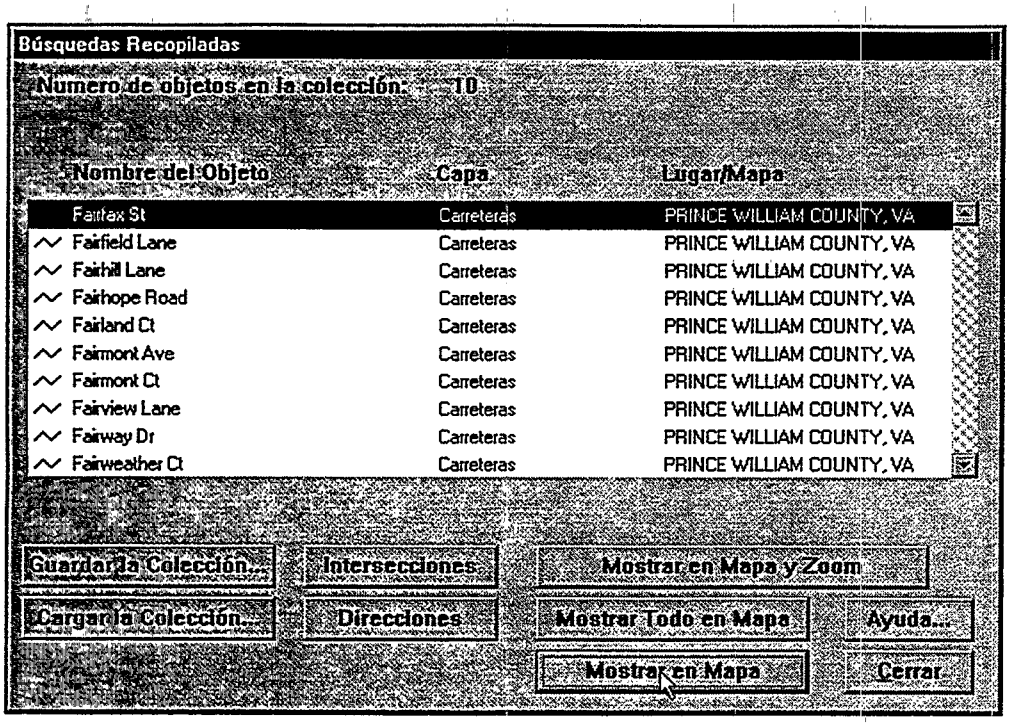
35. Recordemos que muy temprano en este paseo guiado la capa Lugares fue fijada en el modo Rango, y normalmente los lugares no serían visibles en esta nueva escala en donde el pueblo Dumfries llena la ventana del mapa. Sin embargo, ya que le hemos pedido al sistema MARPLOT que nos muestre el pueblo Dumfries en el mapa, el sistema cambia automáticamente la capa Lugares al modo Mostrar. Vayamos de nuevo a la Lista de Capas y fijemos otra vez la capa Lugares al modo Rango.



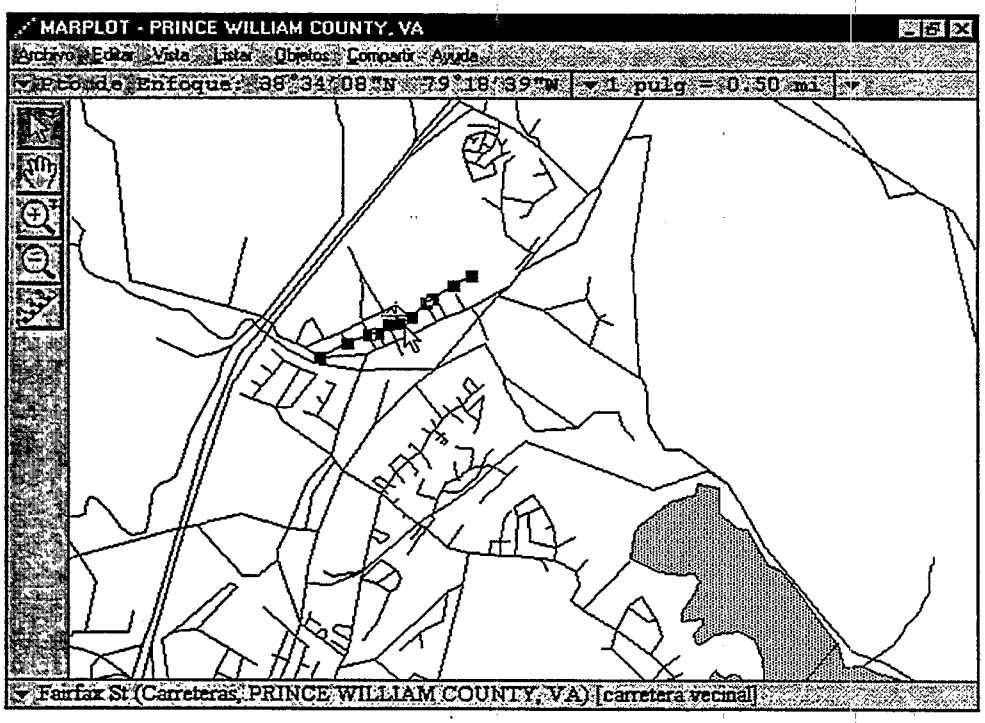
36. Ahora se puede ver la misma área sin los polígonos de Lugares cubriendo la vista. En el pueblo de Dumfries hay una calle llamada "Fairfax St.". Busquemos la función Buscar para encontrar la calle. En el recuadro de diálogo Criterio de Búsqueda, debajo de la categoría "Buscar objetos que:", escoja la opción "nombres que comienzan con:". Escriba las letras "Fair" en el recuadro que aparece en la parte superior derecha. Busque en el segundo recuadro bajo la categoría Capas a buscar, y seleccione la opción "Carreteras". Vaya de nuevo a Mapas en Ventana y seleccione la opción "reemplazar colección previa". Ahora haga clic en la opción Buscar.



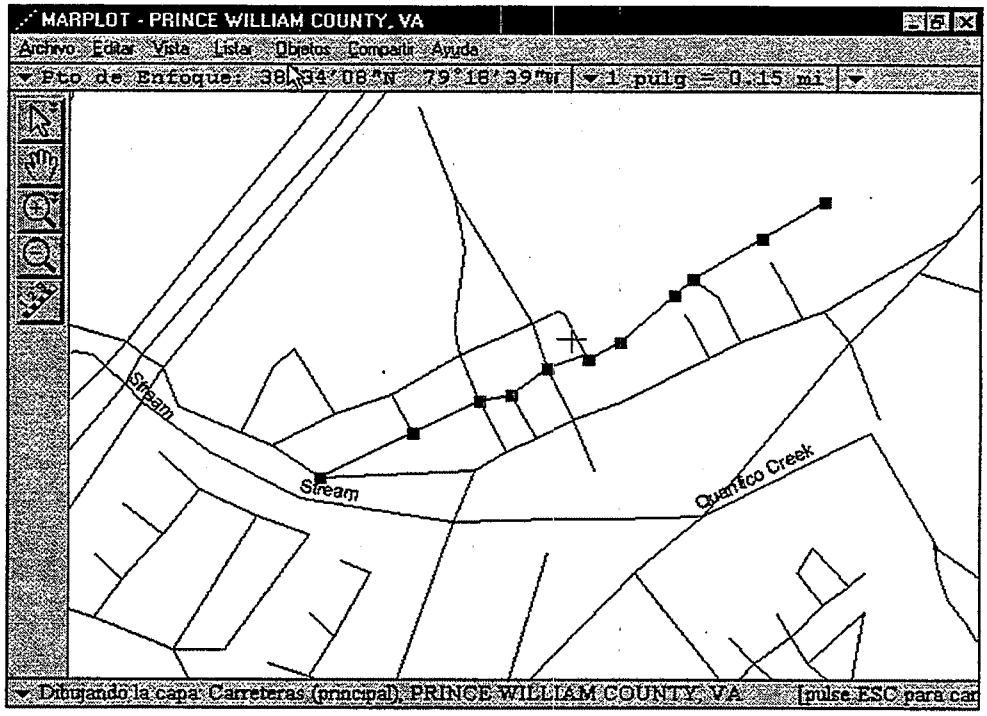
37. De nuevo surge el recuadro de diálogo Colección de Búsqueda con los resultados de la búsqueda. Haga resaltar la opción "Fairfax St." y haga clic en Mostrar en Mapa. (En este caso no usamos la opción Mostrar en Mapa y Zoom porque no queremos cambiar la escala; si se usara la opción Mostrar en Mapa y Zoom, el sistema MARPLOT cambiaría la vista para mostrar sólo el área cubierta por Fairfax St. en la ventana del mapa.)



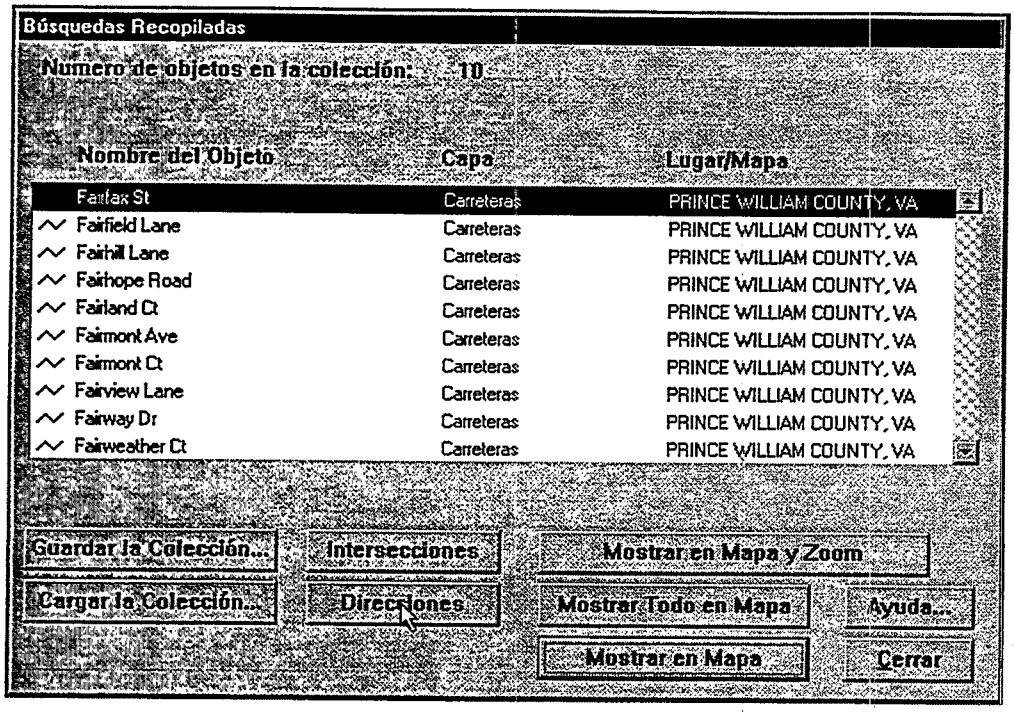
38. El sistema MARPLOT hace resaltar Fairfax St. en el mapa con puntos rojos y muestra su nombre en la parte inferior de la ventana del mapa. También coloca el Punto Focal en el centro de la calle.



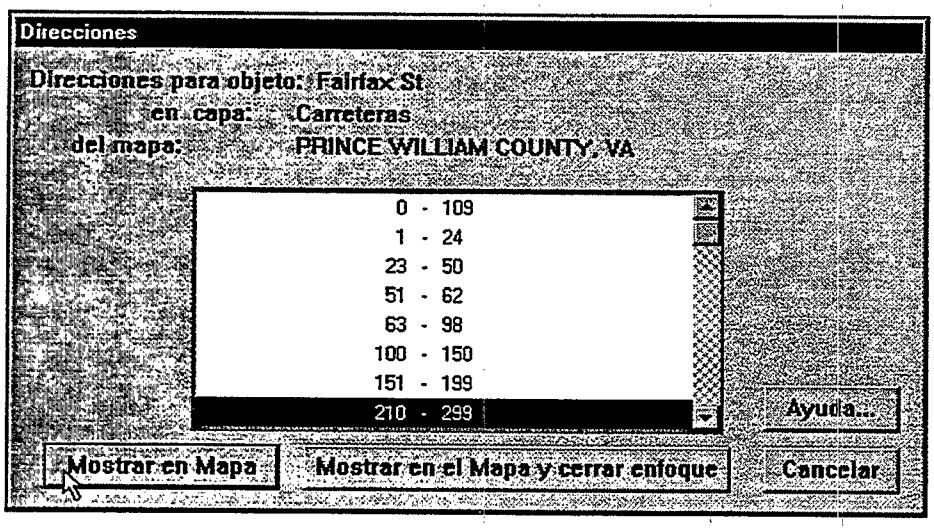
39. Utilice la herramienta de cerrar enfoque para hacer un acercamiento del área que únicamente muestra Fairfax St y sus linderos.



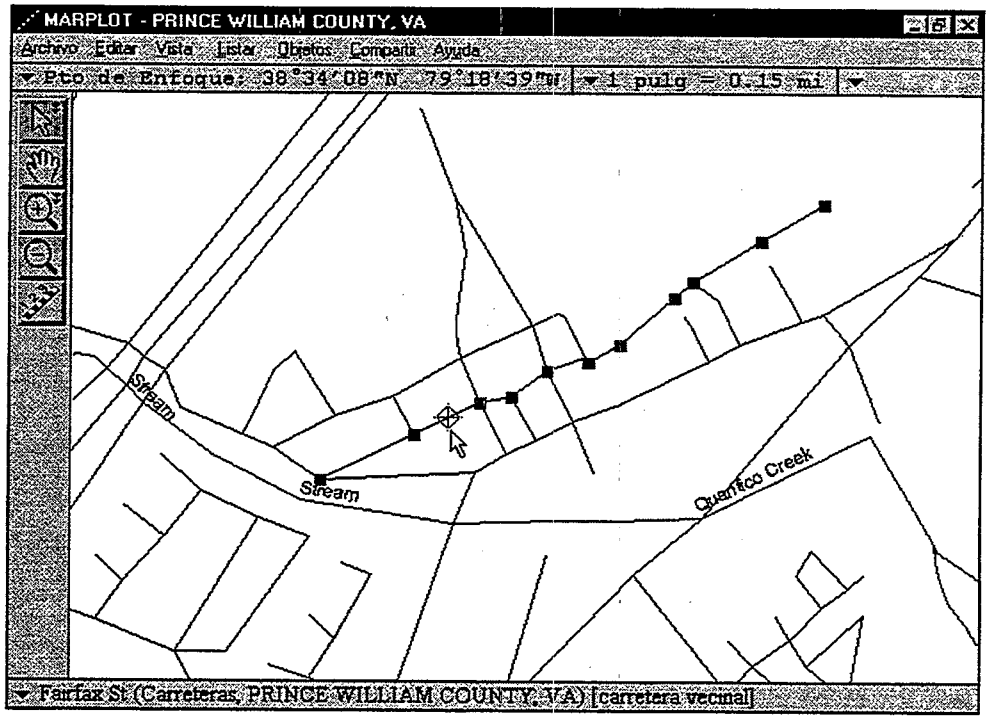
40. Supongamos que queremos saber dónde queda la dirección 250 Fairfax St. Regrese a la opción Colección de Búsqueda en el menú Lista. Con la opción "Fairfax St." resaltada, haga clic en el botón Direcciones.



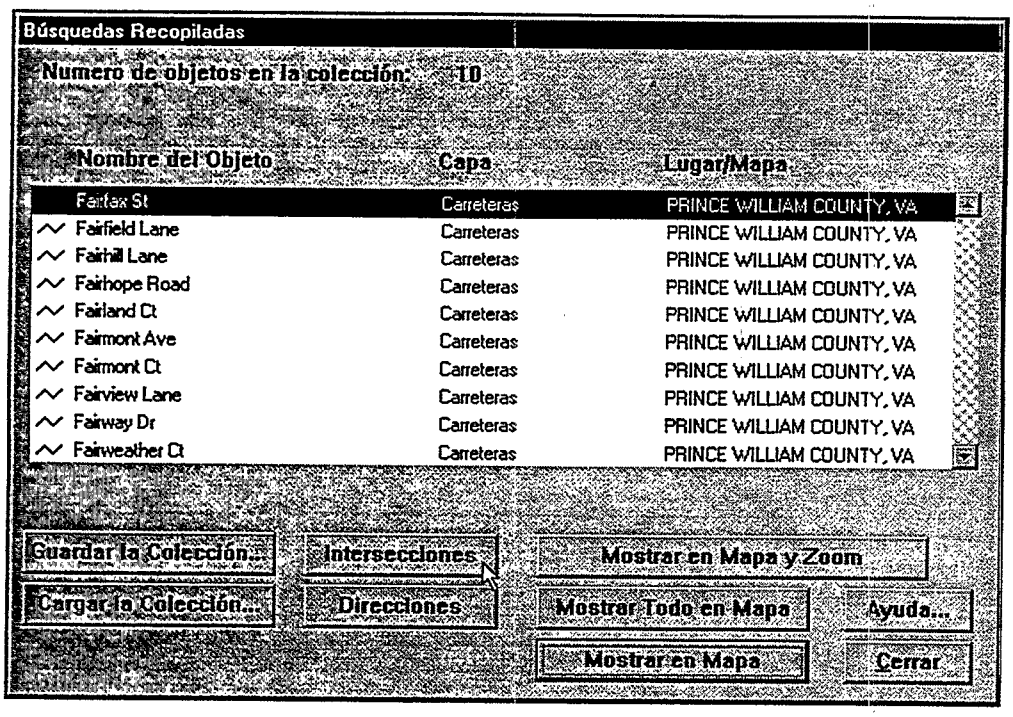
41. El sistema MARPLOT despliega la lista de los rangos de las direcciones de Fairfax St. En este caso es obvio que existe un error en los datos del sistema TIGER. Las direcciones falsas producen un rango de 0-109. El ejemplo en la sección 5.1 muestra como corregir este tipo de error en los datos. Por ahora, estamos buscando la dirección 250, la cual queda dentro de los rangos 210-299. Haga resaltar este rango en la lista y haga clic a Mostrar en Mapa.



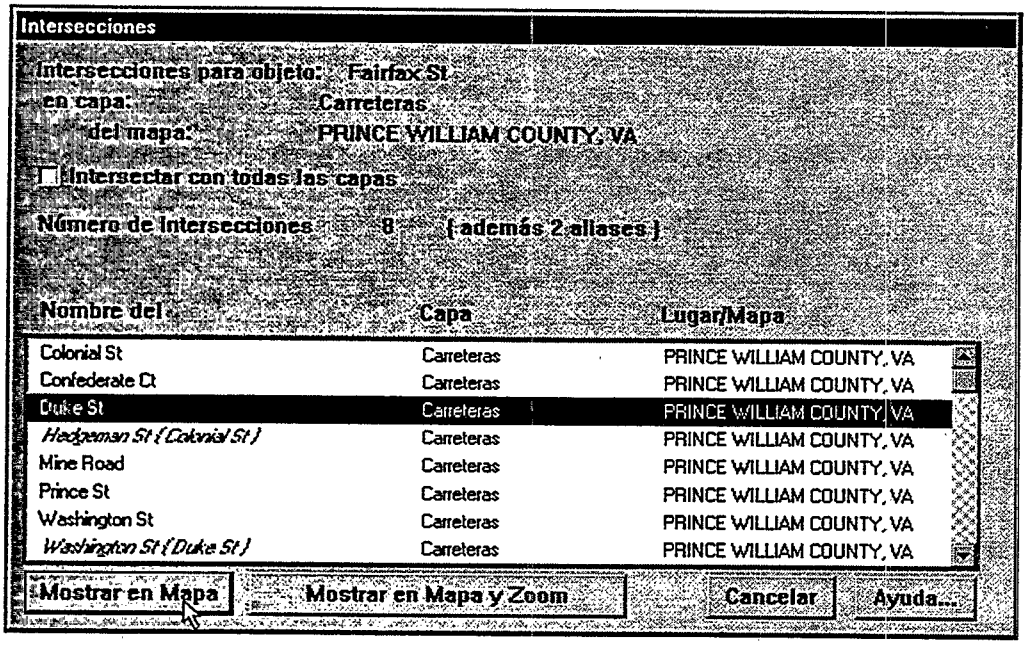
42. El sistema MARPLOT muestra el segmento de la calle contenido en los rangos de la dirección, posicionando el Punto Focal en el centro del segmento que corresponde al rango seleccionado.



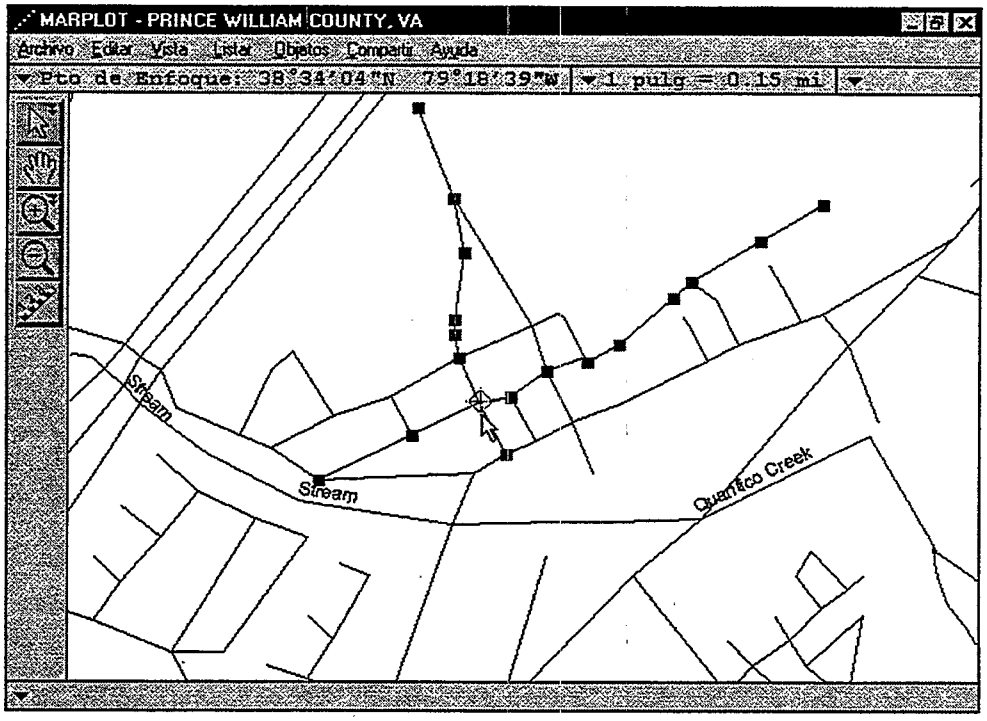
43. Ahora supongamos que queremos encontrar la intersección formada por Fairfax St. y Duke St. De nuevo, regrese a la opción Colección de Búsqueda usando la opción Mostrar colección de búsqueda en el menú Lista. Con Fairfax sobresaltado, haga clic al botón Intersecciones.



44. El sistema MARPLOT hará una lista de todas las calles con las que Fairfax St. tiene intersecciones. Haga resaltar Duke St. en la lista y haga clic a Mostrar en Mapa. (La opción "Buscar en Mapa y Zoom" cambiaría la escala a una escala adecuada para ver la intersección, pero esto no es necesario en este caso, pues ya nos encontramos usando esa escala.)



45. El sistema MARPLOT, entonces, selecciona Fairfax St. y Duke St., y coloca el Punto Focal en la intersección.

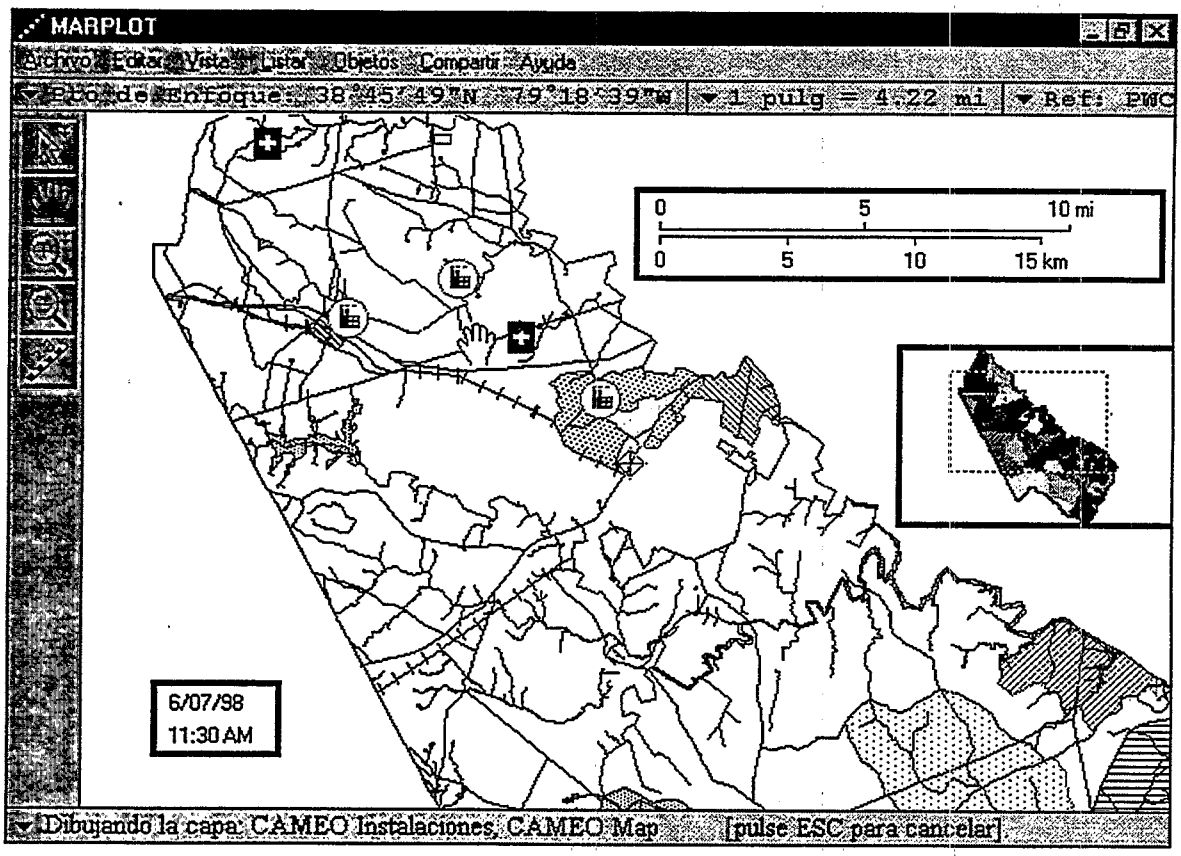


46. Esto concluye el paseo guiado por el sistema MARPLOT. Si alguien más va a tomar este paseo guiado del sistema MARPLOT, por favor use el recuadro de diálogo Ir a Vista para regresar a la vista <mapa entero> del condado Prince William. Luego salga del sistema MARPLOT. Se podrán encontrar más Se podrán encontrar mas ejemplos del uso de MARPLOT en el capítulo 5.

4 Referencia

4.1 La ventana de despliegue de MARPLOT

La ventana MARPLOT contiene los siguientes componentes:



El título de la ventana muestra el nombre del mapa que actualmente se muestra, o simplemente "MARPLOT" en caso de que se muestre más de un mapa.

Justo debajo del título hay una línea que contiene tres ítems de información:

En primer término, se ofrecen las coordenadas de longitud/latitud del Punto Focal. El Punto Focal es el icono relumbrante en forma de objetivo que marca la localización del punto de interés más reciente. Puede cambiar el formato de los valores de longitud/latitud utilizando el ítem Preferencias en el menú Archivo.

En segundo término, se ofrece la actual escala del mapa, en uno de los tres formatos diferentes, de acuerdo a su selección en el ítem Preferencias en el menú Archivo.

En tercer lugar, se ofrece el nombre de la ventana de referencia, en caso de que se muestre una ventana de referencia, éste ocupa la esquina superior derecha del área del mapa (ver Menú Vista).

Tiene a su disposición diversas herramientas a lo largo del lateral izquierdo de la ventana del mapa. La herramienta actualmente seleccionada estará resaltada. Ver sección 4.8 para aprender sobre la función desempeñada por cada herramienta. Cuando haya activado una o más capas (ver sección 4.5.4) aparecerán las herramientas adicionales utilizadas para la creación de objetos nuevos.

A lo largo de la parte inferior de la vista del mapa, existe una línea de estado que le muestra diversos mensajes. Entre otras cosas, le da el nombre, capa, mapa y clasificación Censal de la mayoría de los objetos recientemente seleccionados. En caso de que presione ESC para cancelar el dibujo de un mapa que consuma mucho tiempo (ver Sección 4.4.13) esta línea inferior le mostrará el mensaje "Dibujado incompleto" para recordarle que está viendo una figura incompleta. Haga clic en esta área de la ventana del mapa para activar el menú desplegable de ítems relacionados con el texto actualmente desplegado.

Cuando selecciona objetos en el mapa (por lo general pulsando sobre ellos con la herramienta flecha) MARPLOT indica que son seleccionados dibujando pequeños puntos rojos a lo largo de sus bordes.

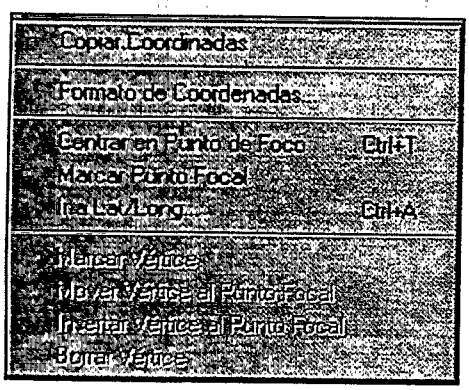
Finalmente, si está utilizando el Punto Marcado (ver sección 4.4.13), aparece como un icono rosado en punta de objetivo. Haga clic en las coordenadas del Punto Marcado en la parte inferior de la ventana del mapa para activar el menú desplegable con los ítems relacionados con el Punto Marcado.

Recuerde que lo que Ud. vea en la ventana del mapa depende (a) de la área que esté observando, (b) de la escala actual (recuerde que las capas pueden ser establecidas de manera de mostrar sólo ciertas escalas), (c) del orden de las capas (las capas pueden dibujarse sobre otra), y (d) de los mapas que actualmente estén en uso. Si no está observando lo que espera, tome en consideración cada uno de estos factores.

4.1.1 Menús que surgen en la ventana del mapa

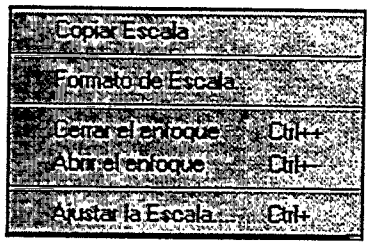
La barras permanentes en la parte superior e inferior de la ventana del mapa muestran pequeños triángulos negros para indicar que se puede dar un clic en el área determinada para activar un menú que permita ejecutar funciones relacionadas a la opción desplegada. Por ejemplo, dándole un clic en el área Punto Focal, hace surgir un menú con funciones relacionadas al Punto Focal; de la misma manera, dándole un clic en el área de la escala del mapa, hace surgir un menú con funciones relacionadas a la escala del mapa. La función de cada una de estas opciones para hacer surgir menús se explica más adelante.

Dándole un clic en el área del Punto Focal en la parte superior de la ventana del mapa hace surgir el siguiente menú:



- La función Copiar Coordenadas guarda los datos de las coordenadas del Punto Focaldesplegado en el archivo especial de donde se pueden recuperar posteriormente.
- La función Formato de Coordenadas hace surgir el recuadro de diálogo Preferencias para poder cambiar el formato en el que se despliegan las Coordenadas.
- El resto de las opciones en este menú ejecutan las mismas funciones de las opciones con idénticos nombres en los menús regulares del sistema MARPLOT: Vista, Marcar Punto Focal, y Vértice.

Dándole un clic en el área de la escala del mapa en la parte superior en la ventana del mapa hace surgir el siguiente menú:

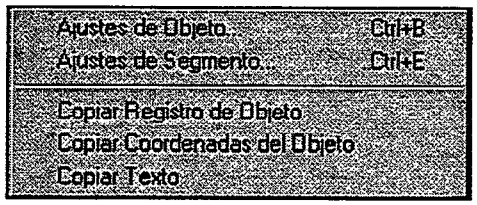


- La función Copiar Escala guarda la escala del mapa desplegado en el archivo especial de donde se puede recuperar posteriormente.
- La función Formato de Escala hace surgir el recuadro de diálogo Preferencias para poder cambiar el formato en el que se despliegan la escala del mapa.
- Ejecutar un Acercamiento o un Alejamiento cambia la escala del mapa por un factor de dos, centrado en el punto focal. (Nótese que las funciones Acercamiento y Alejamiento no están incluidas en el menú Vista.)
- La función Fijar Escala ejecuta la misma función que la función con idéntico nombre en el menú Vista.

Dándole un clic en el área del nombre de la vista de referencia)en el rectángulo a la derecha del área de la escala del mapa) hace surgir el siguiente menú:

- La función Copiar Nombre guarda el nombre de la vista de referencia desplegada (si es que hay una vista de referencia mostrada) en el archivo especial de donde se puede recuperar posteriormente.
- La función Vista de Referencia permite mostrar u ocultar la vista de referencia y seleccionar la vista para ser usada como vista de referencia.
- La función Leyenda permite mostrar u ocultar la leyenda y fijar las opciones de la leyenda.
- La función Barra de Escalas permite mostrar u ocultar la barra de escalas y fijar las opciones de la barra.
- La función Marcar Hora permite mostrar o ocultar el recuadro del tiempo (fecha/hora) y seleccionar las opciones del recuadro del tiempo.

Dándoloe un clic en el área de mensajes en la parte inferior de la ventana del mapa hace surgir el siguiente menú:



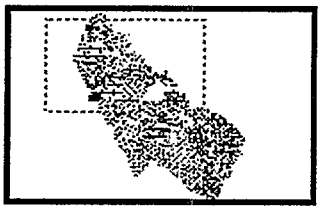
- Las funciones Ajustes de Objeto y Ajustes de Segmento ejecutan la misma función que las opciones con idénticos nombres en el menú Objetos.
- La función Copiar Registro de Objeto guarda un registro del objeto seleccionado MIE (funciones Importar/Exportar del sistema MARPLOT) en el archivo especial de donde se puede recuperar posteriormente.
- La función Copiar Coordenadas del Objeto guarda la lista de las coordenadas latitud/longitud del objeto seleccionado en el archivo especial de donde se puede recuperar posteriormente.
- La función Copiar Texto guarda cualquier texto que está en el área de mensajes en el archivo especial de donde se puede recuperar posteriormente.

4.1.2 Los Recuadros Intercalados en los Mapas

La vista de referencia es sólo uno de cuatro recuadros intercalados que pueden ser desplegados en la ventana del mapa. Cada uno de los cuatro recuadros intercalados es explicado en esta sección.

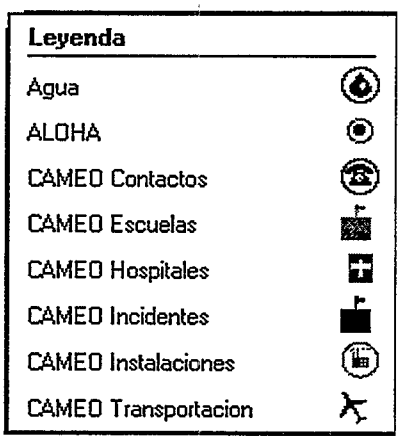
Cada uno de los recuadros intercalados pueden ser mostrados u ocultados y se pueden fijar varias opciones relacionadas con lo desplegado, usando el recuadro de diálogo Preferencias (véase el menú Archivos) y el menú surgido en el área del nombre de la vista de referencia de la ventana del mapa. Para colocar un recuadro intercalado en una posición deseada, sostenga presionado un clic en el recuadro deseado y arrastre el ratón hasta la nueva posición y suelte el botón del ratón. El sistema MARPLOT recordará esta nueva posición hasta que el recuadro sea movido de nuevo.

Cuando se imprime o se guarda el contenido de la ventana de un mapa, se incluye cualquiera de los recuadros intercalados son incluidos en el resultado final (son conservados en el archivo o impresos).



Vista de Referencia

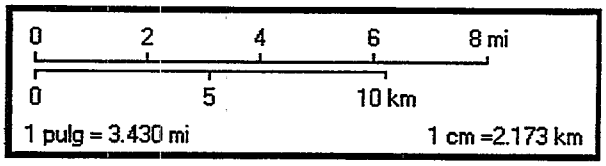
Haga doble clic en cualquier parte de la vista de referencia para centrar la vista del mapa alrededor de del lugar donde se dio el clic.



Leyenda

La leyenda despliega una clave de mapa en uno de dos formatos. Puede ya sea desplegar una línea para cada una de las capas mostradas (con una opción de excluir de la leyenda las capas específicas que se muestran), o puede desplegar un mapa de bits arbitrario, la cual por lo general es una imagen de leyenda que ha sido preparada utilizando otro programa.

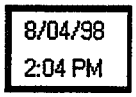
Para posicionar la leyenda, haga clic con el ratón y arrástrela hasta el lugar deseado.



Barra de Escala

El recuadro de la barra de escala muestra la escala del mapa en una serie de formatos disponibles, incluyendo una línea marcada con unidades en Inglés, una línea número marcada con unidades métricas, una ecuación con "1 pulgada =...", y una ecuación con "1 cm =...".

Para posicionar la barra de escala, haga clic con el ratón y arrástrela hasta el lugar deseado.



Sello de Fecha/Hora

El sello de fecha/hora muestra la hora y fecha actual en una serie de formatos disponibles. De igual manera, puede incluir un comentario arbitrario de una línea en el sello de fecha/hora.

Para posicionar el sello de fecha/hora, haga clic con el ratón y arrástrela hasta el lugar deseado.

4.2 Menú Archivo

Los ítems en el menú Archivo le permiten ejecutar una variedad de funciones de ingreso/egreso, y llevar a cabo tareas diversas a nivel de sistema.

Tome nota de que no existe el ítem "Guardar" en el menú Archivo. Cuando efectúa cambios a los objetos en el mapa, la información respecto a estos objetos es inmediatamente escrita al disco. Lo anterior significa que no tiene necesidad de guardar explícitamente ningún cambio que efectúe. El precio de esta conveniencia, sin embargo, es que necesita tener mucho mayor cuidado y mantener copias de seguridad de cualesquiera de los mapas que esté editando, de manera de poder revertir una versión guardada en caso de que efectúe cambios inválidos (Ver Capítulo 2).

4.2.1 Guardar como Imagen

El menú de guardar como imagen es utilizado para guardar imágenes de los que está actualmente dibujado en la ventana del mapa a un archivo de imagen. Ese tipo de archivo se puede abrir como un programa estandarizado de imagen/pintura. El procedimiento para guardar un dibujo es un poco diferente entre Windows y Macintosh.

Guardar como imagen en Windows...

Cuando decide guardar como imagen, se le presenta un cuadro de diálogo para especificar como guardar el archivo. Ud. puede decidir de guardar un archivo de mapa de bits (tipo "bmp") o un metarchivo(tipo "wmf"). Metafiles son por lo general más pequeños que mapa de bits, y tienen la ventaja de que ciertos programas le permiten editarlos objeto por objeto. Sin embargo, los archivos de mapa de bits son más comunes y se pueden abrir con un programa estandarizado como PaintBrush.

Un cuadro de marcas, que sólo se aplica cuando está guardando metarchivo(tipo "wmf"), le da la opción de guardar en la imagen sólo los objetos seleccionados en ese momento. Esto ayuda si quiere guardar a la imagen cierto grupo de objetos con menos "desorden" ("lleno").

Guardar como imagen en Macintosh...

Cuando decide guardar como imagen se le presenta un cuadro de diálogo que le permite especificar el tamaño de la imagen que va a guardar. Automáticamente, la imagen guardada es del mismo tamaño a la que aparece en la pantalla. Si quiere agrandar o reducir la imagen cuando la guarda, puede especificar el tamaño que desea al darle las dimensiones (anchura y altura), o al especificar la escala del mapa que usted quiere que la imagen tenga.

Un cuadro de marcas le da la opción de guardar en la imagen sólo los objetos seleccionados en ese momento. Esto ayuda si quiere guardar a la imagen cierto grupo de objetos con menos "desorden" ("lleno").

Cuando usted presiona aceptar para confirmar el tamaño, se le presenta un cuadro de diálogo estandarizado de archivo a guardar para especificar el archivo que debe ser guardado.

4.2.2 Imprimir

El menú Imprimir se utiliza para mandar a imprimir lo que actualmente esté dibujado en la ventana del mapa. Antes de imprimir, quizá desee hacer uso del menú Preparar Página, para alterar algunos parámetros generales de impresión.

Cuando selecciona el ítem Imprimir, se le presenta un cuadro de diálogo que le permite especificar el tamaño de lo que desea imprimir. Por defecto, la impresión será del mismo tamaño de lo que ve en pantalla. Si desea expandir o reducir la imagen al imprimir, puede especificar el tamaño deseado ya sea dándole sus dimensiones (ancho y alto), o especificando la escala del mapa que desea que tenga la impresión.

NOTA IMPORTANTE: No intente cambiar el tamaño de la impresión utilizando los campos Reducir/Agrandar o Escala en el cuadro de diálogo Preparar Página; déjelo al 100%. Si desea que una impresión sea reducida o agrandada, lo puede lograr modificando su ancho, alto o campos de la escala en el cuadro de diálogo Imprimir. Por

ejemplo, para reducir la imagen en un 50%, cambie el campo ancho (o alto) a la mitad de su valor original.

El cuadro de diálogo Imprimir le muestra el tamaño de la página impresa así como el número de páginas que serán impresas, de acuerdo con las dimensiones o escalas que haya especificado.

En caso de que actualmente se muestre una ventana de referencia, leyenda, barra de escala o sello de tiempo en la ventana del mapa, ésta será incluida en la página impresa.

Hay dos cuadros de revisión en la parte inferior del cuadro de diálogo. El primero le ofrece la opción de imprimir sólo los objetos que estén actualmente seleccionados en el mapa. El segundo, le brinda la opción de imprimir todas las líneas en negro, incluso si se muestran en color en su monitor. Esta facilidad está disponible ya que existen algunas impresoras que no son a color, y que tienen problemas simulando líneas coloreadas.

4.2.3 Importar

PRECAUCION: Use este menú con precaución. Su uso incorrecto puede traer como resultando la pérdida de información. Es más seguro respaldar sus archivos de mapa antes de importarlos. El menú Importar sólo está disponible para aquellos usuarios que tienen permiso a nivel de edición.

El menú importar se utiliza para traer una lista de objetos desde un archivo de texto. Este archivo puede estar en los siguentes formatos:

- Importar/Exportar de MARPLOT (MIE)
- Punto Simple de MARPLOTX
- exportación MARPLOT 1.0.1
- ArcInfo GENERATE.

Puede examinar la Documentación Técnica de MARPLOT para obtener mayor información sobre los formatos importación /exportación.

Cuando importe un archivo, los objetos especificados en el son añadidos a su(s) mapa(s). Si los objetos en el archivo provienen de mapas que no estén actualmente disponibles en su sistema MARPLOT, se crearán nuevos mapas para dar cabida a dichos objetos. De igual manera, en caso de que los objetos provengan de capas que no se encuentren en el sistema actual, se crearán nuevas capas. Todo mapa que se cree durante la importación será colocado en el mismo directorio donde se encuentra la aplicación misma de MARPLOT.

Como se explica en sección 1.2.8, cuando Ud. importa un objeto con un número de identificación, nombre de capa, y nombre de mapa dados, MARPLOT utilizará este objeto para reemplazar algún objeto existente con el mismo dato de identificación, la

misma capa y el mismo mapa. Esto ocurre incluso cuando la capa en cuestión se encuentra cerrada. (Ver **NOTA** más abajo para mayor información).

La utilización más común de Importación es para compartir información con otro sistema MARPLOT. Un usuario de ese sistema puede exportar ciertos objetos a un archivo MIE. Luego puede importar el archivo MIE a su propio sistema. Todo objeto nuevo (es decir, objetos que fueron creados en otro sistema pero que todavía no existen en el suyo) serán añadidos a su propio sistema. Todo objeto que sea igual al existente en su sistema (es decir que tenga el mismo número de identificación, nombre de capa y nombre de mapa) será reemplazado por los objetos existentes. El efecto neto es que su sistema será "actualizado" a fin de igualar los objetos en el otro sistema. Tenga presente, sin embargo, que si importa información en mal estado, quizá pierda información importante que ya haya ingresado al sistema.

NOTA: El uso del botón Opciones en el cuadro de diálogo Importar le permite especificar qué es lo que MARPLOT debería hacer en caso de que haya conflictos con los datos de identificación durante la importación. El comportamiento por defecto consiste en escribir el objeto nuevo encima del objeto antiguo. Sin embargo, si lo desea, puede optar por mantener el objeto antiguo, o ambos. En el último caso, tendrá objetos múltiples con el mismo número de identificación en la capa dada.

4.2.4 Exportar

Este menú de exportación se utiliza para escribir una lista de objetos en un archivo de texto. Los objetos a ser escritos pueden estar actualmente seleccionados en el mapa, u objetos que actualmente se encuentren en la Colección de Búsqueda. El formato del archivo puede ser del tipo:

- MIE completo
- Formato Punto Simple de MARPLOT
- Formato ArcInfo GENERATE.

Vea la Documentación Técnica MARPLOT para encontrar mayor información respecto a los formatos de importación/exportación.

4.2.5 Archivos de Mapas Comprimidos

NOTA: Si su sistema MARPLOT usa archivos de mapas compartidos en un servidor de archivos de red, asegúrese de que no haya otros usuarios que estén actualmente utilizando los archivos de mapas compartidos antes de usar la opción Archivos de Mapas Comprimidos.

El menú Archivos de Mapas Comprimidos mayormente para uso de administradores del sistema MARPLOT, ejecuta una serie de optimizaciones en sus mapas a objeto de lograr

que dibujen más rápidamente y usen un menor espacio en el disco. Sólo necesita utilizar Archivos de Mapas Comprimidos al importar o tras efectuar una gran cantidad de cambios en sus mapas. No se ocasionan daños al usar Archivos de Mapas Comprimidos en otras ocasiones; sin embargo, no debería esperar mejoras en términos de eficiencia.

Comprimir sus archivos de mapa le puede tomar unos minutos si sus mapas son pequeños y/o se encuentran mayormente compactados. Sin embargo, para los archivos de mapas grandes que no estén compactados, el proceso puede tardar una hora o más.

Antes de seleccionar la función Archivos de Mapas Comprimidos, debería asegurarse de que tiene suficiente espacio libre en el disco. Una buena regla para asegurar espacio libre en el disco que contiene una carpeta de mapas, consiste en tener por lo menos el doble del espacio del archivo de capa ".OBJ" más grande en ese disco. Se le informará oportunamente si MARPLOT no puede completar el proceso de comprimido, debido al poco espacio en el disco.

Archivos de Mapas Comprimidos ejecuta dos funciones principales para mejorar la eficiencia del archivo de mapa. En primer término, remueve el espacio ocupado por objetos borrados en los archivos de mapa. En segundo lugar, selecciona objetos en cada archivo de mapa geográficamente, para así lograr una mayor velocidad durante la operación de dibujado. Archivos de Mapas Comprimidos también efectúa otros trabajos de limpieza en sus archivos de mapas. Si piensa que los archivos de mapas de algún modo se han corrompido, puede intentar compactarlos para arreglar el problema.

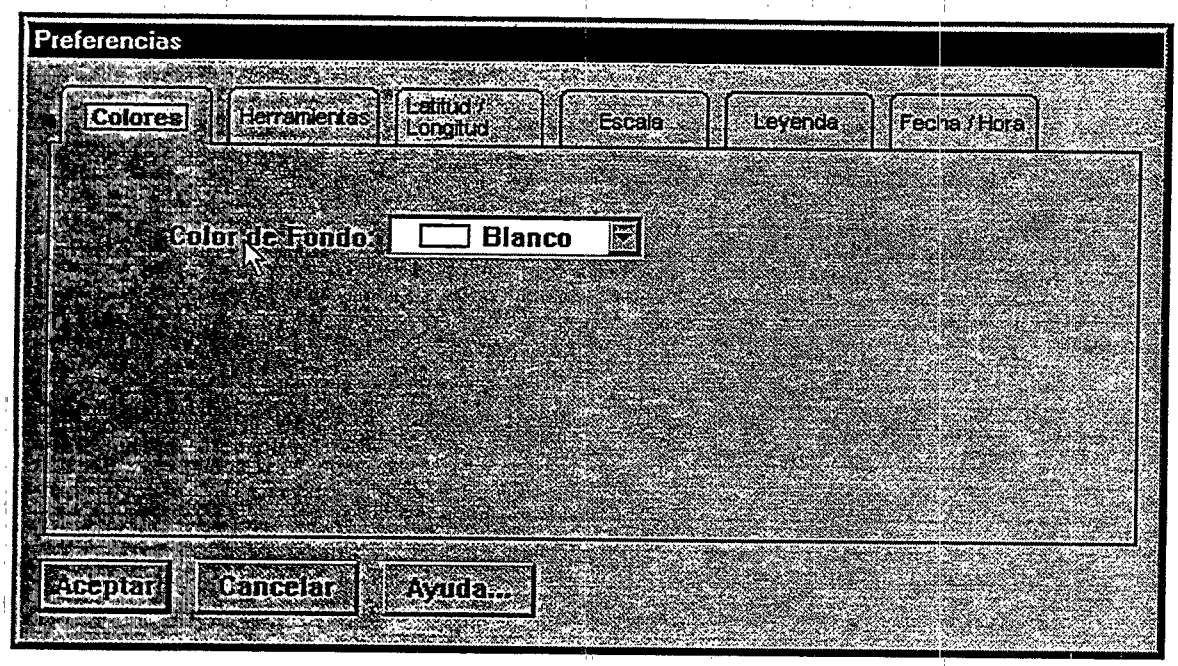
Cuando use Archivos de Mapas Comprimidos, incluso aquellos archivos que pertenecen a las capas cerradas son verificados y compactados. Sin embargo, los archivos que pertenecen a los mapas que no estén actualmente en uso no serán tocados (use el menú Lista de Mapa para ver cuál, si lo hubiere, en caso de que sus mapas no estén en uso).

4.2.6 Preferencias

Hay muchas preferencias que puede seleccionar en MARPLOT 3.1. Por eso, las preferencias están divididas en seis categorías. Haga clic en los tabuladores a lo largo de la parte superior del cuadro de diálogo para cambiar las categorías.

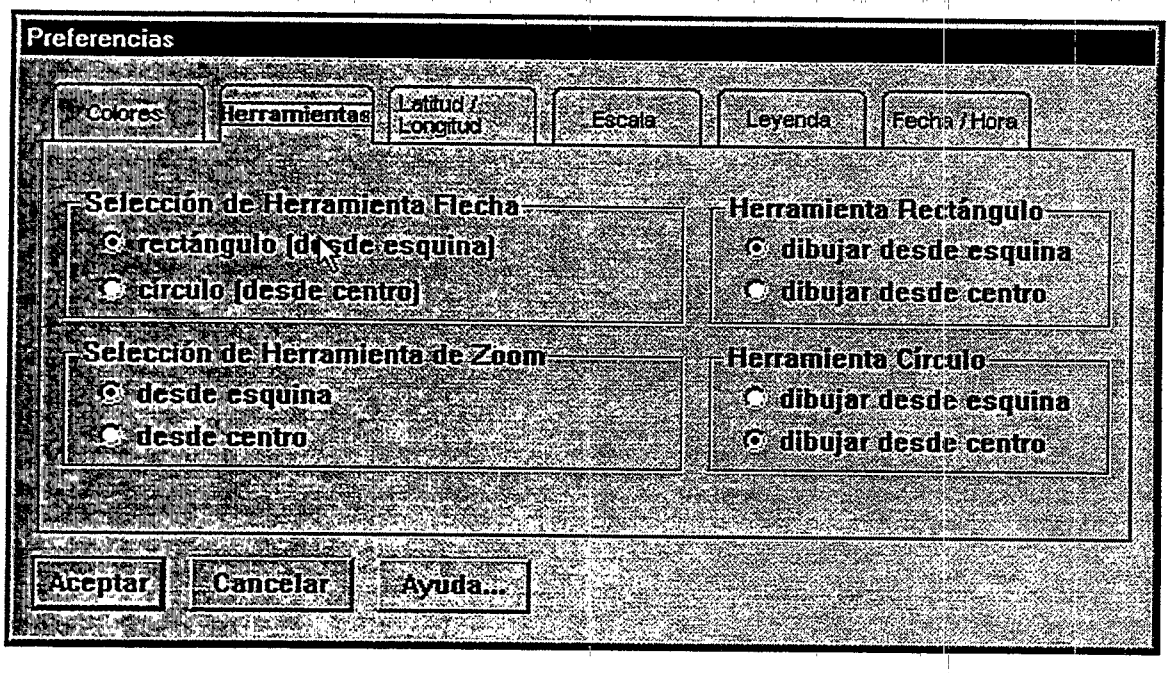
Colores

Puede seleccionar blanco o negro como color de fondo para la ventana del mapa.



Herramientas

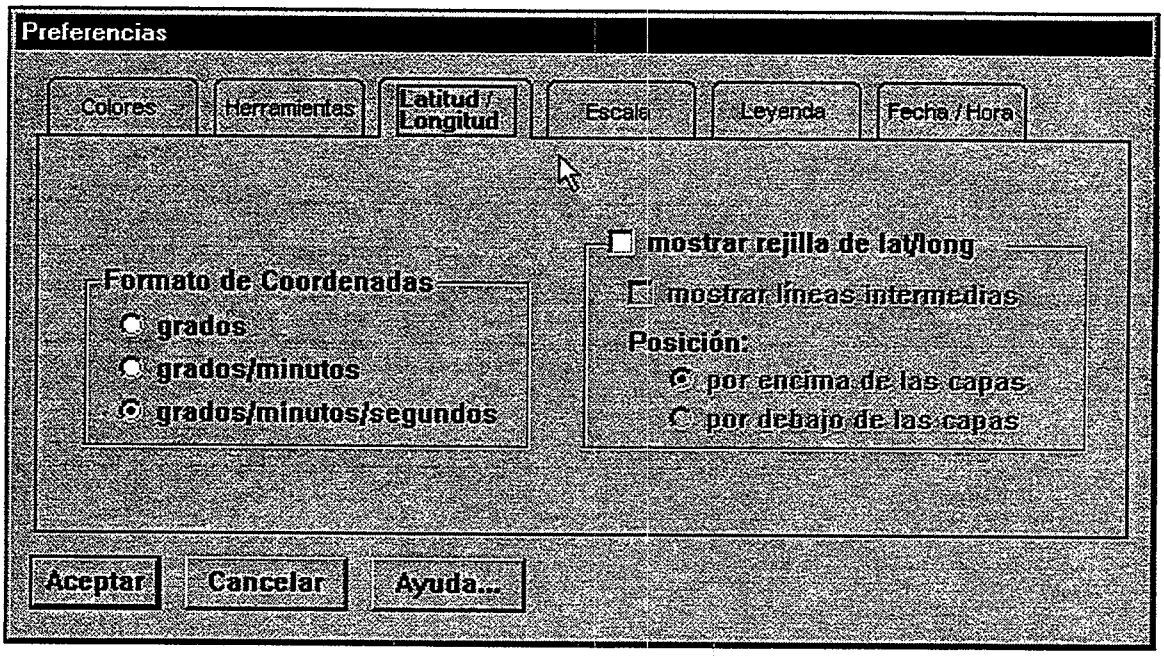
Puede escoger la manera en que ciertas herramientas se comportan (estas selecciones también están disponibles hagamos doble-clic los iconos de herramientas en la orilla izquierda de la ventana del mapa).



Latitud/Longitud

Puede seleccionar si los valores de latitud/longitud se muestran como grados con un decimal de seis cifras (por ejemplo 40.250000°), como grados seguidos por minutos (por ejemplo 40°25.10') o como grados, minutos, y segundos (por ejemplo 40°.25'10").

Así mismo, puede seleccionar si se muestra la rejilla latitud/longitud en el mapa. La recuadro puede aparecer arriba de las capas (dibujada después) o debajo de las mismas (dibujada antes).

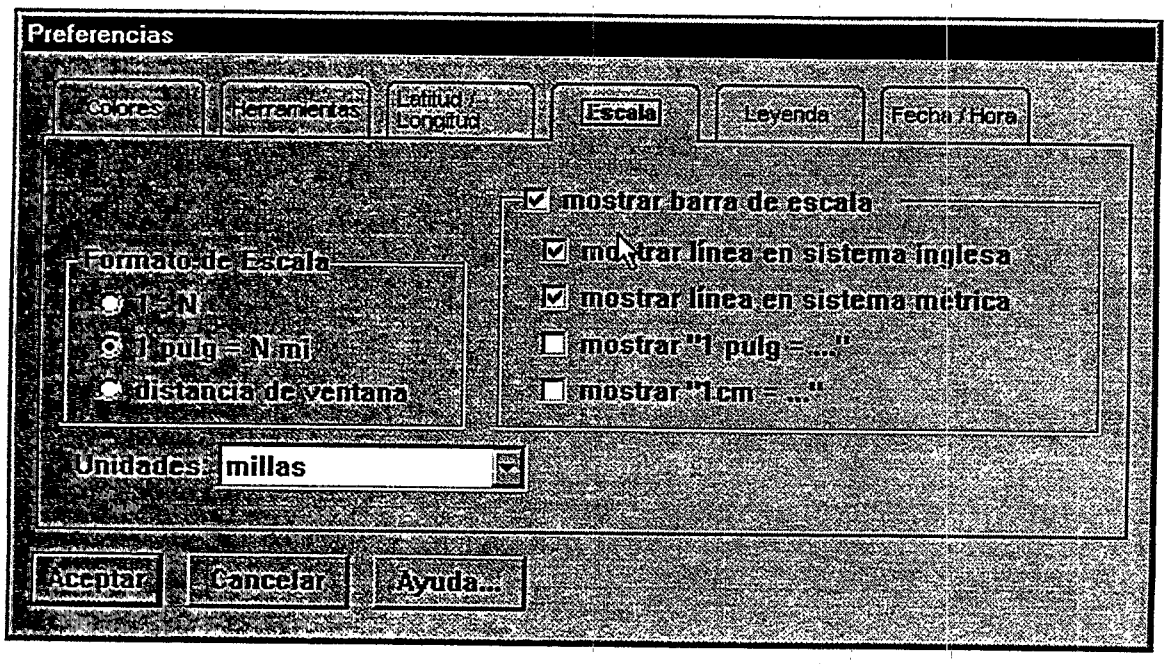


Escala

Puede seleccionar el formato en el cual se mostrará la información de escala. Puede ver la escala como una relación (tal como "1:50000"), en términos de unidades (tales como "1 pulgada = 10 mi"), o en términos de dimensiones de ventana (tal como "5 x 3 mi").

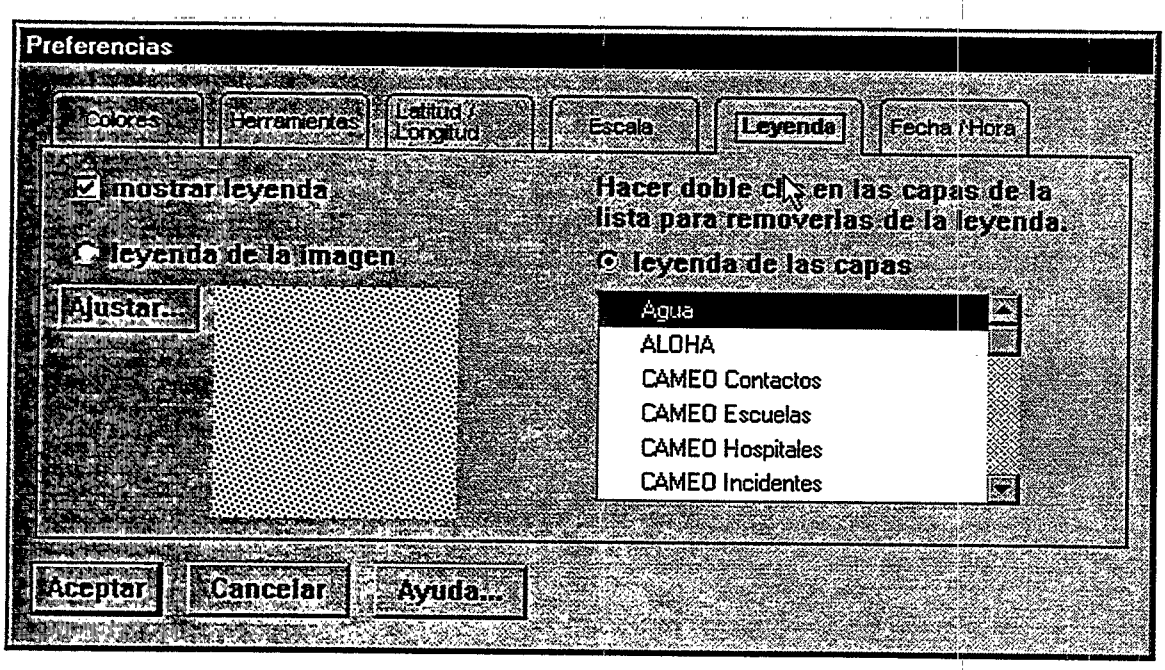
Puede seleccionar las unidades en la cuales se mostrará la información sobre escala y distancia utilizando el menú desplegable.

También puede mostrar la barra de escala en el mapa, incluyendo hasta cuatro elementos.



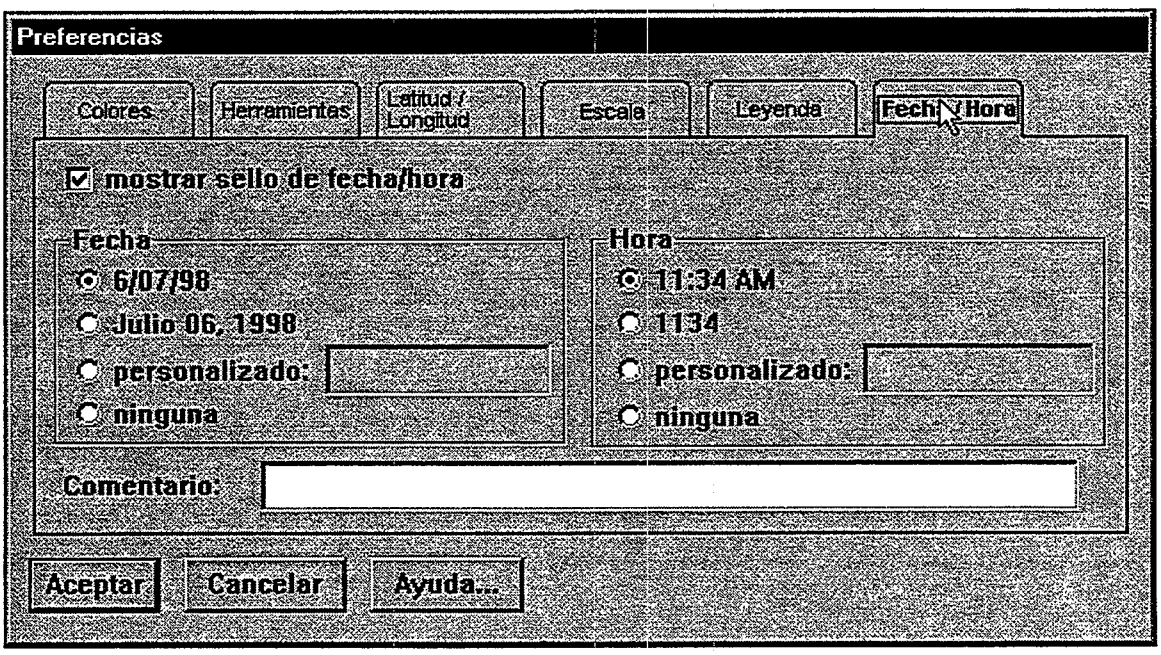
Leyenda

Puede mostrar una leyenda en el mapa. La leyenda puede ser tomada como un archivo de imagen arbitraria o desde una lista de capas mostradas. En el último caso, puede seleccionar excluir capas específicas de la leyenda.



Fecha/Hora

Puede mostrar el sello horario en el mapa, incluyendo la fecha, hora y una línea de comentarios. Existen diversos formatos disponibles para fecha y hora.



4.2.7 Administrador

Ver sección 2.4 para mas información sobre la administración de MARPLOT.

La primera vez que se utiliza este menú, el mismo coloca a MARPLOT en modo "multi-usuario" (en contraposición al modo "mono-usuario"). En el modo multi-usuario, una persona (por lo general, el que primero usa el menú Administrador) es el administrador del sistema. El administrador tiene la capacidad de añadir a otros usuarios, otorgarles contraseñas y códigos de usuarios.

Después de la primera utilización del menú Administrador, este ítem sólo estará a disposición del administrador del sistema MARPLOT. Al invocarlo aparece el cuadro de diálogo en el cual el administrador puede añadir nuevos usuarios y modificar los parámetros. Para cada usuario, el administrador puede establecer el nombre, contraseñas, y niveles de permiso (edición o examen). A cada usuario se le asigna un código de cuatro letras que se añade a cada objeto que usuario crea y/o modifica. Mediante la utilización del cuadro de diálogo Ajustes del Objeto para un objeto dado, Ud. puede ver el código del creador y el último que modificó el objeto.

Tomar nota que el administrador puede cambiar su propia contraseña. El administrador debería hacerlo tan pronto el menú Administrador sea seleccionado por primera vez.

Una vez que MARPLOT esté en modo multi-usuario, es posible regresar al modo mono-usuario. El administrador lo hace utilizando el botón de Detener Administración en el cuadro de diálogo Administrador de MARPLOT. Esto le cambia el nombre a la carpeta USUARIOS por el de USUARIOX. Si el menú Administrador es seleccionado nuevamente, el nombre USUARIOX cambia nuevamente a USUARIOS, y se re-establece la administración previa.

4.3 Menú Editar

Los ítems Cortar, Copiar y Pegar en el menú Editar NO son utilizados para cortar, copiar y pegar los objetos de MARPLOT. Si bien su computadora no puede usar el menú Editar para ejecutar estas funciones, MARPLOT le suministra una serie de mecanismos para lograr las metas deseadas. Para mover objetos, seleccione uno o más y arrástrelos con la tecla de flecha. Para cambiar un mapa o capa de un objeto, use el cuadro de diálogo Ajustes del Objeto. Para cambiar diversos objetos a la vez, utilice los ítems Mover en el menú Objetos. Para copiar texto al Portapapeles, use los menúes desplegables en el ventana de mapas.

4.3.1 Deshacer

Puede deshacer el último cambio efectuado a los objetos en el mapa. Por ejemplo si borra accidentalmente un objeto, puede usar Deshacer para recuperarlo. De igual manera, si mueve un objeto accidentalmente, puede regresarlo a su posición original. Algunas operaciones complejas tales como importación de un grupo de objetos no pueden ser deshechas.

4.3.2 Cortar

Cortar no tiene funciones en MARPLOT. No se puede utilizar para cortar objetos de MARPLOT y llevarlos al Portapapeles.

4.3.3 Copiar

Copiar no tiene funciones en MARPLOT. No se puede utilizar para copiar objetos de MARPLOT y llevarlos al Portapapeles.

4.3.4 Pegar

Pegar no tiene funciones en MARPLOT. No se puede utilizar para pegar objetos de MARPLOT y desde el Portapapeles.

4.3.5 Borrar

Borra los objetos del mapa actualmente seleccionados. Puede recuperar inmediatamente los objetos después de borrar utilizando Deshacer.

4.3.6 Insertar Objeto de Imagen

El menú Insertar Objeto de Imagen se usa para crear un nuevo objeto imagen.

¿En qué consiste un objeto imagen?

Un objeto imagen es como un rectángulo relleno con una imagen, en vez de un solo patrón estándar. Los objetos imagen son como otros objetos en el sentido de que se les puede asignar nombres, mover, borrar, etc. Puede tener tantos objetos imagen como desee en cualquiera de las capas.

El uso más común de los objetos imagen es como "mapa base" en el cual se colocan otros objetos mapa. La idea es colocar un objeto imagen, el cual cubre un área geográfica bastante extensa, en una capa que se encuentre cerca o en la parte baja de la lista de capas. Luego puede colocar otros objetos, tales como iconos que representan instalaciones, sobre otras capas que estén en la parte superior de la capa del objeto imagen. Si bien el objeto imagen es técnicamente otro al igual que aquéllos colocados encima de éste, al dejar la imagen en una capa baja, y al dejar esa capa cerrada, puede lograr el efecto de hacer que la imagen represente el "fondo" o la "base" del mapa.

Inserción de objetos imagen

Cuando Ud. elige el menú Insertar Objeto Imagen, MARPLOT le pregunta si desea que el objeto imagen que está a punto de añadir sea el primer objeto en un nuevo mapa (es decir, "el mapa base" para el nuevo mapa) o un objeto sobre un mapa ya existente. Si selecciona efectuar un nuevo mapa, el nombre será igual al de los archivos que selecciona.

La imagen para el objeto imagen puede venir de un archivo de imagen (es decir un archivo, por lo general realizado mediante un programa de pintura o dibujo, que contiene una imagen) o del Portapapeles (cuando acabe de copiar una figura al Portapapeles utilizando el archivo Copiar en algunos otros programas). Si ha copiado una figura desde otra aplicación antes de seleccionar el menú Insertar Objeto Imagen, MARPLOT pregunta si quisiera usar esa figura, o escoger otra de un archivo de figuras. Sin embargo, cuando esté creando un mapa nuevo, la imagen debe venir de otro archivo de figuras, no desde el Portapapeles.

Si elige insertar una figura desde un archivo de figuras, MARPLOT le permite localizar el archivo de figura en el disco.

MARPLOT lee la figura (ya sea desde el portapapeles o el archivo) y crea un nuevo objeto figura. Luego trae el cuadro de diálogo Ajustes del Objeto para el nuevo objeto imagen, para permitirle que cambie cualquiera de las ajustes. Al igual que sucede con otros objetos, debe tener cuidado y asegurarse de que la figura ha sido colocada en la capa y mapa deseados.

Geo-referencia del objeto imagen

El botón Geo-Referencia en el cuadro de diálogo Ajustes de Objeto es de especial importancia a la hora de crear un objeto imagen. El objeto de tal botón es permitirle especificar exactamente dónde pertenece el nuevo objetos imagen. En algunos casos, como por ejemplo cuando está utilizando objetos imagen tales como "diseños" en vez de "mapas base", quizá no tenga necesidad ninguna de hacer una geo-referencia; será suficiente arrastrarlos y estirarlos, al igual que otros objetos. Sin embargo, para los objetos imagen "mapa base" que se supone representan un área muy precisa, quizá querrá hacer una geo-referencia para así indicar exactamente a dónde van.

Si no geo-referencia el nuevo objeto imagen a medida de que es creado, será inicialmente colocado de manera que es centrado cerca del Punto Focal y escalado a su tamaño normal. No se ocasionan daños, ya que siempre puede hacer una geo-referencia para el objeto posteriormente.

Nota a usuarios de Macintosh: algunos archivos de imágenes, tales como los producidos por versiones anteriores de MARPLOT, ya tienen información de latitud y longitud sobre la imagen que ellos tienen almacenado en un recurso. Cuando usted incluye uno de estos archivos de imagen, MARPLOT automáticamente utiliza el valor de latitud y longitud proporcionado, y no es necesario una referencia geográfica (geo-referencing) , a menos que quiera colocar el objeto imagen en un lugar diferente.

Puede leer mas sobre Geo-referencia el sección 4.6.1.

Acabado

Desde el cuadro de diálogo Ajustes del Objeto, haga clic en Aceptar cuando esté satisfecho con los ajustes para el nuevo objeto figura, o Cancelar si después de todo decide no crear el objeto.

Si haga clic Aceptar, MARPLOT crea un archivo dentro del directorio del mapa del objeto imagen a fin de mantener una copia de la figura.

4.3.7 Hacer un Nuevo Polígono

Este menú ejecuta una de dos funciones dependiendo de cuáles son los objetos que están actualmente seleccionados.

En caso de que se seleccione un objeto polilínea, crea un nuevo objeto polígonal que forma un "sobre" alrededor de la polilínea seleccionada. Un sobre es un objeto polígonal complejo que está construido para cubrir el área del mapa dentro de una distancia dada desde cualquier punto de la polilínea. Ud. usa el cuadro de diálogo Hacer un Nuevo Polígono a fin de especificar esta distancia. Por ejemplo , si la polilínea representa un camino, y desea ver el área dentro de las 100 yardas de cualquier punto en el camino, Ud. deberá especificar 100 yardas en el cuadro de diálogo Hacer Nuevo Polígono, y el polígono resultante cubrirá el área deseada. Una vez que haya creado el sobre, puede usarlo, por ejemplo para ver cuáles son los otros objetos que caen dentro de él.

En caso de que se seleccionen dos o más polígonos, rectángulos, o círculos, se crea un nuevo objeto polígono que es la intersección, unión, o diferencia de los objetos seleccionados, dependiendo de su elección en el cuadro de diálogo Hacer un Nuevo Polígono. La intersección es el área que todos los objetos seleccionados tienen en común. La unión es el área que todos los objetos seleccionados tiene en total. La diferencia estriba en el área del objeto que haya seleccionado primero (hágase clic en o seleccionándola de alguna otra manera) menos las áreas de los otros objetos seleccionados (aquéllos que haya seleccionado posteriormente). Como un simple ejemplo, suponga que tiene diversos polígonos y desea calcular su área total. En vez de encontrar el área para cada uno y añadir el total manualmente, pudiera seleccionar todos los polígonos, usar Hacer Nuevo Polígono para crear su unión, y utilizar el cuadro de diálogo Ajustes de Objeto a fin de hallar el área dentro del objeto unión.

El objeto creado por Hacer un Nuevo Polígono (el sobre, unión, intersección, o diferencia) es colocado en la capa Temporal de su mapa del usuario. Los objetos que se encuentran en la capa temporal son borrados cuando sale de MARPLOT. Si desea guardarlos, muévalos a otra capa antes de salir del programa.

4.3.8 Hacer Nueva Polilínea

Este menú se utiliza después de que haya seleccionado dos o más objetos polilíneas. Crea un nuevo objeto polilínea en la capa Temporal que contiene todos los segmentos de los objetos polilíneas que había seleccionado. Se puede concebir como una operación de "unión" para polilíneas. Nota, sin embargo, esos atributos de las polilíneas componentes, tales como direcciones de calle, no son incluidos en la polilínea combinada.

4.3.9 Polilínea<->Polígono

Este menú convierte el objeto seleccionado de un tipo a otro. Es útil, por ejemplo para "cerrar" y rellenar un límite de la polilínea.

4.4 Menú Vista

Los ítems en el menú Vista son utilizados para navegar alrededor del mapa (es decir, cambiar la ventana actual), para guardar y utilizar las vistas y, para controlar los cuatro recuadros del mapa.

Una ventana es una ventana rectángular de cierta área del mundo. Cuando Ud. guarda una vista, MARPLOT registra el rectángulo, conjuntamente con una imagen en miniatura de lo que se muestra en la ventana del mapa al momento en que se guardó la vista. Dependiendo de los ajustes del sistema de MARPLOT, quizá pueda haber una serie de vistas disponibles para utilización más allá de las que Ud. mismo haya guardado. De igual manera, si su sistema MARPLOT es multi-usuario, puede seleccionar si la vista archivada es sólo para su uso, o si va a ser compartida por otros usuarios.

Cualquier vista guardada puede ser utilizada como "vista de referencia". Cuando una vista es utilizada como referencia, su imagen en miniatura se encuentra en la ventana del mapa. MARPLOT indica dónde se encuentra situada en la ventana de referencia del mapa actual. Por ejemplo, si la ventana de referencia muestra todo el Estado de California, y el área de Los Angeles, se muestra en la ventana del mapa actual, aparece un cuadro relumbrante en la ventana de referencia delineando el área de Los Angeles dentro de la imagen de California.

Ud. puede designar una de las vistas guardadas para que se convierta en su "vista de entrada". Cuando se ha establecido una vista de entrada, MARPLOT irá automáticamente a esa ventana al arrancar el programa.

Adicionalmente a la ventana de referencia, existen otros tres recuadros del mapa que pueden ser desplegados: una leyenda, una barra de escala y un sello de tiempo.

En los cuadros de diálogo de la vista, tiene opciones para determinar cuáles vistas desea que aparezcan en la lista y cómo las quiere ordenar. Si el sistema MARPLOT es multi-usuario tiene la posibilidad de elaborar una lista que sólo contenga aquéllas vistas guardadas por Ud., o que incluya también las vistas compartidas por otros usuarios del sistema. Use el cuadro "incluir vistas compartidas" para realizar esta selección. De igual manera, puede clasificar las vistas que aparecen en la lista ya sea alfabéticamente mediante el nombre de la vista, o alfabéticamente por el nombre del mapa con el cual la ventana está asociada. use los botones "clasificar por mapa" y "clasificar por nombre" para realizar esta selección. Así mismo, en caso de que la lista sea extensa, puede escribir las primeras letras de un nombre de la vista en el cuadro que se encuentra en la parte

superior de la ventana y utilizar el botón Encontrar la Próxima para localizar la vista deseada en la lista.

4.4.1 Ir a Vista

Ir a vista se usa para regresar a la ventana previamente guardada.

El cuadro de diálogo Ir a Vista aparece cuando elije el menú Ir a Vista y también cuando arranca MARPLOT, en caso de que no haya establecido una vista de entrada.

Las vistas que se enumeran incluyen todas las que han sido guardadas utilizando Guardar la Ventana Actual, además de una ventana <todo el mapa> para cada mapa que posea capas de Ubicaciones (éstos por lo general son los mapas de países derivados de los datos de TIGER). Al contrario de otras vistas, las vistas <todo el mapa> no posee imágenes miniatura asociadas con ellas.

Seleccione una ventana por haga clic en su nombre en la lista. La imagen miniatura de la ventana es desplegada en la parte inferior izquierda del cuadro de diálogo. Haga doble clic el nombre de la ventana o haga clic el botón Ir a Vista para traerla.

Cuando se revisa el cuadro "Cambiar el Tamaño a la ventana del mapa para que pueda caber en la pantalla", MARPLOT cambiará el tamaño del mapa en la pantalla para que sea igual a la relación de aspecto (ancho y alto) de la ventana al momento en la que ésta fue archivada. Lo anterior es provechoso si desea estar seguro de que lo que hay en la ventana cuando regresa a la vista es exactamente lo que había en ella cuando archivó la misma (en realidad, tal garantía es imposible, ya que el objeto o las capas pudieran haber cambiado desde que se archivó la vista). Por otra parte, a veces esta precisión extra, quizá no compense el costo de hacer que la ventana del mapa cambie de tamaño automáticamente, y querrá salir de este cuadro sin revisarlo.

El botón de la Lista de Mapas le trae el cuadro de diálogo Lista de Mapas. Desde él, puede determinar exactamente de cuáles mapas MARPLOT está al tanto, y cuáles están en uso. Desde la Lista de Mapas, puede ir a la "vista" de un mapa; es decir, el rectángulo que abarca el mapa.

4.4.2 Ir a la Vista Previa

Cuando cambie su vista por cualquier medio (por ejemplo, acercando o abriendo el enfoque, o yendo a la vista con el menú Ir a Vista) puede regresar a lo que estaba observando antes de utilizar este menú.

4.4.3 Establecer Escala

Este menú y el cuadro de diálogo son utilizados para establecer la escala de visualización ingresando el valor de la escala a mano.

Puede entrar la escala en cualquiera de los tres formatos presentados. Los otros dos formatos cambian para asemejarse al que haya modificado.

NOTA: Existen dos maneras de cambiar la escala de visualización, sin tener que escribir números. Por ejemplo, la herramienta de zoom y algunos de los otros ítems en el Menú Vista cambian la escala de visualización.

4.4.4 Ir a Latitud/Longitud

Este menú y el cuadro de diálogo le permiten entrar el punto de latitud/longitud a mano, y luego centrar el mapa alrededor de ese punto. Los valores de latitud/longitud por defecto se presentan cuando el cuadro de diálogo aparece y son las coordenadas del Punto Focal.

4.4.5 Centrar en el Punto Focal

Este menú cambia la ventana, sin cambiar la escala, de modo que el Punto Focal se encuentra en el centro de la pantalla.

El Punto Focal es el pequeño icono-objetivo relumbrante, ,que marca el lugar de la mayoría de los puntos recientes de interés en el mapa. Cada vez que haga clic en el mapa con la herramienta flecha, el Punto Focal se mueve al lugar donde clic. El Punto Focal también cambia en respuesta a otras operaciones, tales como cuando muestra un objeto desde la Colección de Búsqueda en el mapa.

4.4.6 Guardar la Vista Actual

Este menú se usa para añadir la vista que se encuentrada actualmente en la ventana del mapa a la lista de vistas guardadas.

Se le pedirá que le ponga un nombre a la vista, y que seleccione el mapa con el cual la misma está asociada. Sólo puede asociar una vista con un mapa que cruce por lo menos parte de esa vista. No es crucial que asocie la vista con el mapa "correcto" ya que el nombre del mapa es utilizado para propósito de referencia y puede ser alterado en cualquier momento usando el menú Editar Vistas.

Si tiene permiso a nivel de edición, puede optar por permitir que la vista guardada sea compartida con otros usuarios de su sistema. Si desea hacerlo, haga clic en el cuadro "vista compartida con otros".

4.4.7 Editar Vistas

Este menú y el cuadro de diálogo le permiten efectuar cambios en la lista de vistas guardadas.

Si tiene permiso a nivel de edición, puede borrar o cambiar el nombre de las vistas que haya archivado.

Cambiar el nombre a las vistas también le ofrece la posibilidad de asociarla con un mapa diferente.

4.4.8 Vista de Entrada

Este menú y el cuadro de diálogo le permiten seleccionar una vista guardada a manera de vista de entrada.

En realidad existen tres opciones respecto a la vista de entrada.

1. Puede optar por no tener una vista de entrada (haga clic el botón Ninguna Vista de Entrada), en cuyo caso cada vez que arranque MARPLOT se le mostrará el cuadro de diálogo Ir a Vista para que seleccione una para comenzar.

2. Puede seleccionar una vista particular guardada como vista de entrada (haga resaltar la vista deseada y haga clic el botón Establecer Vista de entrada) en cuyo caso MARPLOT irá a la vista designada cuando arranque. La vista de entrada es desplegada en la lista que contiene una "E" pequeña a la izquierda de su nombre. Tomar nota de que la lista de vistas posibles de entrada incluye aquéllas que han sido guardadas con Guardar la Vista Actual, más una vista <todo el mapa> para cada mapa con una capa de Ubicaciones.

3. Puede haga clic el cuadro "entrar la última vista desde la sesión previa de MARPLOT", en cuyo caso MARPLOT siempre comenzará en la última vista guardada que estaba observando la última vez que utilizó MARPLOT.

4.4.9 Vista de Referencia

Se usa Establecer la Vista de Referencia para seleccionar una vista que se va a mostrar en el recuadro de vista de referencia del mapa. Se usa Mostrar Vista de Referencia para mostrar y esconder el recuadro de la vista de referencia.

Seleccione la vista que desea usar como vista de referencia y haga clic en Establecer vista de Referencia.

En la mayoría de los casos, quizá desee restringir su selección de vistas de referencia a aquéllas que abarcan la vista del mapa actual. La idea es que la vista de referencia generalmente cubra el área que contiene la vista principal, ya que el punto de la vista de referencia consiste en mostrar dónde está la vista principal en relación a un área mayor. No es útil, por ejemplo, si la ventana referencia muestra el Condado A pero que la vista principal haya enfocado más cerca alguna parte del Condado B.

Sin embargo, puede haber ocasiones cuando desee establecer una vista de referencia a una vista que no abarque totalmente la principal. Por ejemplo, su ventana principal pudiera estar mostrando la orilla de su mapa, y quizá quiera usar una vista de referencia que termine en la orilla del mapa. En este caso, puede seleccionar el botón "permitir cualquier vista de referencia".

Por lo general, querrá mantener este botón sin revisar para evitar cometer el error de tener una vista de referencia que no contenga la vista principal. Cuando el botón no se marca, MARPLOT sólo le permitirá seleccionar una vista de referencia que contenga la actual vista principal. Adicionalmente, a medida de que abre el enfoque, MARPLOT agrandará automáticamente la vista de referencia, de ser posible, a fin de mantener la vista principal encerrada dentro de ella.

4.4.10 Leyenda

Use el menú Leyenda para presentar y esconder la leyenda y para cambiar las ajustes de leyenda.

4.4.11 Barra de Escala

Use el menú Barra de Escala para presentar y esconder la barra de escala y para cambiar los ajustes de la barra de escala.

4.4.12 Sello de Fecha/Hora

Use el menú Sello de Fecha/Hora para presentar y esconder el sello de fecha/hora y para cambiar los ajustes del sello de fecha/hora.

4.4.13 Rejilla de Latitud/Longitud

Use el menú Rejilla de Latitud/Longitud para mostrar y esconder la recuadroLatitud/Longitud y para cambiar los ajustes de el sello de fecha/hora.

4.4.14 Punto Marcado

El Punto Marcado, ,sirve como lugar de referencia. Es útil para medir las distancias cuando los límites extremos del segmento medido no se encuentren visibles en la ventana del mapa. A veces se utiliza para la edición de objetos de polilíneas tales como caminos.

Ud. posiciona el Punto Marcado de una de las dos maneras, ya sea usando el Punto Focal de Marca en el submenú Punto Marcado del menú Vista, o usando el ítem Vértice de Marca en el submenú Vértice del menú Objetos. También puede marcar un vértice después de que haya haga clic con la herramienta flecha para seleccionar una polilínea o un objeto polígonal.

Cuando elija el Punto Focal de Marca, el Punto Marcado es posicionado en el lugar actual del Punto Focal. Cuando el Punto Focal posteriormente se mueve, el Punto Marcado retiene la posición en la cual fue establecido, y sólo se mueve cuando Ud. explícitamente lo establezca en un lugar diferente.

Cuando elija el Vértice de Marca, el Punto Marcado es posicionado en el vértice del objeto polígonal o la polilínea que se encuentre más cerca del Punto Focal.

Cuando el Punto Marcado ha sido establecido, sus coordenadas de longitud/latitud aparecen en la parte inferior de la vista. También puede clic en este texto para activar el menú desplegable de los ítems relacionados con el Punto Marcado.

Una vez que haya posicionado el Punto Marcado, puede ejecutar cuatro operaciones con él. Tres de estas operaciones se encuentran en el submenú Punto Marcado del menú Vista. El Centrar en Punto Marcado cambia la ventana, sin alterar la escala, de manera que el Punto Marcado se encuentre en el centro de la vista del mapa. La distancia hasta el Punto Focal despliega la distancia desde el Punto Marcado hasta el Punto Focal en las unidades actuales (ver menú Preferencias). El re-escalar los Puntos Focales y Marcados cambia el mapa, y establece la escala de manera que el Punto Marcado y el Punto Focal sólo están visibles en las orillas de la ventana.

El segundo ítem en el submenú Vértice, Mover el Vértice al Punto Marcado, es utilizado cuando se desea posicionar un punto vértice en particular de un polígono o polilínea dada en un punto longitud/latitud exacto. Esta operación, en conjunto con el de Vértice de Marca, resulta especialmente importante a la hora de editar los segmentos de camino que cruzan en MARPLOT, ya que éste sólo considera camino para intersectar cuando ellos tienen un vértice en común. Por ejemplo, suponga que ha creado dos caminos denominados A y B. Ud. intenta que ellos se crucen, pero a medida de que usa la herramienta polilínea para crearlos en MARPLOT, no tiene la exactitud como para asegurarse de que un vértice A está en el mismo lugar exacto del vértice B. Para forzar que los vértices se alineen, haga clic cerca del vértice deseado en el camino A y seleccionar Vértice de Marca. Luego haga clic cerca del vértice que sea igual al camino B y escoja Mover Vértice al Punto Marcado. Ese vértice B se cambia de manera que

coincide exactamente con el vértice marcado de A. Ahora MARPLOT considera que los dos caminos se cruzan.

Cuando use el Borrar el Punto Marcado en el submenú Punto Marcado, el Punto Marcado desaparece de la pantalla y sus coordinadas de latitud/longitud ya no se muestran.

4.4.15 Redibujar

El dibujo de una ventana grande puede tomar mucho tiempo. Puede interrumpir el dibujo presionando la tecla ESC o haga clic con el ratón en cualquier lugar en el mapa. Esto ocasiona que el dibujo se detenga y le permite ejecutar operaciones en una vista parcialmente dibujada. Luego puede usar el menú Redibujar para forzar la misma vista que se redibuje completamente.

NOTA: Cuando cancela el dibujo de una vista, MARPLOT se comporta como si todos los objetos estuviesen en pantalla. Por ejemplo, puede haga clic los objetos "invisibles" para seleccionarlos. De igual manera, cualquier objeto que haya sido marcado antes de dibujar la vista permanecerá marcado cuando cancele el dibujo, incluso si no alcanzaron a ser en verdad dibujados.

UN DATO: Si le sucede que a menudo tiene que detener su trabajo de dibujo de mapas, considere la posibilidad de utilizar el cuadro de diálogo Lista de Capas para establecer la escala de visualización de ciertas capas, a objeto de mantenerlas fuera de la imagen cuando el alejamiento del enfoque sea demasiado lejano.

4.5 Menú Listar

Este menú contiene ítems de búsqueda y utiliza la Colección de Búsqueda resultante (lista de objetos encontrados).

También se usa para tener acceso a la lista de capas y la lista de mapas.

4.5.1 Buscar

El cuadro de diálogo Criterios de Búsqueda, que aparece cuando Ud. selecciona el menú Búsqueda, se utiliza para encontrar objetos de acuerdo a diversos criterios que especifique.

Existen tres tipos de criterios que debe especificar para realizar la búsqueda:

1. ¿Qué tipo de búsqueda desea efectuar? En el cuadro desplegable, a continuación del mensaje "Buscar objetos que", existen siete opciones para el tipo de búsqueda:

a) "tengan cualquier nombre". Si elige está opcion, indica que desea todos los objetos en los mapas y capas. Use esta opción con precaución, ya que puede fácilmente especificar varios miles de objetos - quizá más de los que MARPLOT pueda poner en la lista de su sistema.

b) "tengan nombres que comienzan por..." En este caso, introduzca las primeras letras del nombre del (los) objeto(s) que está buscando, en el cuadro que se encuentra a la derecha del menú desplegable. NO teclee algún prefijo direccional en el cuadro. Por ejemplo, si está buscando "E Cedar St", sólo coloque "Cedar".

c) "tengan nombres que contengan..." En este caso, introduzca las letras que se encuentran en alguna parte dentro del nombre del objeto(s) que está buscando. Este tipo de búsqueda por lo general consume mayor cantidad de tiempo que si se utilizara la opción "que tengan nombres que comienzan por..." Al igual que sucede con la opción "nombres que comienzan por" NO teclee ningún prefijo direccional en el cuadro en cuestión.

d) "se encuentran dentro de..." Aquí lo que Ud. desea encontrar son todos los objetos dentro de una distancia especificada desde el Punto Focal, desde el Punto Marcado (en caso de que se haya marcado), o desde otro conjunto de objetos. En este caso, ingrese la distancia deseada, incluyendo las unidades, y seleccione como referencia el Punto Focal, el Punto Marcado, el conjunto de objetos, actualmente seleccionado, o el conjunto de objetos, en la colección de búsqueda previa (es decir, aquéllos encontrados en la búsqueda previa o la operación Copiar a la Colección de Búsqueda). Este tipo de búsqueda puede tomar algo de tiempo, de modo que hay que utilizarlo con cuidado, y ser lo más específico posible respecto a las capas y mapas donde se va a efectuar la búsqueda.

e) "no se encuentran dentro de..." Este es similar a la opción" están dentro de...", a excepción de que encuentra objetos que NO están dentro de la distancia asignada desde el punto de referencia fijada.

f) "se encuentran dentro de o son tocados por..." Aquí lo que Ud. quiere es encontrar todos los objetos que son tocados por el Punto focal, Punto Marcado (en caso se haya fijado), u otro conjunto de objetos, donde el toque con polígonos, rectángulos, u objetos circulares, que puede ser completo o parcial dentro de los bordes. Por ejemplo, encontrar todos los objetos que "se encuentran dentro de o son tocados por..." un objeto polígonal dado encontrará objetos completa o parcialmente dentro del polígono. Esta búsqueda es la misma que si se localizaran todos los objetos que "se encuentran dentro de..." a 0 millas de la referencia dada.

g) "se encuentran fuera de y no son tocados por..." Este es similar a la opción "se encuentran dentro de o son tocados por...", a excepción de que encuentran objetos que NO están dentro de o son tocados por la referencia dada.

2. ¿Cuáles capas desea buscar? En el cuadro desplegable aparece el mensaje "Capas de búsqueda:" la cual tiene tres selecciones:

a) "Todas las capas." Esto indica que desea buscar todas las capas. Ud. la utilizará cuando no tenga seguridad respecto a cuales capas se pudieran encontrar los objetos deseados.

b) "Capas Seleccionadas..." Aquí Ud. desea buscar en más de una capa, pero en vez de sólo seleccionar "Todas las capas", Ud. quiere revisar explícitamente cada capa en la cual se va a efectuar la búsqueda. En este caso, aparecen un pequeño cuadro en el cual puede pulsar los nombres de las capas que desea buscar. Aparece una marca a la izquierda de los nombres de las capas pulsadas. Al haga clic una capa marcada ó seleccionada se le quita la marca en cuestión. El haga clic el cuadro "todas las capas" marca o desmarca todas las capas. Tome nota de que debe seleccionar por lo menos una capa para ejecutar una búsqueda

c) "Capa Individual..." Aquí Ud. conoce que el objeto deseado se encuentra en una capa dada. En este caso, aparece un segundo menú desplegable en el cual Ud. selecciona la capa en la cual se va a efectuar la búsqueda.

Note que en la lista de capas presentadas en el cuadro del menú desplegable no se incluyen aquellas capas con nombres tales como "Caminos (Principales)". En vez de esto, sólo aparece la capa "Caminos". Para este propósito de búsqueda, se supone que cuando Ud. quiere buscar "Caminos", también desea buscar "Caminos (Principales)". Lo mismo se aplica para cualesquiera capas cuyos nombres sean los mismos excepto para una palabra entre paréntesis.

3. ¿En cuáles mapas desea realizar la búsqueda? En el menú desplegable aparece el siguiente mensaje "Mapas para buscar:" Ud. tiene tres posibilidades:

a) "Todos los Mapas". Esto indica que desea buscar todos los mapas que actualmente están disponibles. Usaría esta opción cuando no sepa (o no desea pasar tiempo pensando al respecto) en cuáles mapas se encuentran los objetos deseados. En muchos casos, existe una notable pérdida de eficiencia cuando se usa esta opción. Sin embargo, si está buscando en una capa tal como "Caminos" y tiene una serie de mapas con muchos caminos, la búsqueda es mucho más eficiente si tiene la posibilidad de especificar el o los mapas en los cuales efectuar la búsqueda.

b) "Mapas a la Vista". Aquí lo que desea buscar son sólo los mapas que se muestran (por lo menos parcialmente) en la vista actual. La idea es que si actualmente está observando un mapa de, digamos, el Condado de Los Angeles, es probable que quiera buscar un objeto en ese mapa. Una nota importante acerca de la opción "Mapas a la Vista" es que siempre se consideran muchos mapas disponibles. En realidad, sólo aquéllos que tengan la capa " Ubicaciones " (la cual en la mayoría de los casos significa que fueron derivados de los archivos Censales TIGER) se toman en consideración para que no aparezcan en la vista. Todos los otros mapas, tales como el mapa de su usuario, siempre están a la vista, incluso cuando los objetos de estos mapas no estén visibles en pantalla. De este modo, la opción

"Mapas a la Vista puede ser considerada como "todos los mapas, a excepción de aquellos mapas con la capa Ubicaciones que sean visibles".

c) "Mapas Seleccionados..." Aquí Ud. conoce exactamente cuál o cuáles mapas desea buscar. En este caso, aparece un pequeño cuadro en el cual puede pulsar los nombres de los mapas en los cuales se va a efectuar la búsqueda. Haga clic un mapa marcado se le quita la marca. Haga clic el cuadro de revisión "todos los mapas" marca y desmarca todos los mapas. Tome nota de que en esta opción debe seleccionar al menos un mapa para ejecutar una búsqueda.

Una vez que haya especificado todos los criterios necesarios, haga clic Búsqueda a fin de realizar la búsqueda MARPLOT, le muestra mensajes en la parte inferior de la ventana del mapa. En caso de que la búsqueda se tarde demasiado, puede presionar la tecla ESC, en cuyo caso se muestran los resultados incompletos de la búsqueda.

Cuando la búsqueda ha concluido, los objetos encontrados que cumplan con los criterios especificados serán colocados en la Colección de Búsqueda, y aparecerá el cuadro de diálogo Colección de Búsqueda.

En la mayoría de los casos, Ud. querrá reemplazar cualquier contenido previo de la Colección de Búsqueda (es decir, los resultados de la búsqueda previa) con la nueva lista de objetos encontrados. Esto se refleja por la opción de "reemplazar la colección previa" en la parte inferior del cuadro de diálogo Criterios de Selección. No obstante, a veces querrá mantener los contenidos de la Colección de Búsqueda previa, pero a la vez añadir a la lista los objetos nuevos encontrados. En este caso, elija la opción "añadir a la colección previa". Por último, en muchas ocasiones cuando desee realizar una búsqueda tomando como base los criterios dados, pero sólo incluir objetos que ya se encontraban en la Colección de Búsqueda previa (es decir, desea encontrar un subconjunto de Colección de Búsqueda previa). En este caso, seleccionará la opción "sub-búsqueda de colección previa".

Colección de Búsqueda

Este cuadro de diálogo le muestra la lista de objetos arrojados por la búsqueda anterior, o aquéllos provenientes del uso más reciente del menú Copiar a la Colección de Búsqueda.

Los objetos aparecen en un listado por orden alfabético. Se puede mover rápidamente a cierta parte de la lista tecleando las primeras letras del nombre que desea.

Se muestra cada objeto en la lista con su nombre, el nombre de su capa, y su lugar o nombre del mapa. Si el objeto se encuentra en un lugar particular que esté incluido en la capa "Ubicaciones" de su mapa, se utilizará precisamente ese nombre. Por ejemplo, el lugar pudiera ser "Ciudad de Seattle". En caso de que el objeto no esté clasificado para estar en un lugar en la capa "Ubicaciones", se utilizará el nombre de su mapa. Si el objeto está clasificado de manera de que está en uno o varios lugares, el nombre del lugar terminará en "..."como en el caso de" ciudad de Seattle...."

Cuando un objeto en la lista aparezca en letras itálicas y su nombre esté seguido por otros, significa que éste es uno alterno para el objeto cuyo nombre está en paréntesis. Por ejemplo, si ve "Main St {State Hwy 1}" en itálicas, significa que el objeto denominado "State Hwy 1", o por lo menos una parte de él, también se denomina "Main St". De este modo, el objeto "Main St" no es en realidad un objeto por sí sólo, sino una referencia respecto al objeto verdadero "State Hwy 1". Tales referencias son denominadas "aliases" en MARPLOT. El cuadro de diálogo Colección de Búsqueda le muestra el número total de aliases, conjuntamente con el número total de objetos reales, en la parte superior.

Cuando haya resaltado un objeto en la lista, puede mostrar el objeto en el mapa haga clic Mostrar en el Mapa. El mapa es redibujado y alterado de ser necesario para mostrar el objeto seleccionado. Si haga clic Mostrar en el Mapa y Enfocar, cuando el objeto se muestre la escala del mapa cambiará hasta el objeto en la ventana del mapa. Lo anterior resulta particularmente útil cuando el objeto que se va a mostrar es un objeto tipo-límite, tal como una ciudad o límite del condado.

Por el contrario, puede haga clic Mostrar Todo en el Mapa, en cuyo caso todos los objetos en la Colección de Búsqueda serán seleccionados y mostrados en el mapa. La ventana, de ser necesario, será re-escalada a fin de que incluya todos los objetos.

Para ciertos objetos, también puede haga clic los botones Direcciones o Intersecciones para obtener una lista de rangos de dirección o intersecciones para el objeto seleccionado.

En algunos casos, querrá guardar en un disco la lista de objetos de la Colección de Búsqueda, de manera de que pueda usarla nuevamente en el futuro. Puede hacerlo utilizando el botón Colección de Búsqueda. Se le pedirá que coloque un nombre de archivos para guardar la Colección de Búsqueda. Este archivo tiene una extensión "MSC" para la Colección de Búsqueda MARPLOT. Tome nota de que MARPLOT suministra un directorio denominado "BUSQUEDAS" como el lugar conveniente para almacenar sus colecciones de búsqueda archivadas. En caso de que su sistema MARPLOT sea del tipo multi-usuario, cada usuario tendrá su propio directorio de BUSQUEDAS.

Para recuperar una Colección de Búsqueda guardada con antelación, use el botón Cargar Colección. Dicha Colección puede ser reemplazada, combinada, o servir como filtro para la actual Colección de Búsqueda, dependiendo de su selección en la parte inferior del cuadro de diálogo.

Haga clic en Cerrar cuando haya terminado de trabajar con la Colección de Búsqueda.

Intersecciones

Este recuadro muestra los objetos que cruzan al que está resaltado en la Colección de Búsqueda.

De la misma manera que los objetos en el recuadro de dialogo de la Colección de Búsqueda, las intersecciones aparecen con sus nombres, los nombres de sus capas y los nombres de sus ubicaciones o mapa.

NOTA: Para los propósitos de éste recuadro de diálogo, MARPLOT sólo considerará dos objetos polílineal a intersectarse, si los mismos comparten exactamente un vértice. Esto significa que si se dibujan simplemente dos polilíneas en forma paralela, entonces lo más probable es que las mismas no llegan a intersectarse de acuerdo al recuadro, aunque lo hagan en la pantalla. Este recuadro tiene como finalidad hallar las intersecciones de datos de polilíneas que hayan sido importadas de una fuente externa, tal como la base de datos TIGER/Line, donde las polilíneas siempre comparten el vértice. Si desea hallar intersecciones a partir de datos arbitrarios, puede hacerlo usando la función de Búsqueda de MARPLOT dentro de las opciones "Dentro de" y "Tocado". Buscar de esta manera es bastante flexible, pero un tanto más lento que la función de intersección.

Cuando haya resaltado un objeto a intersectarse en la lista, podrá mostrar la intersección en el mapa haga clic Mostrar en el Mapa. El mapa será redibujado y se alterará, si es necesario, a fin de mostrar el punto de intersección. El botón Mostrar en el Mapa y Acercar indica la intersección a una escala apropiada para visualizar las típicas intersecciones de carreteras.

La caja denominada "Intersectar con todas las capas" se utiliza cuando desee encontrar intersecciones entre los objetos en capas distintas. Por ejemplo, supóngase que desea encontrar las ubicaciones donde una carretera se intersecta con diversos ríos. Ud. seleccionaría un objeto de la capa "Carreteras" en el recuadro de Colección de Búsquedas y haga clic Intersecciones. Por defecto, sólo los objetos a intersectarse incluidos en las capas "Carreteras" y "Carreteras (principales)" se incluirían en la lista de intersecciones. Sin embargo, si marca el botón "Intersectar con Todas las Capas", los objetos a intersectarse contenidos en todas las capas serán incluidos. Por lo que cualquier objeto de río en la capa de "Agua" que se intersecte con la carretera será incluido en la lista.

NOTA: Como se menciona anteriormente, MARPLOT trata las capas "Caminos" y "Caminos (Principales)" como si fueran "la misma capa" en lo que respecto a intersecciones. De modo que no tiene necesidad de marcar el cuadro "Intersectar con todas las capas" para hallar la intersección entre un camino y un camino principal. Siempre que haya dos capas que tengan un nombre que difiere sólo por un sufijo en paréntesis, MARPLOT las intersecta automáticamente.

Direcciones

Este cuadro de diálogo ofrece una lista de los rangos de direcciones para una calle.

Cuando haya resaltado un rango de direcciones en la lista, puede mostrar el segmento de la calle que corresponde a esa dirección haga clic Mostrar en el Mapa. El mapa se redibuja y se altera en caso de ser necesario, a fin de que muestre el segmento

seleccionado. El Punto Focal es colocado en el centro del segmento escogido, de manera que lo pueda identificar.

Los botones Mostrar en el Mapa y Acercar muestran el rango de dirección en una escala que es apropiada para ver segmentos típicos de caminos.

4.5.2 Mostrar la Colección de Búsqueda

Este menú le regresa al cuadro de diálogo Colección de Búsqueda, el cual muestra la lista de objetos que arrojó la última búsqueda, o que provienen del uso más reciente del menú Copiar a la Colección de Búsqueda.

El cuadro de diálogo Colección de Búsqueda es discutido en sección 4.5.1.

4.5.3 Copiar a la Colección de Búsqueda

A menudo el conjunto de objetos actualmente seleccionados en el mapa tiene significado para Ud. Por ejemplo, suponga que haya seleccionado 20 objetos en capa "Escuelas", y que cae dentro de cierto círculo. Puede encontrar fácilmente los nombres de los objetos seleccionados copiándolos a la Colección de Búsqueda utilizando este ítem del menú. Luego se despliega esta nueva Colección de Búsqueda, y se ofrece un listado por su nombre.

4.5.4 Lista de Capas

Este cuadro de diálogo presenta una lista de todas las capas. Las capas pueden ser enumeradas ya sea en orden alfabético o en orden en que fueron dibujadas, y la capa más reciente estará en la parte superior de la lista. El orden de arriba hacia abajo de las capas es importante, ya que las capas son dibujadas en orden de abajo hacia arriba. De este modo, los objetos en las capas superiores pueden ser dibujados otros que se encuentran en las capas inferiores. De igual manera, cuando haga clic el mapa en un lugar con objetos provenientes de más de una capa, se seleccionará la capa más alta o reciente.

Para cada capa, la lista ofrece diversas columnas de información. Puede haga clic en cualquiera de éstas para cambiar las ajustes de la capa dada. Las columnas, de izquierda a derecha, son las siguientes:

1. El posición de cierre de la capa. Al comienzo de cada sesión de MARPLOT, cada capa es cerrada, lo cual se indica por un icono de candado cerrado, . Cuando una capa está cerrada, no se pueden efectuar cambios a los objetos que se encuentran en ella, como por ejemplo moverlos, cambiarles el nombre o su color. Para remover el bloqueo, haga clic el icono de cerradura, . Cuando haya abierto una o más capas, la lista de iconos de la orilla izquierda de la ventana del mapa se extenderá para

ofrecer herramientas para la creación de nuevos objetos. Si bien todos los usuarios pueden quitarle el bloqueo a las capas, los usuarios sin permiso a nivel de examen tienen restricciones para editar sólo aquéllas capas que se encuentran en sus mapas personales como usuario. Ud. debe contar con permiso a nivel de edición para editar otros mapas. **NOTA**: cuando el icono cerradura para una capa se encuentre en gris en vez de negro, indica que la capa dada ha sido abierta por otra aplicación que comparte información con MARPLOT. En efecto, la capa es "propiedad" de la otra aplicación. Puede abrir tal capa, , pero los cambios que puede hacer a sus objetos estarán restringidos a aquéllos efectuados por el uso de los menúes gráficos en el menú Objeto.

2. El nombre de la capa. Haga clic el nombre de la capa simplemente se resalta la capa en la lista. Si el nombre aparece en itálicas, esto indica que la capa es temporal, lo cual quiere decir que todos sus objetos en la capa serán borrados cuando se termine la actual sesión de MARPLOT.

3. "Mostrar + Nombres" Haga clic esta columna significa que desea activar esa capa (es decir, mostrar los objetos en esa capa), sin importar la escala del mapa. Adicionalmente, Ud. quiere que los objetos sean etiquetados con sus nombres, sin importar la escala del mapa.

4. "Mostrar" Haga clic esta columna Ud. desea activar esa capa (es decir, mostrar sus objetos), sin importar la escala del mapa. Los objetos sólo serán etiquetados con sus nombres en ciertas escalas, de acuerdo a como fueron establecidos por el cuadro de diálogo Rangos de la Escala de Capas.

5. "Rango" Cuando haga clic esta columna Ud. desea activar esta capa (es decir mostrar sus objetos) sólo dentro del rango de escalas establecido por el cuadro de diálogo Rangos de la Escala de Capas. De igual manera, los objetos sólo serán etiquetados con sus nombres en ciertas escalas, de acuerdo a lo que se establezca en el cuadro de diálogo Rangos de la Escala de Capas

6. "Esconder" Cuando haga clic esta columna, Ud. desea desactivar la capa (es decir, no quiere mostrar sus objetos), sin importar la escala del mapa.

7. "Gráficos por defecto ó defecto" Cuando haga clic esta columna, , representada en la parte superior por un par de iconos con símbolos idénticos, significa que desea que todos los objetos en esa capa sean dibujados utilizando los ajustes gráficos por defecto para esa capa, de acuerdo a lo establecido por el control de "Gráficos por defecto" en el área enmarcada que se halle debajo de la lista de capas. Esto le da a los objetos en la capa una apariencia uniforme, y también le permite cambiar la apariencia de todos los objetos en esa capa simplemente cambiando los gráficos por defecto de la capa. Tome nota de que en esta columna, en vez de una marca de revisión, se muestra una pequeña muestra de los gráficos por defecto para la capa.

8. "Gráficos Individuales" Haga clic esta columna, , representada en la parte superior por un par de iconos que no son idénticos, significa que desea que los objetos en la capa sean dibujados utilizando sus atributos gráficos individuales, de acuerdo a cómo fueron establecidos por el cuadro de diálogo Ajustes de Objetos. En este caso, no se usa el "Gráfico por defecto" para la capa, y los objetos en la capa pueden lucir muy diferentes entre sí (aunque, por lo general, la mayoría de los objetos en una capa tendrán atributos gráficos individuales y aún así parecerán iguales).

Existe un pequeño botón en la parte superior de cada una de las últimas seis columnas. Haga clic este botón es igual que haga clic en la columna dada para todas las capas. Por ejemplo, si desea ocultar rápidamente todas las capas excepto una, haga clic el botón pequeño en la parte superior de la columna "Esconder" para ocultar todas las capas, y luego haga clic la columna "Mostrar" de la capa deseada.

El área enmarcada justo debajo de la lista de capas le ofrece información específica respecto de la capa que actualmente esté resaltada en la lista. Puede hacer uso de esta área para:

1. Ver cuántos objetos se encuentran en la capa, y en cuántos mapas se encuentra representada la capa.

2. Use el botón "Renombrar" para dar a la capa un nuevo nombre. **PRECAUCION**: El cambiar el nombre de una capa puede ocasionar problemas cuando haya enlazado previamente objetos en esa capa con los programas de base de datos, ya que el enlace de ese tipo de programas involucra el nombre de la capa del objeto. Como regla, debería sólo renombrar las capas que Ud. haya creado.

3. Use el botón "Mover Capa..." para mover la capa hacia arriba o hacia abajo en la lista de capas. Esta opción sólo está disponible cuando las capas son enumeradas en orden de arriba hacia abajo (es decir, cuando no se ha seleccionado el cuadro "alfabético").

4. Use el botón "Rangos de Escala..." para establecer los rangos de escala para la capa. Ver la descripción del cuadro de diálogo Rangos de la Escala de Capas.

5. Use el botón "Establecer" para fijar los atributos gráficos por defecto de las capas.

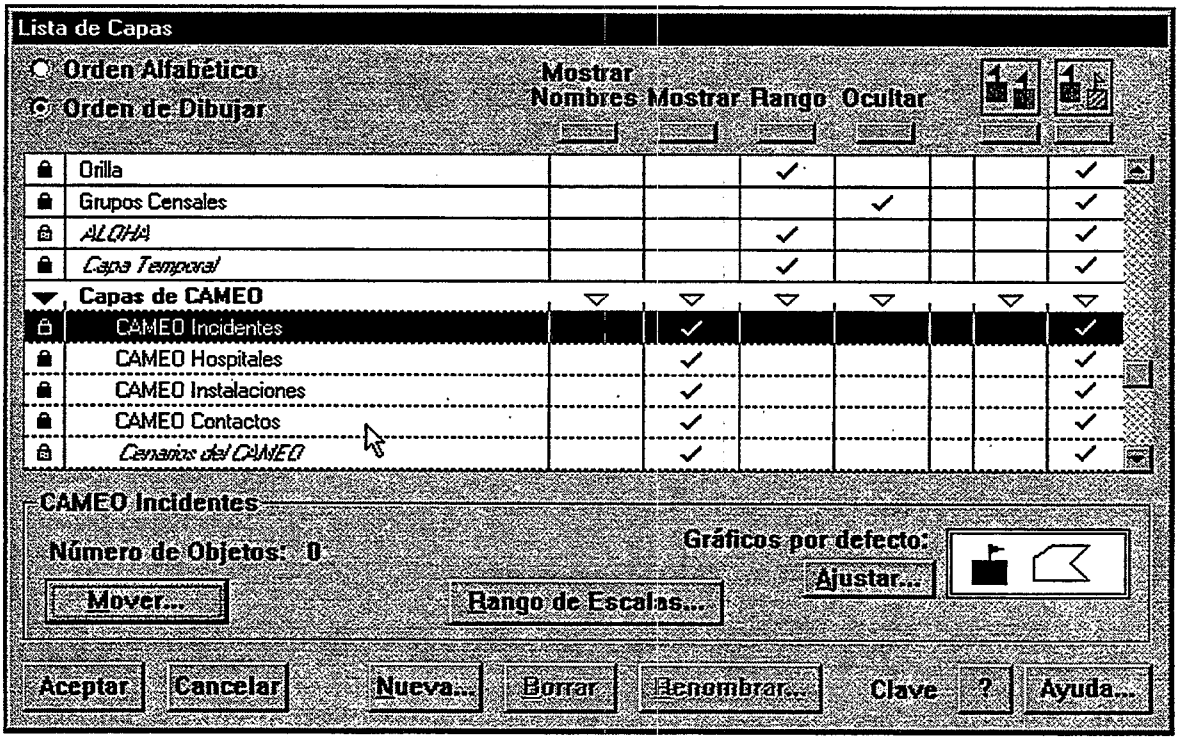
   NOTA: Por defecto, en la columna "Gráficos Por Defecto" de la lista de capas, se muestra un pequeño icono que presenta una muestra de la apariencia de los objetos en esa capas. Sin embargo, algunas capas contienen predominantemente objetos que no son símbolos (puntos) sino polilíneas o polígonos. Por ejemplo una capa "Caminos" sólo contendría polilíneas y la capa "Condados" sólo contendría polígonos. Con tal capa, puede seleccionar como el "símbolo por defecto" ya sea el símbolo polilínea o polígono que aparece cerca del comienzo de la tabla o símbolo. Cuando se ha seleccionado uno de éstos como símbolo de capas por defecto, MARPLOT dibuja un

pequeño polígono o polilínea en vez de un pequeño símbolo en la columna "Gráficos por Defecto" en la lista de capas. De igual manera, cuando se elija el patrón de líneas por defecto para que se convierta en el patrón, MARPLOT dibuja este patrón de ferrocarril en vez de un símbolo en la columna "Gráficos por defecto".

Puede usar los botones Nuevo y Borrar para crear o borrar capas. Debe abrir una capa antes de intentar borrarla. Por lo general, sólo creará y borrará capas que ha intentado usar en su mapa de usuario personal.

PRECAUCION: Borrar una capa elimina todos los objetos que se encuentran en ella. Esto puede ocasionar problemas cuando haya relacionado previamente objetos en esa capa con programas de bases de datos, ya que éstos pudieran considerar que un objeto enlazado existe incluso si ha sido en realidad borrado.

Grupo de Capas



Los Grupos de Capas, nueva opción que ofrece el programa MARPLOT Versión 3.1, le ofrecen una manera más conveniente de operar en capas el cuadro de diálogo Lista de Capas.

Un grupo de capas es sólo una colección de capas. Ud. crea un grupo de capas haga clic Nuevo... en la Lista de Capas (se le da la posibilidad de crear una nueva capa o un nuevo grupo). Mueva una capa a un grupo resaltando la capa y seleccionando En el Grupo...

desde el menú desplegable Mover. Mueva una capa fuera del grupo résaltela y seleccione Fuera del Grupo desde el menú desplegable Mover.

Se puede abrir o cerrar un grupo de capas. Cierre el grupo haga clic el triángulo negro que se encuentra a la izquierda de su nombre. Haga clic de nuevo el triángulo de para reabrir el grupo. Las capas en un grupo cerrado son tratadas igual que otras capas; sólo se ocultan a la vista en la Lista de Capas. Estos triángulos con la punta hacia abajo en las partes superiores de las columnas de un grupo abierto pueden ser utilizados para fijar todas las capas en el grupo mediante una sola acción. Por ejemplo, haga clic el triángulo en la columna Mostrar coloca todas las capas del grupo en modo mostrar.

Para fijar los rangos de escala o gráficos por defecto para todas las capas en un grupo simultáneamente, haga resaltar el nombre del grupo y use el botón Rangos de Escala... o el menú desplegable gráficos por defecto.

Rangos de Escala de Capas

El propósito de este cuadro de diálogo es permitirle fijar los cuatro valores de escala relacionados con el despliegue de una capa dada. Este cuadro de diálogo presenta una "regla" de escala que va desde la más grande (el mayor acercamiento) de "1 pulgada = 0,01 mi" a la escala más pequeña (mayor apertura de enfoque) "1 pulgada = 4137 mi." Para visualizar la regla de escala, pudiera imaginarse que está en un helicóptero. En la parte inferior de la regla de escala, se encuentra muy cerca de la tierra y sólo puede ver una pequeña cantidad de tierra. A medida que sube más y más alto puede ver más y más terreno, hasta que alcanza una altitud (en la cima de la regla de escala) en donde se puede ver toda la tierra dentro de la vista.

Los cuatro valores de escala que puede fijar para la capa dada son:

1. El valor de la escala "Mostrar Capa", . Este valor sólo se aplica cuando la capa está en el modo "Rango", de acuerdo a cómo fue fijado en el cuadro de diálogo Lista de Capas. Especifica la escala más pequeña (mayor alejamiento) en el cual la capa dada será mostrada (encendida). En todas las escalas más pequeñas (mayor alejamiento) la capa se ocultará (queda desactivada).

2. El valor de la escala "Ocultar Capa", . Este valor sólo se aplica cuando la capa está en el modo "Rango", de acuerdo a cómo fue fijado en el cuadro de diálogo Lista de Capas. Especifica la escala más grande (mayor acercamiento) en el cual la capa dada será mostrada (encendida). En todas las escalas (mayor apertura de enfoque) la capa será ocultada (desactivada).

3. El valor de la escala "Mostrar Nombres", . El valor sólo se aplica cuando la capa está en el modo "Mostrar" o "Rango", de acuerdo a cómo fue fijado en el cuadro de diálogo Lista de Capas. (Cuando la capa está en el modo "Mostrar + Nombres", los nombres se muestran sin importar la escala). Especifica la escala en la cual se van a

dibujar en el mapa las etiquetas o nombres para los objetos. Los nombres aparecen en la escala dada y en todas las escalas más grandes (con el enfoque más cerrado). El propósito de esta especificación de escala es permitirle que muestre los nombres de los objetos sólo en escalas donde no van ha obstaculizar a otros en la pantalla.

4. El valor "Iconos -> Puntos", . Este valor especifica la escala en la cual los objetos símbolos (puntos) en la capa van a ser dibujados como puntos pequeños en lugar de hacerlo como sus iconos de símbolos verdaderos. Los símbolos serán dibujados como puntos en la escala y en todas las escalas más pequeñas (mayor acercamiento). El propósito de esta especificación de escala consiste en permitirle que muestre símbolos como puntos en escalas cuando los iconos de símbolos obstaculizarían a otros en la pantalla.

Los cuatro valores de escala son representados como líneas a la derecha de la regla. Cada línea posee una flecha pequeña que apunta a una marca en la regla de escala, el nombre del valor de la escala que se va a fijar, y la especificación actual para el valor de la escala.

Ud. puede cambiar cualquiera de los cuatro valores de escala de capas haga clic el nombre del valor de escala deseado y arrastrándolo hacia arriba o hacia abajo. El valor de escala sigue el movimiento de el ratón, hasta que suelte el botón.

La escala de la vista actual del mapa en la ventana se indica a la izquierda de la regla de escala. Este es un punto de referencia útil a la hora de fijar los valores de la escala. Por ejemplo, pudiera querer observar en el mapa y pensar, "A esta escala, toma demasiado tiempo dibujar todos los objetos en mi capa de Caminos." Luego, puede utilizar el cuadro de diálogo de los Rangos de Escala de Capas para cambiar los rangos correspondientes a la capa Caminos. Ud. podrá seguir el procedimiento antes descrito para alterar el valor de escala "Mostrar Escala" por debajo del marcador de escala actual en la regla.

Cuando esté satisfecho con los valores de escala para la capa, haga clic Aceptar.

4.5.5 Lista de Mapas

Este cuadro de diálogo ofrece una lista de los mapas que conoce MARPLOT. Se permite a modificar el estado de las mapas existente, añadir mapas al sistema o sacar mapas del sistema. Para mas información sobre el manejo de mapas ver sección 2.4.

Muestra, para cada mapa, su nombre, el directorio del mapa en el disco, "status", y el número de capas que contiene.

Los mapas pueden estar en uno de tres estados: En Uso, No está en Uso, o No se Encuentra. Los mapas que están En Uso son dibujados en pantalla y pueden ser operados utilizando todas las funciones de MARPLOT. Los mapas que No Están en Uso no se dibujan en pantalla. Los Mapas No se Encuentran cuando Ud. le ha cambiado de nombre o borrado una carpeta de mapas que MARPLOT había utilizado la sesión previa. Un

mapa pudiera también ser del tipo No se Encuentra debido a que está en un disco removible que no ha sido montado.

NOTA: Si un mapa No se Encuentra debido a que el disco no ha sido montado, debe salir de MARPLOT, insertar el disco, y luego echar a andar MARPLOT de nuevo para poder encontrar el mapa. MARPLOT no encontrará el mapa en un disco que se inserta mientras MARPLOT esté ejecutándose (excepto en el caso de un LandView II CD, según se describe más abajo).

Puede clasificar los mapas ya sea por su nombre o dirección. Al clasificarlo por su dirección de búsqueda resulta provechoso cuando tiene muchos mapas que se han organizado jerárquicamente en directorios (carpetas). Haga clic los círculos pequeños a la izquierda de las etiquetas "Nombre" y "Dirección de Búsqueda" para cambiar el orden de clasificación.

Cuando existan muchos mapas, puede encontrar un mapa en la lista tecleando unos pocos caracteres de su nombre en el cuadro de texto "Encontrar" y haga clic Encontrar Próximo. Haga clic repetidamente Encontrar Próximo encuentra todos los mapas que contengan la serie dada de caracteres.

Ud. puede obtener información más específica acerca del mapa seleccionado usando el botón de Información de Mapa, el cual hace aparecer el cuadro de diálogo Información del Mapa.

Puede usar el botón Ir al Mapa para cambiar la ventana y abarcar el área del mapa seleccionado.

Puede cambiar el nombre del mapa seleccionado usando el botón Renombrar. **Advertencia:** El renombrar un mapa puede ocasionar problemas cuando haya enlazado previamente los objetos enlazados de ese mapa con los programas de bases de datos, ya que el enlace del programa de base de datos con el objeto involucra el nombre del mapa del objeto. Rara vez querrá Ud. renombrar un mapa.

El botón Encontrar un Nuevo Mapa se usa cuando tiene un directorio de mapas que desea añadir a la lista de mapas. Puede encontrar un mapa en uno de sus discos duros o en un disco compacto LandView II. Los mapas en CD pueden ser usados directamente en el CD o bajados a un disco duro para lograr una operación rápida. A menudo no es necesario usar Encontrar Nuevo Mapa para tener acceso a los CDs de LandView II, debido a que ellos son detectados y usados automáticamente por MARPLOT, con tal de que tenga los archivos apropiados en su carpeta CDMAPS. La operación Encontrar Mapa Nuevo es por lo general ejecutada por el administrador del sistema.

Una vez que haya añadido un mapa a la lista usando Encontrar Mapa Nuevo, MARPLOT la recordará y buscará ese mapa cada vez que arranque. Si en una fecha posterior no desea que aparezca el mapa en la lista, use el botón Remover para sacarlo de la lista. Tome nota de que MARPLOT busca automáticamente los mapas dentro de su propio directorio cuando arranca. De este modo, puede añadir un mapa sin usar Encontrar Mapa

Nuevo colocando el directorio del mapa en la carpeta de MARPLOT y echando a andar nuevamente MARPLOT. No puede usar el botón Remover para sacar mapas en el directorio de MARPLOT; debe mover el directorio del mapa fuera de la carpeta de MARPLOT; para sacar el mapa de la lista. Así mismo, no puede remover un mapa que sea "propiedad" de otra aplicación mientras esté ejecutándose.

El botón Remover no borra los archivos del mapa que se hallan en el disco, sino que simplemente borra lo que MARPLOT "sabe" del mapa. **NOTA**: En un sistema MARPLOT multi-usuario, cualquier mapa añadido por el administrador del sistema usando el botón Encontrar el Mapa Nuevo es automáticamente añadido a las listas de mapas de todos los usuarios. Si el administrador del sistema ha añadido ciertos mapas de esta manera, sólo él puede removerlos permanentemente; otros usuarios sólo pueden sacarlos de la sesión actual de MARPLOT

Método Rápido: Ud. puede alternar un mapa entre "En Uso" y "No en Uso" haga clic la fila del mapa en la columna de status mientras mantiene presionada la tecla Control.

Información del Mapa

Este cuadro de diálogo muestra el nombre y directorio de un mapa individual, y le permite cambiar ciertos ajustes para ese mapa.

Puede haga clic el cuadro "Usar este mapa" para colocar el mapa en modo "En Uso" o "No en Uso".

Cada mapa posee un "código de localización por defecto" de cinco dígitos. Cuando cree un objeto en un mapa, el objeto hereda su código de localización del mapa. El código de localización no se usa en esta versión de MARPLOT, pero puede ser utilizado en versiones futuras. Por el momento, quizá prefiera dejar inalterable el campo "código de localización por defecto".

La lista en el centro del cuadro de diálogo le muestra cuáles capas son incluidas en este mapa, y cuántos objetos de este mapa se encuentran en estas capas.

4.6 Menú Objetos

Los ítems en el menú Objetos son utilizados cuando se tiene uno o más objetos seleccionados y se desea obtener información MARPLOT respecto a ellos o para modificarlos de alguna manera. Puede obtener información detallada respecto a un sólo objeto, incluyendo información específica para un polígono de un objeto o para un polígono en sí. También puede modificar los objetos seleccionados cambiando sus atributos geográficos, o pasándolos a una capa de información.

NOTA: El menú objetos sólo afecta los objetos que se han seleccionado, y no tiene incidencia sobre otros objetos, incluyendo aquellos que se vayan a crear en el futuro. Por ejemplo, si crea un objeto cuyo color por defecto es rojo (debido a que el rojo es el color por defecto para esa capa) y luego cambia ese objeto a verde utilizando el menú objetos, los objetos futuros que se creen en esa cobertura, aun así, seguirán siendo rojos (hasta que cambie el color por defecto de la capa).

4.6.1 Ajustes de Objetos

Mediante el uso de caja de diálogo, el usuario cambiar los ajustes de un objeto individual. Dicha ventana aparece automáticamente para permitirle revisar/modificar los ajustes de un objeto recientemente creado. También, aparece cuando selecciona un elemento en el mapa y usa el menú Ajustes de Objetos o, cuando doble clic con el ratón en un elemento en el mapa.

La porción superior la ventana es igual para todos los tipos de objetos. La porción inferior difiere dependiendo del tipo de objetos.

Con el propósito de modificar la información de un objeto, la capa debe estar encendida. Los usuarios con acceso a visualización exclusivamente sólo pueden modificar objetos que se encuentran en su mapa personal.

El primer campo le permite ver/modificar el nombre del objeto.

Las próximas dos líneas permiten cambiar el mapa y las capas del objeto. El cambio del mapa de un objeto es poco frecuente y, sólo se efectúa cuando algún objeto ha "ido a dar" por error a otro mapa. El hecho de cambiar el mapa de un objeto no cambia su localización, pero puede extender los límites del mapa. Si trabaja en una capa equivocada, Ud. podrá cambiarla. Tenga en cuenta que para mover un objeto de una capa a otra, ambas capas deben estar encendidas. **Advertencia**: El cambiar de un mapa o capa de un objeto pueden ocurrir problemas si el objeto ha sido unido a un programa de base de datos.

La siguiente lista ilustra cuatro componentes de información que le ayudarán a identificar el objeto:

1. Cada objeto posee un código de cuatro caracteres. Este es usado para mantener un registro de quién fue el creador original del objeto. En un sistema MARPLOT multi-usuario, el administrador puede asignar a cada usuario un código único. De otro modo, los objetos creados por el usuario tendrán el código por defecto "USER". Los objetos que se derivan de los archivos TIGER de la Oficina Censal, TIENE EL CODIGO DEL USUARIO "CENS".

2. Cada objeto consta de un código de localización de cinco dígitos, el cual se utiliza para mantener un registro de su localización. Por lo general, el código de localización

concuerda con el código de localización por defecto del mapa donde se encuentra el objeto.

3. Cuando se modifica un objeto, se graba la fecha de modificación, la cual es mostrada en el campo Modificado.

4. Cuando un objeto es modificado, se registra un código de cuatro caracteres del modificador. Este es el código asignado a cada usuario en un sistema MARPLOT multi-usuario, o el valor por defecto "USER".

Cada objeto es clasificado de acuerdo con el sistema de clasificación de características de la Oficina Censal. El sistema usa código de tres dígitos e incluye diversos tipos de rangos que van desde varios tipos de caminos a diversas formas institucionales tales como hospitales y escuelas. En MARPLOT, esta clasificación es sólo utilizada para fines de visualización. Ud. puede cambiar la clasificación del objeto usando el botón Especificar que se encuentra adyacente al campo Clase.

Cada objeto esta referido a una ubicación, el cual bien puede ser el nombre de un objeto en la capa "Ubicaciones", por ejemplo una ciudad, o el nombre del mapa del cual el objeto es parte integral. El lugar del objeto es usado por MARPLOT sólo para fines de visualización. Ud. puede fijar el pueblo o ciudad del objeto mediante el botón "Ajustes" que se encuentra junto al campo "Ubicaciones".

El botón Posición/Tamaño hace aparecer la ventana Posición/Tamaño, el cual le permite ver/modificar la latitud/longitud de localización del objeto.

La parte inferior de la ventana varía en función o según los diferentes tipos de objetos, de la siguiente manera:

Para polígonos, polilíneas, rectángulos y objetos circulares...

Ud. puede ver/modificar el color, estilo de línea y trama. Llenando un objeto con el color blanco significa que no llena el símbolo (es decir dejando su interior sin nada). El color blanco solo aplica al borde de los polígonos.

Para objetos simbólicos (puntos)...

Ud. puede ver/modificar el color, ancho del punto y símbolo. El símbolo es el icono utilizado para representar el objeto en un mapa. El ancho del punto es el tamaño de punto a ser utilizado para este objeto cuando los objetos en la capa dada sean mostrados como puntos, de acuerdo con la ventana Rangos de la Escala de CapasNótese de que el fijar el ancho del punto es lo mismo que fijar el Ancho de Línea en el menú Dibujar del objeto.

Para los objetos texto...

Haga clic en Editar Texto para editar el texto del objeto. El texto no "wrap" (continuar a la nueva línea) cuando se muestra en el mapa, de modo que deberá usar <Intro> para crear líneas múltiples, si así lo desea. También, puede ver/modificar el color, fuentes, y estilo del texto. Cuando el "marco" es revisado, el texto se dibuja s su alrededor y contra un fondo blanco. Cuando el "marco" no es revisado, el texto aparece sin enmarcar y sin el fondo blanco.

Para objetos imágenes

Una imagen en miniatura del cuadro es mostrada a la derecha. El nombre del archivo aparece en el directorio del mapa en el cual el cuadro es almacenado. Cuando el "marco" es revisado, la imagen es dibujada rodeada por un marco y contra un fondo blanco. Cuando el "marco" no es revisado, la figura aparece sin enmarcar y sin el fondo blanco.

El botón de Geo-Referencia es utilizado para posicionar la imagen sobre la tierra especificando las coordenadas de latitud/longitud de uno de los puntos en la imagen. Lo anterior es útil cuando tenga objetos imágenes grandes que sirvan de "mapas base" sobre las cuales se superpondrán los objetos. Por lo general, se geo-referenciará un objeto imagen sólo una vez, justo después de insertarlo, pero puede corregir su localización geo-referenciándolo en cualquier momento. Tenga presente, sin embargo, que si coloca objetos "encima" del objeto imagen y luego lo cambia, los objetos retendrán su antigua posición, la cual será incorrecta respecto a la referencia de la nueva localización en la imagen.

Geo-Referencia de un objeto imagen

El propósito de esta ventana consiste en que Ud. especifique dos puntos de latitud/longitud en la imagen objeto de manera de que MARPLOT sepa dónde está situado en la tierra. Ud. puede ya sea especificar ambos puntos explícitamente, o un punto explícitamente y el otro dando su dirección y distancia desde el primero.

Los cuatro ítems de la esquina superior derecha de esta ventana sirven como una especie de paleta de herramientas en miniatura. Haga clic en la caja para elegir una de estas cuatro herramientas. Use las herramientas lupa para agrandar y hacer más pequeños [los objetos] (conjuntamente con las barras de revisión horizontal que rodean la imagen) para alejarse o acercarse a medida de que busca dos puntos que desee usar. De igual manera, puede haga clic la copia miniatura de la imagen que se encuentra en el lado derecho la ventana para moverse rápidamente hacia cualquier parte de la imagen. El rectángulo mover en la vista miniatura muestra el área de la imagen desplegada en el área de visualización mayor.

Cuando encuentre la localización de su primer punto, elija la herramienta "1" y haga clic en el punto de la imagen deseado (Ud. puede hacer un acercamiento para incrementar su exactitud).

Cuando haya haga clic el punto, será marcado con un "1" en la imagen y se le solicitará que ingrese los valores de latitud/longitud para el punto.

Haga lo mismo para el segundo punto usando la herramienta '2". Mediante el segundo punto, Ud. tiene la opción de especificar la distancia desde el punto 1, en vez de dar las coordenadas de latitud/longitud.

Si no está satisfecho con uno o con ambos puntos, puede reposicionarlos utilizando de nuevo las herramientas "1" y "2", o puede sólo modificar los valores de latitud/longitud haga clic en inicializar.

Cuando Ud. esté satisfecho con uno o ambos puntos y los valores de latitud/longitud que haya ingresado, haga clic en Aceptar. MARPLOT cambiará la posición del objeto imagen para ajustarse a las coordenadas que haya especificado.

NOTA: En algunos casos, quizá no desee geo-referenciar una imagen objeto. Sin embargo, puede lograr la exactitud deseada arrastrando y estirando el objeto directamente en la ventana del mapa con la herramienta flecha.

4.6.2 Ajustes de Segmentos

Este menú y su correspondiente ventana le permiten ver/modificar la información específica respecto a un segmento individual de un objeto polígono o polilínea. Para usar la ventana, seleccione un objeto polígono o polilínea en el mapa, haga clic con la herramienta flecha a lo largo del segmento deseado. Luego elija el menú Ajustes de Segmento.

El número de segmentos es dado, en conjunto con el número total de segmentos en el objeto. Algunos de ellos, en objetos derivados de la data TIGER/Line, son segmentos "forma" de otros segmentos, lo cual significa que por lo general el segmento carecerá de ajustes propias y compartirá las ajustes de uno de sus vecinos. En la mayoría de los casos, Ud. no debe preocuparse si un segmento es del tipo forma o no.

Para aquellos segmentos que posean información con respecto a la dirección, se despliegan rangos de dirección a uno o ambos lados del segmento. Ud. puede modificar los rangos de dirección del segmento si la capa del objeto seleccionado se halla encendida.

Para aquellos segmentos que poseen información relativa al código postal, se muestran los códigos ZIP de uno o ambos lados del segmento. Ud. puede modificar los códigos del segmento ZIP, si la capa del objeto seleccionado se halla encendida.

Para aquellos segmentos derivados de la data TIGER/Line, se muestra el código de clasificación del segmento. Dicha clasificación, por lo general, es igual a la clasificación de todo el objeto al cual pertenece el segmento, mas no es éste siempre el caso. Si la capa del objeto se halla encendida Ud. puede modificar el código de clasificación del segmento.

Para aquellos segmentos derivados de la data TIGER/Line, se muestra el número de identificación TIGER/Line del segmento, al igual que la versión de la base de datos del segmento del cual se deriva. Esta información es útil para llevar el registro de los cambios efectuados a los objetos derivados de TIGER.

Cuando haya terminado su sesión de trabajo con un segmento dado, Ud. puede salirse de la ventana de Ajustes del Segmento mediante los botones Cancelar o Aceptar, o puede usar los botones Próximo y Previo con el fin de echar una rápida mirada a los otros segmentos del objeto seleccionado.

4.6.3 Menú Vértice

El submenú Vértice contiene cuatro ítems que son usados para mover, insertar, y borrar puntos vértices y objetos polígonos. Todos estos ítems sólo se aplican cuando Ud. haya usado la herramienta flecha para seleccionar un objeto polígono o polilínea. Todos ellos esperan que el Punto Focal esté en o cerca del punto vértice deseado del objeto seleccionado.

Cuando Ud. elija Marcar Vértice, el Punto Marcado se posiciona en el vértice del objeto polígono o polilínea seleccionado que se encuentre más cerca del Punto Focal.

El Mover Vértice para un Punto Marcado, se usa cuando Ud. desea posicionar un punto vértice en particular sobre un polígono o polilínea dado (el que actualmente se encuentre más cerca del Punto Focal) con latitud/longitud exacta. Esta operación, en conjunto con la de Marcar Vértice, resulta ser de especial importancia a la hora de editar los segmentos de caminos en MARPLOT. MARPLOT sólo considera los caminos para intersectar cuando éstos tienen un vértice en común. Por ejemplo, suponga que Ud. ha creado dos caminos denominados A y B. Ud. intenta intersectarlos, pero a medida de que usa la herramienta polilínea para crearlos en MARPLOT, Ud. carece de la exactitud para asegurarse de que el vértice A tiene la misma posición del vértice B. Para forzar la alineación de vértices, Ud. puede haga clic cerca del vértice deseado del camino A y seleccionar Mover Vértice al Punto Marcado. Ese vértice B es empujado de manera de que coincida exactamente con el vértice marcado de A. Ahora es cuando MARPLOT considera la intersección de los dos caminos.

Insertar Vértice en un Punto Marcado se usa para crear un vértice nuevo en un objeto seleccionado. Ud. puede imaginarse en esta operación como si el segmento dado se rompiese en dos partes. Cada pieza tiene las ajustes (rango de dirección, código ZIP, etc.) del original.

El comando borrar Vértice borra el vértice del objeto seleccionado, localizado más cerca del Punto Focal.

4.6.4 Mover Objetos a la Capa

Este menú mueve el o los objetos seleccionados desde su capa o capas actuales, hasta la capa que Ud. haya seleccionado.

Se usa mayormente cuando Ud. desea cambiar de una sola vez la capa de diversos objetos, como por ejemplo cuando desea mover todos los objetos desde una capa a otra.

Para mover un objeto desde una capa a otra, ambas capas deben estar encendidas. Aquellos usuarios que tengan acceso disponible para examinar los datos, sólo pueden mover objetos entre las capas que se encuentran en el mapa del usuario.

Nótese que también puede cambiar la capa de un objeto individual usando la ventana Ajustes del Objeto.

ADVERTENCIA: El cambiar la capa de un objeto puede ocasionar problemas, si el objeto ha sido relacionado con un programa de base de datos.

4.6.5 Mover Objetos al Mapa

Este menú mueve el o los objetos seleccionados desde su mapa o mapas actuales hasta el mapa que haya seleccionado.

Se usa mayormente cuando Ud. desea cambiar de una sola vez el mapa de diversos objetos, como por ejemplo cuando esté moviendo todos los objetos desde un mapa a otro.

Para mover un objeto desde un mapa a otro, la capas del objeto debe estar encendidas.

Aquellos usuarios autorizados sólo a visualizar los datos, no podrán mover objetos entre un mapa y otro.

Nótese que también puede cambiar el mapa de un objeto individual usando la ventana Ajustes de Objetos.

ADVERTENCIA: El cambiar el mapa de un objeto puede ocasionar problemas si el objeto ha sido relacionado con un programa de base de datos.

4.6.6 Color

Este menú cambia el color de los objetos seleccionados al color de su preferencia.

La o las capas de información del objeto(s) seleccionado(s) deben estar encendidas. Aquellos usuarios que tengan permiso para examinar los datos, sólo pueden cambiar objetos en su mapa como usuarios.

Nótese que también puede cambiar el color de un objeto individual usando la ventana Ajustes de Objetos.

4.6.7 Estilo de Línea

El presente menú cambia el estilo de línea del o los objetos seleccionados a un estilo de su preferencia.

En Windows, el menú de linea estilo está presente. En el sistema de Macintosh, hay dos menús relacionados al estilo: Línea de anchura y línea de patrón. La línea de estilo le permite escoger entre varias espesuras o patrones. La línea de anchura y la línea de patrón le permiete combinar cualquier espesura con el patrón escogido.

Nótese que Ud. también puede cambiar el estilo de línea de un objeto individual usando la ventana Ajustes de Objetos.

Para los objetos símbolo (punto), use el estilo de líneas negras (sin patrón), para determinar el tamaño del punto cuando los objetos símbolo en la capa dada sean mostrados como puntos, de acuerdo a las ajustes de la ventana Rangos en las Escalas de Capas.

4.6.8 Patrón del Relleno

Este menú cambia el patrón del relleno de los objetos seleccionados en base a un patrón de su referencia.

La(s) capa(s) del objeto(s) seleccionados deben estar encendidas. Aquellos usuarios que tengan autorización para examinar los datos sólo podrán cambiar objetos en su mapa de usuario.

Nótese que también Ud. puede cambiar el patrón del relleno de un objeto individual, mediante el uso de la ventana Ajustes de Objetos.

4.6.9 Símbolo

Este menú cambia el símbolo del o los objetos símbolo (puntos) seleccionados a los símbolos de su preferencia.

La o las capas del objeto u objetos seleccionados deben estar encendidas. Aquellos usuarios que tengan autorización para visualizar los datos, sólo podrán cambiar objetos en su mapa de usuario.

Nótese que también puede cambiar el símbolo de un objeto individual usando la ventana Ajustes del Objetos.

4.7 Menú Compartir

De acuerdo a lo descrito en sección 1.2.7, MARPLOT tiene la capacidad de compartir información con otros programas de aplicaciones, especialmente con los programas de bases de datos que almacenan información con respecto a objetos de MARPLOT.

Los programas trabajan en conjunto, mediante el menú Compartir. El menú Compartir tiene un submenú para cada aplicación con la cual MARPLOT se comunica directamente. Para tener mayor información relacionada con los submenús Compartir, vea la documentación respecto a las aplicaciones que "poseen" dichos submenús.

4.8 Herramientas

Las herramientas de MARPLOT aparecen como una lista de iconos en el eje izquierdo de la ventana del mapa. Cuando haya desbloqueado una o más capas, la lista de herramientas se extenderá e incluirá otras herramientas para la creación de nuevos objetos en el mapa.

Cuando Ud. haga clic un icono herramienta, éste se enciende y con el cursor de su ratón podrá elegir la herramienta correspondiente cuando Ud. se posicione en la ventana del mapa.

Ud. puede doble clic en los iconos de herramientas (aquellos marcados con dos flechas pequeñas) para alterar el comportamiento de las herramientas. Por ejemplo, si haga doble clic en el icono herramienta flecha, Ud. puede seleccionar si al arrastrar con la flecha selecciona utilizar un área circular o rectángular.

4.8.1 La Herramienta Flecha...

Siempre que haga clic el mapa con la herramienta flecha, aparecerá y se encenderá un icono pequeño relumbrante objetivo, denominado Punto Focal, , en la ubicación donde haya hecho clic. Las coordenadas de latitud/longitud del Punto Focal se encuentran en la esquina superior izquierda de la ventana del mapa.

La herramienta flecha se utiliza para seleccionar, mover y cambiar el tamaño del objeto que se encuentre en el mapa. Ud. puede, también, haga doble clic en un objeto con la herramienta flecha para obtener la ventana Ajustes del Objetos y usarla para el mismo.

Selección de Objetos

Ud. puede seleccionar un objeto haga clic él. Para seleccionar un rectángulo, círculo, polígono, o polilínea, con trama o a colores, haga clic directamente en uno de sus lados. Cuando un objeto es seleccionado, éste es rodeado por pequeños marcadores rojos (Manijas) y su nombre, capa, y mapa son desplegados en la parte inferior de la ventana. Para seleccionar más de un objeto a la vez, mantenga presionada la tecla "MAYUS" al seleccionarlos. Si haga clic un objeto ya seleccionado mientras mantiene presionada la tecla MAYAS, se cancelará la selección de dicho objeto.

Ud. puede seleccionar diversos objetos para un área dada haga clic con la herramienta flecha y manteniendo el botón de el ratón presionado a medida que realiza el dragado. El movimiento de el ratón define una región con un borde gris. Cuando suelta el botón de el ratón, se le pregunta cuál o cuáles son las capas que desea seleccionar. Se seleccionan todos los objetos en la región y en la capa(s) escogida.

Mover Objetos

Cuando Ud. ha seleccionado uno o más objetos, simplemente puede moverlos haga clic en cualquiera de ellos trasladando el ratón con el botón presionado. Los bordes grises de los objetos seguirán los movimientos de el ratón. Cuando suelte el botón, los objetos se moverán a la localización indicada. Ud. sólo puede mover objetos que no estén en capas encendidas. Aquellos usuarios autorizados para visualizar la data, sólo pueden mover objetos en su mapa de uso.

Redimensionamiento de Objetos

Cuando Ud. ha seleccionado un objeto, puede redimensionarlo haga clic en una de sus manillas (los puntos que rodean el objeto para indicar que ha sido seleccionado) y arrastrarlo con el ratón. Los objetos símbolo no pueden ser redimensionados. Los objetos Texto e Imagen retienen sus formas a medida que son redimensionados. Ud. sólo puede redimensionar objetos que se encuentren en las capas encendidas. Aquellos usuarios autorizados para visualizar los datos sólo pueden redimensionar objetos en su mapa como usuario.

Opciones

Cuando seleccione un grupo de objetos, definiendo una región de arrastre con la herramienta flecha, Ud. tiene la opción de usar la región circular o rectángular. La región rectángular sigue al ratón comenzando desde la esquina del rectángulo. Por otra parte, la región circular sigue al ratón desde el centro del círculo. Ud. puede seleccionar cuál forma será utilizada haga doble clic en el icono puntero. También puede alternar los dos tipos de regiones manteniendo presionada la tecla Control, al momento de arrastrar con la herramienta flecha.

Si mantiene presionada la tecla Control al haga clic en el mapa, MARPLOT le preguntará cuáles capas desea seleccionar y entonces elija todos los objetos en las capas seleccionadas tocados por el cursor con el cual Ud. realizó la haga clic. Esto le permite seleccionar diversos objetos en la misma región, sin importar cuáles se encuentran "por encima" de otros, de acuerdo con el orden descendente de las capas.

Si la tecla Control se encuentra presionada al momento en que MARPLOT visualización el nombre de un objeto en la parte inferior de la ventana, también se mostrará el número de identificación del objeto.

4.8.2 Herramienta Mano

La herramienta mano se usa para revisar el mapa. Haga clic y arrastre con la mano. Cuando suelte el botón, el mapa cambiará de posición en la dirección en que Ud. arrastre el ratón.

4.8.3 Herramienta de Cerrar Enfoque

La herramienta de cerrar enfoque se usa para realizar una magnificación en un sector del mapa a razón de un factor de dos. Cuando haga clic con la herramienta de cerrar enfoque, el mapa es re-escalado y centrado cerca del lugar donde realizó la haga clic.

La herramienta de cerrar enfoque se usa para acercar un área del mapa seleccionándola como una región rectángular. Cuando Ud. arrastra para seleccionar un área y suelta el botón de el ratón, la vista se cambia para mostrar sólo el área seleccionada. Nótese que, a medida de que arrastra, la región de selección rectángular se contrae para igualar las dimensiones de la ventana del mapa.

OPCIONES: Haga doble clic en la herramienta de cerrar enfoque, ubicada en la paleta de herramientas para seleccionar si el rectángulo es definido siguiendo el ratón desde la esquina superior izquierda o desde el centro del rectángulo. Mantenga presionada la tecla Control al usar la herramienta para alternar entre las dos funciones.

4.8.4 Herramienta de Abrir Enfoque

La herramienta de abrir enfoque (zoom) se usa para realizar una apertura del campo de visualización del mapa a razón de un factor de dos. Cuando haga clic con la herramienta de abrir enfoque, el mapa es re-escalado y centrado cerca del lugar donde realizó la haga clic.

4.8.5 Herramienta Distancia

La herramienta distancia (cuyo icono es una regla numerada) se usa para medir con el uso de el ratón distancias sobre el mapa. Para usar esta herramienta, haga clic en el mapa y mueva el ratón mientras mantiene presionado el botón. El movimiento de el ratón define un círculo, con un radio dibujado desde el cursor actual hasta la localización de la clic inicial. El radio del círculo es desplegado en la parte inferior de la ventana del mapa, en las unidades de medida actuales (use el menú Preferencias para cambiar las unidades).

MARPLOT también despliega el ángulo de la línea del radio, donde 0° es el norte-verdadero, y el ángulo se incrementa a en sentido de las agujas del reloj.

Si está midiendo distancias muy extensas con la herramienta distancia, MARPLOT dejará de dibujar el círculo (pero continuará dibujando la extensión) en el punto en que la curvatura de la tierra hace que el círculo sea irreal.

4.8.6 Herramienta Símbolo

La herramienta símbolo sólo está disponible cuando una o más capas están encendidas.

La herramienta símbolo (cuyo icono se parece a un signo positivo (+), pero más grueso) se usa para crear objetos símbolo (también denominados "puntos").

Apenas haga clic para colocar el símbolo, aparecerá la ventana Ajustes de Objetos el objeto nuevo, el cual le permitirá cambiar cualesquiera de sus ajustes. Asegúrese de tener especial cuidado de que el objeto haya sido colocado en la capa y mapa correctos. Haga clic Aceptar cuando esté satisfecho con las ajustes para el objeto nuevo, o Cancelar, en caso que decida no crear el objeto.

4.8.7 Herramienta Rectángulo

La herramienta rectángulo sólo está disponible cuando una o más capas se encuentran encendidas, y se usa para crear objetos rectángulares. Nótese de que el objeto rectángular siempre estará orientado de manera de que sus lados sean verticales u horizontales. Para crear un objeto de cuatro caras que es girado, debe usar la herramienta polígono para crear un objeto polígono.

Ud. crea el rectángulo haga clic con la herramienta rectángulo en el mapa y mueve el ratón. Apenas suelte el botón de el ratón, aparecerá la ventana Ajustes de Objetos, para el nuevo objeto, a fin de permitirle que cambie cualesquiera de sus ajustes. Debería tomar especial advertencia en asegurarse de que el objeto ha sido depositado en la capa y mapa correctos. Haga clic Aceptar cuando esté satisfecho con las ajustes del objeto nuevo o Cancelar, en caso que, decida no crear el objeto.

OPCIONES: Al dibujar el rectángulo, Ud. puede tratar la clic inicial de el ratón ya sea como la esquina superior izquierda o el centro. Ud. puede usar la tecla Control para alternar entre las dos, y puede fijar una o la otra como preferencia por defecto haga doble clic en el icono herramienta del rectángulo. También, si mantiene presionada la tecla MAYAS al arrastrar el rectángulo, este se contrae hasta convertirse en un cuadrado.

4.8.8 Herramienta Círculo

La herramienta círculo sólo está disponible cuando una o más capas se encuentran encendidas.

Se usa la herramienta círculo para crear objetos circulares.

Ud. crea el círculo haga clic con el ratón la herramienta círculo en el mapa y luego moviéndolo. Apenas suelte el botón de el ratón, aparecerá la ventana Ajustes de Objetos para el nuevo objeto, a fin de permitirle que cambie cualquiera de sus ajustes. Asegúrese de tener especial cuidado en que el objeto ha sido depositado en la capa y mapa correctos. Haga clic Aceptar cuando esté satisfecho con las ajustes para el objeto nuevo o Cancelar, en caso de que, después de todo, decida no crear el objeto.

OPCIONES: Al dibujar el círculo, Ud. puede tratar la clic inicial de el ratón ya sea como la esquina superior izquierda o el centro. Ud. puede usar la tecla Control para alternar entre las dos y puede fijar una o la otra como preferencia por defecto haga doble clic el icono círculo

4.8.9 Herramienta Polilínea

La herramienta polilínea sólo está disponible cuando una o más capas se encuentran encendidas.

Se usa la herramienta polilínea para crear objetos polilínea, los cuales son cuerdas de segmentos de líneas conectadas que se usan para representar objetos tales como caminos o ríos.

Ud. define la polilínea segmento por segmento, haga clic en el punto extremo de cada segmento. Haga doble clic al final del punto extremo para terminar de crear la polilínea. La polilínea termina en el lugar donde haga doble clic.

Apenas haga doble clic, aparecerá la ventana Ajustes de Objetos para el nuevo objeto a fin de permitirle que cambie cualquiera de sus ajustes. Asegúrese de que el objeto ha sido colocado en la capa y mapa correctos. Haga clic Aceptar cuando esté satisfecho con las ajustes para el objeto nuevo o Cancelar, en caso que decida no crear el objeto.

Use la herramienta flecha, no la herramienta polilínea, para mover los puntos vértice de un objeto polilínea existente.

Recomendación: Si se olvida haga doble clic en el último punto de su polilínea, puede terminar la polilínea sin definir algún punto nuevo, haga clic el icono herramienta polilínea (Ud. sólo lo puede hacer una vez que haya definido por lo menos dos puntos extremos verdaderos).

4.8.10 Herramienta Polígono

La herramienta polígono sólo está disponible cuando una o más capas se encuentran encendidas.

Se usa la herramienta polilínea para crear objetos polígonales (figuras cerradas, multi-caras).

Ud. define el polígono segmento por segmento, haga clic en el punto extremo de cada segmento. Haga doble clic al final del punto extremo para terminar de crear el polígono. El segmento final que conecta el punto extremo final con el punto de inicio del polígono se rellena automáticamente.

Apenas haga doble clic, aparecerá la ventana Ajustes de Objetos para el nuevo objeto a fin de permitirle que cambie cualesquiera de sus ajustes. Asegúrese de que el objeto ha sido colocado en la capa y mapa correctos. Haga clic Aceptar cuando esté satisfecho con las ajustes para el objeto nuevo o Cancelar, en caso de que decida no crear el objeto.

Use la herramienta flecha, no la herramienta polígono, para mover los puntos vértice de un objeto polígono existente.

RECOMENDACION: Si se olvida haga doble clic el último punto de su polígono, puede terminar el polígono sin definir algún punto nuevo, haga clic en el icono herramienta polígono (Ud. sólo lo puede hacer una vez que haya definido por lo menos tres puntos extremos verdaderos).

4.8.11 Herramienta Texto

La herramienta texto sólo está disponible cuando una o más capas se encuentran encendidas.

Se usa la herramienta polilínea para crear objetos de texto con el fin de etiquetar sus mapas.

Haga clic en el mapa con la herramienta texto para especificar el centro del nuevo objeto texto.

Apenas haga doble clic, aparecerá la ventana Ajustes de Objetospara el nuevo objeto, a fin de permitirle que cambie cualesquiera de sus ajustes. Para los objetos nuevos, MARPLOT dispone de la ventana Editar Texto, el cual le permite ingresar algún texto.

Asegúrese de que el objeto ha sido colocado en la capa y mapa correctos. Haga clic Aceptar cuando esté satisfecho con las ajustes para el objeto nuevo o Cancelar, en caso que decida no crear el objeto.

5 Ejemplos

5.1 Como añadir mapas

Introducción

Un mapa en el sistema MARPLOT es una carpeta (directorio) que contiene archivos de capas. Los archivos de capas tienen nombres que terminan con las extensiones ".LYR," ".SUM," y ".OBJ". (En algunos casos también hay nombres que terminan con las extensiones ".SM2" y ".NNX".)

El sistema MARPLOT automáticamente añade a su lista de mapas cualquier carpeta (directorio) de mapas que esté dentro de la carpeta (directorio) del sistema MARPLOT en el momento de comenzar una sesión con el sistema MARPLOT.

El sistema MARPLOT conserva una lista de los mapas que son almacenados en otros lugares que no son el archivo XTRAMAPS.PLT del sistema MARPLOT. Cuando se comienza una sesión en el sistema MARPLOT, el sistema añade a su lista de mapas cualquier mapa en su archivo que todavía sea válido. (Por ejemplo, los mapas en el archivo XTRAMAPS.PLT son inválidos si están en un disco removible que no está en operación actualmente, o si se le ha cambiado el nombre a un directorio o carpeta que forma parte de la senda hacia el mapa.)

Si se tiene una carpeta CDMAPS que contiene los archivos apropiados, el sistema MARPLOT añadirá automáticamente los mapas de un disco compacto LandView tan pronto como reconozca que el CD ha sido introducido en el sistema.

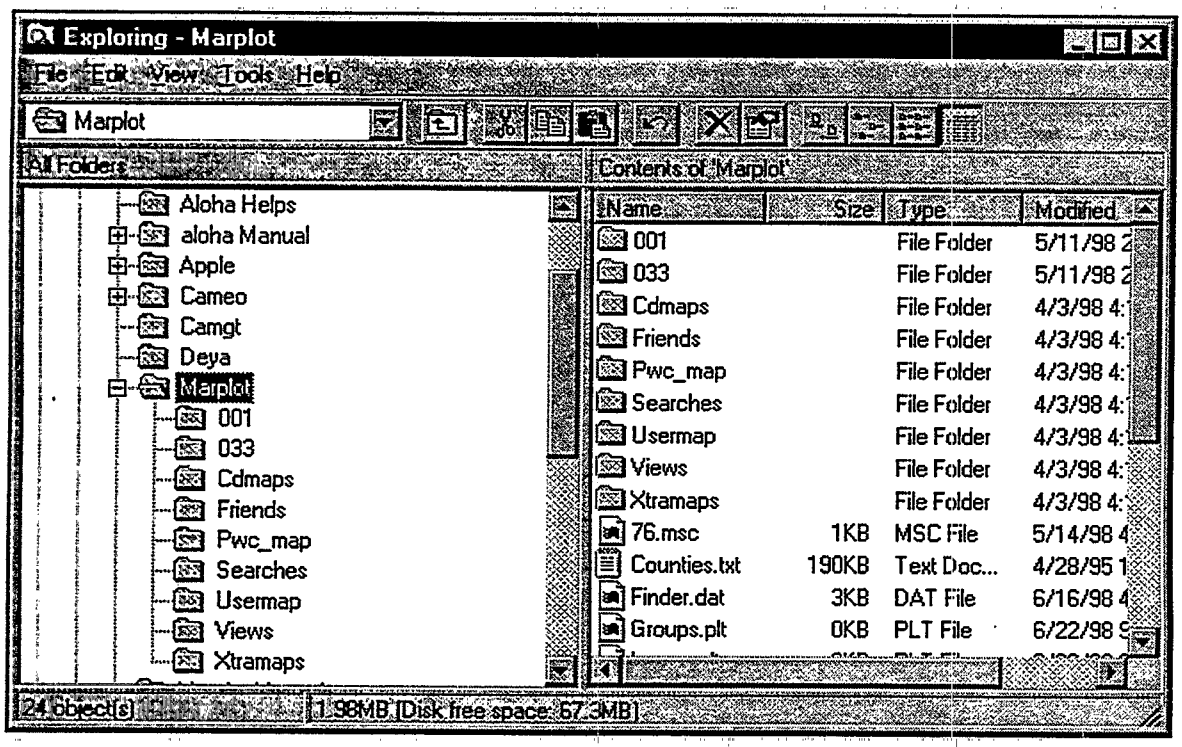
Así que existen varias opciones para añadir los mapas del sistema MARPLOT al sistema propio. A continuación se exploran estas opciones en cuatro secciones. Las primeras dos secciones se refieren a como usar mapas tomados de una fuente que no es un disco compacto. Las otras secciones explican el uso de mapas tomados de discos compactos.

Nota: Véase la sección 3.4.2. para mayor información acerca de como añadir mapas a un sistema.

Como copiar un mapa a la carpeta (directorio) del sistema MARPLOT

Si hay espacio en el disco duro en donde se guarda el programa del sistema MARPLOT y si el mapa es lo suficientemente importante como para usarlo regularmente, es conveniente conservarlo dentro de la carpeta del sistema MARPLOT. Sólo es asunto de copiar la carpeta del mapa a la carpeta del sistema MARPLOT. Los usuarios del ambiente Macintosh pueden hacer esto arrastrando la carpeta del mapa a la carpeta del

sistema MARPLOT, usando la opción Buscar. Los usuarios del ambiente Windows pueden arrastrar el directorio del mapa (generalmente localizado en el manejador A:) al directorio del sistema MARPLOT (generalmente localizado en el manejador C:), usando la opción Explorador o la opción Mi Escritorio.



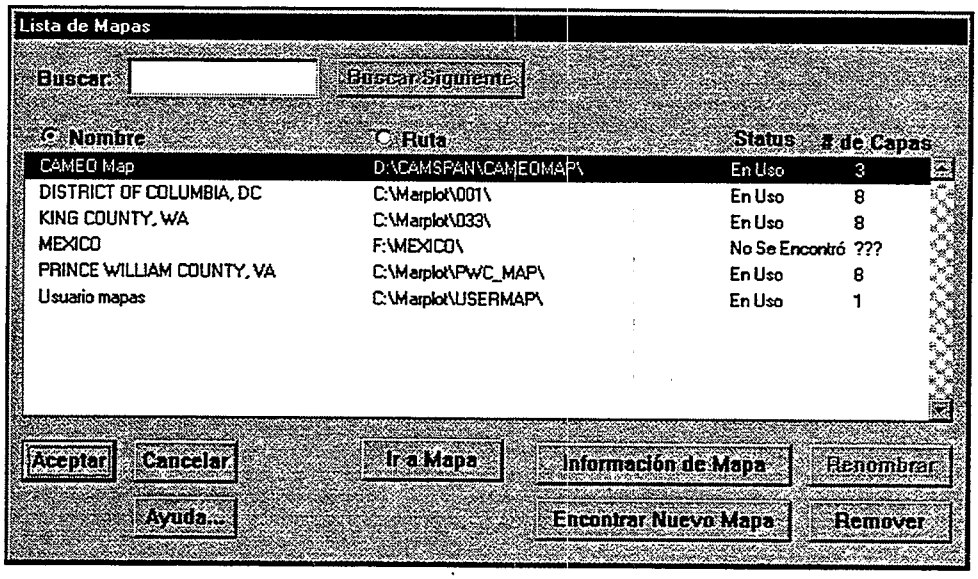
Es necesario re-iniciar el sistema MARPLOT para poder ver y usar el nuevo mapa.

Como usar la opción Encontrar Nuevo Mapa para encontrar un mapa en el disco duro

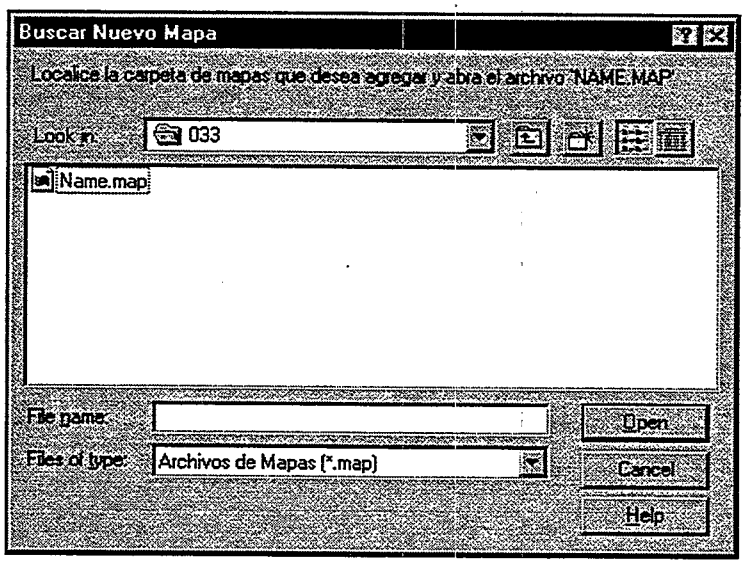
Supóngase que el mapa es demasiado grande para guardarlo en el mismo disco duro donde se encuentra el sistema MARPLOT, y se ha copiado en otro disco duro donde usted desea conservarlo. O quizá desea conservarlo en el mismo disco duro donde está el sistema MARPLOT, pero no en la misma carpeta. (Es posible que quiera usar la carpeta XTRAMAPS para "ocultarlo".) Quizá desee guardar el mapa en un disquete removible e insertar el disquete antes de iniciar una sesión con el sistema MAPRLOT en donde el mapa será usado. En todos estos casos es necesario usar la función Encontrar Nuevo Mapa para indicarle al sistema MARPLOT donde se localiza el mapa.

Primero, copie el mapa al lugar donde lo quiere colocar; luego, inicie el sistema MARPLOT.

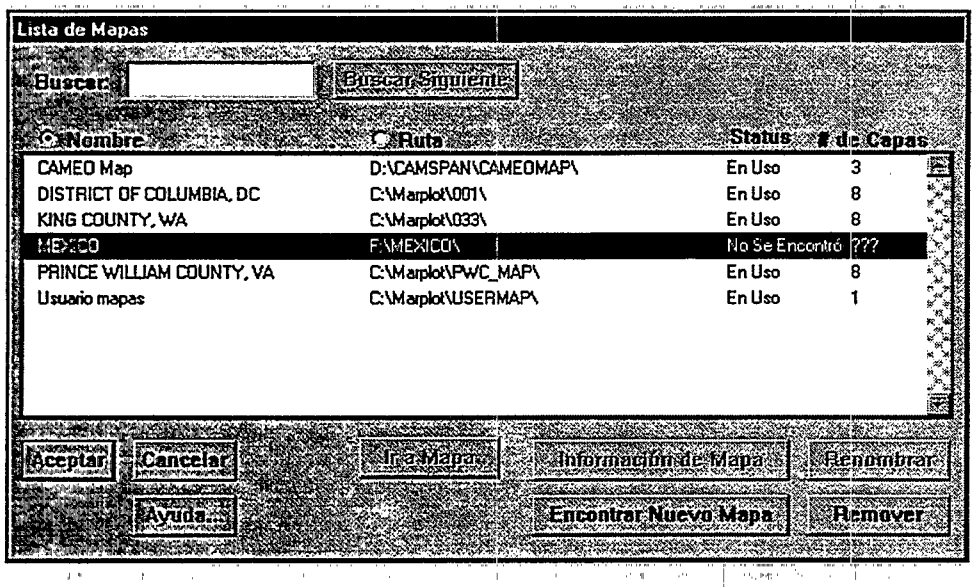
Desde el recuadro de diálogo Lista de Mapas, dele un clic a Encontrar Nuevo Mapa.



El sistema MARPLOT hace surgir un recuadro de diálogo con archivos regulares. (Si un disco compacto de LandView II es insertado, entonces el sistema MARPLOT pregunta si desea un mapa localizado en el disco compacto o en otro lugar. En el casa que nos ocupa, estamos buscando un mapa localizado en otro lugar.)



Use el recuadro de diálogo de archivos regulares para localizar la carpeta (directorio) del nuevo mapa. Resalte el archivo NAME.MAP. (En el ambiente Macintosh es posible que este nombre lleve el sufijo ";1".) Luego dele un clic en la opción Abrir. (Los usuarios del ambiente Windows deben darle un clic en la opción Aceptar.)



Volviendo al recuadro de diálogo Lista de Mapas, podemos notar que el nuevo mapa ha sido añadido a la lista. En este momento se da un clic a Aceptar o a Ir a Mapa para ver inmediatamente el mapa que se ha añadido.

El sistema MARPLOT guarda la senda hacia el nuevo mapa en su archivo XTRAMAPS.PLT y recordará el mapa hasta que se use la opción Quitar en el recuadro de diálogo Lista de Mapas.

Como usar los mapas del disco compacto LandView

El programa LandView es una base de datos elaborada para computadoras que funcionan en el ambiente Windows y que usa los mapas del sistema MARPLOT. (Para leer los discos compactos formateados en el ambiente DOS, los usuarios de Macintosh necesitarán la extensión del sistema Foreign File (carpeta extranjera) y los archivos ISO 9660 File Access para esa extensión. Estos deben ser suplidos con la computadora o adquiridos de Apple Computer, Inc.)

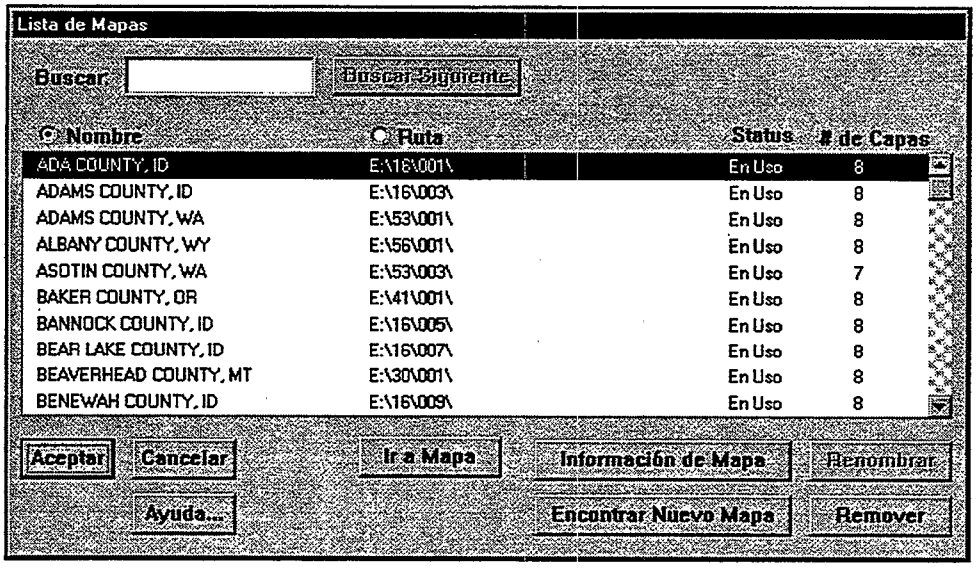
Nota: Para aprovechar al máximo las funciones especializadas del sistema MARPLOT en cuanto a los discos compactos de LandView, usted debe tener los archivos COUNTIES.TXT y STATES.TXT en su carpeta (directorio) del sistema MARPLOT. Estos archivos son distribuidos con el sistema MARPLOT. También debe tener en su carpeta del sistema MARPLOT una carpeta CDMAPS, conteniendo 11 archivos con nombres de la forma "LV2CDM01.TXT." Estos también son distribuidos con el sistema MARPLOT.

Si ya tiene los archivos necesarios en la carpeta CDMAPS, al insertar el disco compacto de LandView en su manejador de discos compactos, el sistema MARPLOT automáticamente cargará todos los mapas que están en el disco compacto. (Nota: Si usted inserta el disco compacto mientras está efectuando una sesión con el sistema

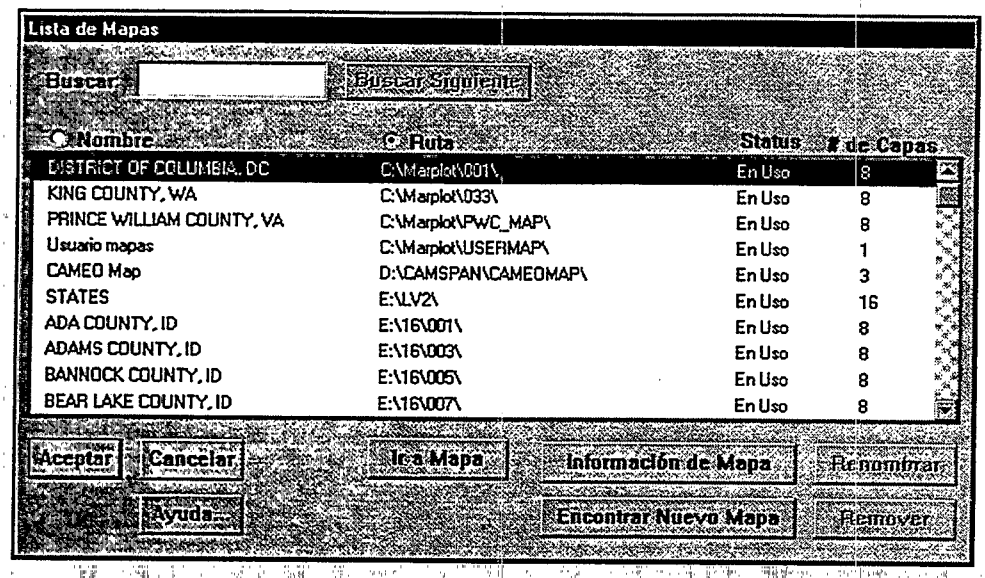
MAPRLOT, el sistema debe volver a trazar la vista antes de reconocer el disco compacto.)

Los mapas que han sido cargados pueden ser trazados directamente del disco compacto. Dependiendo de la velocidad de su computadora, de la velocidad de su manejador de discos compactos, y del tamaño del área que está viendo, pudiera ser que los mapas no son trazados a una velocidad aceptable. Si el proceso de trazar los mapas directamente de los discos compactos resulta demasiado lento para sus propósitos, entonces puede optar por bajarlos al disco duro para agilizar el proceso e incrementar productividad, tal como se explica en la siguiente sección.

Cuando se hace surgir el recuadro de diálogo Lista de Mapas, se puede ver la lista de todos los mapas en el disco compacto, junto con los mapas en la carpeta del sistema MARPLOT y los mapas en la carpeta XTRAMAPS.PLT.



Cuando los mapas de un disco compacto han sido cargados, frecuentemente es preferible ver la lista de mapas organizada por carpeta en lugar de por nombre. Para lograr esto, dele un clic sobre el círculo que está cerca de donde dice "Carpeta". Ahora se puede ver la lista de los mapas agrupados en la carpeta del sistema MARPLOT. Ya que el disco compacto de LandView II está organizado jerárquicamente para cada estado, los mapas de un estado determinado aparecen juntos.



Una vez que se ha insertado un disco compacto del sistema LandView y los mapas han sido copiados al sistema MARPLOT, éstos están listos para ser usados. Al navegar en el mapa, los mapas en el disco compacto de los diferentes condados serán trazados (siempre y cuando las capas apropiadas de TIGER sean mostradas.)

El mapa denominado "Estados" es especial. Contiene una serie de capas diversas que incluyen algunos sitios regulados por la Agencia para la Protección del Ambiente (EPA) y aspectos claves de la geografía de los Estados Unidos, tales como los distritos congresionales, las demarcaciones de las comarcas del censo y de los códigos postales. Cada capa en el mapa STATES cubre el área de todos los estados incluidos en un disco compacto determinado. Se puede ver la lista completa de las capas del mapa STATES al mirar en el recuadro de diálogo Lista de Capas. Las capas del mapa STATES tienen nombres escritos con mayúsculas. Vea la información que acompaña sus discos compactos del sistema LandView para mayor información acerca de estas capas.

Nota: Es mejor no copiar el mapa STATES al disco duro, pues contiene demasiadas capas y cada disco compacto del sistema LandView tiene un mapa STATES, lo cual puede crear confusión si se intenta copiar más de un disco compacto.

Como usar Encontrar un Nuevo Mapa para copiar un mapa de un disco compacto de LandView

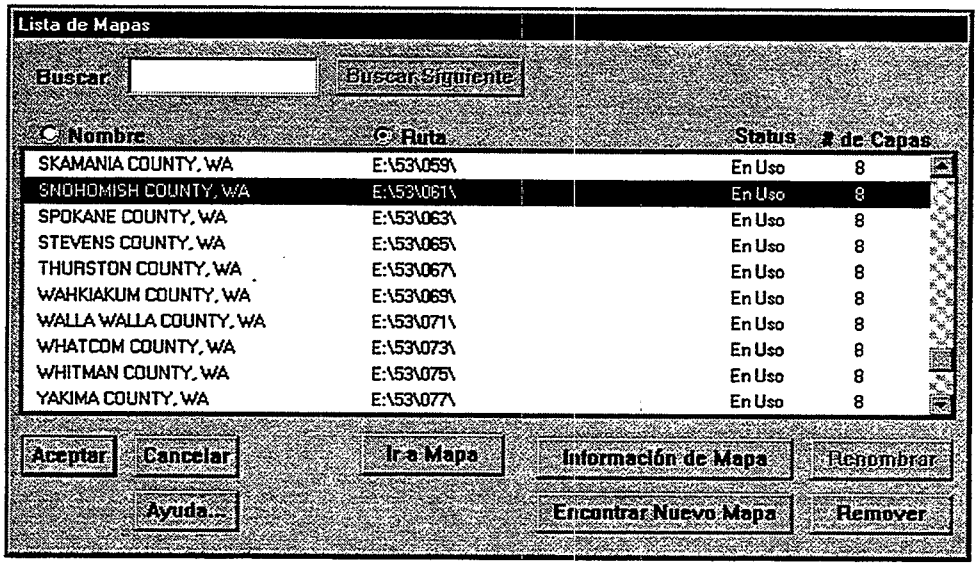
Existen varias razones para copiar mapas de un disco compacto al disco duro:

- La mayoría de las operaciones que se hacen con los mapas (tales como trazar, dar clic y buscar) son más rápidas cuando los mapas están grabados en el disco duro.

- Si es necesario editar los mapas para corregir errores o para añadir aspectos que faltan, hay que hacerlo desde el disco duro, porque los mapas en los discos compactos no pueden ser editados.
- Si usted quiere usar sólo algunos mapas del disco compacto, no querrá perder el tiempo esperando a que el sistema MARPLOT cargue todo el disco compacto al inicio.
- Otra situación en la que es conveniente copiar de un disco compacto al disco duro es cuando se han tomado prestados los discos compactos del sistema LandView y se desea copiar ciertos mapas antes de devolverlos.

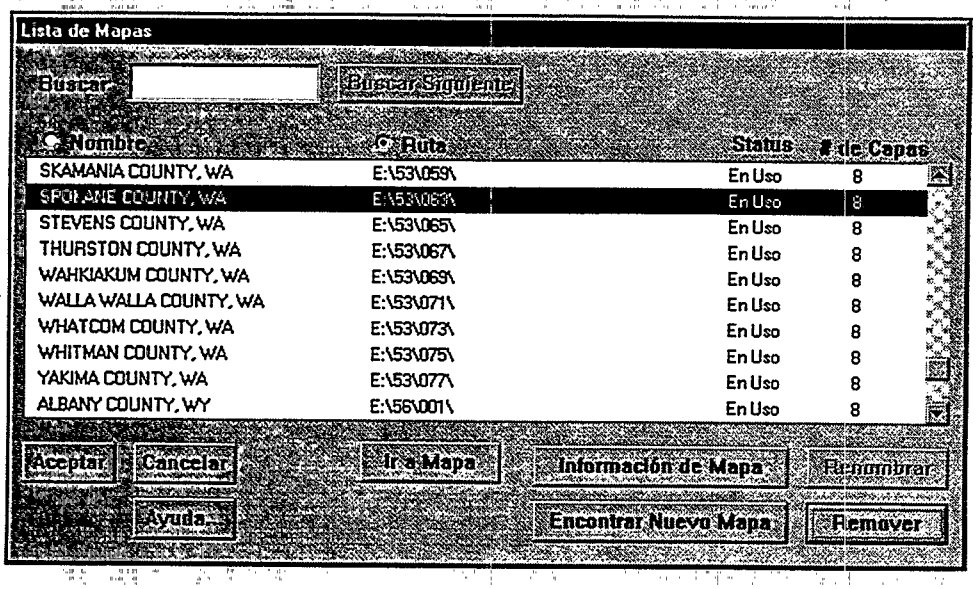
Hacer copias o "bajar" mapas de un disco compacto del sistema LandView requiere el uso de dos botones en el recuadro de diálogo Lista de Mapas.

Es importante recordar que cuando se inserta un disco compacto del sistema LandView(dando por contado que se tienen los archivos apropiados de la carpeta CDMAPS), el sistema MARPLOT automáticamente "baja" todos los mapas del disco compacto a la Lista de Mapas.



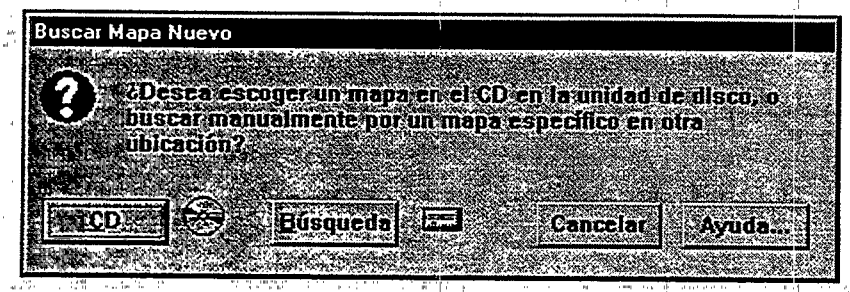
Supongamos que desea "bajar" el mapa del Condado Snohomish, WA (el cual se encuentra resaltado en la lista anterior) del disco compacto al disco duro.

Primero, es necesario quitar el condado Snohomish de la Lista de Mapas, ya que la Lista de Mapas tiene ese condado localizado en el disco compacto y se quiere bajar al disco duro. Para lograr esto, haga resaltar el condado y dele un clic a Quitar en la Lista de Mapas. Después de darle un clic en la opción Aceptar cuando aparece la advertencia de MARPLOT, verá que el mapa ha sido quitado de la lista.

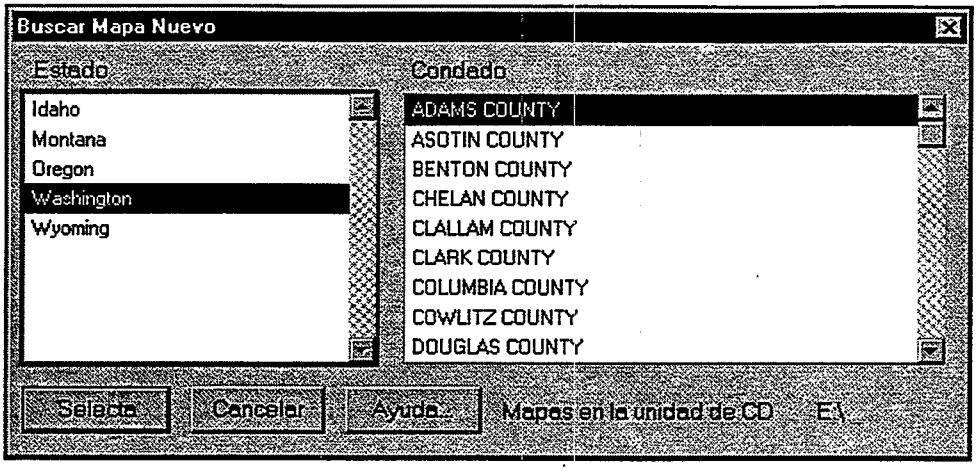


En seguida, dele un clic a Encontrar Nuevo Mapa.

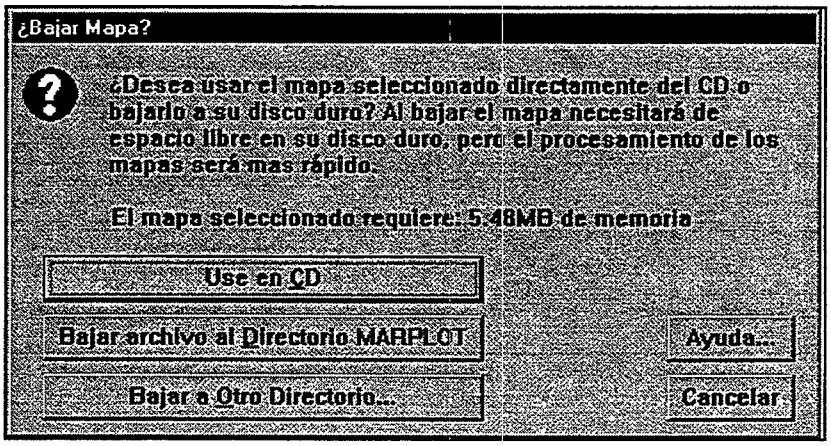
Entonces, el sistema MARPLOT reconoce que un disco compacto del sistema LandView está presente y quiere saber si se desea usar este disco o buscar el mapa en otro sitio. Dele un clic a CD.



El sistema MARPLOT desplegará ahora una lista de los estados y condados contenidos en el disco compacto. Haga resaltar el nombre del estado que desea en la lista de la izquierda. Luego, haga resaltar el nombre del condado que quiere en la lista que aparece a la derecha. Dele un clic al botón Seleccionar.

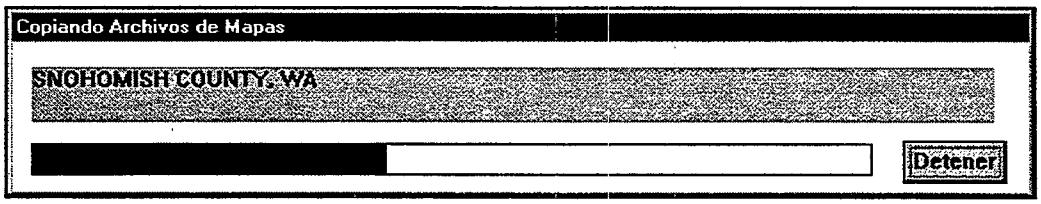


El sistema MARPLOT entonces quiere saber si desea usar un mapa del disco compacto o si quiere bajarlo. Fíjese que el sistema MARPLOT despliega el tamaño del mapa para ayudarle a decidir a donde lo quiere bajar.

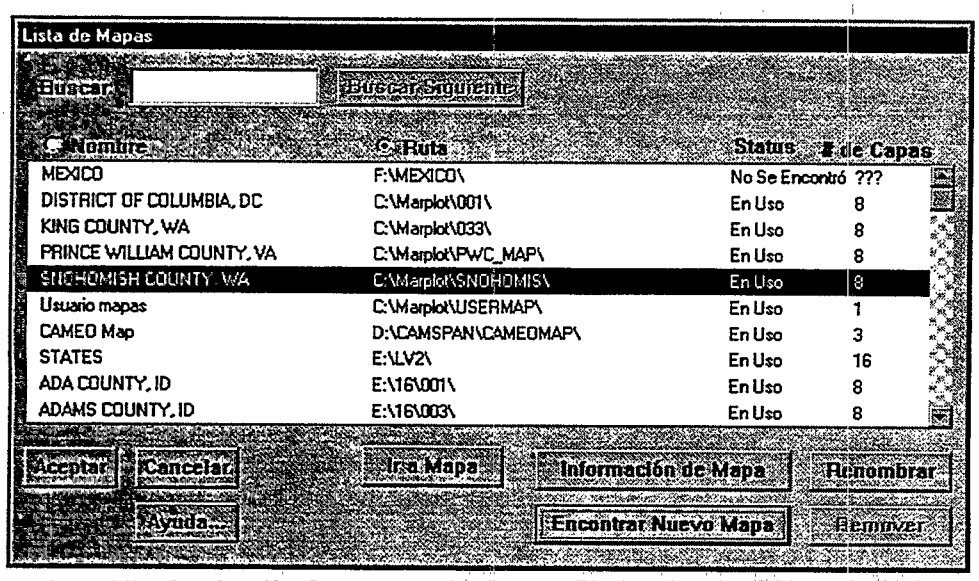


Generalmente, lo más fácil y directo sería bajar el mapa a la carpeta de MARPLOT, pero si no hay suficiente espacio en el manejador donde se encuentra el sistema MARPLOT, se puede bajarlo a otro manejador. Además, si sólo desea usar el mapa periódicamente, lo mejor será ponerlo en otro lugar que no sea la carpeta del sistema MARPLOT, tal como la carpeta XTRAMAPS.

Al darle un clic en el botón Bajar, el sistema MARPLOT baja los archivos del mapa.



De regreso en el recuadro de diálogo de la Lista de Mapas, el nuevo mapa está incluido nuevamente en la lista, sólo que esta vez está localizado en el disco duro. Cuando el disco compacto sea devuelto a su estuche, el mapa que ha sido bajado aun seguirá siendo parte de su sistema. Además, cuando en el futuro se use este mismo disco compacto, la copia del Condado de Snohomish, WA que ha sido bajado, tendrá preferencia sobre la copia existente en el disco compacto.



5.2 Como hacer una búsqueda y la Colección de Búsqueda

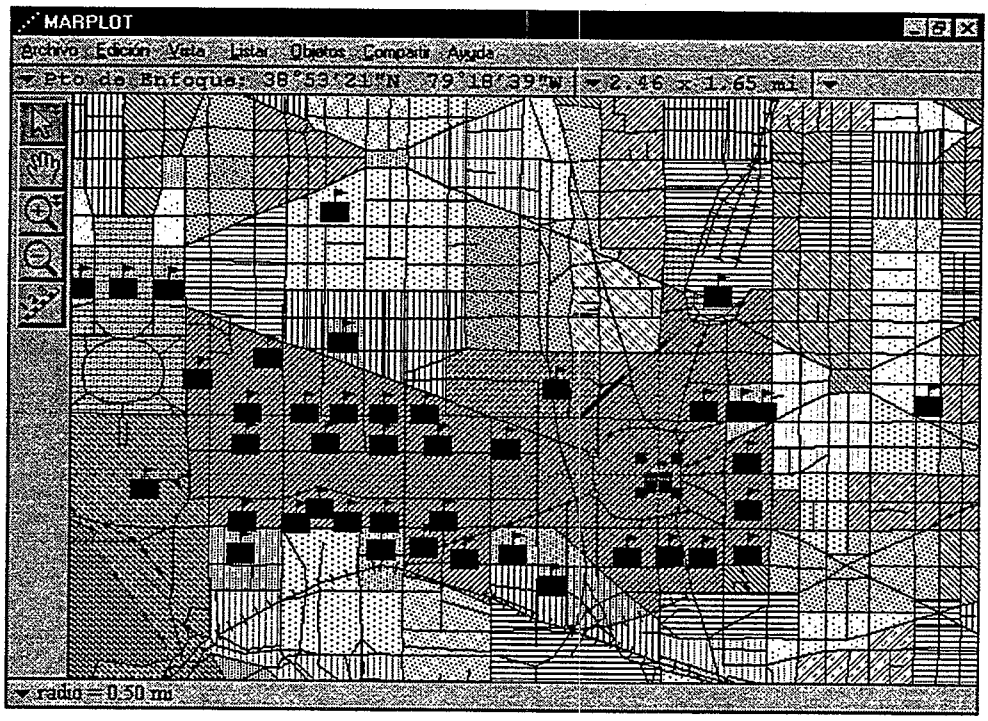
En el paseo guiado del capítulo 3, usted pudo darse cuenta sobre lo qué tiene que hacer para buscar ciudades, carreteras, intersecciones, y los rangos de las direcciones. En esos casos, intentamos encontrar objetos de mapas por nombre. Esa misma técnica se puede utilizar para encontrar otros objetos por nombre. Por ejemplo, para encontrar la Universidad de Washington en el condado King, se pueden buscar objetos que comiencen con "univ" en la capa Misceláneos del mapa del condado King (o simplemente los "Mapas en Vista" si usted está mirando el condado King en ese momento.)

En este ejemplo, en vez de buscar primariamente por nombre, exploraremos los mecanismos diferentes que el sistema MARPLOT provee para buscar distancias geográficas. Podemos hacer preguntas como: "¿Cuántos objetos hay en la capa "A" en una milla a partir de un punto determinado?" o "Dentro de los objetos encontrados en la última búsqueda, ¿cuáles quedan dentro de la zona de amenaza?"

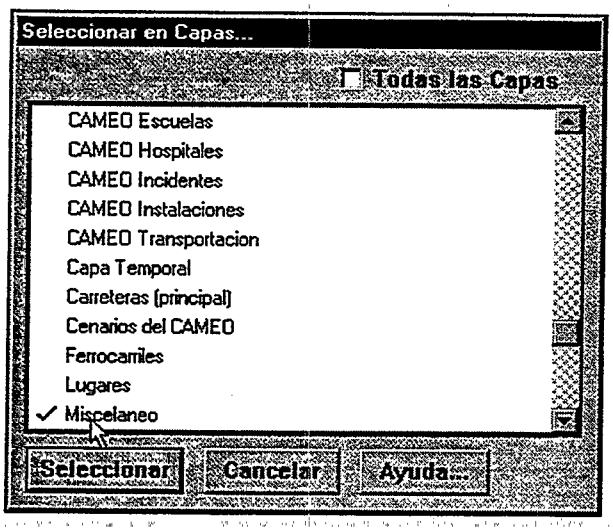
La manera más simple de buscar dentro de cierta área o distancia en el sistema MARPLOT, es arrastrando la herramienta flecha (la flecha de la barra de herramientas) sobre el mapa, teniendo el botón del ratón presionado. Al arrastrar la flecha, se va definiendo una región, ya sea rectangular o circular. (Se puede escoger la forma en el recuadro de diálogo Preferencias.) Cuando se suelta el botón del ratón, el sistema MARPLOT pregunta cuál de las capas se desea seleccionar. (Sólo las capas que se

muestran están disponibles.) Entonces el sistema selecciona todos los objetos de las capas que se han escogido y que quedan dentro de la región definida. Incluye objetos que quedan parcialmente dentro y parcialmente fuera de la región.

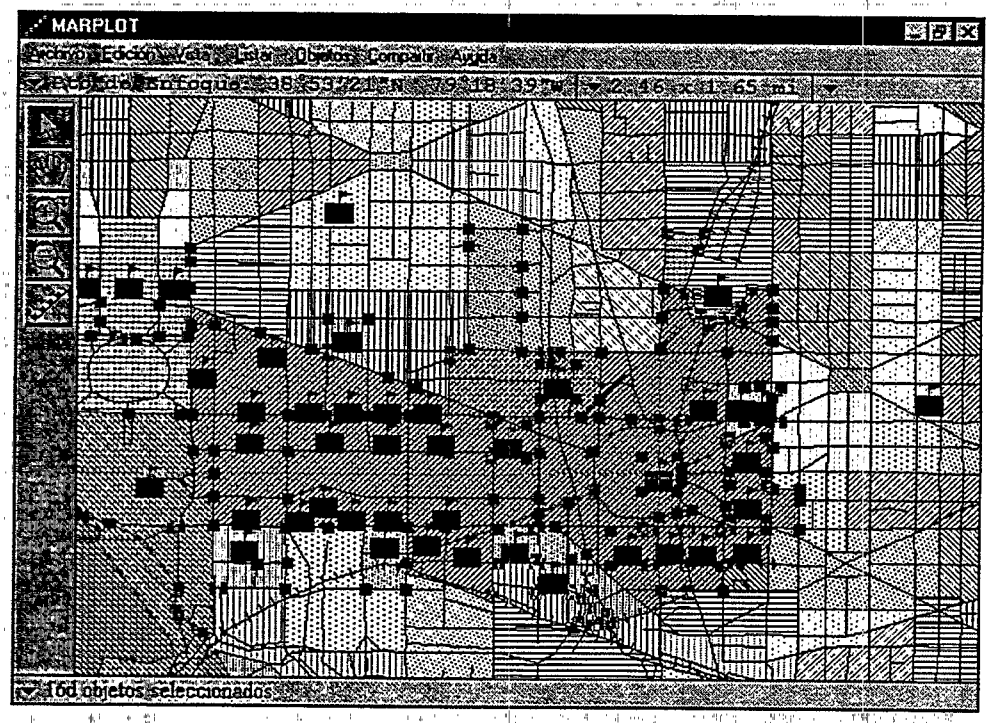
Por ejemplo, los mapas de Washington, D.C. incluyen objetos símbolos que se encuentran en la capa Misceláneos, los cuales representan muchos de los edificios Federales y museos en el área. Supongamos que se desea saber cuales de estos edificios están localizados a media milla del Capitolio. Se usa el recuadro de diálogo Preferencias para fijar la flecha de tal manera que al ser usado trace un círculo. Luego se le da un clic en el centro del Capitolio y se arrastra la flecha hasta que el radio del círculo marca 0.5 millas, tal como está indicado en la línea permanente de la parte inferior de la ventana del mapa.



Cuando se suelta el botón del ratón, el sistema MARPLOT pregunta cuál de las capas visibles se desea seleccionar. Se coloca la marca de seleccionar sobre la opción Misceláneos y se le da un clic en Seleccionar.



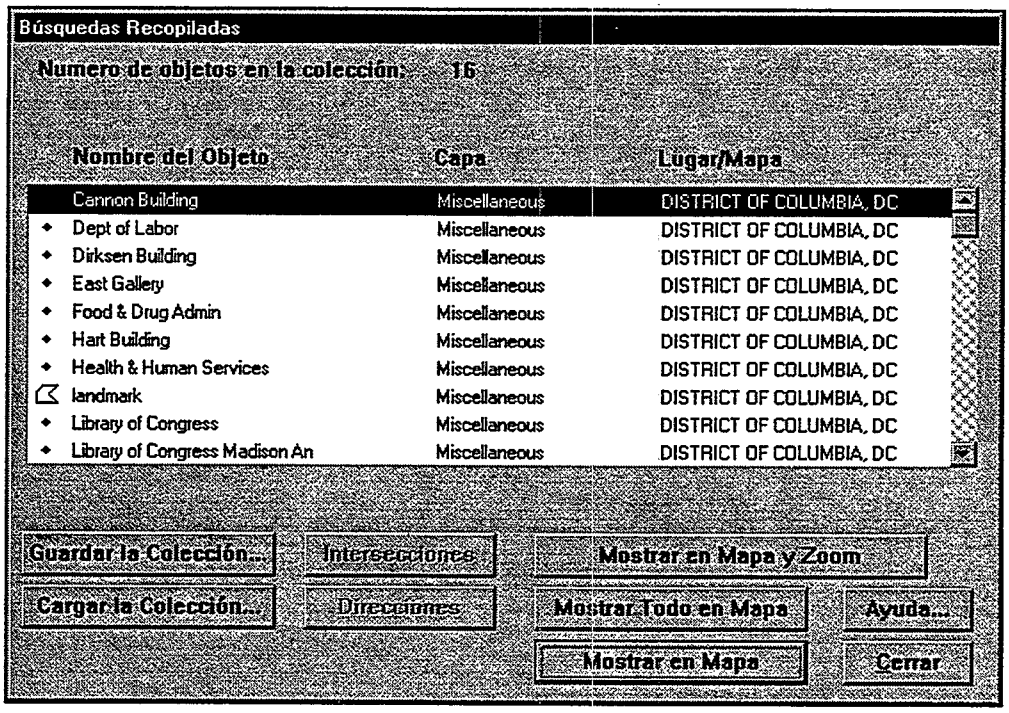
El sistema MARPLOT selecciona todos los objetos de la opción Misceláneos que quedan dentro del círculo definido y nos avisa que fueron seleccionados 102 objetos.



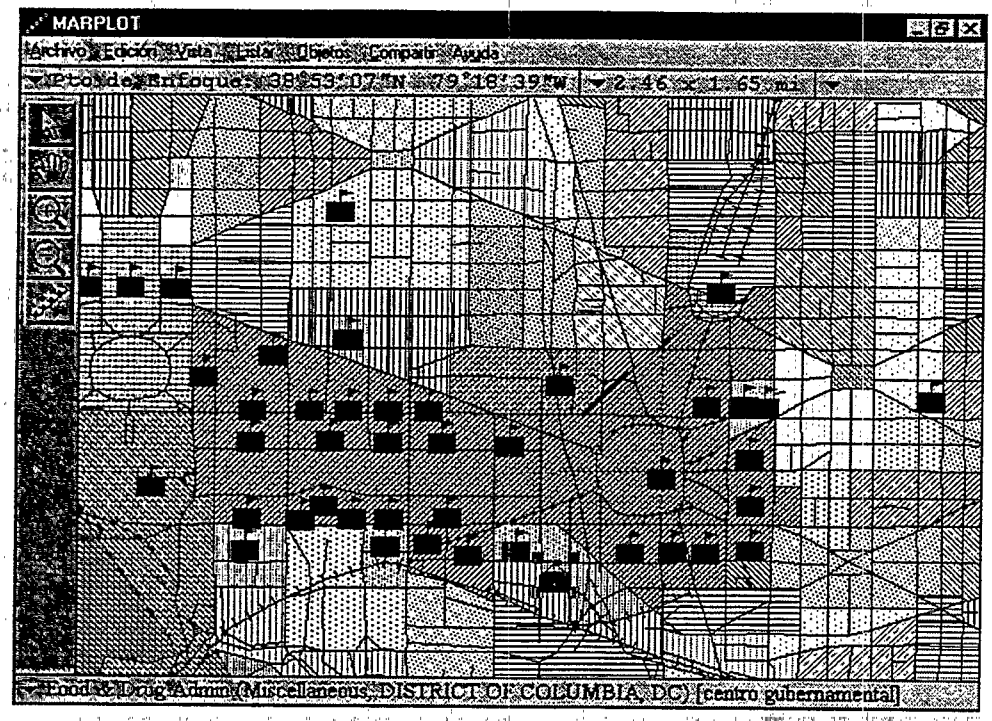
El sistema MARPLOT encontró no solamente los objetos solicitados (símbolos), sino también otros objetos en la capa Misceláneos localizados dentro del radio marcado. En este caso, los terrenos alrededor del Capitolio están representados como pequeños objetos polígonos llamados "Landmarks" (puntos de referencia) y un objeto polígono mayor llamado "The Mall".

Nos podemos dar cuenta exacta de los objetos que fueron seleccionados, usando la opción Copiar Colección de Búsqueda en el menú Lista. Esta acción hace que todos los objetos

que actualmente están seleccionados en el mapa sean copiados a la Colección de Búsqueda y substituye cualquier Colección de Búsqueda previa. Tan pronto los objetos sean copiados, el sistema MARPLOT desplegará el recuadro de diálogo Colección de Búsqueda.

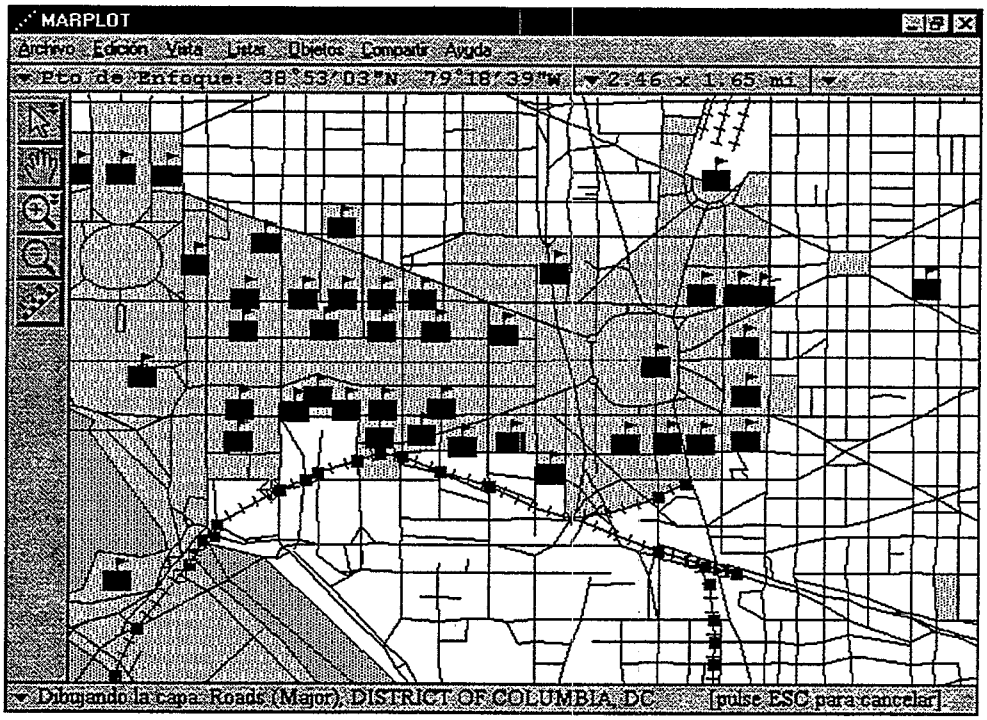


Para saber donde se localiza alguno de los objetos en la Colección de Búsqueda, lo hacemos resaltar en la lista y le damos un clic a Mostrar en el Mapa. Ahora el sistema MARPLOT despliega el mapa sólo con los objetos seleccionados. Aun cuando sólo un objeto es seleccionado, la Colección de Búsqueda queda sin cambiar; todavía contiene los mismos 102 objetos encontrados.

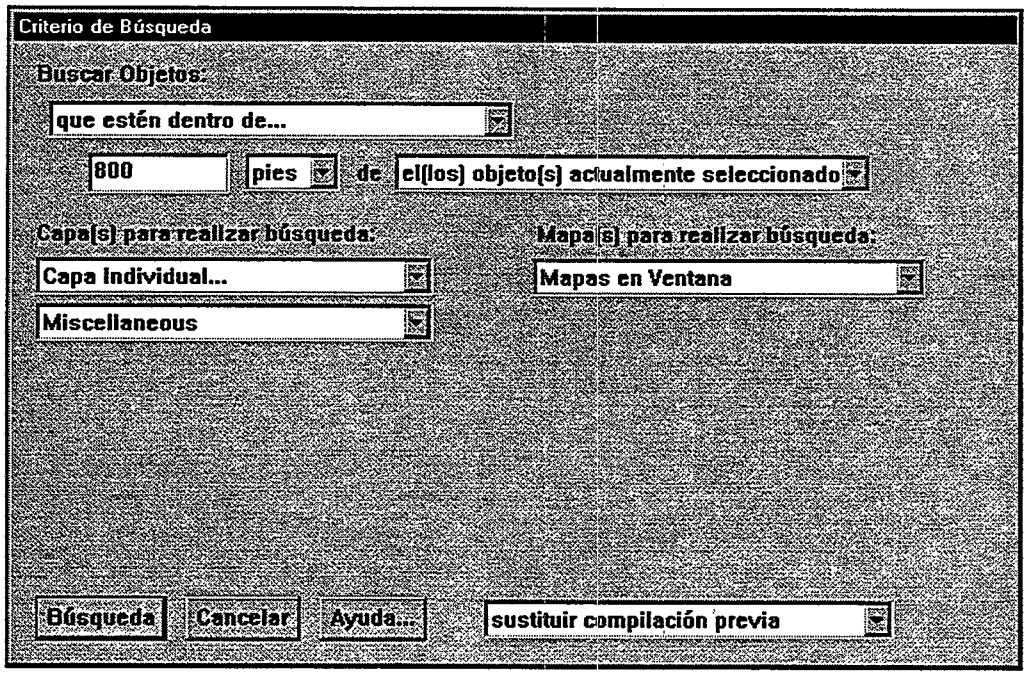


Veamos ahora algunos de los ejemplos de búsqueda por distancia geográfica, usando el recuadro de diálogo Criterio de Búsqueda.

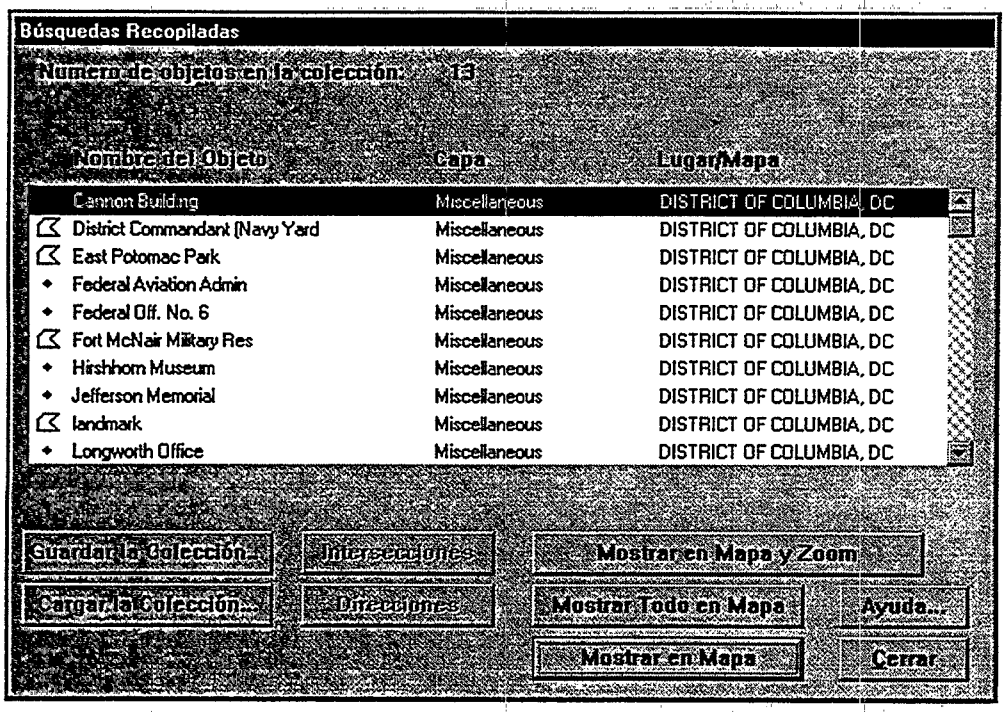
El ferrocarril Conrail pasa por la orilla sur de "The Mall". Supongamos que queremos identificar en nuestro mapa los edificios gubernamentales que quedan a 800 pies a partir de cualquier punto de las vías del ferrocarril.



Podemos hacer esto seleccionando el objeto "ferrocarril Conrail" y seleccionando la opción Búsqueda del menú Lista. Buscamos objetos que se encuentran dentro de los 800 pies del objeto actualmente seleccionado (en este caso, las vías del ferrocarril que acabamos de seleccionar en el mapa). Seleccionamos Buscar en la capa Misceláneos.



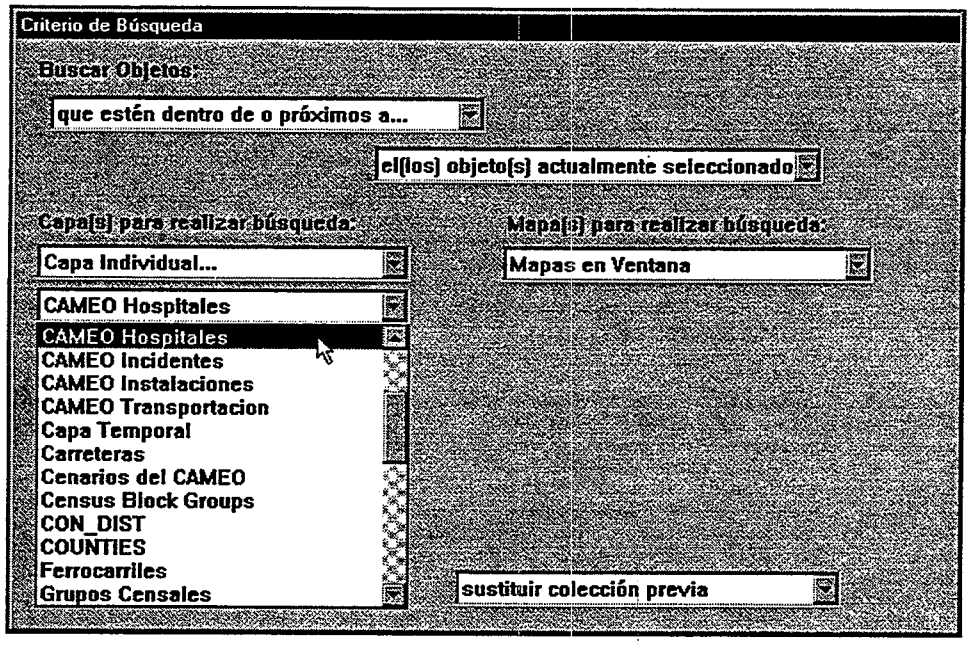
Después de efectuar algunas operaciones, el sistema MARPLOT desplegará los resultados de la búsqueda en la Colección de Búsqueda. De nuevo, observamos varios polígonos junto con los objetos puntos que nos interesan.



Como último ejemplo de búsqueda, supongamos que tenemos una base de datos de hospitales en el Condado King, del estado de Washington. Queremos obtener una lista de los hospitales que están, ya sea, en la ciudad de Seattle o en la ciudad de Bellevue, la cual desde Seattle se encuentra en la orilla opuesta del lago Washington. Para encontrar estos hospitales, podemos mostrar sólo la capa Places (Lugares) del mapa del Condado King, y luego seleccionar las ciudades de Seattle y Bellevue, dándoles un clic mientras se sostiene presionada la tecla Mayúsculas.

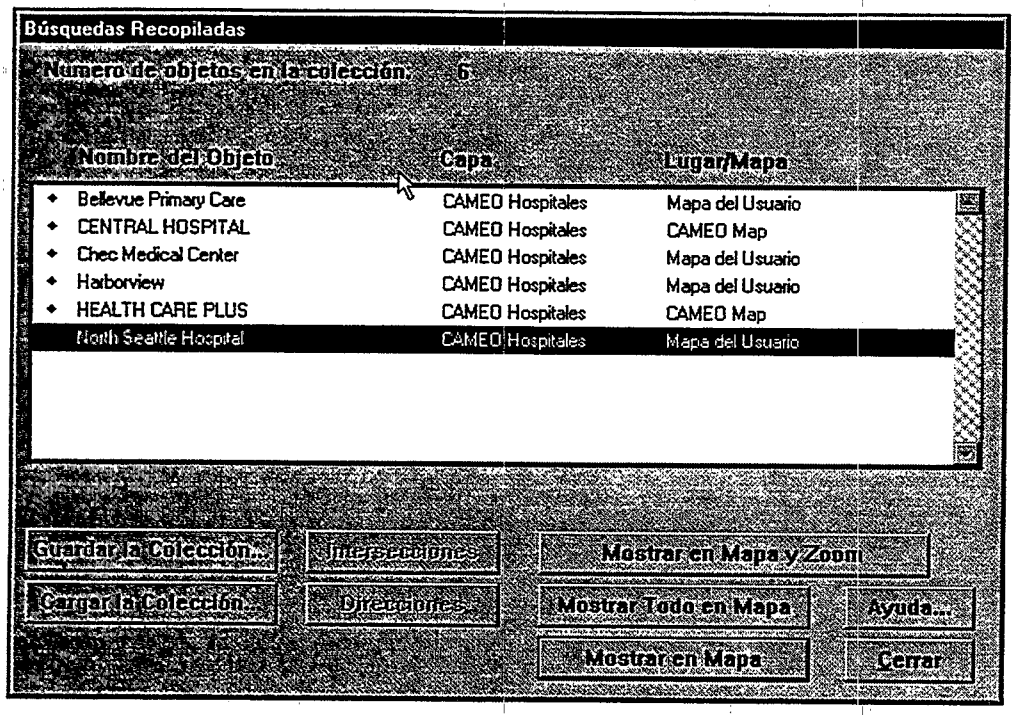
Imagen

Después podemos buscar todos los objetos bajo la opción "objetos con cualquier nombre" en la capa Hospitales que están dentro de los objetos seleccionados actualmente en el mapa (en otras palabras, los polígonos de las dos ciudades.)



Entonces, el sistema MARPLOT hace una lista de los hospitales encontrados en la Colección de Búsqueda. Si planeamos usar frecuentemente este grupo de hospitales, podemos evitar el tener que rehacer la búsqueda, guardando la Colección de Búsqueda en el disco duro. El sistema MARPLOT permite especificar el archivo en el que se va a guardar. Es aconsejable conservar las Colecciones de Búsqueda guardadas en la carpeta (directorio) Búsquedas, la cual es provista por el sistema MARPLOT específicamente para este fin. (Cada usuario en el modo multi-usuario del sistema MARPLOT tiene su propia carpeta de Búsquedas.)

En una sesión futura con el sistema MARPLOT, podemos recuperar la Colección de Búsqueda guardada, seleccionando la opción Mostrar Colección de Búsqueda del menú Lista, dándole un clic en el botón Cargar Colección y seleccionando el archivo de los hospitales que hemos guardado.



Es necesario recordar que la Colección de Búsqueda no guarda los propios objetos, sino una referencia a los objetos. Así que si se guarda un objeto como parte de una Colección de Búsqueda y luego se borra el objeto del mapa, no se puede volver a recuperar el objeto al cargar la Colección de Búsqueda. Si se carga una Colección de Búsqueda que contiene referencias a objetos borrados, el sistema MARPLOT despliega un mensaje de advertencia, explicando que esos objetos no son válidos.

5.3 Como añadir y modificar objetos

Mientras que algunos usuarios del sistema MARPLOT usarán los mapas tal como están, únicamente para verlos y hacer búsquedas en ellos, muchos usuarios desearán hacer modificaciones y adiciones a los mapas. Estas pueden ser desde pequeñas modificaciones gráficas de objetos ya existentes hasta la inclusión de bases de datos completas sobre información geográfica.

En esta sección se dan ejemplos para la creación y modificación de seis de los siete tipos de objetos del sistema MARPLOT: los puntos, los rectángulos, los círculos, las polilíneas, los polígonos, y los nombres de textos. La función de los objetos imágenes se demuestra en la sección 5.5. En la sección 5.4 se muestra qué hacer para ejecutar ediciones detalladas en carreteras, las cuales son un tipo de objetos polilíneas.

Como quitar el seguro de las capas y el permiso del usuario para hacerlo

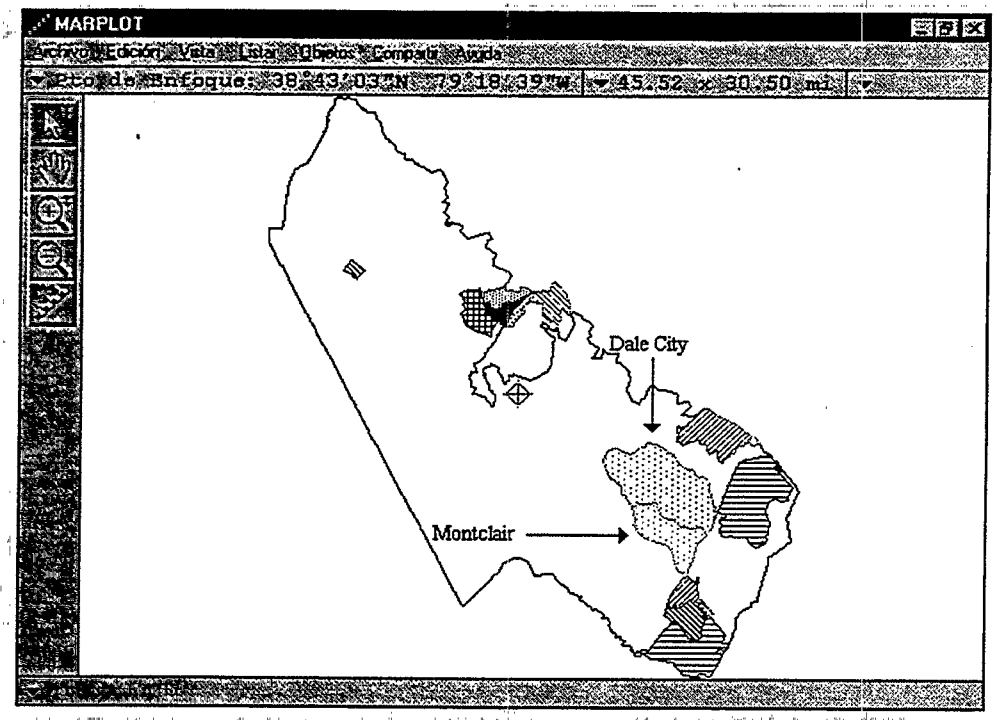
Cada vez que se desee modificar o añadir objetos, es necesario quitar el seguro de la capa o las capas que van a ser editadas. El sistema MARPLOT inicia cada sesión con todas las capas aseguradas. Es una buena costumbre quitar el seguro de sólo una capa a la vez, excepto en aquellos casos cuando se tenga que trabajar con dos o tres capas a la vez, como cuando se mueven objetos de una capa a otra. Una capa debe ser reasegurada tan pronto como se termine de hacer cambios en ella. Esto reducirá el riesgo de cometer errores al editar, tales como arrastrar un objeto cuando lo que se quiere es darle un clic para seleccionarlo.

Si el sistema MARPLOT que usted usa está preparado para servir en el modo multi-usuario, su administrador determinará si usted tiene acceso al nivel editar o si sólo se le permite consultar los mapas. Si usted ha sido provisto de acceso al nivel editar, puede quitar el seguro de casi cualquier capa y modificar cualquier objeto en cualquier capa de casi cualquier mapa del sistema. (Ciertas capas y ciertos mapas pueden ser "propiedad" de otra aplicación. Todos los usuarios tienen restricciones en el tipo de ediciones que pueden ejecutar en esos mapas.) Si usted sólo tiene acceso al nivel de consulta, aun así es posible quitar el seguro de cualquier nivel, pero sólo puede hacer modificaciones y adiciones a su mapa de uso personal. Por ejemplo, se puede quitar el seguro de la capa "Calles", pero sólo podrá añadir y modificar las carreteras en su mapa de uso personal y no en los mapas de condados derivados de TIGER, los cuales se comparten con otros usuarios del sistema MARPLOT.

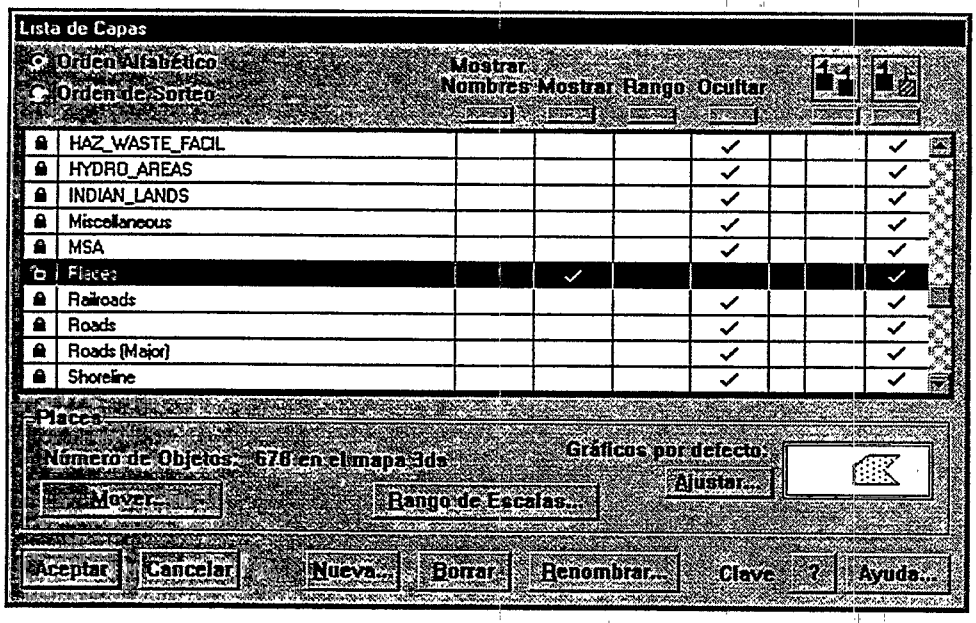
Si el sistema que se usa no está en el modo multi-usuario, cualquier persona que use el sistema tiene acceso al nivel editar.

Como cambiar el patrón del relleno en los polígonos de las ciudades

Supongamos que se desea imprimir el mapa del Condado Prince William que muestra sólo la capa Places (Lugares), esto es, las ciudades y los pueblos, además de los límites del condado mismo. Cuando los mapas del sistema MARPLOT se generan de los datos TIGER, el traductor del programa le asigna al azar colores y patrones del relleno para cada polígono de ciudad o pueblo. Es posible que ocasionalmente a dos pueblos se les asigne el mismo color para rellenar el patrón, lo cual dificulta distinguirlos visualmente. El problema resulta peor cuando se imprimen los mapas en blanco y negro, pues sólo el patrón rellenado puede hacer que los polígonos sean distinguidos si no se cuenta con una impresora a color. Observando la imagen siguiente, podemos ver que los pueblos adyacentes de Montclair y Dale City tienen asignados el mismo patrón del relleno.



Cambiemos el patrón del relleno de Dale City para distinguirlo con más claridad del de Montclair. Para lograr esto, primero se debe quitar el seguro de la capa Places (Lugares). Hagamos surgir en la pantalla el recuadro de diálogo Lista de Capas, usando la opción Lista de Capas en el menú Lista.

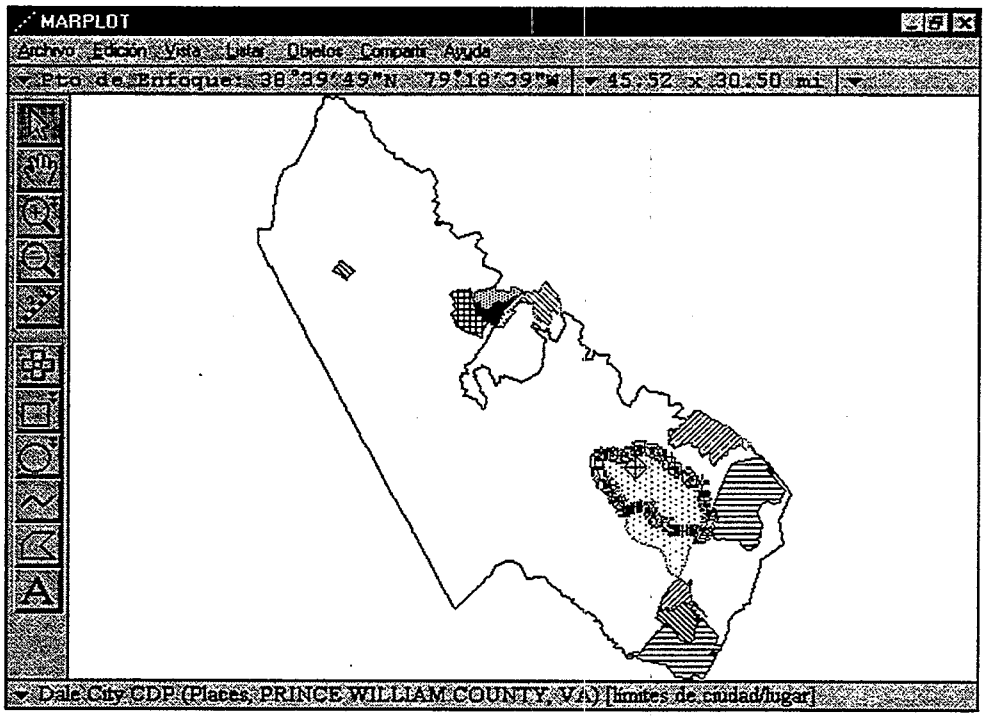


Démosle un clic en la capa Places (Lugares) para quitarle el seguro, y luego otro clic a Aceptar. Si no contamos con acceso al nivel editar, el sistema MARLOT nos permitirá quitar el seguro de la capa de todos modos, pero nos dará un mensaje recordándonos que

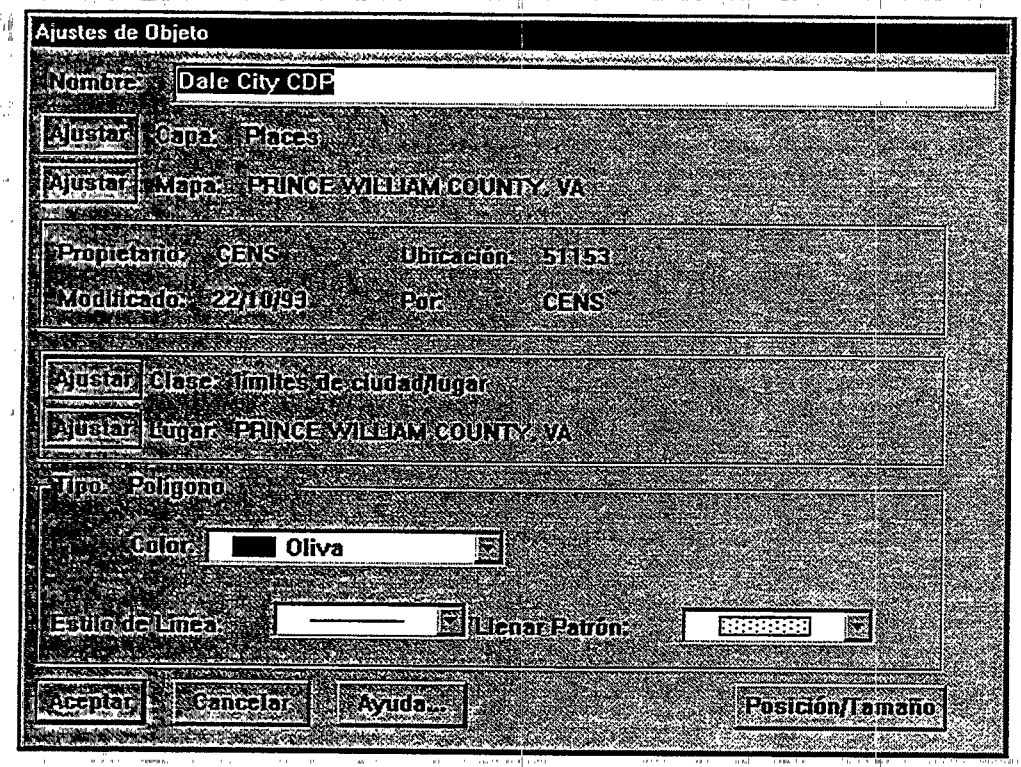
sólo podremos hacer cambios en la capa Places (Lugares) de nuestro mapa de uso personal, y no en los compartidos como el del condado Prince William.

Al regresar a la ventana del mapa, podemos observar que la lista de herramientas que se encuentra en la orilla izquierda de la ventana ha sido extendida para ofrecer herramientas útiles en la creación de objetos. Donde una o más capas son desaseguradas, el sistema MARPLOT ofrece estas herramientas. En este caso, sin , embargo, no estamos interesados en crear nuevos objetos, sino sólo modificar los que ya existen.

Démosle un clic en el polígono Dale City para seleccionarlo.

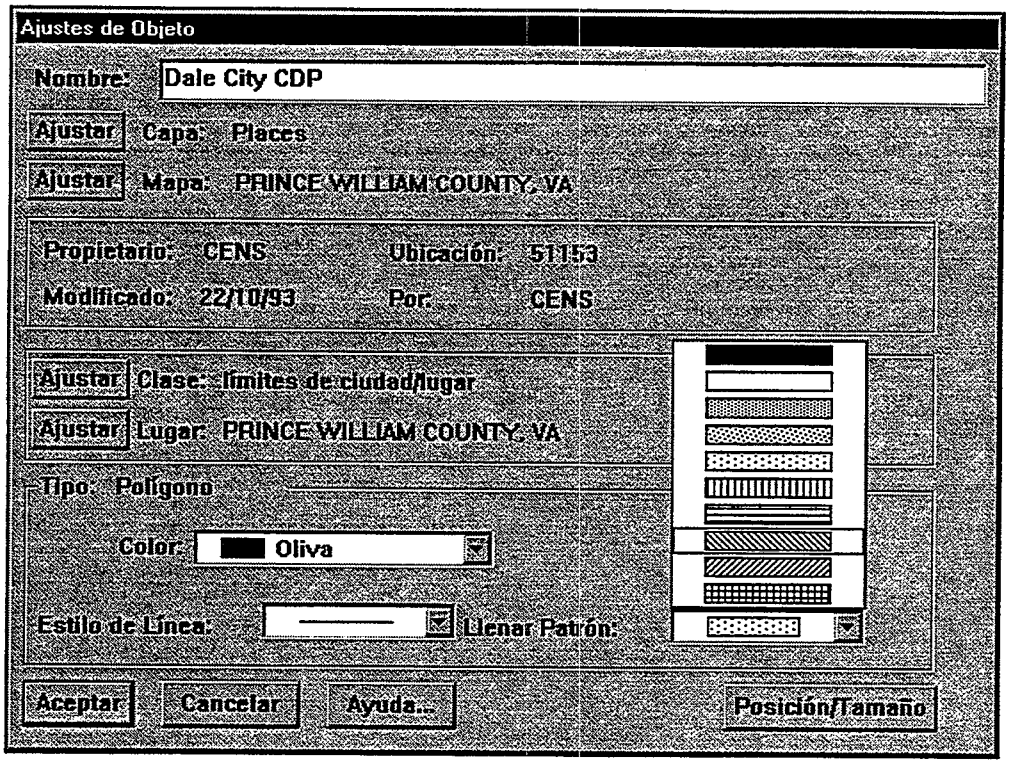


Ahora seleccionamos la opción Ajustes de Objeto en el menú Objetos. En seguida se nos presenta el recuadro de diálogo Ajustes de Objeto para Dale City.

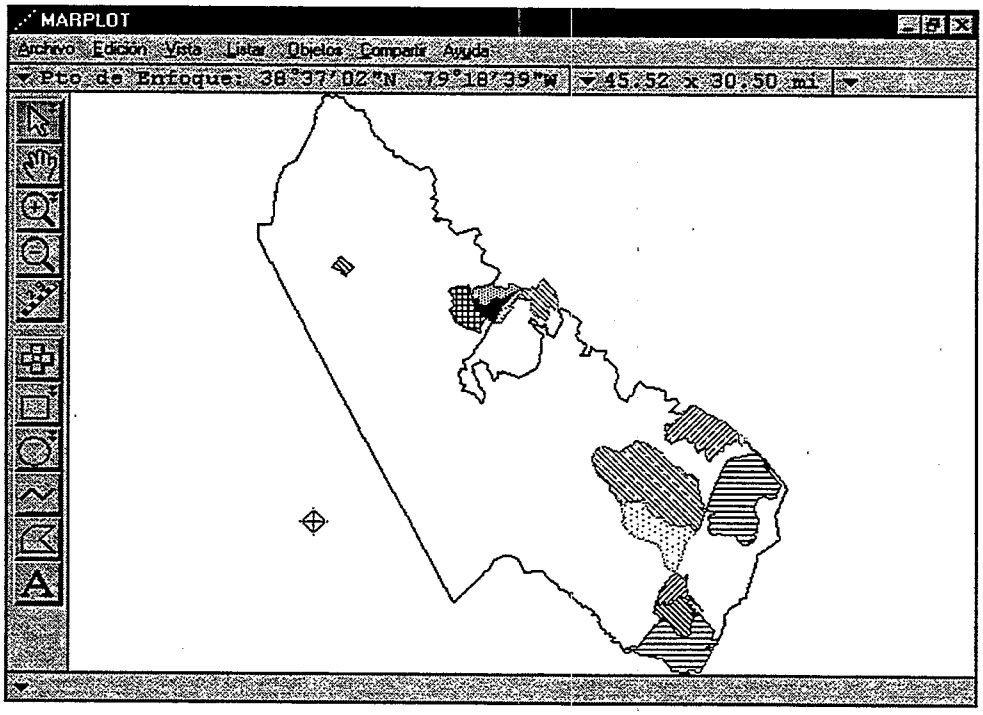


Ya que la capa Places (Lugares) está sin seguro, todas las opciones en este recuadro de diálogo están "activas", lo cual nos permite fijar los diferentes atributos del objeto: su nombre, el mapa y la capa, su clasificación, sus ajustes gráficos, etc. Si la capa Places (Lugares) estuviera asegurada, o si sólo se tuviera acceso al nivel consultar, el recuadro de diálogo desplegaría la misma información, pero todas las opciones permanecerían en color gris, indicando que no se pueden cambiar.

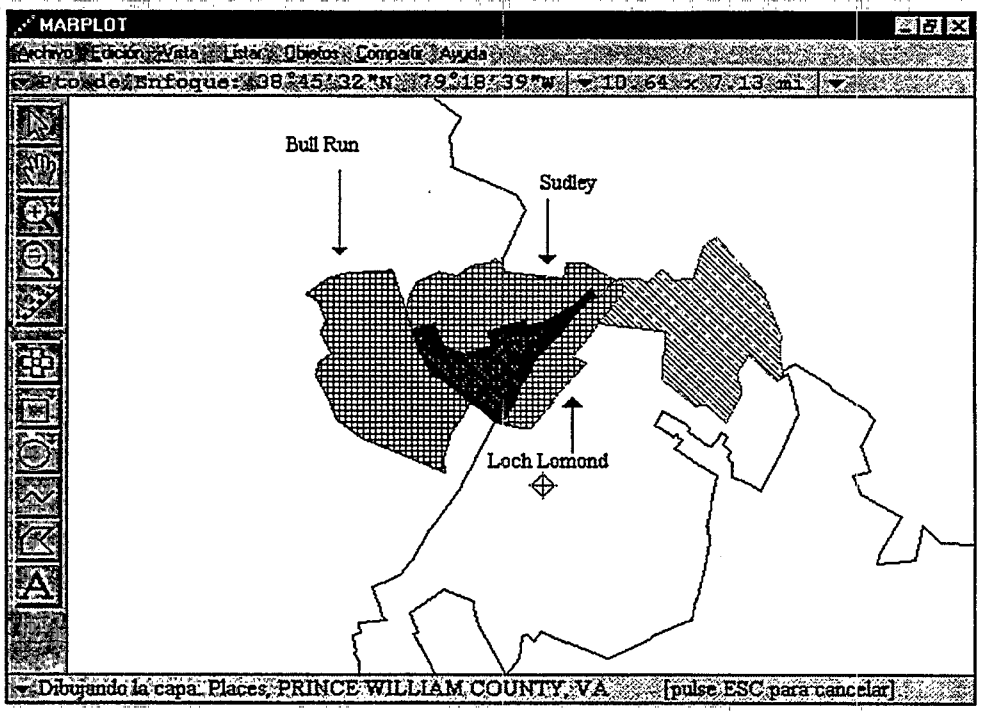
Para cambiar el color del relleno para Dale City, le damos un clic en el recuadro Patrón del Relleno y escogemos uno de los patrones ofrecidos, dándole un clic.



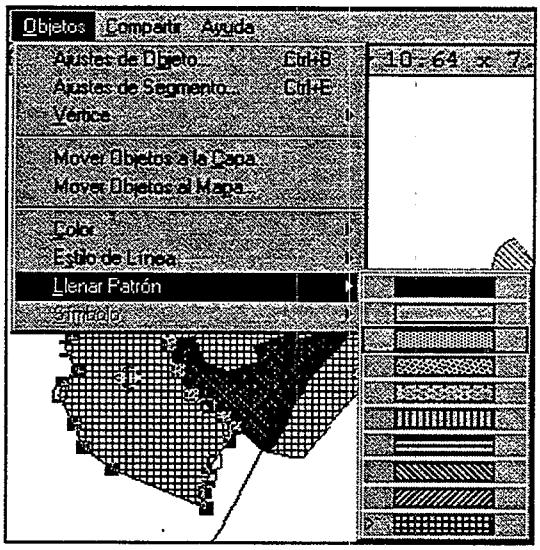
El mapa es trazado de nuevo, y ahora podemos observar que Dale City está marcado con un nuevo patrón.



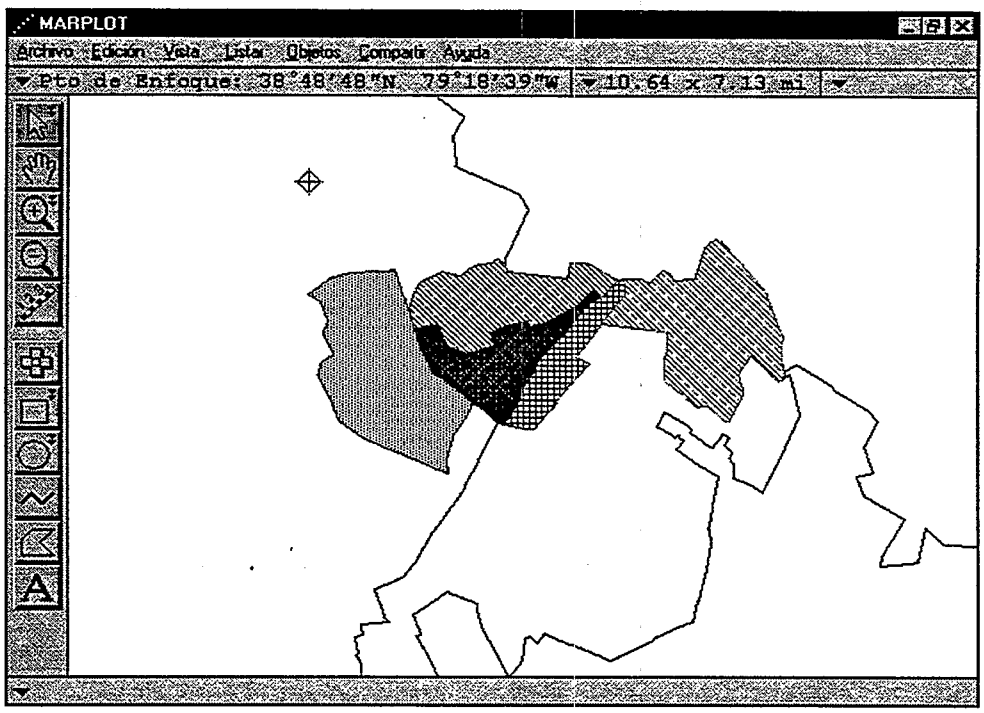
Si le damos un acercamiento al cúmulo de pueblos cerca del centro del condado, nos daremos cuenta de que hay tres pueblos adyacentes que tienen el mismo patrón del relleno.



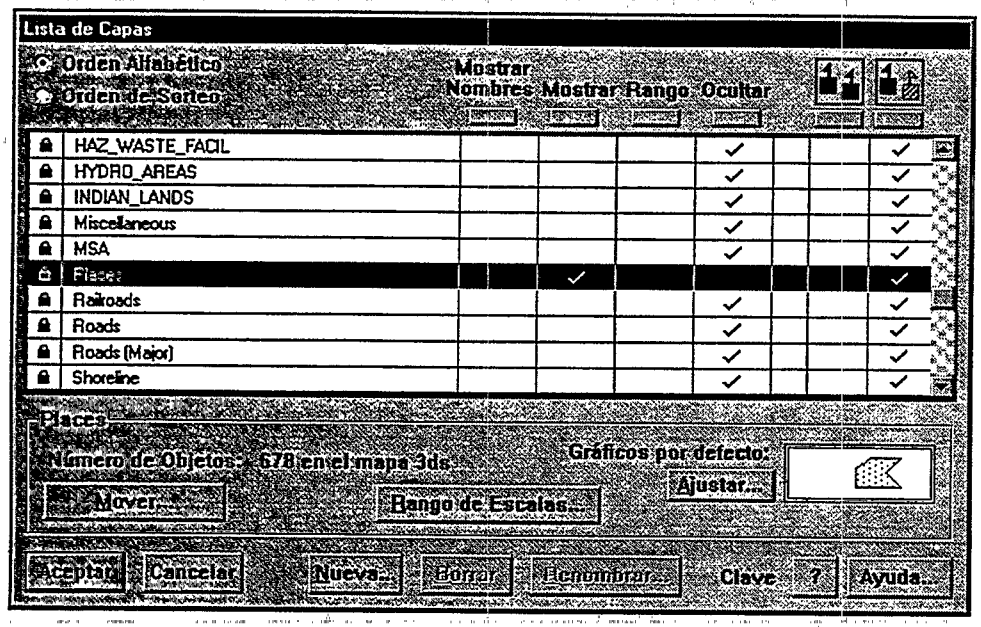
Podríamos utilizar el mismo método anterior para cambiar el patrón de dos de los pueblos. Para lograr el mismo resultado, podemos tomar un atajo (camino más corto). Esto se logra usando la opción gráfica en el menú Objetos. Seleccionamos Bull Run y luego escogemos un nuevo patrón del submenú Patrón del Relleno.



El mapa es trazado nuevamente, y el nuevo patrón del relleno es mostrado en la pantalla. Lo mismo podemos hacer en Sudley, escogiendo un patrón diferente esta vez.



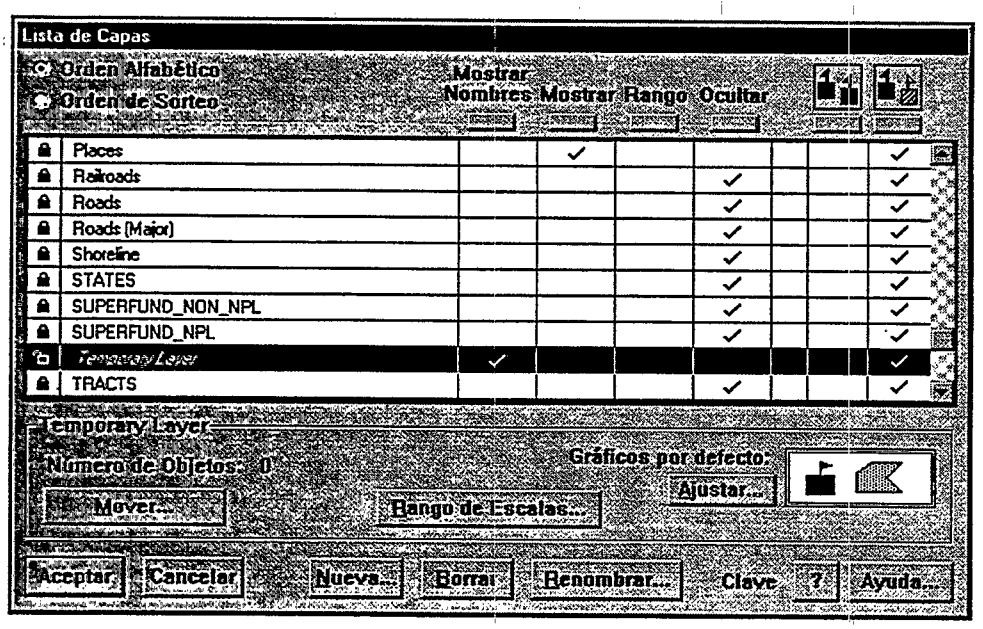
Al terminar de editar la capa Places (Lugares), debemos asegurarla de nuevo.



Como crear diferentes tipos de objetos

Usando la Lista de Capas, quitemos el seguro de la Capa Temporal. Vamos a crear algunos objetos sólo para demostración, así que la opción Capa Temporal es un buen lugar para ponerlos, ya que automáticamente serán borrados cuando salgamos del sistema MARPLOT. (El sistema nos dará una advertencia y una oportunidad para moverlos a otra capa antes de terminar la sesión, en caso de que decidamos conservarlos.)

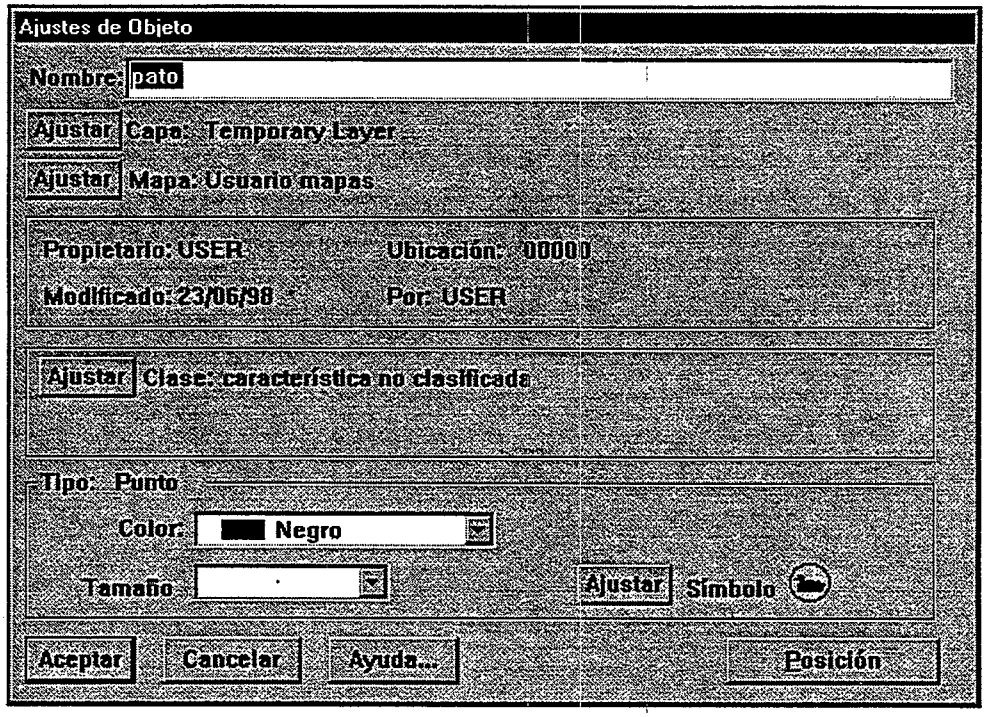
Otra acción que podemos tomar es la de poner la Capa Temporal en el modo Mostrar + Nombres, para que podamos ver los nombres de los objetos que creamos.



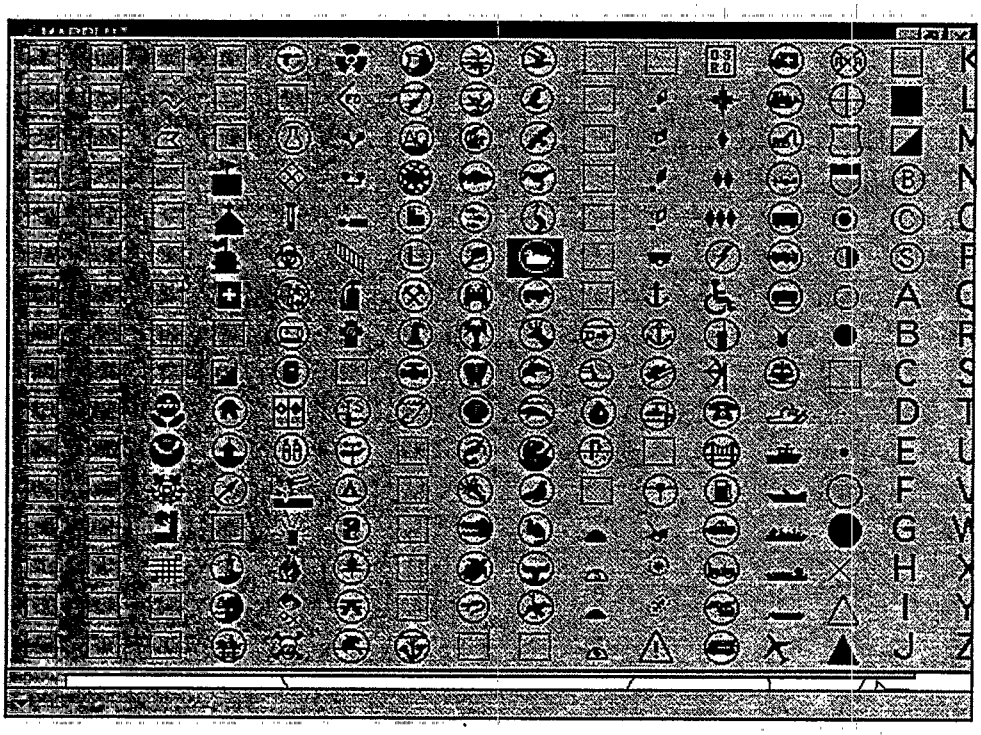
Hagamos un acercamiento hacia la parte norte del Condado Prince William. Sólo la capa Places (Lugares) está a la vista, así que tenemos suficiente espacio libre para trabajar.

Comencemos por hacer un objeto símbolo (punto). Seleccionemos el símbolo (cruz) de la barra inferior de herramientas a la izquierda de la pantalla, dándole un clic. Para crear un nuevo objeto símbolo, simplemente le damos un clic en el lugar deseado sobre el mapa con esta herramienta.

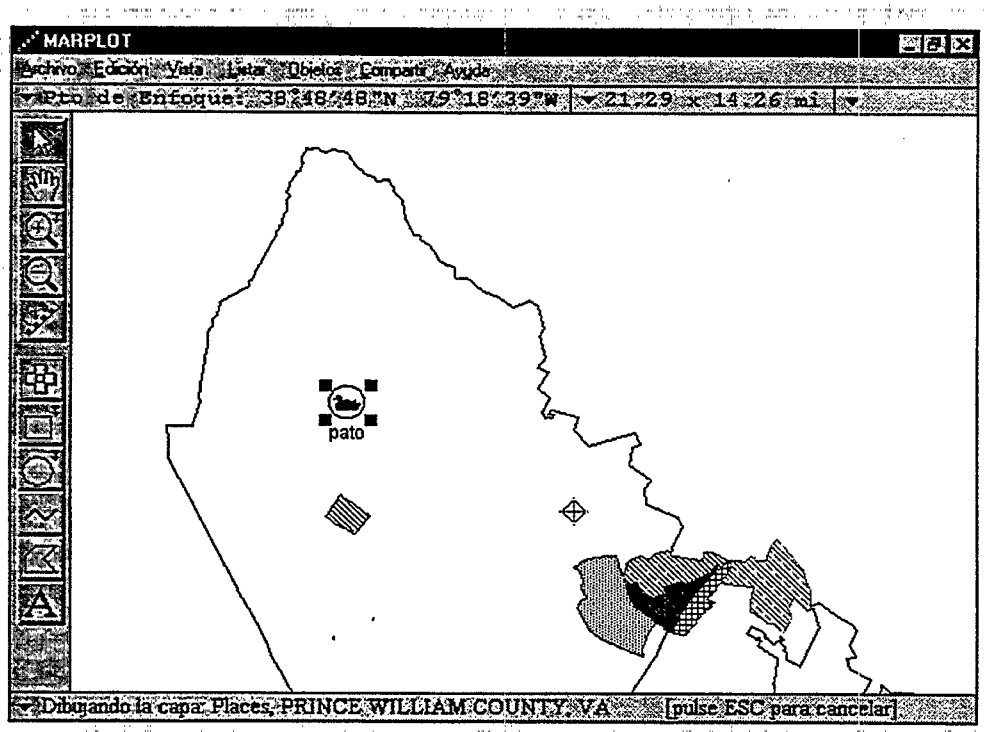
El sistema MARPLOT inmediatamente hace surgir el recuadro de diálogo Ajustes de Objeto para definir el nuevo objeto punto. Le asigna al objeto punto el nombre predeterminado "sin título". Coloca el punto un la capa temporal, siendo ésta la única capa no asegurada. También escoge el mapa de uso personal como el mapa predeterminado para el objeto. La fijación gráfica predeterminada para el objeto es lo predeterminado para la Capa Temporal.



Establecemos el nombre del objeto escribiéndolo el en recuadro apropiado de la parte superior. También cambiémosle el símbolo haciendo un clic al botón que surge a la derecha de la opción símbolo y arrastrando la herramienta flecha hasta el símbolo deseado.

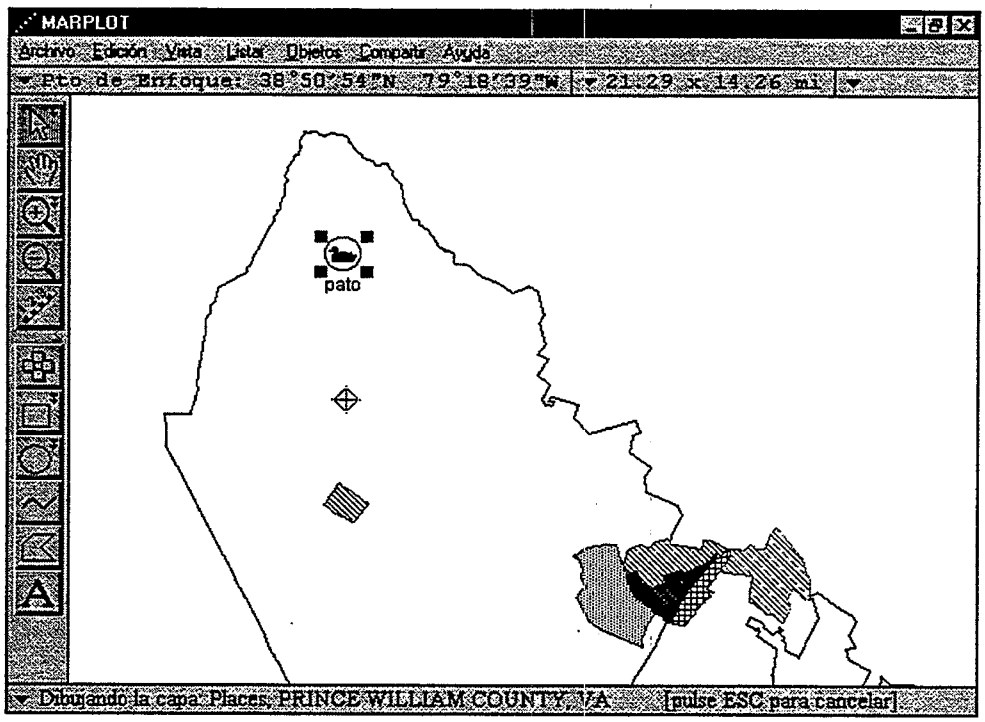


Le damos un clic en Aceptar, y podemos ver el nuevo objeto símbolo en el mapa.



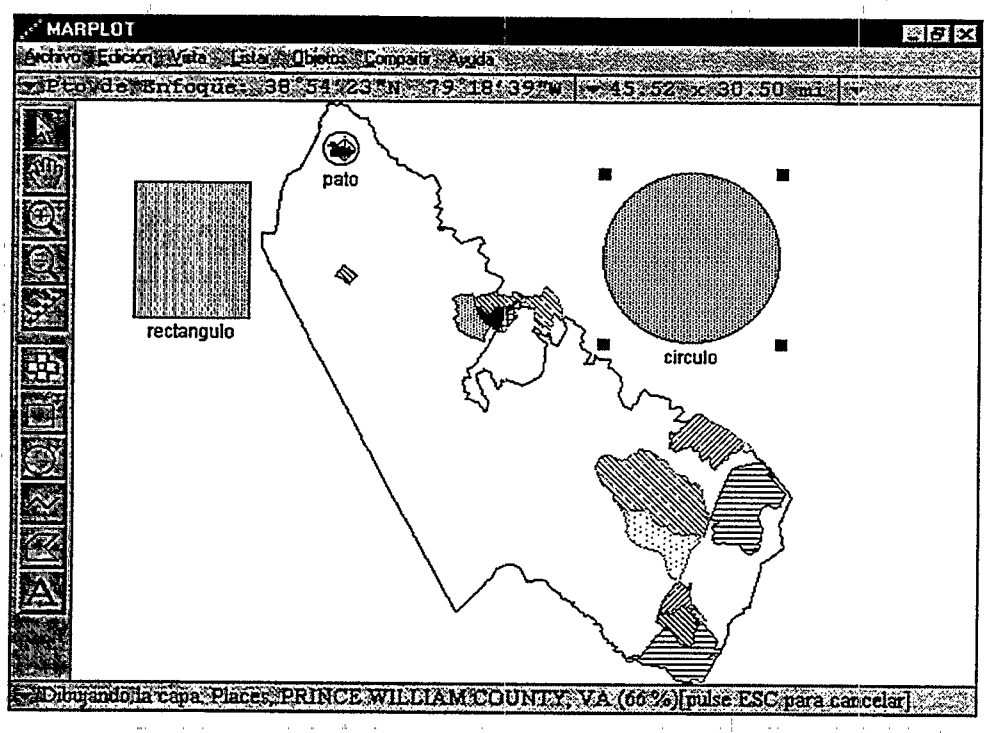
Si creemos que el objeto no está ubicado en la posición correcta, lo podemos mover en una de dos maneras. Si conocemos la posición exacta por las coordenadas Latitud/Longitud del objeto, podemos fijarlo usando la opción Posición en el recuadro de

diálogo Ajustes de Objeto. Si el grado de precisión no es tan importante, podemos simplemente arrastrarlo hasta la posición aproximada, usando la flecha de la barra de herramientas.

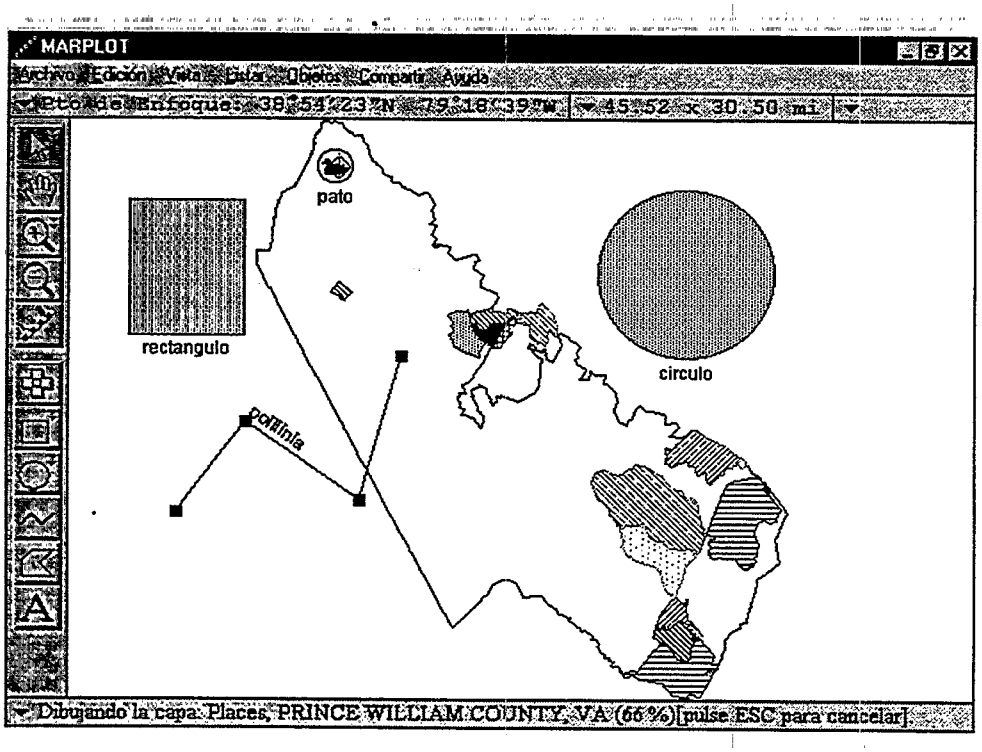


Crear rectángulos y círculos es muy simple. Recuerde que los objetos rectángulos siempre tienen dos orillas verticales y dos orillas horizontales. Si es necesario girar el rectángulo, se tendrá que usar el polígono.

Para crear un rectángulo o círculo, arrastre hasta el mapa la figura deseada. Como con cualquier otro objeto, el recuadro de diálogo le permitirá fijar el nombre, la capa, el mapa y otros atributos. Por ahora nos quedaremos con la Capa Temporal del mapa de uso personal del Usuario.

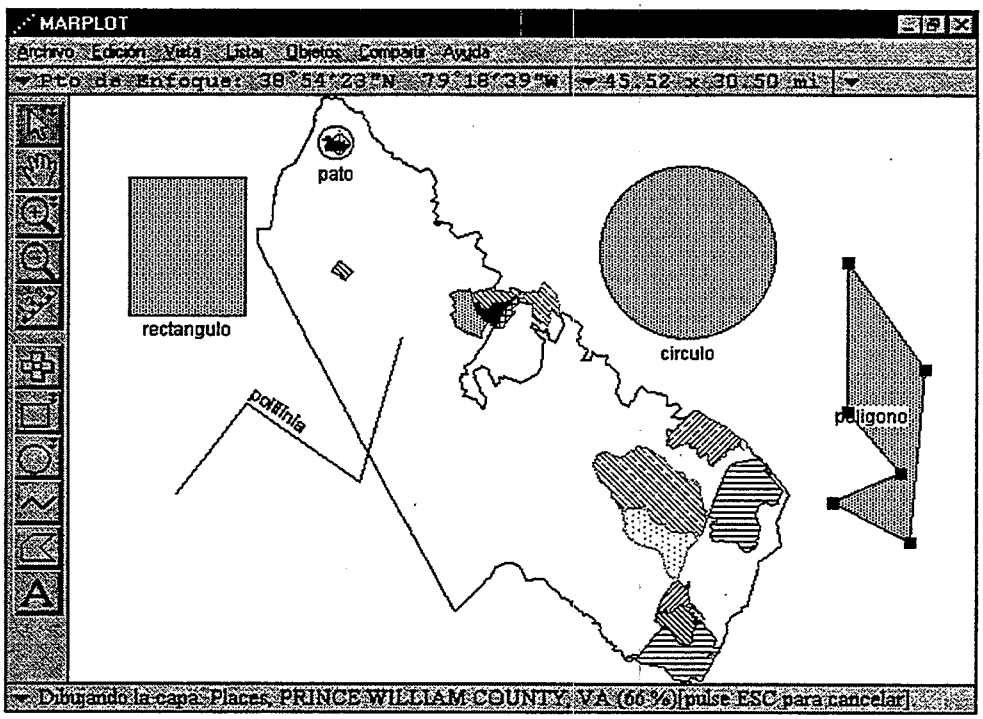


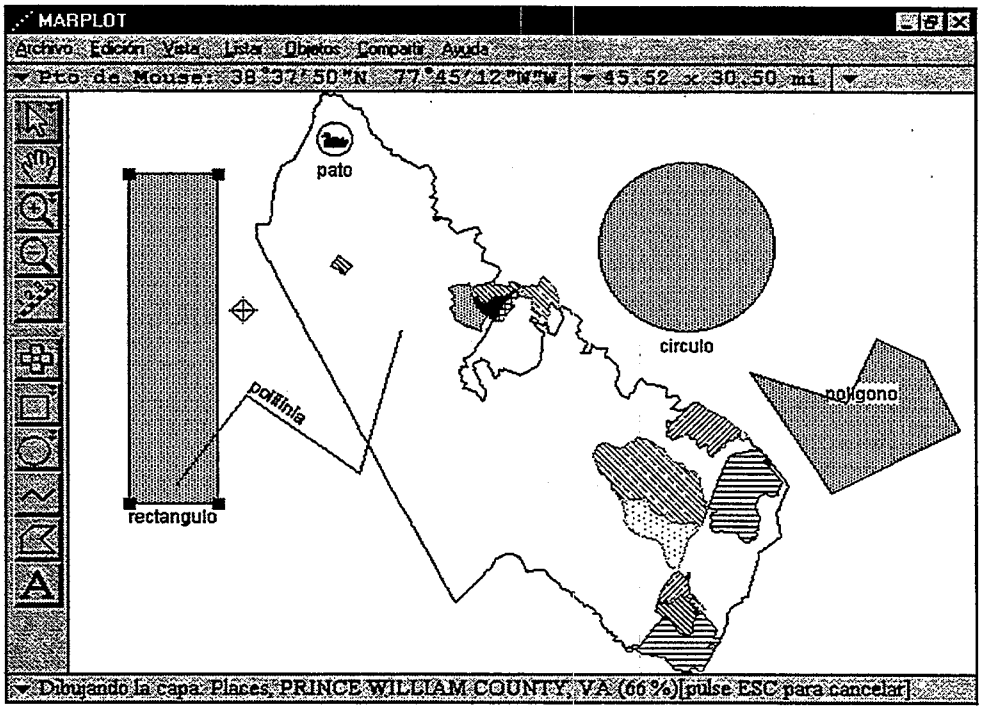
Las polilíneas y los polígonos son creados al darle un clic a cada uno de los puntos del vértice. Un doble clic indica el punto final.



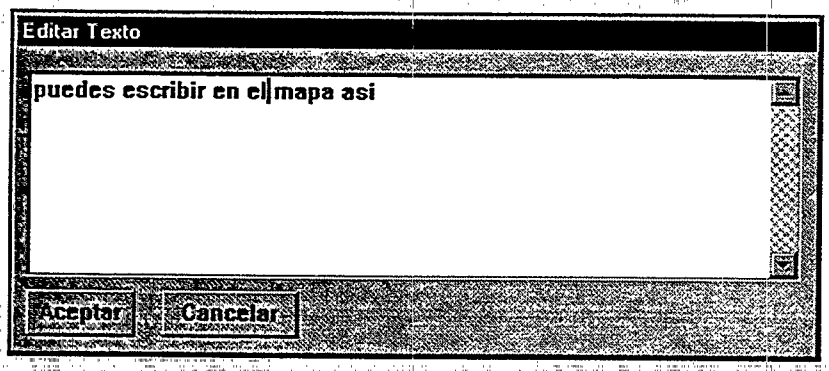
Tal como se vio con el objeto símbolo, cualquier objeto puede ser movido arrastrándolo con la flecha de la barra de herramientas o definiendo las coordenadas latitud/longitud en

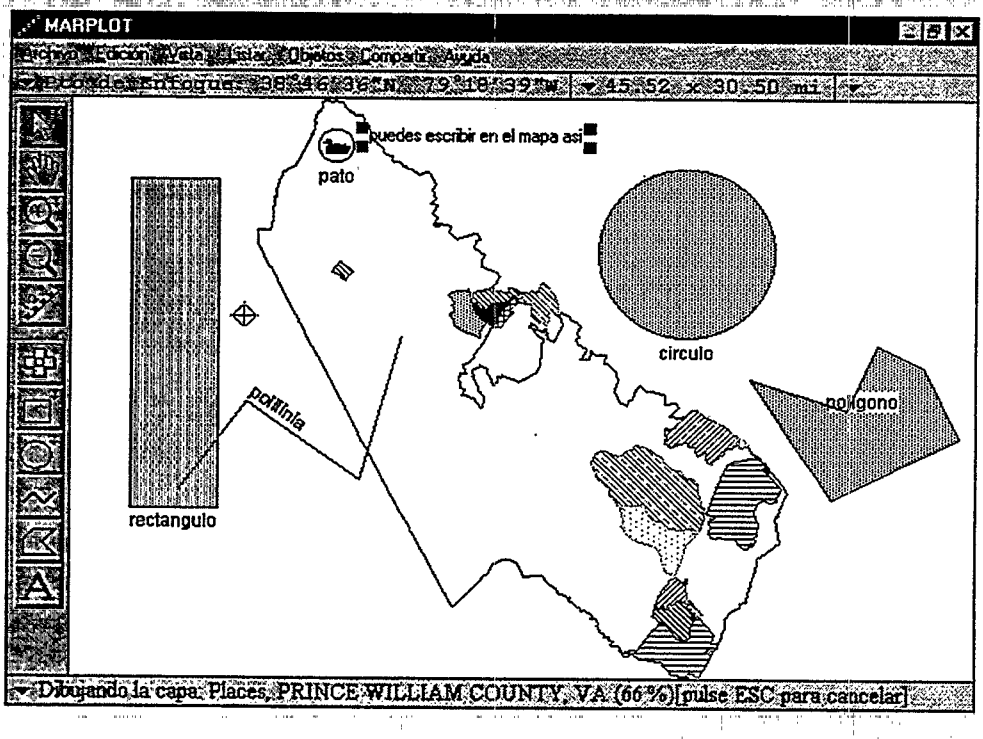
el recuadro de diálogo Ajustes de Objeto. Con objetos que no son símbolos, también se les puede cambiar la forma usando la flecha de la barra de herramientas. Por ejemplo, se le puede cambiar la forma al rectángulo arrastrando una de sus esquinas o se le puede cambiar la forma del polígono arrastrando uno de los puntos del vértice.





La última opción en la barra de herramientas es la opción, **A**, la cual se usa para elaborar objetos de texto. Estos se utilizan para poner títulos sobre los mapas, cuando el nombre de un objeto individual no provee suficiente información. Cuando le damos un clic con la herramienta **A**, surge el recuadro de diálogo Ajustes de Objeto como siempre, pero para un objeto texto, se nos pregunta inmediatamente introducir el texto.



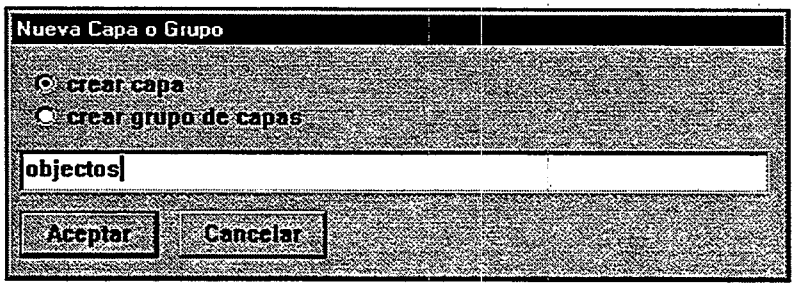


Recuerde que los objetos texto son incluidos en el proceso de acercamiento y alejamiento. Por ejemplo, si le damos un acercamiento al objeto texto de nuestro ejemplo, las letras también se agrandarán.

Como ya se mencionó anteriormente, si tratamos de salir del sistema MARPLOT después de haber creado objetos en la Capa Temporal, se nos dará una advertencia diciendo que los objetos serán eliminados al salir del sistema.

Como crear una capa nueva

Supongamos que decidimos guardar algunos de los objetos creados. Necesitamos moverlos a una capa diferente. En la mayoría de los casos probablemente ya existen las capas apropiadas. Pero para este ejemplo, supongamos que no exista tal capa y queremos crear una nueva capa en donde colocar estos objetos. Usando la Lista de Capas, le damos un clic al botón abajo "Nueva...", y luego le ponemos un nombre a la nueva capa.



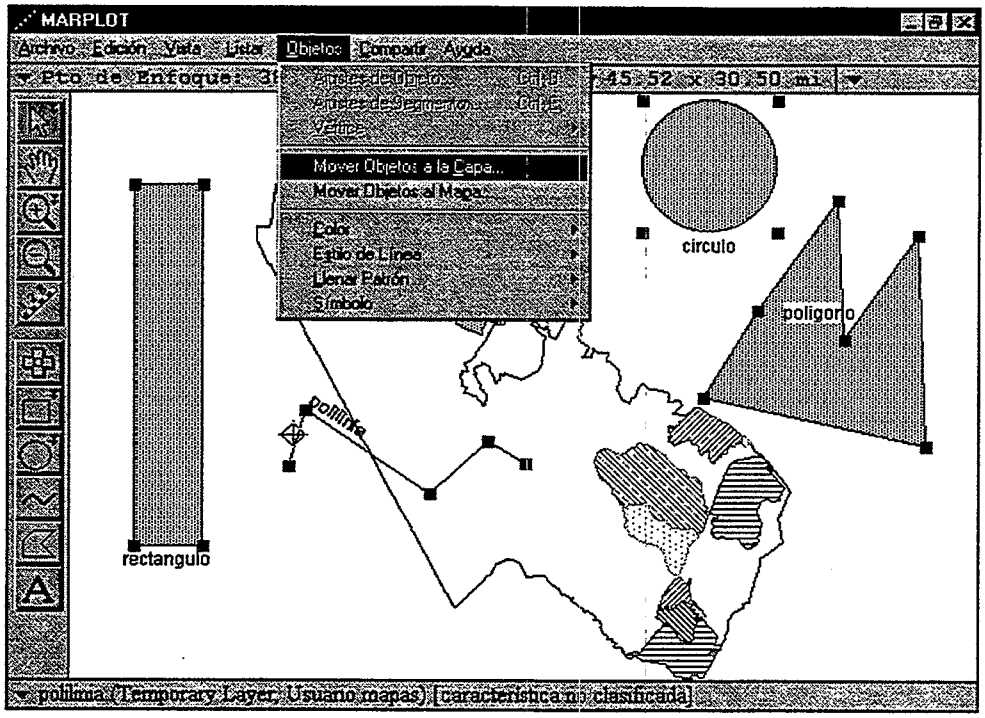
La nueva capa es añadida en la parte superior de la Lista de Capas y queda no asegurada por predeterminación. Ahora tenemos una capa nueva, pero aun no tiene ningún objeto en ninguno de los mapas.

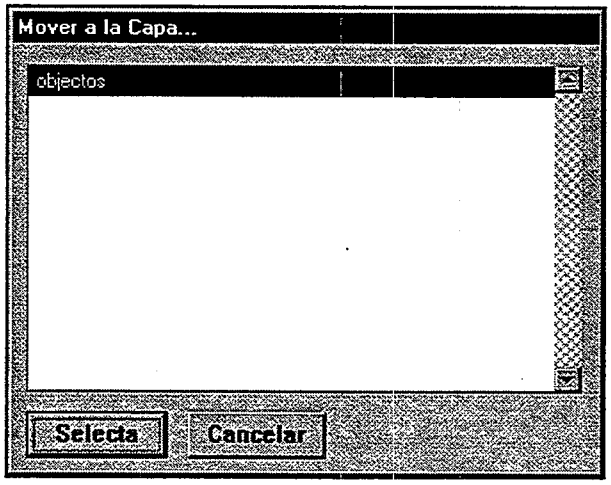
Como mover objetos entre capas y mapas

Siempre que se va a mover objetos de una capa a otra, es importante pensarlo muy bien, especialmente al mover objetos de un mapa a otro. La razón es que cuando el sistema MARPLOT comparte información con otros programas acerca de determinados objetos, se hace referencia a los nombres de las capas y los mapas donde están colocados tales objetos. Por ejemplo, un programa de base de datos puede tener un registro enlazado a un objeto del sistema MARPLOT. La base de datos guarda el enlace, incluyendo el hecho que el objeto enlazado está en un mapa determinado y en una capa determinada. Si el objeto es movido a una capa diferente, y en especial si es movido a un mapa diferente, pueden surgir problemas más tarde cuando el programa de la base de datos se refiera al objeto usando el registro de la capa vieja y el mapa viejo.

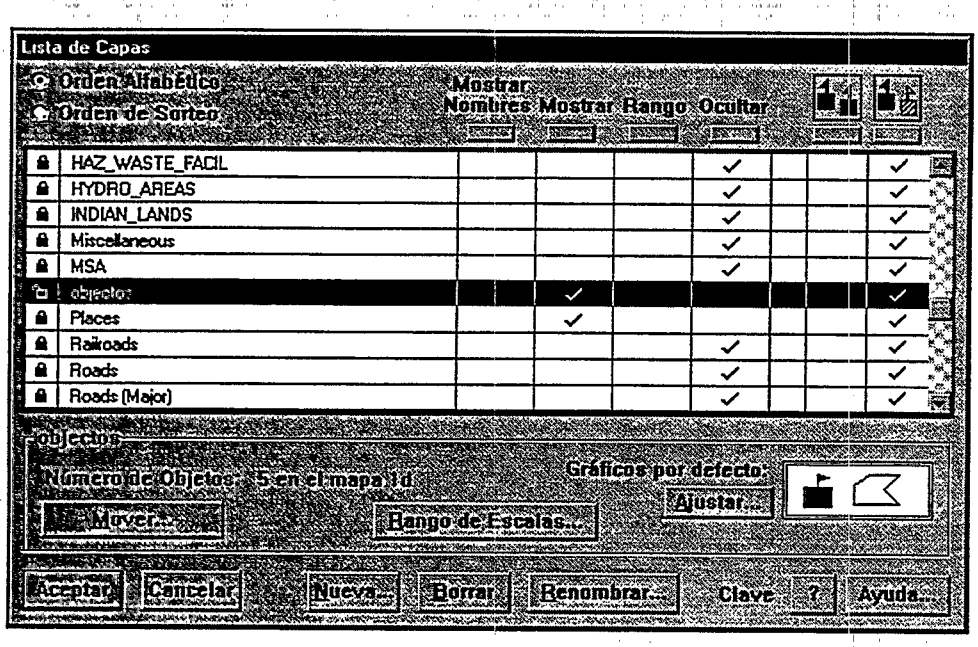
Por lo tanto, antes de mover objetos entre capas y mapas, asegúrese que los objetos no tienen enlaces. Si tienen enlaces, pero aun se quiere moverlos, tal vez sea necesario restablecer los enlaces después de que hayan sido movidos. (Esta tarea depende de la base de datos que se esté usando en particular.)

En nuestro ejemplo, sabemos que los objetos no están enlazados, puesto que los hemos creado recientemente. Así que movamos los objetos a la nueva "capa de ejemplo". Podríamos hacer esto moviendo un objeto a la vez, usando el recuadro de diálogo Ajustes de Objeto. Pero es mucho más fácil moverlos todos al mismo tiempo, usando la opción Mover Objetos a la Capa, la cual se encuentra en el menú Objetos. Primero, seleccionamos todos los objetos nuevos, (una forma de hacer esto es usando la tecla para Mayúsculas y dándole simultáneamente un clic con la flecha de la barra de herramientas). Luego, seleccionamos Mover Objetos a Capa.





Hacemos resaltar la "capa de ejemplo" y le damos un clic a Mover. Podemos confirmar que los objetos han sido movidos a la "capa de ejemplo", usando la Lista de Capas.



5.4 Como editar segmentos de carreteras

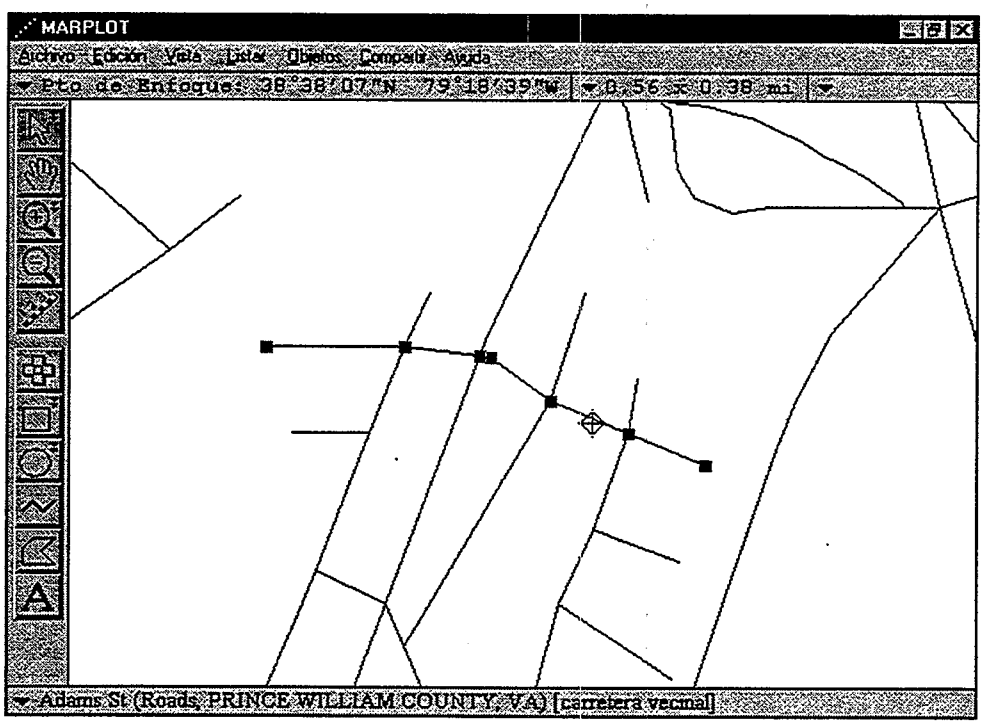
Algunas veces los mapas del sistema MARPLOT derivados de los datos del sistema TIGER tienen aspectos inexactos, desactualizados, o faltantes. En particular, es muy común encontrar algunos problemas con objetos en la capa de las carreteras. Esto puede incluir segmentos de carretera que faltan, segmentos mal identificados, direcciones incorrectas, y códigos postales incorrectos. Para algunos usuarios del sistema MARPLOT, principalmente aquellos que trabajan regularmente dentro de una región relativamente pequeña, el tiempo utilizado en corregir estos errores será bien utilizado.

El sistema MARPLOT permite editar objetos carreteras, igual que cualquier otro objeto. Se proveen funciones para ejecutar muchos tipos de ediciones de carreteras y otros objetos polilíneas, tales como insertar y quitar puntos de vértices, mover puntos de vértices, y fijar atributos segmento por segmento. Hay, sin embargo, cierto tipo de ediciones que no puede ser elaborado directamente en el sistema MARPLOT. En su lugar, es necesario usar las funciones de Exportar e Importar del sistema MARPLOT, junto con un editor de texto. Un ejemplo de esta clase avanzada de editar se da en la Documentación Técnica del sistema MARPLOT.

Nota: Si usted está involucrado en editar objetos derivados de TIGER, tales como carreteras, por favor lea la sección 1.2.11 sobre como informar de estas ediciones a la Oficina del Censo.

Como extender una calle y hacer una intersección

La ilustración que sigue muestra la calle Adams, la cual se encuentra en Dale City en el ejemplo del mapa del Condado Prince William.



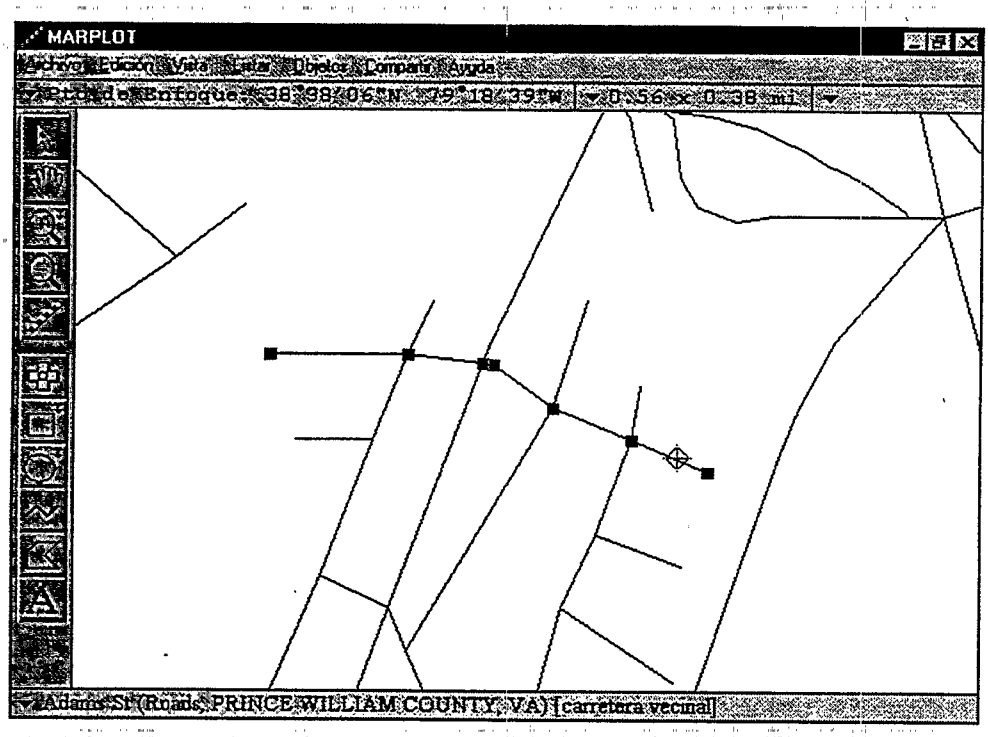
Supongamos que la calle Adams, después que los mapas basados en las datos del sistema TIGER fueron registrados, ha sido extendida al sudeste. Ahora hace intersección con Gideon Dr. y continúa unos 500 pies más adelante hacia el sudeste. Entonces, nos gustaría modificar la calle Adams en nuestro mapa para que se vea esa extensión y así estar seguros de que la intersección con Gideon Dr. está marcada correctamente en el mapa. También nos gustaría que el rango de la dirección fuera fijado correctamente; en particular, la pequeña extensión que queda al oeste de Gideon Dr., la cual es ahora la cuadra 1800 de la calle Adams. El pedazo más grande de la extensión, que queda al este de Gideon Dr., es la nueva cuadra 2700 de la calle Adams.

El trabajo que se tiene que hacer consiste en añadir dos segmentos al objeto Adams St. El vértice que conecta estos dos segmentos debe coincidir con el vértice de Gideon Dr., provocando que estas dos calles hagan intersección.

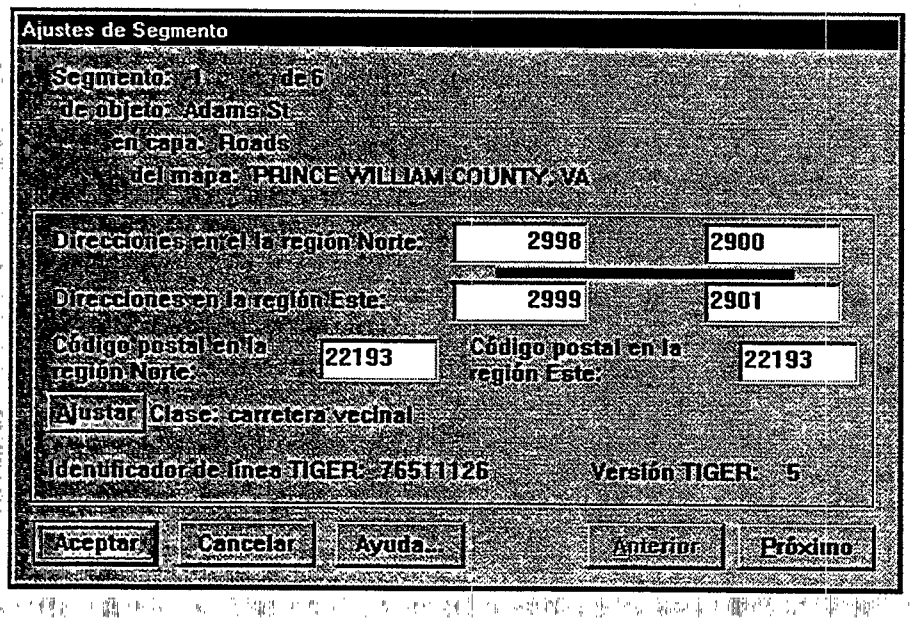
Para comenzar, debemos quitar el seguro de la capa Roads (Carreteras), utilizando el recuadro del diálogo Lista de Capas. Cada vez que la capa Roads queda desasegurada, debemos extremar las precauciones para no provocar errores por descuido. También, debemos asegurar la capa Roads (Carreteras) tan pronto como terminemos de editarla,

como una precaución extra para no introducir datos incorrectos o corruptos sobre los datos de las carreteras.

Antes de comenzar a efectuar cambios debemos estudiar detalladamente los objetos con los que se trabajará. Le damos un clic al segmento más oriental de la calle Adams.



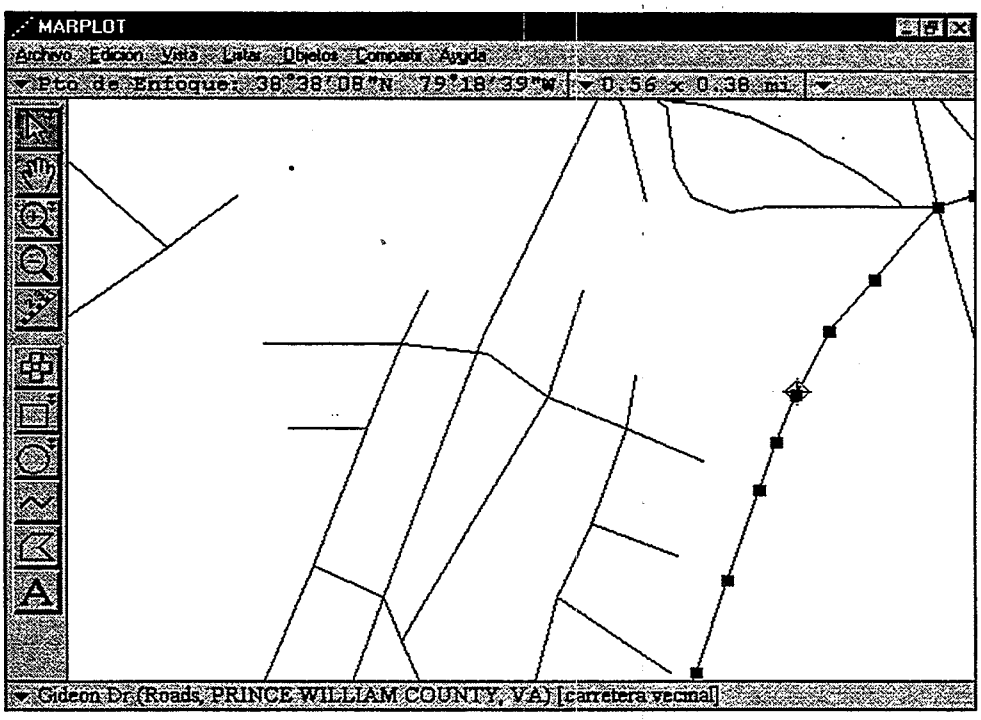
Luego, seleccionamos la opción Ajustes de Segmentos del menú Objetos.



Podemos ver que éste es el primero de seis segmentos de la calle. Así que, en términos del orden de segmentos, esta calle va de este a oeste. Le estaremos añadiendo dos segmentos a la calle Adams, así que ahora tendrá ocho segmentos en el objeto cuando hayamos terminado. Como le agregaremos segmentos hacia el este, nuestros segmentos serán los segmentos 1 y 2 de la calle Adams. Los segmentos anteriores serán los segmentos 3 al 8.

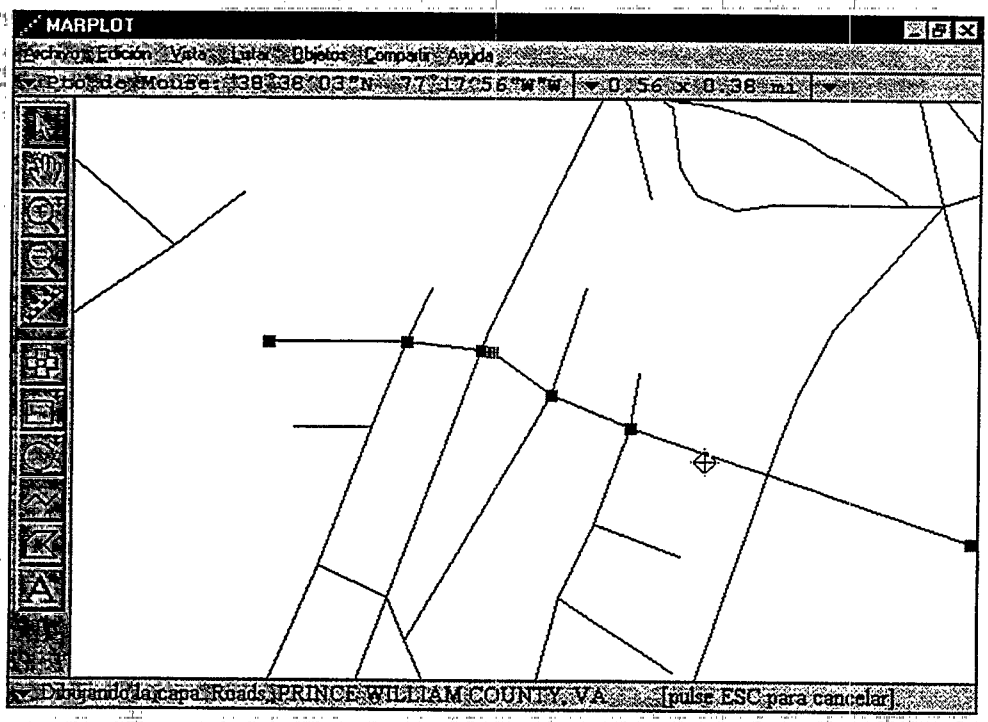
El recuadro de diálogo Ajustes de Segmento también muestra las direcciones del incremento del segmento seleccionado de este a oeste. Esto tiene sentido en términos de nuestra extensión planeada, en la que las direcciones decrecen al movernos hacia el este.

Como último paso, debiéramos darle un clic sobre Gideon Dr. para ver donde quedan sus vértices en la línea aproximada de la extensión deseada de la Calle Adams. En la ilustración siguiente podemos ver que Gideon Dr. tiene un vértice que concuerda suficientemente con la extensión deseada de la calle Adams. (Si no hubiera un vértice en la línea, lo que se podría hacer es arrastrar un vértice de Gideon Dr. hasta la posición deseada, o usar la opción Insertar Vértice al Punto Focal y así tener un vértice en Gideon Dr. en el lugar exacto donde lo deseamos.)



Ahora estamos listos para extender la calle Adams. La forma de crear un nuevo segmento en el sistema MARPLOT es utilizando la opción Insertar Vértice al Punto Focal en el submenú Vértice del menú Objetos. Pero sólo se puede insertar un vértice en un segmento ya existente. ¿Cómo podremos crear los puntos vértices de nuestra extensión?

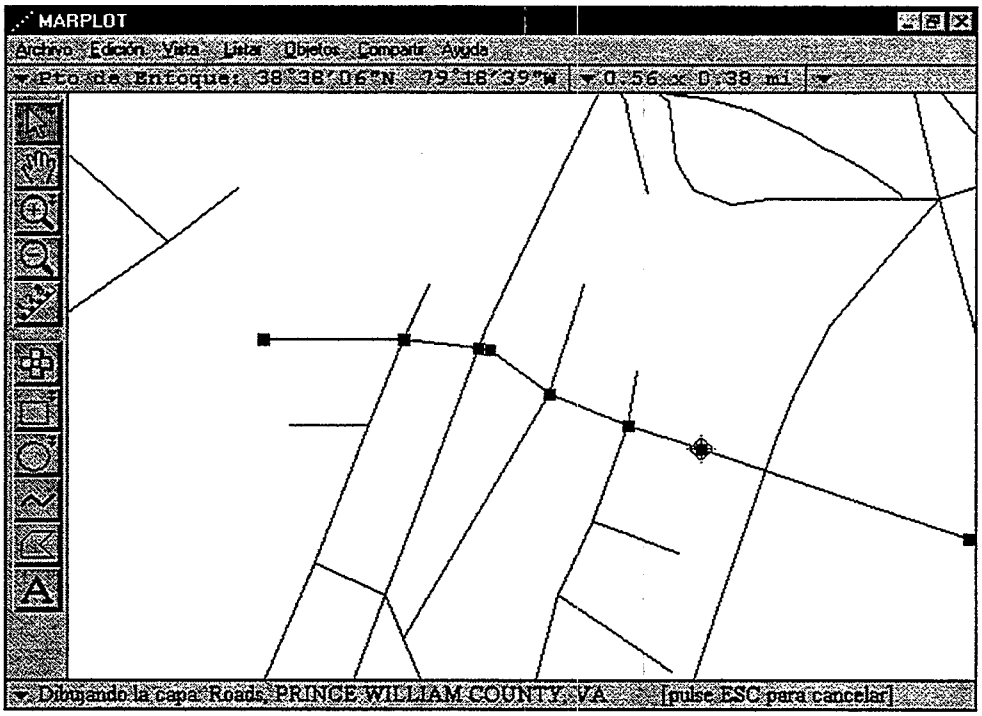
La solución consiste en arrastrar el extremo de la calle Adams hasta el punto final de la extensión.



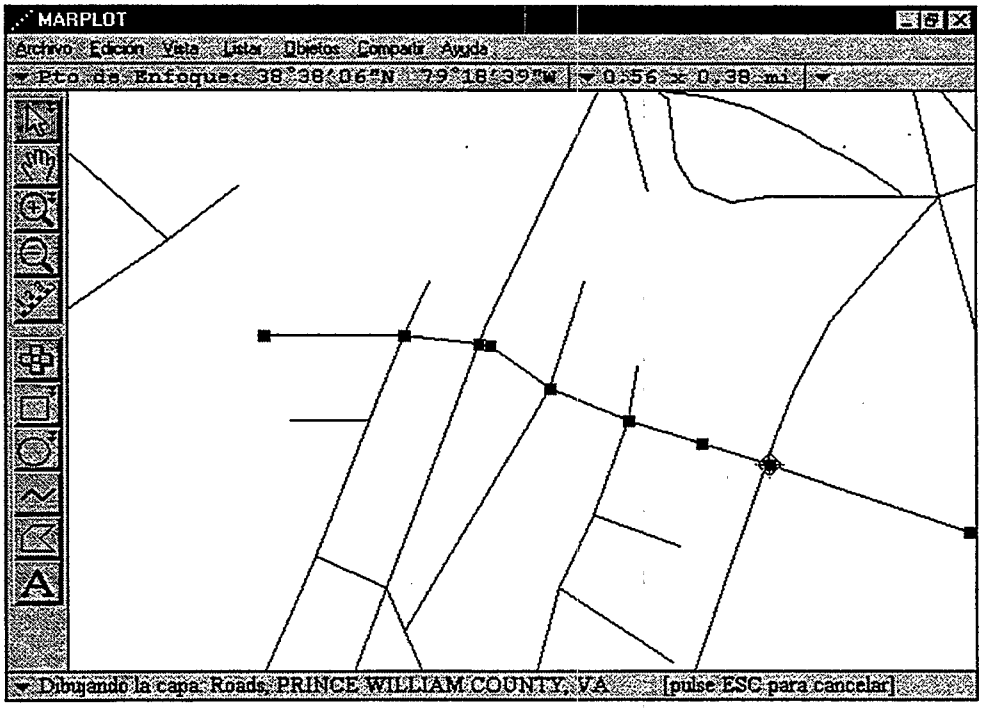
Lo que hemos hecho es correr la cuadra 2900 y hacerla más larga.

Ahora podemos insertar dos puntos vértices para hacer dos segmentos nuevos. Como se muestra en la ilustración anterior, el Punto Focal ha sido dejado en el extremo viejo de la calle Adams. Usamos ahora la opción Insertar Vértice en un Punto Marcado del menú Vértice.

Como se muestra en la ilustración siguiente, esta acción inserta un vértice en el lugar del extremo viejo. (En la ilustración el Punto Focal se ha movido a un lado para mostrar el nuevo vértice más claramente.)

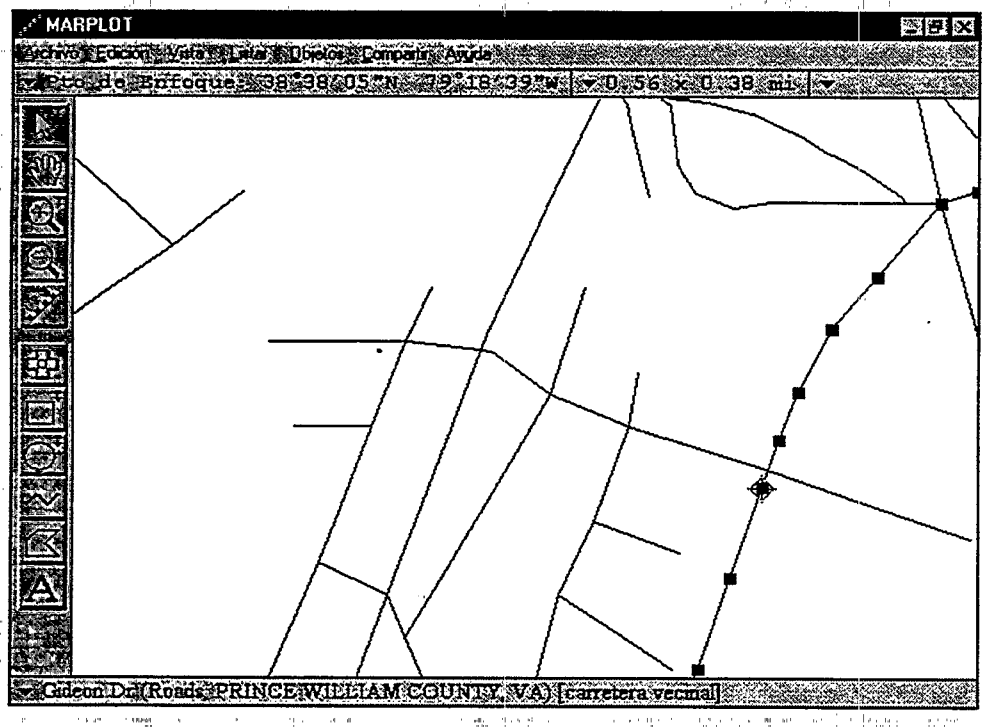


Ahora insertamos otro punto vértice. Este debe quedar muy cerca de donde la calle Adams cruza Gideon Dr. Le damos un clic al lugar deseado para colocar el Punto Focal y luego usamos la opción Insertar Vértice al Punto Focal

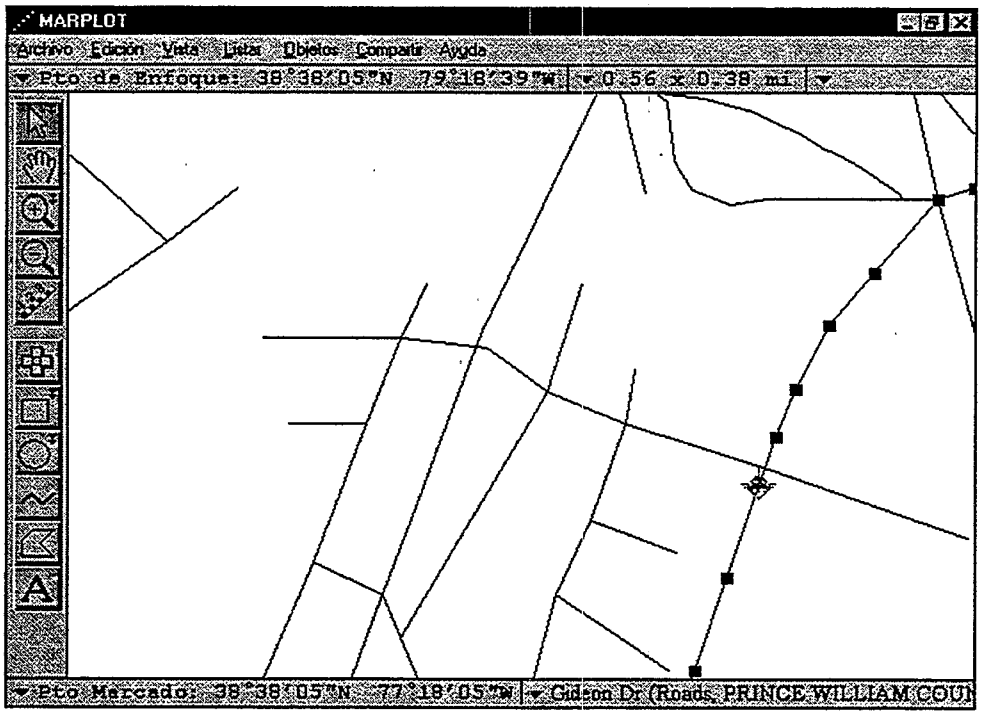


Usted notará que no pusimos el segundo vértice directamente en la intersección con Gideon Dr., sino ligeramente hacia el sudeste. La razón para hacer esto es que, aun cuando tratemos de darle el clic al lugar exacto, con la resolución de nuestra pantalla no tenemos la precisión para colocar el punto donde coincida exactamente con el punto vértice de Gideon Dr. Como se explicó en la sección 4.6.3, el sistema MARPLOT sólo considera que dos carreteras hacen intersección si comparten un mismo vértice en términos de las coordenadas latitud/longitud. Si en este punto buscáramos las intersecciones de la calle Adams, no se encontraría Gideon Dr.

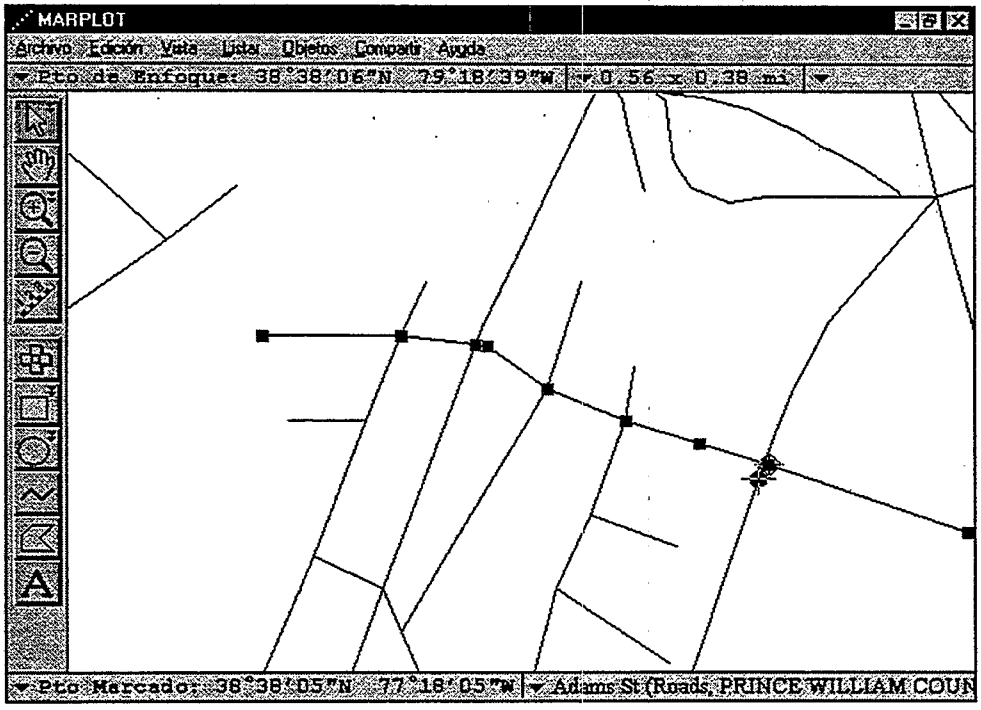
Necesitamos utilizar las otras dos opciones en el menú Vértice para crear una intersección verdadera entre la calle Adams y Gideon Dr. (Véase la sección 4.6.3 para mayor información.) Le damos un clic sobre Gideon Dr. para seleccionarla, colocando el Punto Focal cercano al vértice con el que la calle Adams debe hacer intersección.



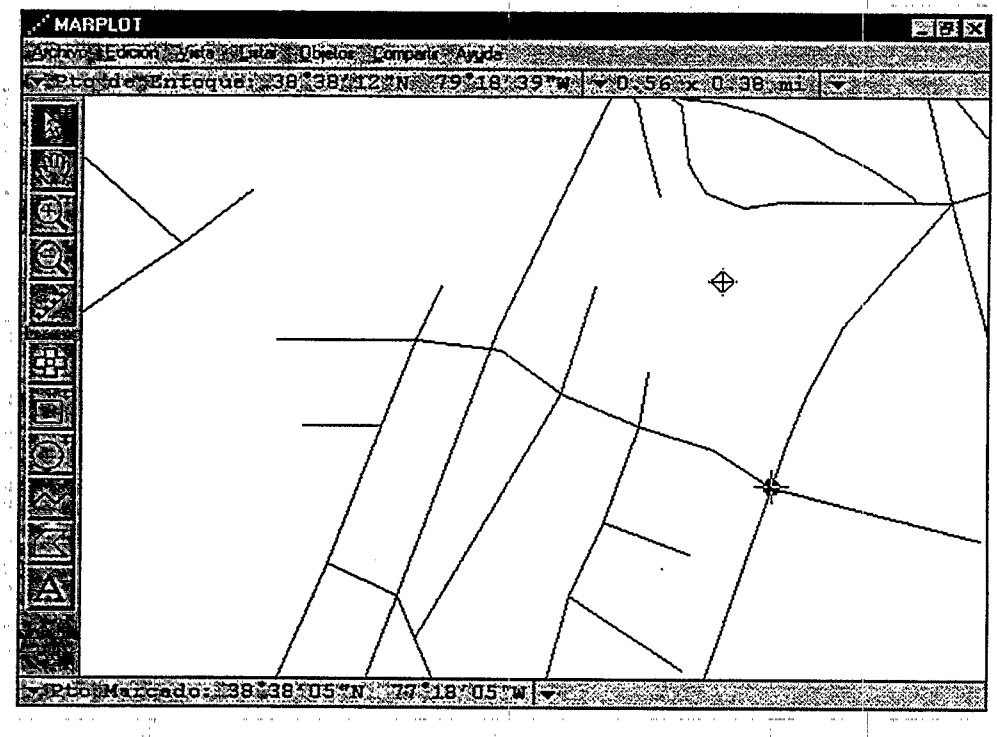
Luego seleccionamos la opción Marcar Vértice del menú Vértice. Esto fija el Punto Marcado al vértice de Gideon Dr. que estaba más cercano al Punto Focal (en otras palabras, el punto de intersección que estamos creando.)



Ya que hemos marcado el punto deseado, le damos un clic a la calle Adams de nuevo, colocando el Punto Focal cerca del punto vértice que se supone debe coincidir con el Punto Marcado.



Finalmente, seleccionamos la opción Mover Vértice al Punto Marcado. Esto provocará que el vértice de la calle Adams que está cerca al Punto Focal sea movido para que coincida exactamente con el punto Marcado (el cual ha sido fijado para ser igual que el punto deseado en Gideon Dr.) Luego, podemos seleccionar la opción Despejar Punto Marcado del submenú Punto Marcado en el menú Vista.

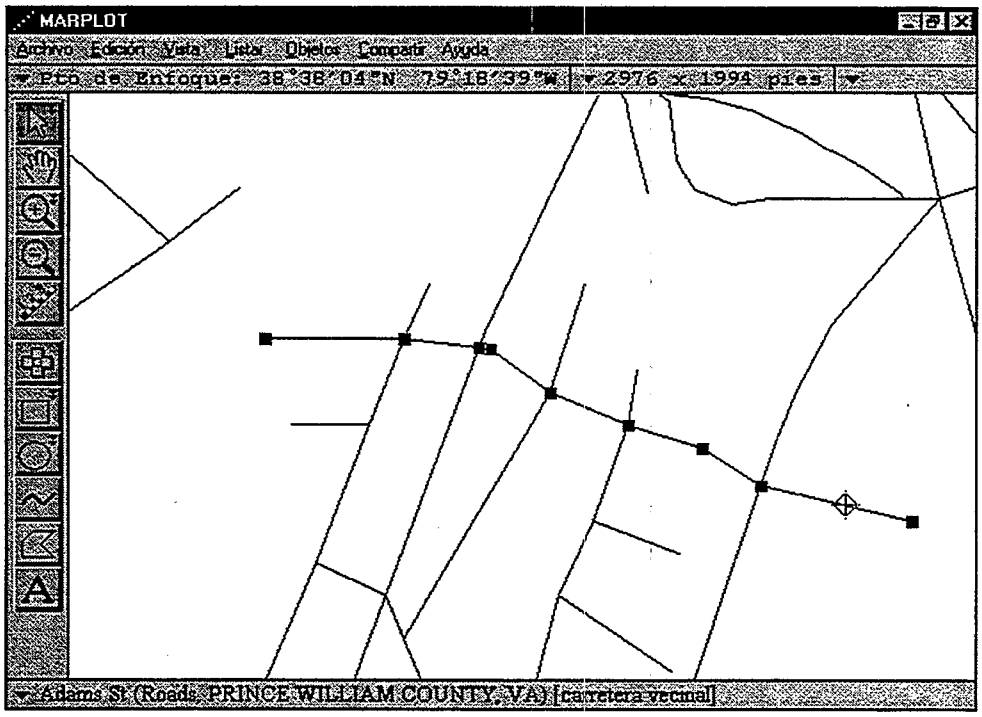


Ahora las carreteras sí hacen intersección. Cuando busquemos intersecciones en la calle Adams, Gideon Dr. será encontrada y viceversa.

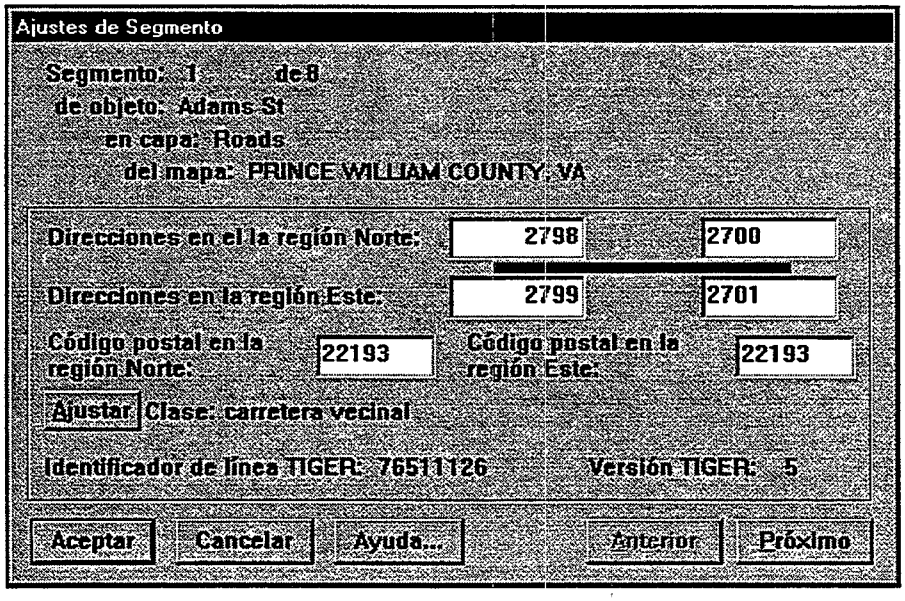
Anteriormente se había especificado que la extensión de la calle Adams fuera de 500 pies más allá de Gideon Dr. Se puede utilizar la regla de la barra de herramientas para medir la distancia y ajustar el extremo de acuerdo a como sea necesario.

Nuestros segmentos están ahora completos, excepto por los rangos de direcciones. Recuerde que hemos hecho estos dos segmentos nuevos insertando puntos en la cuadra 2900 de la calle Adams ya existente, la cual ha sido extendida. Usando el método predeterminado, el sistema MARPLOT le asigna a los nuevos segmentos el mismo rango de direcciones, igual que el segmento original que fue dividido después de ser alargado. (Esto también es válido para los otros atributos, tales como el código postal.) Así que ahora tenemos tres segmentos de la calle Adams que tienen el mismo rango de 2900 a 2999.

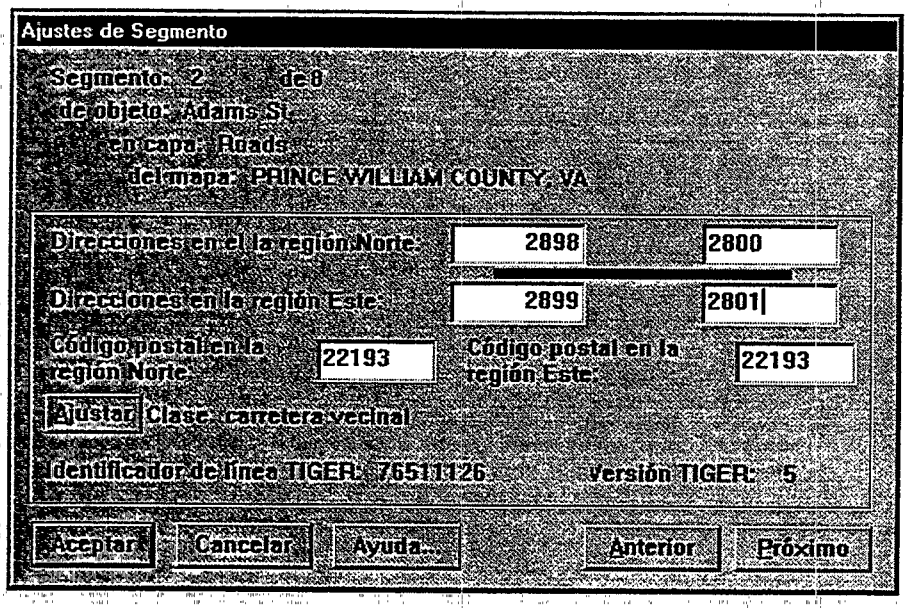
Para modificar el rango de direcciones de los dos nuevos segmentos, le damos un clic sobre el primer segmento.



Luego seleccionamos la opción Ajustes de Segmento del menú Objeto y fijamos los valores de las direcciones para la cuadra 2700.



Dándole un clic al botón Próximo nos lleva al segundo segmento en donde podemos fijar los valores de las direcciones para la cuadra 2800.



5.5 Como usar objetos imágenes

Los objetos imágenes son igual que los objetos rectángulos, excepto que, en lugar de estar llenados con un patrón, son llenados con una imagen gráfica. La fuente de esta imagen es por lo regular un archivo imagen (Archivo PICT en el ambiente Macintosh; bitmap o meta-archivo en el ambiente Windows). La imagen también puede ser atraída del "portapapeles" (un archivo especial de donde se puede recuperar datos o imágenes guardados con la función Cortar o Copiar en Windows), después de que se copia de otra aplicación (por lo regular, una aplicación para ilustrar o trazar).

En algunos casos, usted deseará que la imagen tenga una "geo-referencia"; esto es, que esté localizada en el mapa en la posición exacta o en una aproximación muy similar a su posición en el mundo real. Por ejemplo, la imagen podría ser un trazo detallado de una universidad. Aquí se desearía colocar el objeto imagen para que los puntos en el trazo correspondan lo más aproximado posible a los puntos que representan en los terrenos de la universidad. Para ayudarnos con esto, el sistema MARPLOT tiene un mecanismo que geo-referencia objetos imágenes.

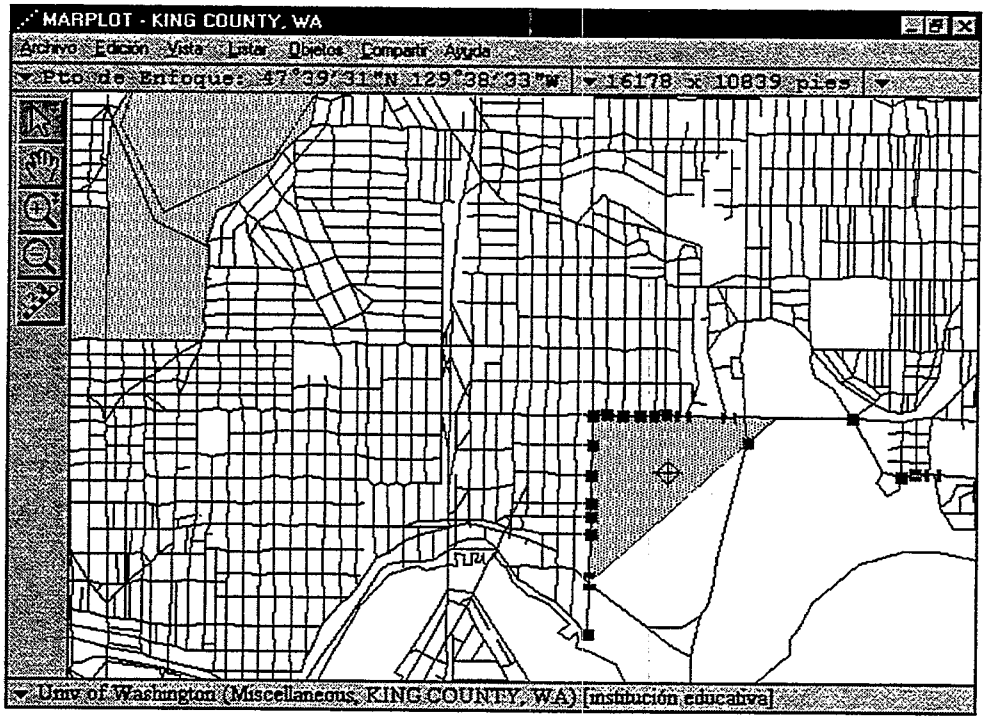
En otros casos, la colocación exacta de la latitud/longitud del objeto imagen no es tan importante. Por ejemplo, si desea añadir otro diseño a su mapa, es suficiente arrastrar el objeto hasta colocarlo directamente en el lugar deseado.

Como geo-referenciar un objeto imagen

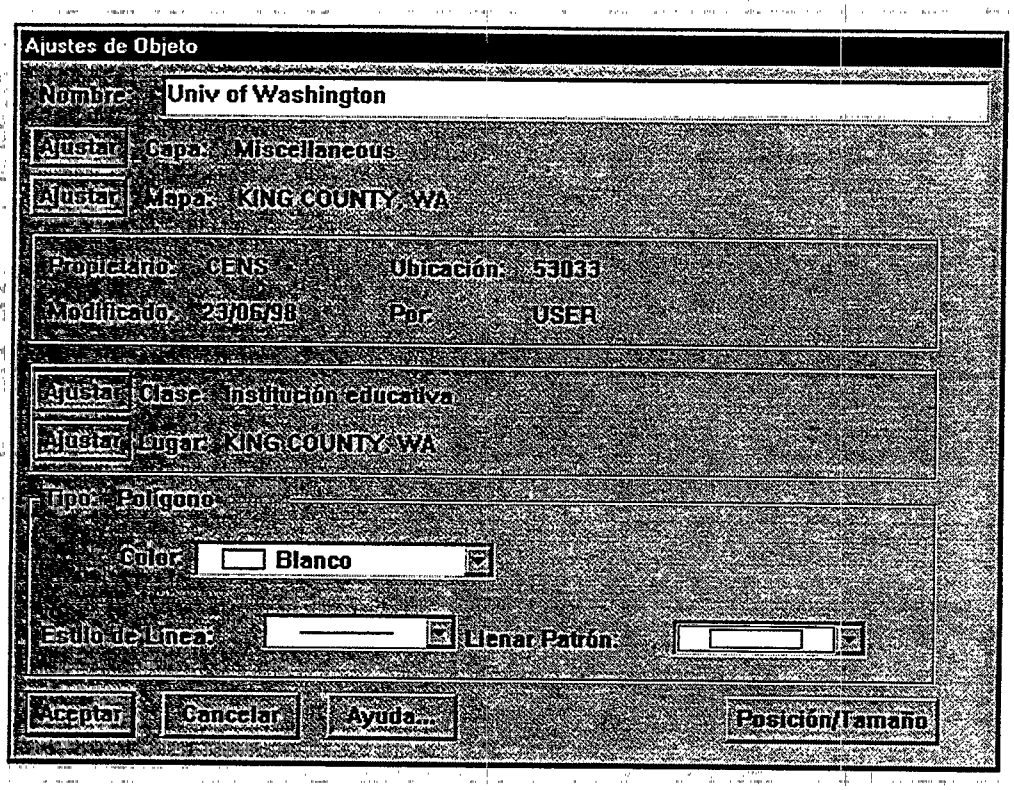
Supongamos que trabajamos en Seattle y que tenemos el mapa del sistema MARPLOT derivado de TIGER para el Condado King, en el cual está localizado Seattle. La Universidad de Washington nos ha provisto un archivo de un diagrama detallado de los

terrenos de la Universidad. Queremos usar este diagrama como un objeto imagen del sistema MARPLOT para mostrar los detalles de los terrenos de la Universidad que no se encuentran en el mapa derivado de TIGER.

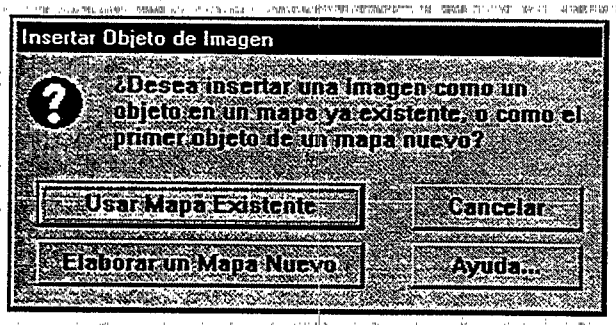
Observando en el mapa designado, podemos ver que la Universidad de Washington está presente en un sólo objeto polígono en la capa Misceláneos.



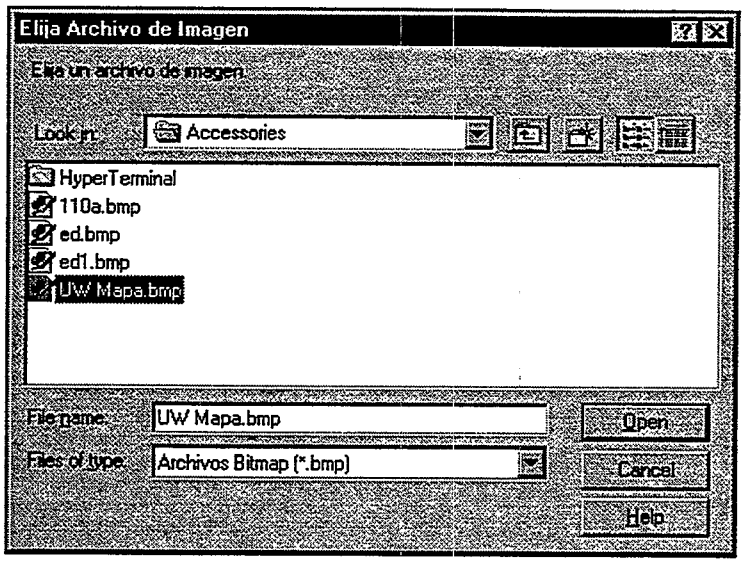
Como primer paso, debemos quitar el seguro de la capa Misceláneos, y luego usar el recuadro de diálogo Ajustes de Objeto para poner el patrón del relleno de este polígono en blanco (en otras palabras, sin relleno). Ahora el polígono aparece en blanco y estamos listos para insertar el objeto imagen.



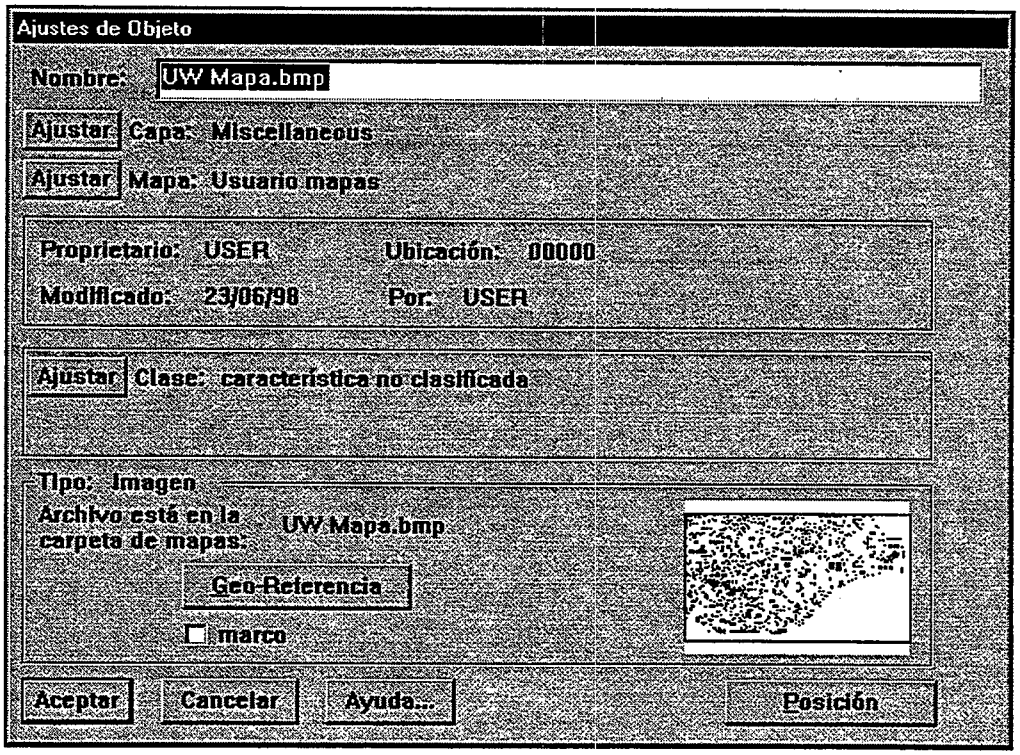
Es conveniente insertar el objeto imagen de la Universidad de Washington en la capa Misceláneos. Pues ya hemos quitado el seguro de esa capa para hacer cambios en el polígono de la Universidad de Washington derivado de TIGER. Así que inmediatamente podemos seleccionar Insertar Objeto Imagen del menú Editar.



El sistema pregunta si deseamos usar el mapa existente o elaborar un mapa nuevo. Por lo regular se seleccionará Usar Mapa Existente. La opción Elaborar un Mapa Nuevo sólo sería usada si la imagen que va a ser insertada no forma "parte" de un mapa ya existente. En nuestro caso, la imagen de la Universidad de Washington es definitivamente parte del mapa de Condado King, así que seleccionaremos la opción Usar Mapa Existente.



El sistema MARPLOT entonces nos pedirá seleccionar el archivo de imágenes que contiene la imagen para el nuevo objeto imagen. Buscamos la imagen y damos un clic al botón Abrir (Aceptar en Windows,).

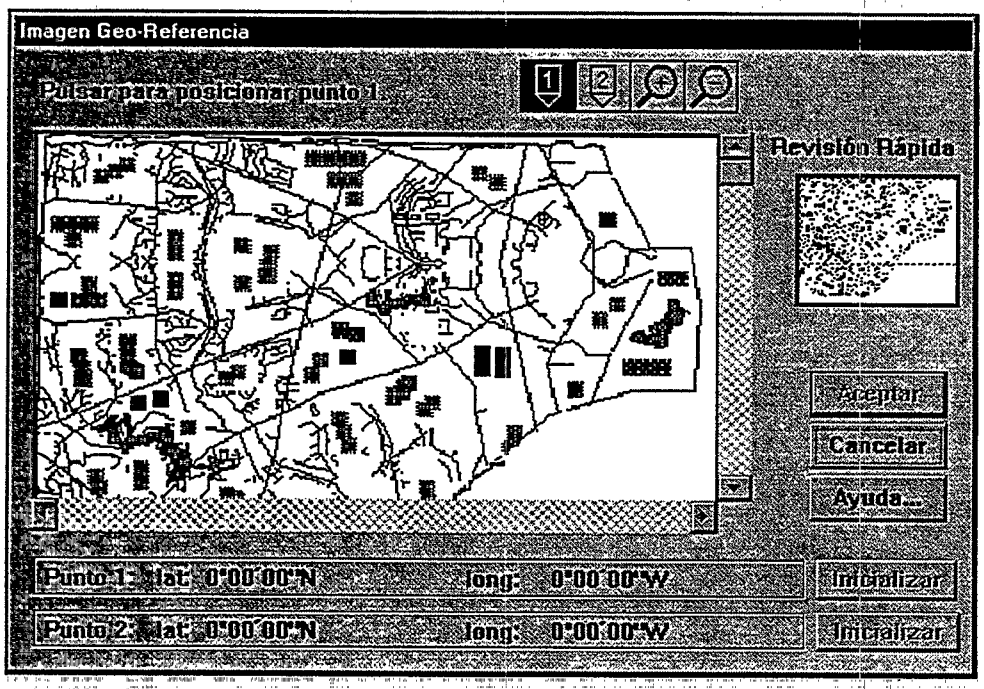


Inmediatamente se nos proporciona el recuadro de diálogo Ajustes de Objeto para el nuevo objeto imagen. Vemos la imagen desplegada en la parte inferior derecha de la ventana. Note que el sistema MARPLOT coloca el objeto en la capa Misceláneos como parte del proceso predeterminado, ya que ésa es la única capa no asegurada. Por el

proceso predeterminado, el sistema MARPLOT determina que el objeto debe estar en el mapa del Usuario. En este caso, es posible que sea más conveniente poner el objeto en el mismo mapa del condado King (tal como se hizo en la gráfica anterior), aunque conservarlo en el mapa del Usuario también es una decisión razonable.

Ahora ya tenemos el objeto en la capa correcta y en el mapa correcto, pero el tamaño y la posición aun no han sido definidos. Si le diéramos un clic en Aceptar, el sistema MARPLOT determinaría el tamaño y la posición probable. Entonces sólo tendríamos que arrastrar y alargar el objeto para colocarlo directamente en el mapa y obtener el tamaño correcto y la posición correcta. Un método más preciso sería si conociéramos exactamente la posición de por lo menos un punto de latitud/longitud en la imagen, para poder utilizar el botón Geo-Referencia. (Nota: Aun si no se usa el botón de Geo-Referencia, cuando se inserta la imagen en un principio, se puede usar en cualquier momento en el futuro, haciendo surgir la opción Ajustes de Objeto para el objeto imagen.)

Cuando le damos un clic a la opción Geo-Referencia, obtenemos un recuadro de diálogo especial usado para geo-referenciar imágenes.



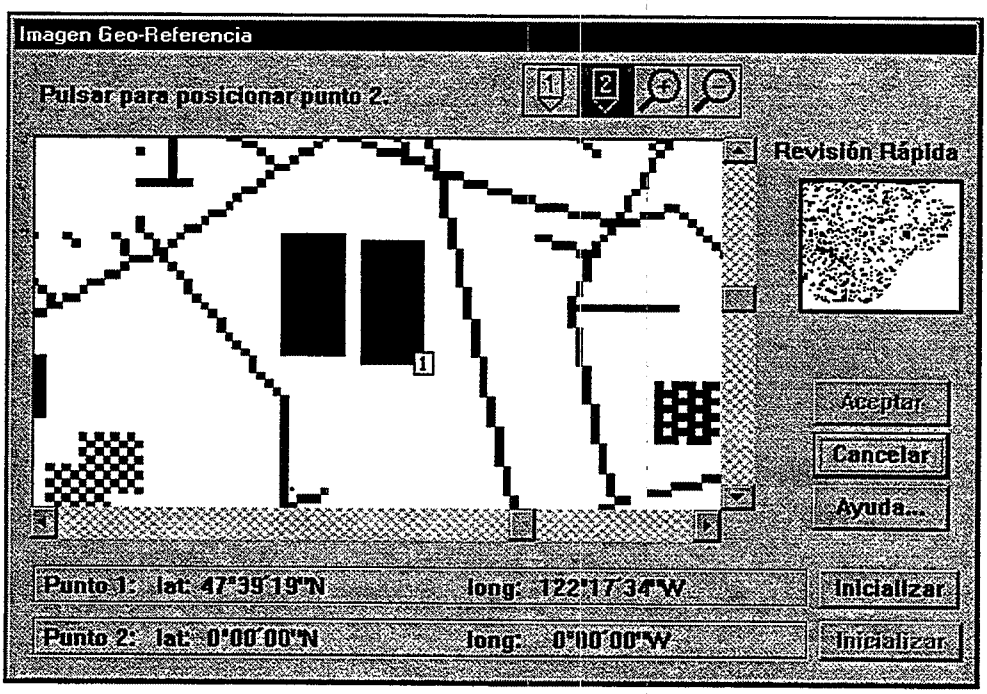
La idea que se persigue es especificar el tamaño y la ubicación exactos de la imagen. Conseguimos esto marcando dos puntos en la imagen. Para el primer punto tenemos que proporcionar la posición exacta de su latitud/longitud. Para el segundo punto podemos dar la posición exacta de su latitud/longitud o la distancia exacta desde el primer punto.

Supongamos que el Departamento de Geografía de la Universidad, nos ha informado que la esquina que queda al sudeste del edificio tiene 122°17'34" de longitud oeste y

47°39'18" de latitud norte. También supongamos que se nos ha informado que el edificio tiene 300 pies de largo desde su extremo norte a su extremo sur.

Primero, usamos la herramienta de acercamiento para incrementar la exactitud.

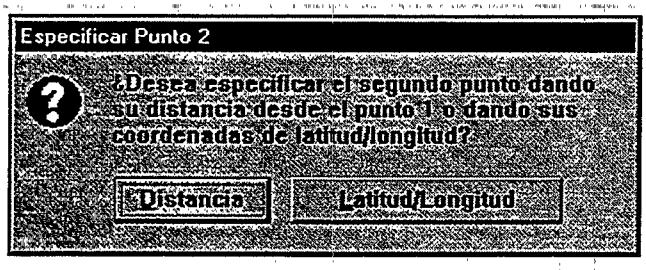
Luego, usando el polígono con el número 1 le damos un clic en la esquina sudeste del edificio del Departamento de Geografía.



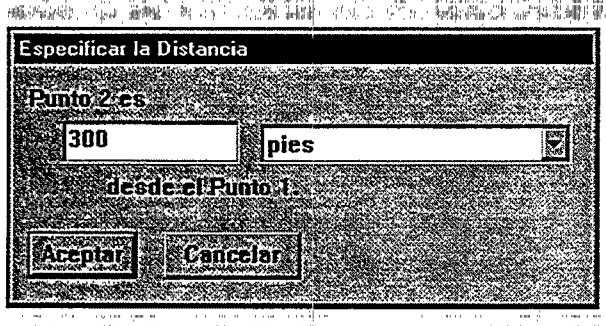
Ahora se nos pide que introduzcamos los valores de latitud/longitud correspondientes al punto en donde le dimos el clic.

A continuación, usando el polígono con el número 2 , le damos un clic en la esquina noreste del edificio.

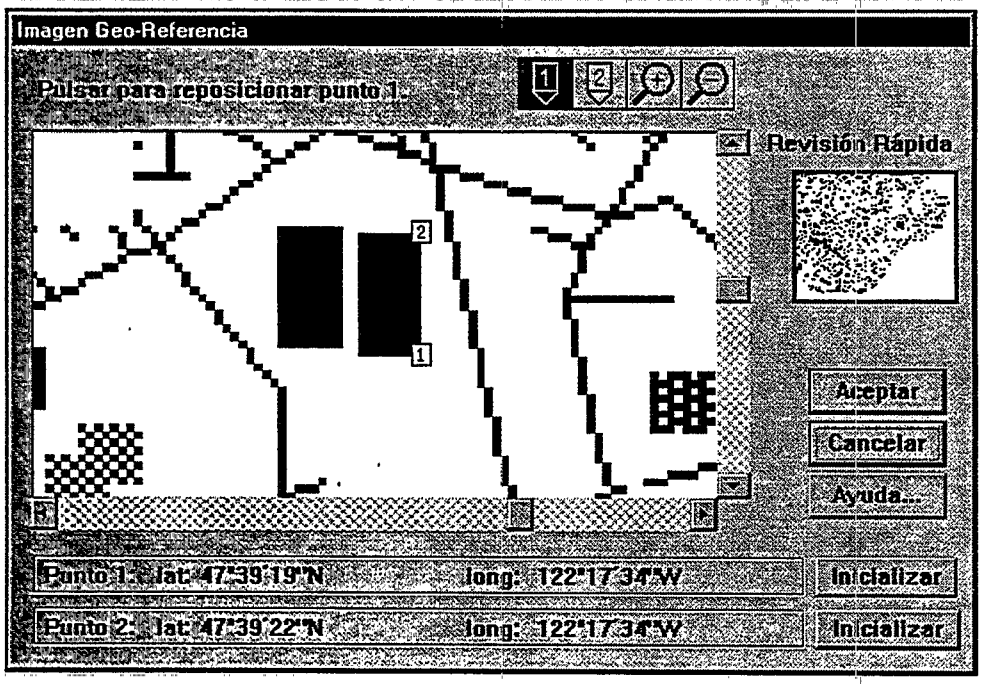
No conocemos la latitud/longitud del segundo punto, pero conocemos la distancia entre los dos puntos, pues ya sabemos que el edificio mide 300 pies de largo.



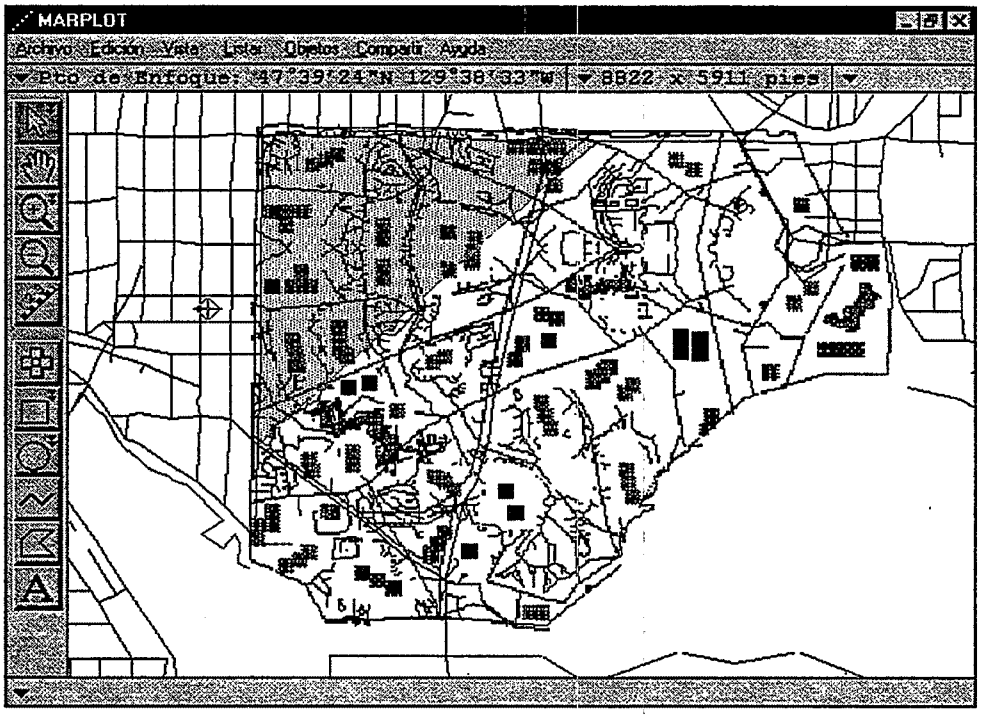
Le damos un clic en la opción Distancia e insertamos "300 pies".



El sistema MARPLOT computariza la latitud/longitud del segundo punto basada en la distancia. Debido a que ya hemos especificado ambos puntos, le damos un clic al botón Aceptar para abandonar el recuadro de diálogo de la imagen geo-referenciada y luego damos un clic al botón Aceptar para abandonar el recuadro de diálogo.



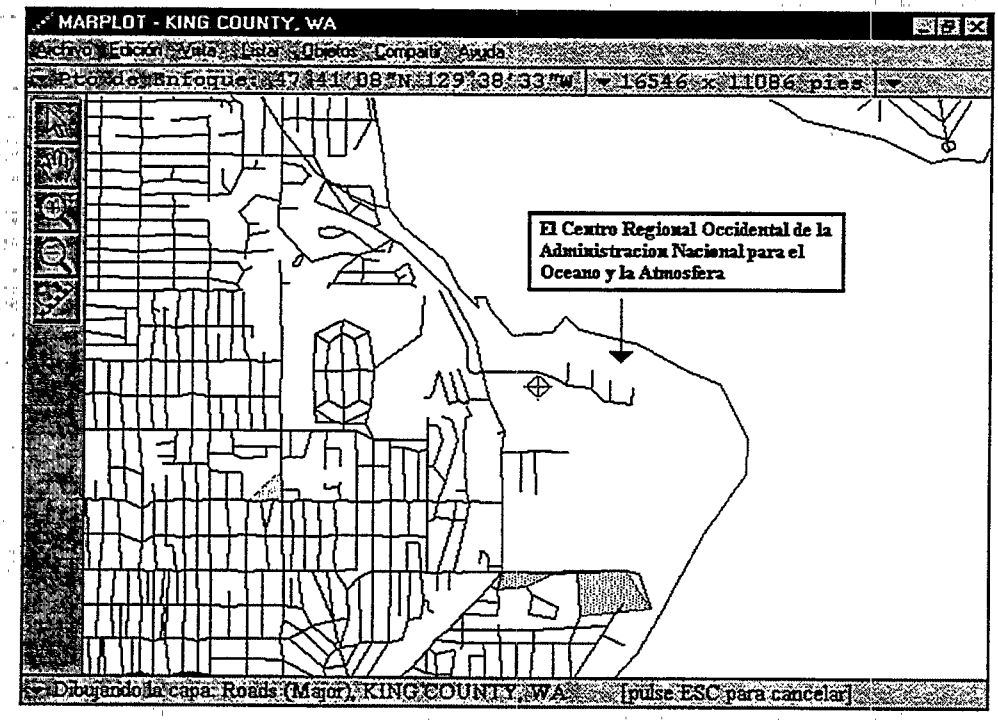
Sobre el mapa podemos observar que la imagen ha sido añadida a la capa Misceláneos y se encuentra en la ubicación correcta. Si la imagen no estuviera en la ubicación correcta, podría ser porque los valores latitud/longitud o la distancia estuvieron incorrectos, o porque el diagrama no fue trazado a una escala correcta. También es posible que los valores latitud/longitud que nos dieron sean más exactos que los valores latitud/longitud que el sistema TIGER utiliza para el mapa del Condado King, porque éste está basado en un modelo más exacto de la forma de la tierra (véase la sección 1.2.11). En este caso, podemos intentar arrastrar y alargar el objeto para colocarlo lo más cercano al tamaño y a la posición correctos.



Ahora que la imagen se encuentra en su lugar, podemos volver a asegurar la capa Misceláneos. Podemos tratar y manejar la imagen como parte del "mapa base" del Condado King. Podemos hacer acercamientos y colocar otros objetos encima; por ejemplo, para señalar la ubicación de productos químicos. Es importante recordar que cualquier diagrama de la Universidad debe estar en capas que están encima de la capa Misceláneos. De otra manera, el diagrama será trazado encima de los objetos.

Como añadir un objeto imagen no geo-referenciado

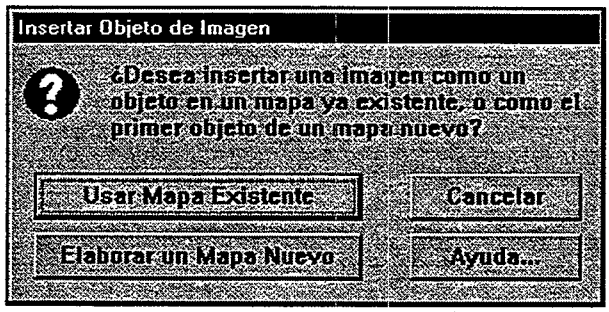
El Centro Regional Occidental (WRC) de la Administración Nacional para el Océano y la Atmósfera (NOAA) también se encuentra localizado en Seattle, en la ribera noreste del Lago Washington. En los mapas del sistema MARPLOT derivados de TIGER para el Condado King, el WRC no está indicado específicamente.



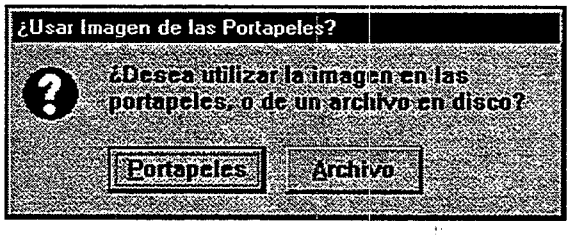
Supongamos que queremos añadir el logo de NOAA a nuestro mapa para llamar la atención a la ubicación de NOAA. Tenemos ahora el logo de NOAA en un archivo para ilustrar. Podemos abrir el archivo en nuestra aplicación ilustrar/trazar y copiar la imagen al "portapapeles".

Dentro del sistema MARPLOT le quitamos el seguro a la capa Misceláneos. De la misma manera que con el diagrama de la universidad en el ejemplo anterior, ahora colocaremos el logo en la capa Misceláneos en el mapa del Condado King, aunque también sería razonable colocarlo en otro lugar, digamos en una capa llamada "Logos" del mapa del Usuario.

Seleccionamos la opción Insertar Objeto Imagen desde el menú Editar y, otra vez, añadimos la imagen a un mapa ya existente.

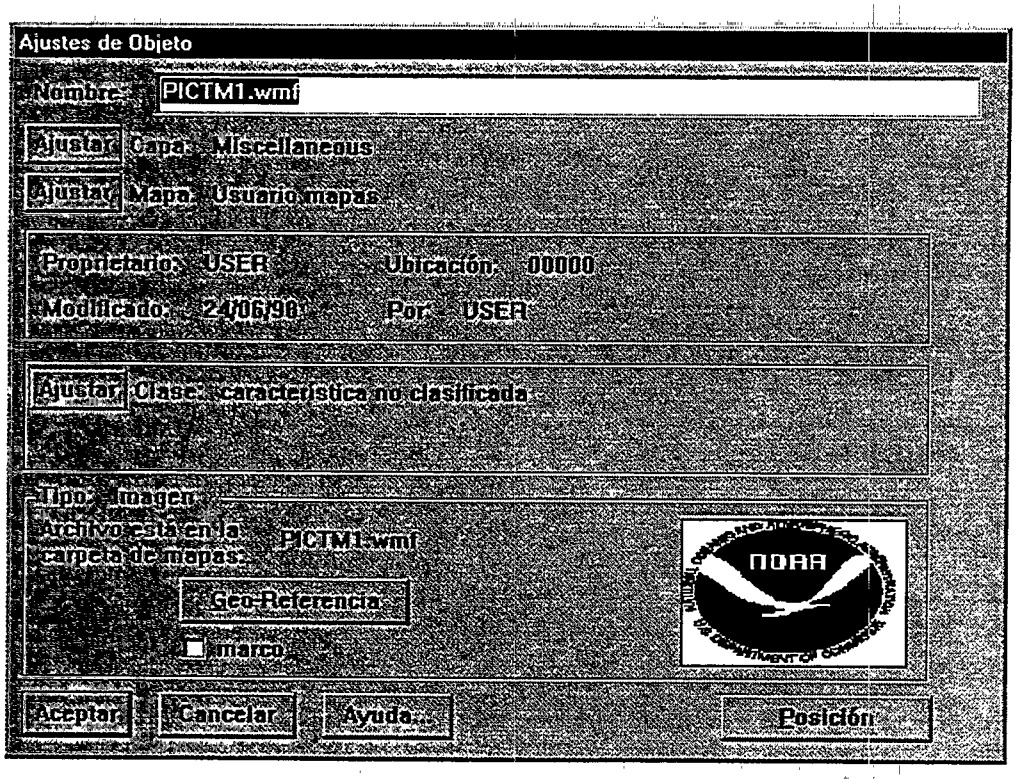


En este momento el sistema MARPLOT se da cuenta que la imagen está en el portapapeles y nos pregunta si ésa es la imagen que queremos usar. Le damos un clic en el portapapeles para usar la imagen copiada.

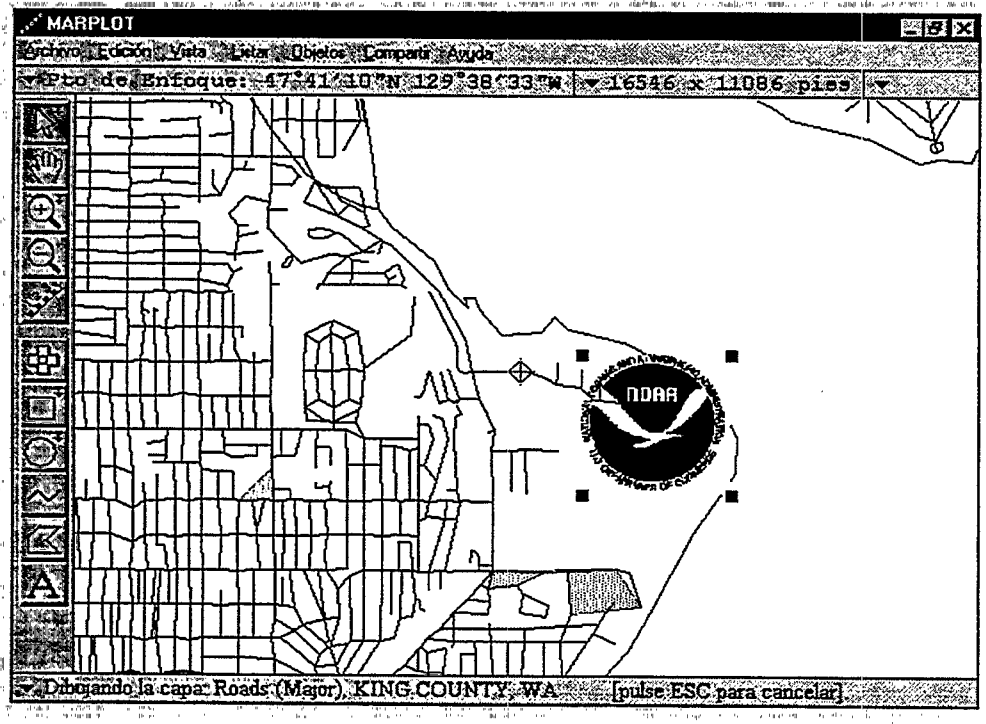


El sistema MARPLOT toma la imagen del portapapeles y nos presenta el recuadro de diálogo Ajustes de Objeto para el nuevo objeto imagen. El sistema MARPLOT le asigna un nombre predeterminado al objeto, en este caso es "Pict 7". Despejamos el campo del nombre para que el sistema MARPLOT no despliegue el nombre "Pict 7" debajo de la imagen cuando muestra los nombres de los objetos en la capa Misceláneos.

También movemos el objeto al mapa del Condado King desde el mapa del Usuario, donde lo colocó el sistema MARPLOT por el modo predeterminado. Luego le damos un clic a Aceptar.



El sistema MARPLOT añade la imagen al mapa. Este objeto imagen no fue geo-referenciado, así que el sistema MARPLOT sólo puede adivinar la ubicación y el tamaño de la imagen. Dándole un clic sobre la imagen podemos arrastrarla para posicionarla en la ubicación deseada y alargarla jalando sus esquinas hasta que tome el tamaño requerido.



El logo de NOAA es ahora una anotación en nuestro mapa del Condado King.

5.6 Como generar producción impresa

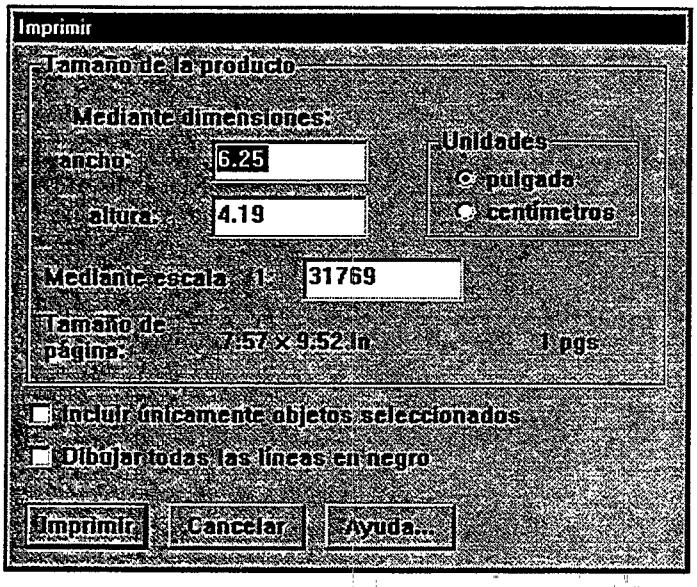
El contenido de la ventana del mapa puede ser impreso o guardado como un archivo de imagen regular que puede ser abierto por una aplicación de ilustrar o trazar.

Como imprimir

Antes de imprimir, tal vez quiera seleccionar la opción Preparar Impresión (en el ambiente Macintosh, Preparar Página) desde el menú Archivo, especialmente si se está imprimiendo desde el sistema MARPLOT por primera vez. Una de las opciones regulares para imprimir es la de producir impresiones en una escala mayor a la del 100%. El sistema MARPLOT provee su propio mecanismo para que la impresión se pueda realizar en una escala mayor. Así que, al imprimir un documento del sistema MARPLOT se debe contar con el sistema de escala para imprimir, el cual es mostrado con la opción Preparar Impresión/Página fijada para imprimir al 100%.

Cuando ya se tiene la imagen deseada en la ventana del mapa (recuerde que cualquier recuadro presente en la ventana, tales como la vista en referencia o la barra de las escalas, también será impreso), se selecciona la opción Imprimir desde el menú Archivo. El sistema MARPLOT, entonces, presenta un recuadro de diálogo en donde se puede especificar el tamaño de la imagen que se va a imprimir.

Cuando el recuadro de diálogo surge, los valores en los campos "Anchura" y "Altura" son definidos para que correspondan con el tamaño actual de la ventana del mapa. Así que si se conservan tal y como están los números predeterminados, la impresión que resulte tendrá la misma escala (en otras palabras, el mismo tamaño) que la imagen en la ventana del mapa. Si se cambia la anchura, la altura o los valores de la escala, el sistema MARPLOT ajustará los otros valores para que concuerden y recalculará el número total de páginas que se van a imprimir, lo cual es mostrado en la esquina inferior derecha del recuadro "Tamaño del Producto Impreso".



Cuando se imprime la imagen, el sistema MARPLOT usa totalmente cada página que se imprime. Por ejemplo, en la imagen anterior del segundo recuadro, la anchura del producto está definida a 10 pulgadas. Esto quiere decir que la imagen que se muestra en la ventana del mapa tendrá 10 pulgadas de ancho, ocupando todo el espacio de la primera página y tomando 2 pulgadas de la segunda, Sin embargo, el sistema MARPLOT continuará llenando la segunda página, extendiendo la imagen impresa hacia el este y hacia el sur. Así que se obtiene un poco más del mapa en el producto impreso que aquello que se muestra en la ventana del mapa.

Si se le da un clic en el cuadrito superior para marcar la opción "Incluir únicamente objetos seleccionados", entonces el sistema MARPLOT hará que sean impresos sólo los objetos que se encuentran actualmente seleccionados en el mapa.

El cuadrito inferior es útil si usted cuenta con una impresora en blanco y negro y va a imprimir líneas que están en color. En algunos casos, cuando la impresora intenta simular una línea coloreada trazando un patrón gris, termina dejando ciertos espacios en blanco. Este problema es corregido al seleccionar el trazado de todas las líneas en negro.

Como guardar una imagen

La opción "Guardar como Imagen" en el menú Archivo se usa para guardar la imagen el la ventana del mapa. En el ambiente Macintosh, éste es un archivo estándar "PICT", el cual puede ser usado para muchos tipos de aplicaciones. En el ambiente Windows, se puede guardar la imagen a un archivo "bitmap" (BMP) o a un "meta-archivo" (WMF). Los "meta-archivos" frecuentemente son más pequeños que los archivos bitmap, y tienen la ventaja de poder ser editados objeto por objeto en ciertos programas. Sin embargo, los archivos bitmap son más comunes y se pueden abrir con programas regulares, tales como PaintBrush.

Cuando ya se tiene la imagen deseada en la ventana del mapa (es importante recordar que cualquier recuadro intercalado en la ventana del mapa, tales como la vista en referencia o la barra de escalas, será incluido en el producto impreso final), seleccione Guardar como Imagen desde el menú Archivo.

En el ambiente Macintosh...

El sistema MARPLOT proporciona la opción de cambiar el tamaño de la imagen que ha sido guardada.

De la misma manera que al imprimir, se puede elegir guardar sólo los objetos seleccionados.

El pequeño cuadro inferior sirve para incluir con la imagen "comentarios" que provocará que las líneas en la imagen sean trazadas en una línea delgada. Marcando este pequeño cuadro también se atraen a la imagen todos los objetos rellenados, seguidos de los objetos no rellenados, sin importar el orden de sus capas. Unidos, estos dos factores provocarán que la imagen guardada sea impresa tal como si la misma área fuera impresa directamente por el sistema MARPLOT.

Al darle un clic al botón Guardar, aparece un recuadro de diálogo pidiendo el nombre y la ubicación de la carpeta del archivo de la imagen guardada.

En el ambiente Windows...

Se nos presenta un recuadro de diálogo pidiendo el nombre y la ubicación del directorio del archivo de la imagen guardada. Del recuadro surgido, seleccione la clase de archivo que debe ser guardado: "Guardar archivo del tipo:..."

De la misma manera que al imprimir, se puede elegir guardar sólo los objetos seleccionados.

5.7 Como transferir datos de un mapa

La sección 2.4.4 describe los dos métodos para intercambiar datos entre dos instalaciones del sistema MARPLOT: ya sea copiando los mapas y los archivos de los mapas o usando las funciones Importar/Exportar del sistema MARPLOT.

Como copiar mapas y archivos de mapas

Supongamos que hemos añadido símbolos que representan la ubicación de hidratantes contra incendios en el Condado Prince William. Supongamos que hemos añadido objetos a una capa denominada Hidratantes. Y supongamos que los hemos colocado en el mismo mapa del Condado Prince William. En este caso, al abrir la carpeta (directorio) del mapa

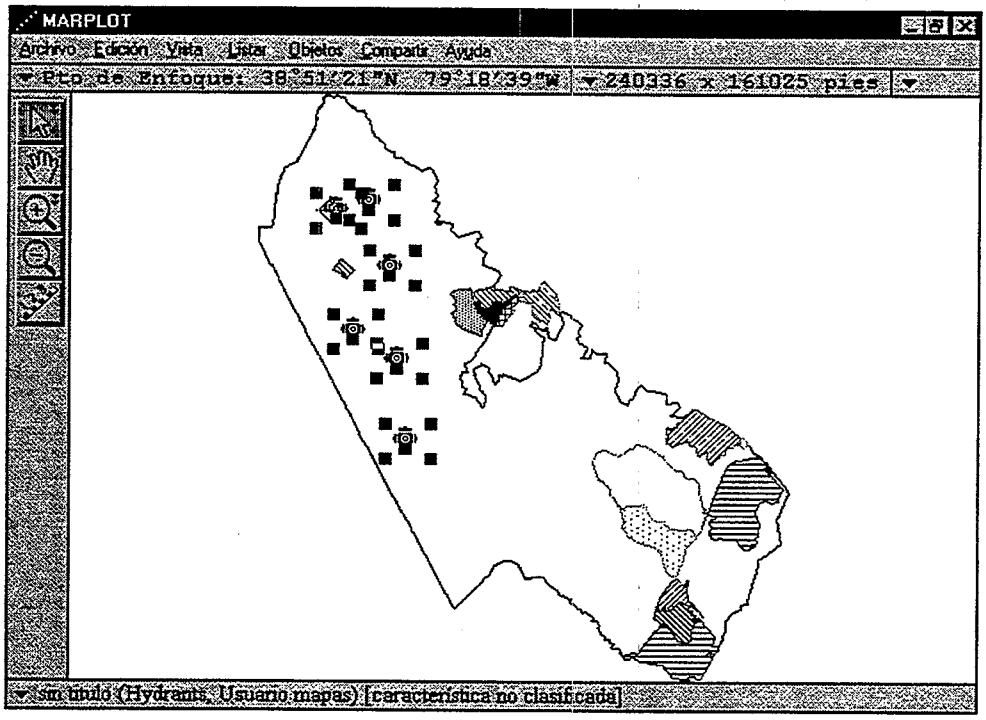
del Condado Prince William, encontramos tres archivos en donde se almacenan los datos de los hidratantes: HYDRANTS.LYR, HYDRANTS.SUM y HYDRANTS.OBJ. (Es posible que también aparezca un archivo denominado HYDRANTS.NNX si se ha usado recientemente Archivos de Mapas Comprimidos.) Si se desea compartir estos datos sobre hidratantes con otra instalación del sistema MARPLOT que ya tiene el mapa del Condado Prince William, sólo se tendrá que darle estos tres archivos. La segunda instalación del programa simplemente graba los tres archivos en su propia carpeta (directorio) del mapa del condado Prince William y la próxima vez que el sistema MARPLOT sea iniciado, la nueva capa será añadida automáticamente a su sistema y los objetos hidratantes aparecerán.

Supongamos, por otro lado, que no hemos añadido los hidratantes al mapa mismo del condado Prince William (y quizá será mejor no hacerlo, ya que posiblemente no sea conveniente tener todos nuestros datos sobre hidratantes mezclados con los datos de mapas derivados de TIGER). Supongamos que tenemos un mapa aparte denominado Mapa de Información sobre Incendios (véase la sección 2.4.7 para obtener información sobre como crear mapas). Además de la capa Hidratantes, podemos tener una capa llamada Incendios del Pasado, junto con otras capas relacionadas a incendios. Compartir esta información con otra instalación del sistema MARPLOT es muy fácil. Simplemente entregamos a la otra instalación toda la carpeta (directorio) del Mapa con Información sobre Incendios. El administrador de la otra instalación puede poner esta carpeta directamente en la carpeta de su sistema MARPLOT, lo cual hará que sea reconocido automáticamente cuando se reinicie el sistema MARPLOT; o en otra carpeta, con lo cual se usará la opción Buscar Mapa Nuevo en el recuadro de diálogo Lista de Mapas para identificar el nuevo mapa. (El administrador de la otra instalación tendrá que usar la opción Encontrar Nuevo Mapa sólo una vez. Es posible reemplazar todo el Mapa de Información sobre Incendios con actualizaciones futuras sin tener que usar de nuevo la opción Encontrar Nuevo Mapa.)

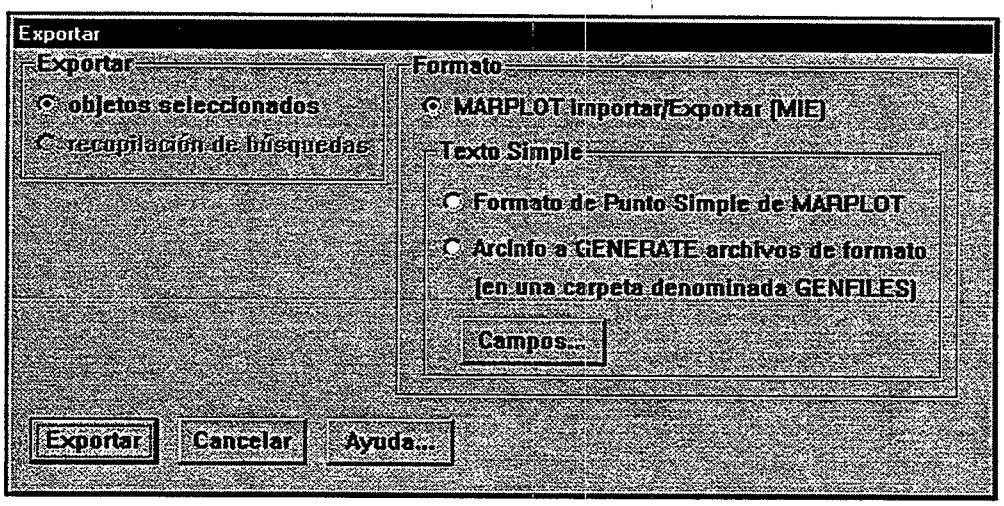
Como usar la opción Exportar/Importar

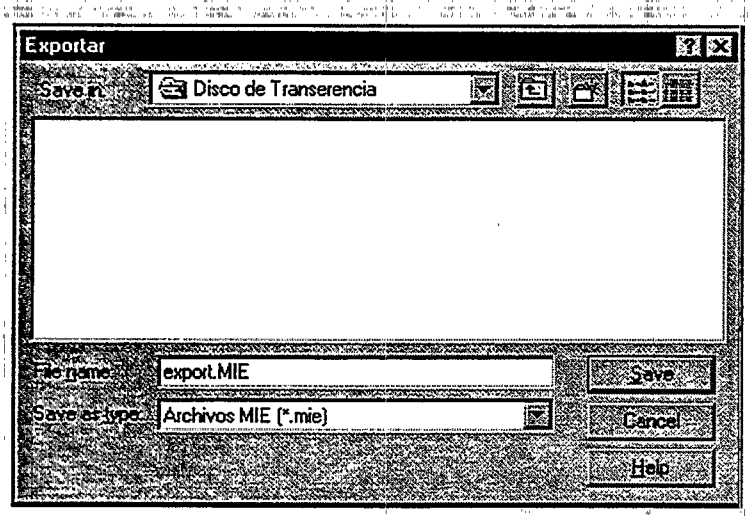
Tal como se explicó en la sección 2.4.4, es posible que haya ocasiones en la que no se pueden transferir mapas enteros o grupos de archivos de mapas, pero es posible seleccionar intencionalmente los objetos que deben ser transferidos y exportarlos a un archivo MIE. El recibidor de los datos, entonces, importará los archivos MIE a su propio sistema.

Primero, seleccionamos los objetos en el mapa que deseamos transferir. Hay varias maneras en que este proceso de selección se pueda llevar a cabo. Si sólo son unos cuantos objetos, se pueden marcar con la tecla Mayúsculas y darles un clic con la flecha de la barra de herramientas. Si hay demasiados, se pueden seleccionar de alguna manera automática, tal como usando la función Búsqueda del sistema MARPLOT, o usando una operación de búsqueda en la base de datos a la que los objetos están enlazados, si es que hay tal base de datos.

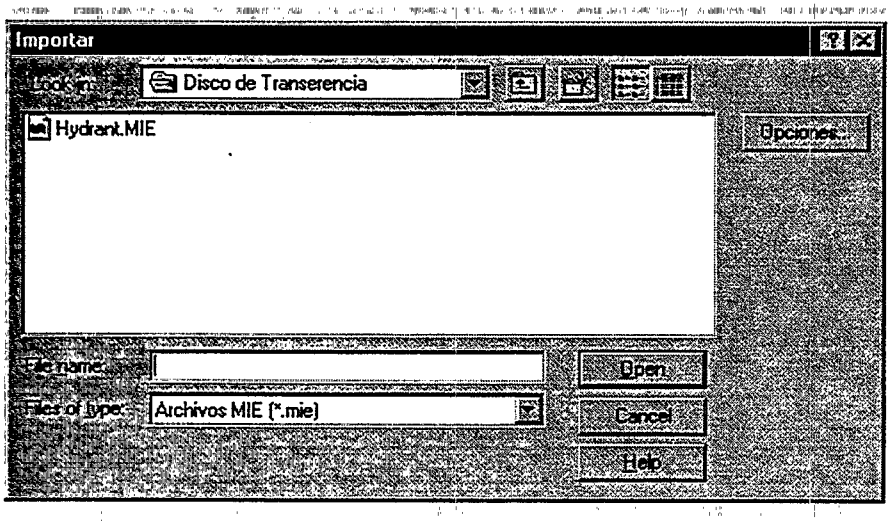


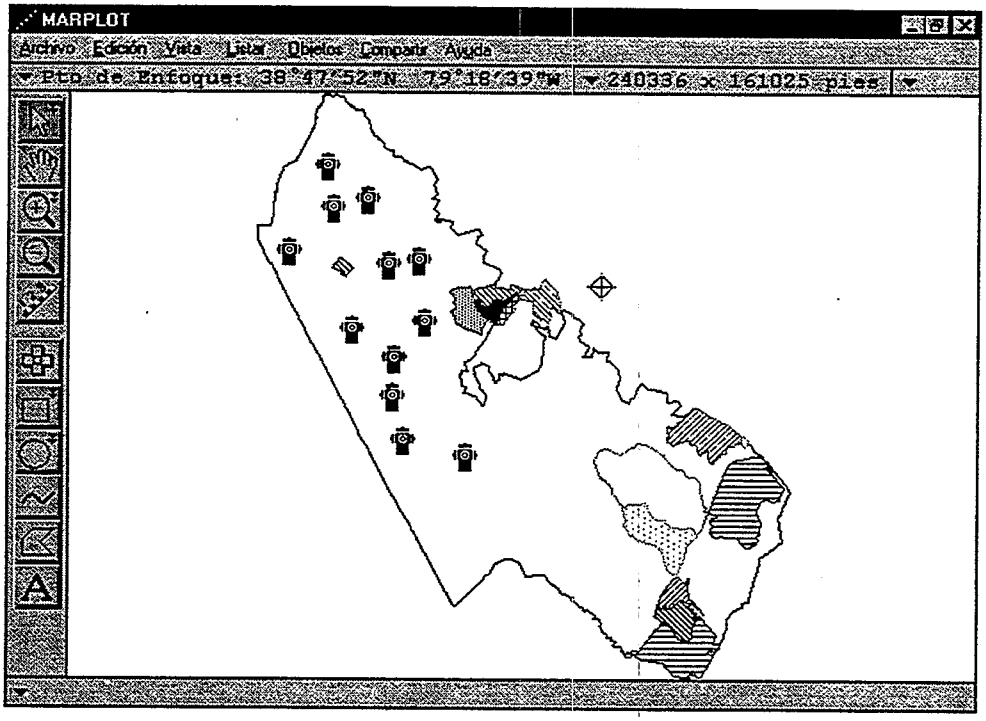
Una vez que los objetos han sido seleccionados, escogemos la opción Exportar del menú Archivo y especificamos un nombre para el archivo MIE.





El receptor de los datos abre el mapa del condado Prince William, escoge la opción Importar del menú Archivo, y selecciona el archivo MIE que acabamos de crear.





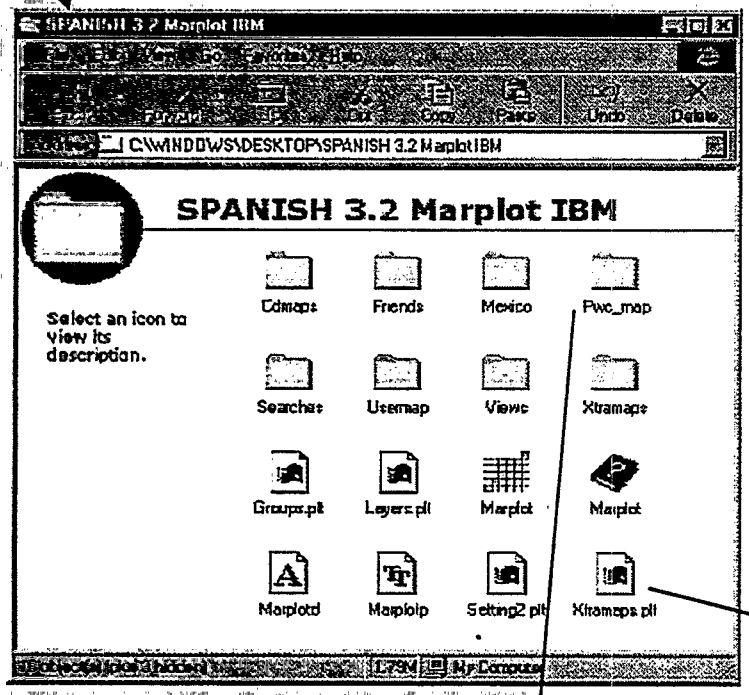
Nos podemos dar cuenta que algunos hidratantes contra incendios han sido añadidos (los del archivo MIE), pero los hidratantes que ya estaban en el mapa del receptor han quedado intactos.

6 Diagramas de Ayuda Rápida

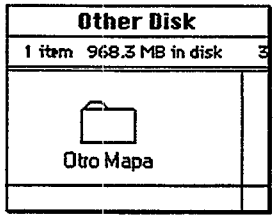
Esta sección contiene una serie de diagramas que señalan las partes clave de las principales presentaciones y cuadros de diálogo de MARPLOT.

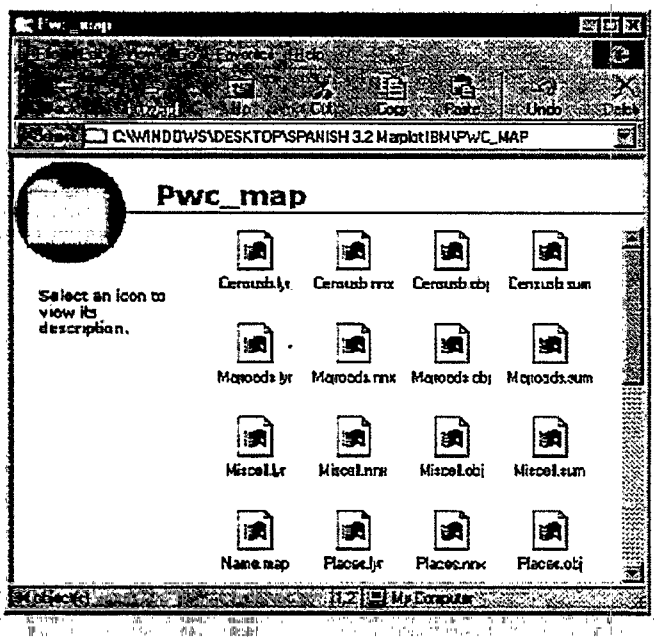
Carpetas y Archivos de MARPLOT

La carpeta (directorio) de MARPLOT contiene la aplicación de MARPLOT, las carpetas de mapas, varios archivos ".PLT" que MARPLOT accesa y otros archivos misceláneos que MARPLOT usa.



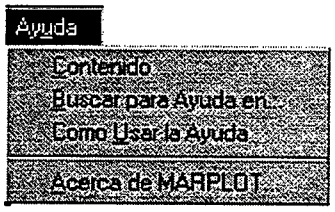
Las carpetas de MARPLOT no necesitan estar en la carpeta de MARPLOT; pueden estar en cualquier carpeta (directorio), en cualquiera de los discos. (La carpeta XTRAMAPS es un lugar conveniente para almacenar mapas que Ud. no quiere mantener inmediatamente en la carpeta de MARPLOT.) Las ubicaciones de los mapas que no están almacenados en la carpeta de MARPLOT se mantienen en el archivo XTRAMAPS.PLT.



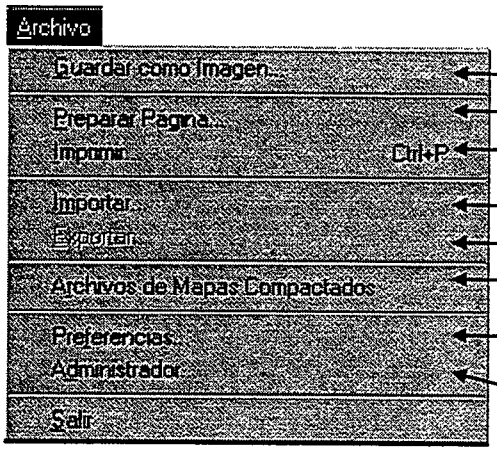


Cada carpeta de mapas contiene un archivo NAME.MAP. Esto indica que la carpeta es una carpeta de mapas. Para cada capa de un mapa, existen hasta cinco archivos de mapas, terminados en ".LYR," ".SUM," ".OBJ," ".NNX," y ".SM2." Los dos últimos tipos de archivo no siempre están presentes para una capa determinada de un mapa determinado. Si un mapa contiene objetos de ilustración, también habrá un archivo de ilustraciones en la carpeta de mapas para cada objeto de ilustración.

Menúes

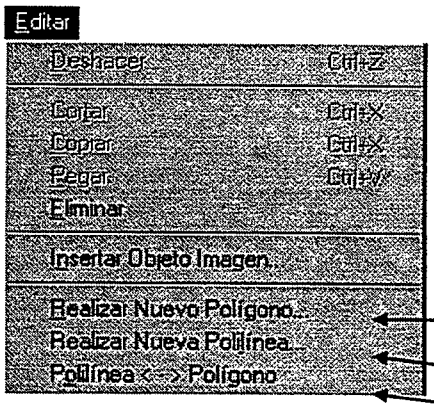


En Windows, use el menú de Ayuda para obtener ayuda en línea. En Macintosh, debajo de la menú de Apple, en "Acerca de MARPLOT" presenta el índice de temas de ayuda en línea.



Guardar la imagen de una ventana de mapas en un archivo de imagines.
Opciones estándar de impresión
Imprimir imagen en la ventana de mapa.

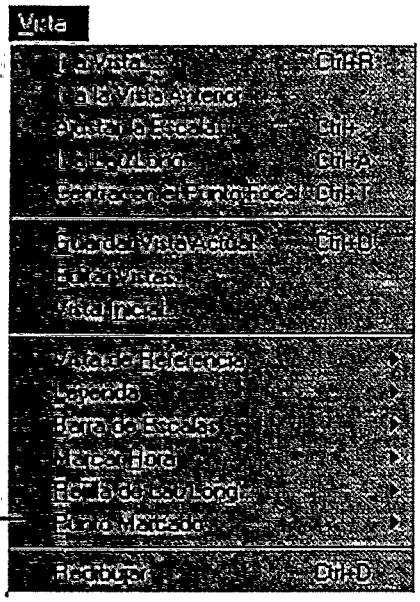
Leer objetos del archivo de texto MIE.
Escribir objetos en el archivo de texto.
Optimizar mapas después de importar o de muchas ediciones.
Elegir la forma en que se presenta la información.
La primera vez que se usa este ítem da la opción de poner el sistema MARPLOT en modo de multi-usuarios, en el cual hay un administrador y usuarios múltiples con contraseñas y posiblemente autorización limitada de edición. Una vez en el modo de multi-usuarios, sólo el administrador puede hacer uso del ítem Administrador.



Deshacer la última operación de edición.

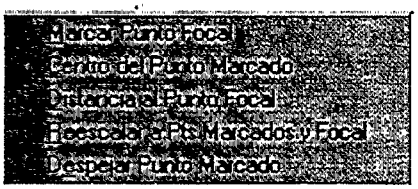
Sin función.
Sin función.
Sin función.
Eliminar objetos seleccionados.
Crear nuevo objeto de ilustración desde un archivo de ilustración o una ilustración en el portapapeles.
Unión, intersección, o diferencia de polígonos.
O envoltura alrededor de una polilínea.
Unir polilíneas en un solo objeto.
Convertir un tipo en otro.

Menúes (continuado)



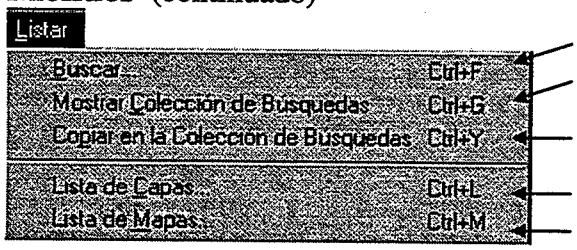
Regresar a vista guardada o vista <del mapa completo>.
"Deshacer" cualquier cambio de vista.
Fijar la escala de visión por valor numérico.
Fijar la posición del mapa por coordenadas exactas.
Centrar en Punto Focal, manteniendo la escala.
Guardar la vista de la ventana de mapa previa.
Cambiar el nombre a las vistas guardadas o borrarlas.
Elegir vista inicial para sesiones de MARPLOT.
Fijar, mostrar, ocultar, la vista de referencia.
Fijar, mostrar, ocultar, la leyenda.
Fijar, mostrar, ocultar, la barra de escalas.
Fijar, mostrar, ocultar, la señal de hora.
Fijar, mostrar, ocultar la rejilla lat/long.

Cuando ha cesado Ud. de dibujar con la tecla ESC, use esto para volver a dibujar.

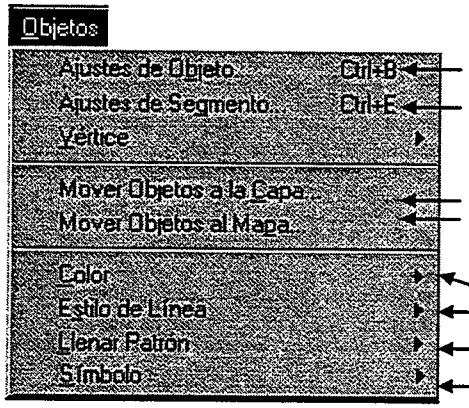


El Punto Marcado sirve como ubicación de referencia para las funciones de este submenú y también para las funciones del Submenú Vertex. Se fija el Punto Marcado ya sea en la ubicación del Punto Focal (este menú) o en la ubicación del más cercano vertex (menú Vertex). Con este menú, puede centrarse la vista en el Punto Marcado, encontrar la distancia desde el Punto Marcado hasta el Punto Focal, cambiar la vista de modo que el Punto Marcado y el Punto Focal sean apenas visibles, o despejar el Punto Marcado. Con el menú Vertex puede trasladarse un vertex al Punto Marcado.

Menúes (continuado)



Buscar objetos (varios criterios).
Mostrar lista de objetos encontrados o copiados.
Copiar objetos seleccionados a la colección de búsqueda (substituir la colección anterior.)
Ver/ modificar lista de capas.
Ver/modificar lista de mapas.

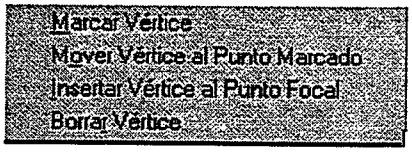


Ver/modificar los ajustes para el objeto seleccionado.
Ver/modificar los ajustes para el segmento del objeto seleccionado en el Punto Focal.

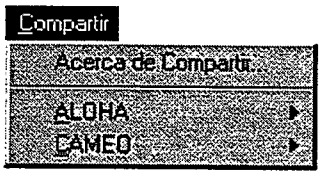
Mover el objeto(s) seleccionado(s) a un lugar elegido.
Mover el objeto(s) seleccionado(s) a un mapa elegido.

Fijar el color del objeto(s) seleccionado(s).
Fijar el estilo de línea del objeto(s) seleccionado(s).
Fijar el patrón de llenar del objeto(s) seleccionado(s).
Fijar el símbolo (icono) del objeto(s) seleccionado(s).

NOTA: En Macintosh, Estilo de Línea se separado en dos ítems llamado Ancho de Línea y Patrón de Línea.



El submenú Vertex permite editar objetos de polilínea y polígono al nivel de vertex. Pueden insertarse o borrarse puntos de vertex, y desplazar los puntos de vertex a una ubicación exacta de latitud/longitud, o sea la del Punto Marcado. Esta última operación es importante cuando se editan intersecciones de carreteras.



El Menú Compartido es la conexión entre MARPLOT y diversas aplicaciones que crean objetos en mapas MARPLOT y/o almacenan información de base de datos que está vinculada con objetos de mapas. Para mayor información, véase la documentación para las aplicaciones que comparten información con MARPLOT en el sistema de Ud.

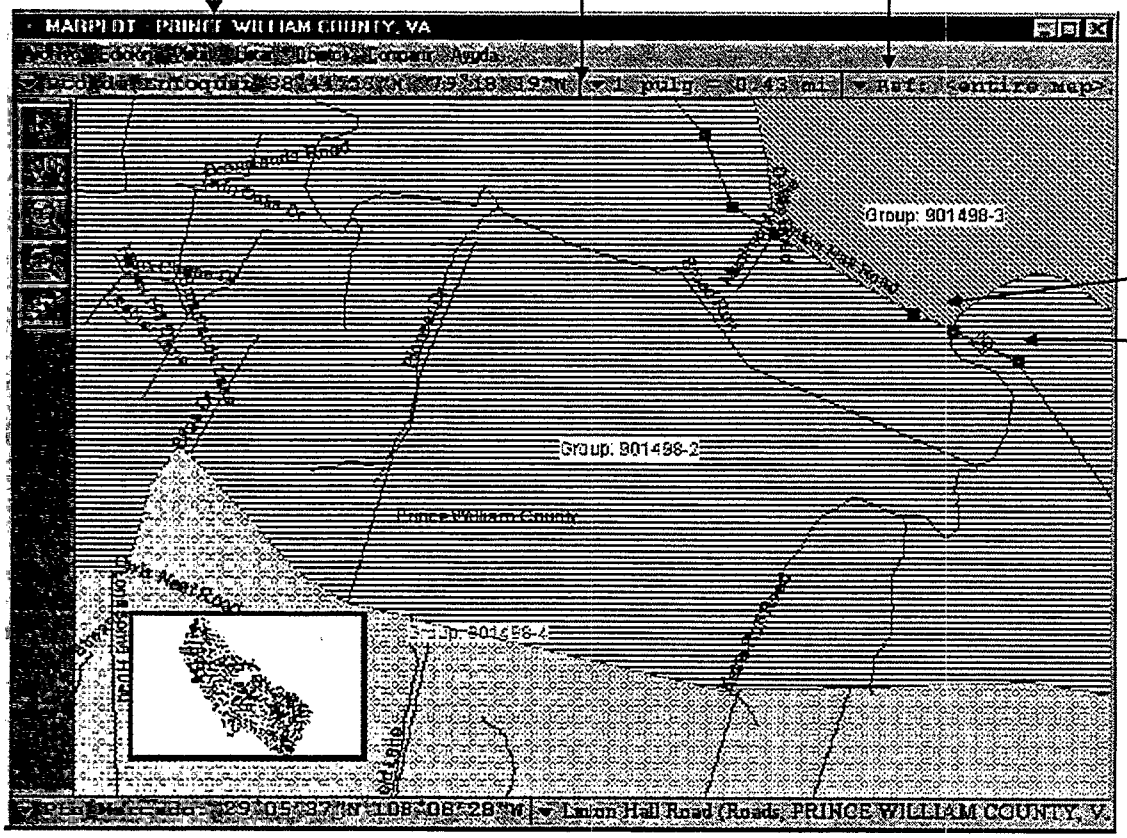
La Ventana de Mapas

Latitud/longitud del Punto Focal. Cambiar formato en Preferencias.

Escala de la vista actual. Cambiar formato en Preferencias.

Nombre del mapa desplegado, o MARPLOT si se muestran mapas múltiples.

Nombre de la vista de referencia, si es que se muestra.



La vista de referencia muestra la ubicación de la vista en la ventana de mapas en relación con una vista de mayor tamaño.

Cuando se selecciona un objeto, se presentan su nombre, capa, mapa y clasificación.

El Punto Focal marca el punto más reciente de interés. Parpadea para facilitar su

Pueden seleccionarse uno o más objetos. Los objetos seleccionados se marcan con puntos en sus puntos de vertex. Muchas funciones de MARPLOT se aplican al objeto(s) seleccionado(s).

Hacer clic para seleccionar objetos. Arrastrar para seleccionar varios. Arrastrar para editar objetos seleccionados.

Arrastrar para cambiar la vista.

Hacer clic para cerrar zoom (zoom in).

Arrastrar para acercarse en zoom al rectángulo.

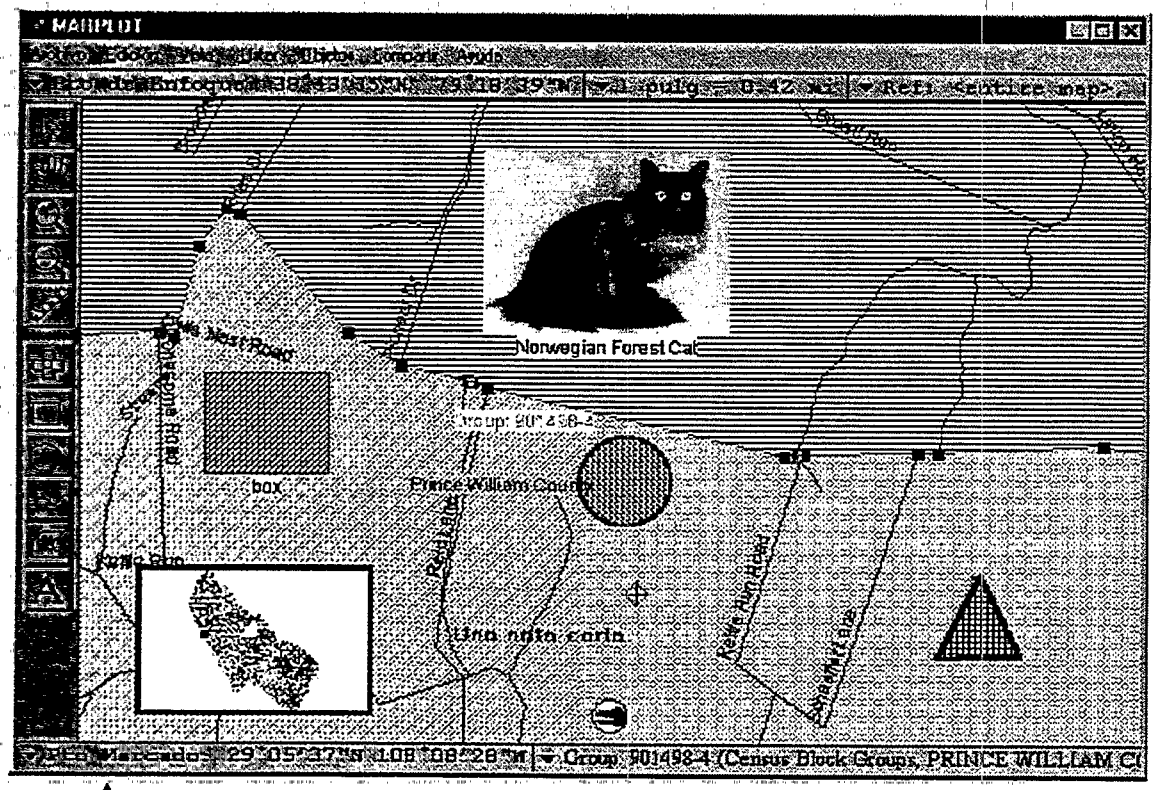
Arrastrar para medir distancias.

Hacer clic para abrir enfoque.

La Ventana de Mapas con una Capa Desbloqueada

Cuando una o más capas se han desbloqueado (utilizando el cuadro de diálogo de Lista de Capas), la lista de herramientas del borde izquierdo de la ventana de mapas se extiende ofreciendo herramientas para crear nuevos objetos.

Esta vista muestra en su totalidad los siete tipos de objetos MARPLOT: polilíneas (las carreteras), un polígono, un símbolo, un rectángulo, un círculo, una etiqueta de texto (Una nota corta), y una ilustración (el gato del bosque de Noruega).



Las coordenadas aparecen aquí cuando se fija el Punto Marcado.

Hacer clic para crear un símbolo (punto). Hacer clic para crear una etiqueta de texto.

Arrastrar para crear un rectángulo. Arrastrar para crear un círculo.

Hacer clic en cada vertex para crear una polilínea. Hacer doble clic para terminar.

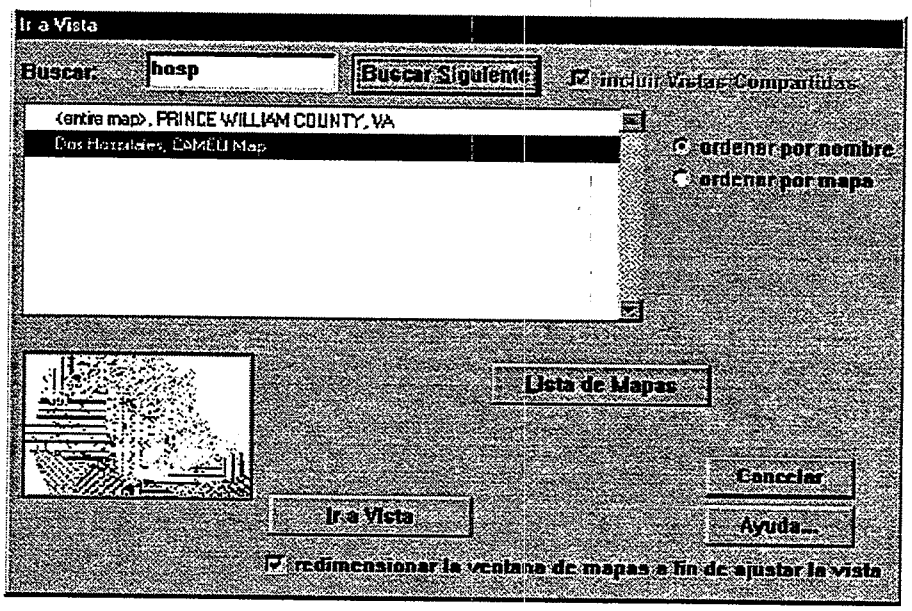
Hacer clic en cada vertex para crear un polígono. Hacer doble clic para terminar.

Los objetos de ilustración se crean utilizando el ítem Insertar Objeto de Ilustración, del menú Editar.

Cuadros de Diálogo de Vista

Los cuatro cuadros de diálogo de vista, Ir a Vista, Vista Inicial, Establecer Vista de Referencia, y Editar Vistas, tienen un diseño similar. En cada uno de los casos las vistas pueden ordenarse alfabéticamente por nombre de vista o por nombre de mapa. Si son muchas las vistas, pueden teclearse unas pocas letras del nombre que se busca y hacer clic en Buscar Siguiente. Excepto en el caso de vistas de <mapa completo>, la imagen en miniatura de la vista aparece en la parte baja derecha.

Cuando está activo el cuadro de "Incluir vistas compartidas", puede hacerse clic en él para decidir si las vistas archivadas por otros usuarios del sistema MARPLOT de Ud. aparecen en la lista.



En el cuadro de diálogo Ir a Vista, hágase clic para ir a la vista resaltada. Márquese la casilla "redimensionar la ventana de mapas a fin de ajustar la vista" ("cambiar tamaño de ventana de mapas para adecuarlo a la vista"), si quiere que la ventana de mapas adecue automáticamente su tamaño para adaptarse a la relación de aspecto de ancho/alto de la vista. Puede hacerse clic en el botón de Lista de Mapas para ir a la lista de mapas, desde la cual puede irse a la vista de cualquier mapa.

En el cuadro de diálogo de Vista Introducida, puede decidirse no disponer de una vista introducida (en este caso el cuadro de diálogo de Ir a Vista aparece al principio de cada sesión de MARPLOT), introducirse en la última vista de la sesión anterior de MARPLOT, o introducirse en una vista específica. En este último caso, la vista introducida seleccionada aparece con una "E" enmarcada al lado de su nombre.

En el cuadro de diálogo de Editar Vistas, puede cambiarse el nombre de las vistas archivadas, o borrarlas.

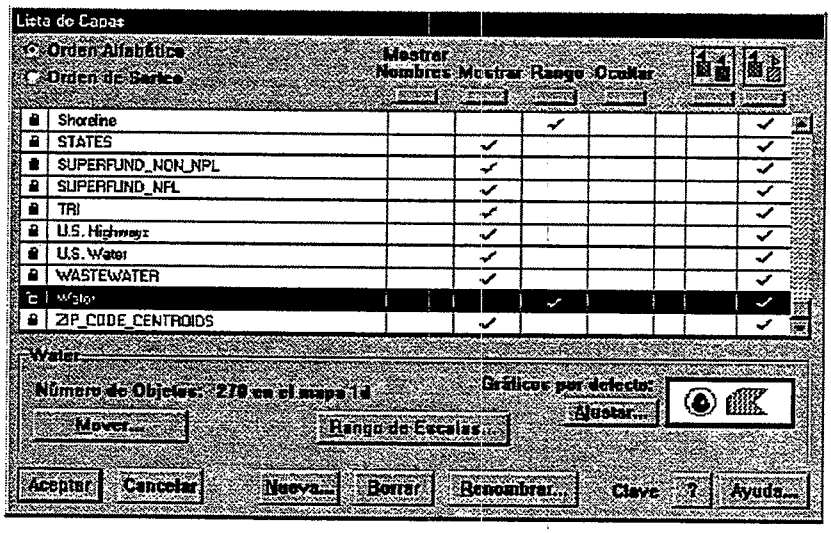
En el cuadro de diálogo de Ajustar Vista de Referencia, puede elegirse una vista archivada para que sirva como vista de referencia. Márquese la casilla "Permitir cualquier vista en referencia" ("permítase cualquier vista en referencia"), si se quiere permitir una vista de referencia que no contenga obligatoriamente el área en curso de la ventana de mapas.

Lista de Capas

La lista de capas muestra la totalidad de las capas conocidas por su sistema MARPLOT, enumeradas ya sea alfabéticamente o por orden de capas de arriba abajo (se dibuja primero la capa inferior)

Las capas pueden estar en uno de cuatro modos (Mostrar Nombres, Mostrar, Rango, Ocultar) y uno de dos modos gráficos (defecto, individual). Pueden bloquearse o desbloquearse, temporal, permanente, y "propiedad" por MARPLOT u otra aplicación.

Cada una de las capas tiene ajustes gráficos por defecto y ajustes para cuatro valores de escala relacionados con el momento y la forma en que se presenta la capa.



Mostrar Nombres: Mostrar objetos, junto con sus nombres.
Mostrar: Mostrar objetos; mostrar sólo sus nombres dentro de la rango determinada.
Rango: Mostrar objetos cuando la escala del mapa está dentro de la rango determinada.
Ocultar: No mostrar objetos.

Utilícense los ajustes gráficos por defecto (tal y como se indica en el cuadro de gráficos)

Utilícense los ajustes gráficos del objeto individual.

Bloqueado

Desbloqueado

Propiedad de la aplicación, bloqueado

Propiedad de la aplicación, desbloqueado(Activada la edición de gráficos del menú de objetos)

Mover... Cambiar el orden de las capas (si no es alfabético).

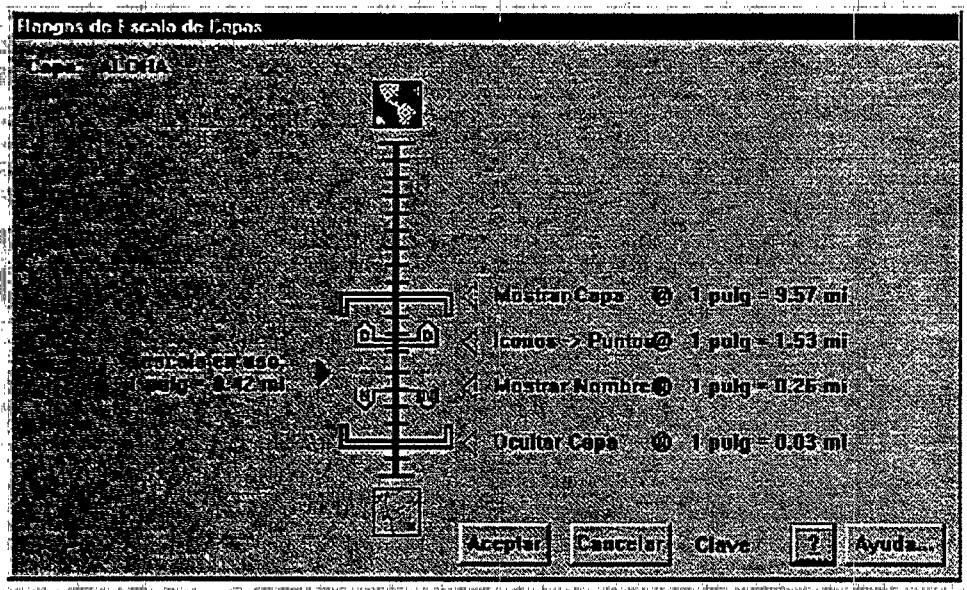
Rango de Escalas... Ver/modificar las rangos de la escala de capas.

Las cursivas indican capas temporales (los objetos quedan borrados al finalizar la sesión de MARPLOT).

Rangos de Escalas de Capas

Este cuadro de diálogo permite que se fijen cuatro valores de escala relacionados con si, cuando y cómo se presenta la capa seleccionada. Presenta una "regla de escala" que va desde una vista muy cerca en la parte baja hasta una vista tan alejada que muestra todo el globo terráqueo.

La escala de mapa en curso se muestra en la regla con una línea de puntos.



Los indicadores de "Mostrar Capa" y "Ocultar Capa", junto con los corchetes anchos, indican la rango de escalas en la que la capa determinada es visible CUANDO LA CAPA SE FIJA EN EL MODO DE RANGO.

La capa no es visible al alejarse más allá del valor de "Mostrar Capa", o al aproximarse más allá ("zoom in") del valor de "Ocultar Capa".

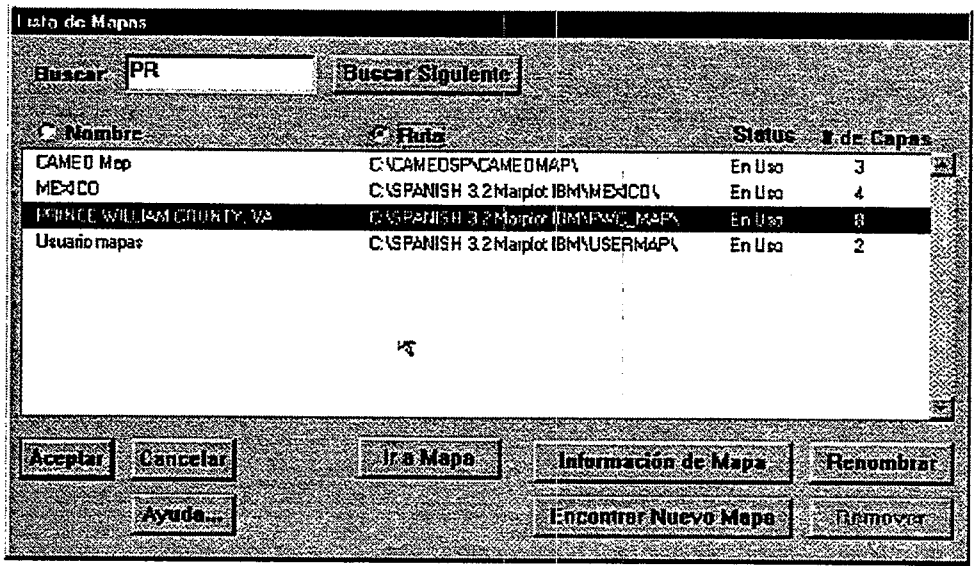
El indicador de "Iconos->Puntos", junto con la barra punteada, indican la escala en la cual los objetos de la capa determinada aparecen como puntos pequeños en vez de hacerlo como sus iconos habituales. Al alejarse más allá de esta escala, los iconos se convierten en puntos, de modo que la vista no aparezca sobrecargada de símbolos.

El indicador de "Mostrar Nombres", junto con la barra "N" indica la escala en que aparecen los nombres de los objetos de la capa determinada. Al aproximarse más allá de esta escala, aparecen los nombres. Si no se ha llegado a esta Rango de Escalas de Capas punto, los nombres no aparecen, ya que se apretujarían en la pantalla.

Arrástrese cualquiera de estos cuatro indicadores hacia arriba o hacia abajo sobre la regla de escalas para cambiar los ajustes.

Lista de Mapas

Este cuadro de diálogo lista todos los mapas conocidos por su sistema MARPLOT.



Los mapas de la lista son los que contiene su carpeta (directorio) MARPLOT, más aquellos que están en ubicaciones almacenadas en el archivo XTRAMAP.PLT. Puede determinarse la ubicación de una carpeta (directorio) de mapa examinando la columna "Ruta". Si la ruta es demasiado larga para caber en esta columna, puede usarse el botón Información de Mapa para ver la ruta completa.

Los mapas pueden estar en uno de tres estados. Los mapas que están "En Uso" están activos y se dibujan en la pantalla. Los mapas que "No están en Uso" no se dibujan en la pantalla. No obstante, se ponen automáticamente en uso cuando se los necesita; por ejemplo, cuando se muestra un objeto de un mapa de éstos utilizando el cuadro de diálogo Colección de Búsqueda. Los mapas "No se han Encontrado" cuando la ruta que MARPLOT ha archivado para un mapa ya no es válida. Esto puede suceder, por ejemplo, al cambiar el nombre de una carpeta (directorio), o si el mapa está almacenado en un disco removible que no está montado en ese momento.

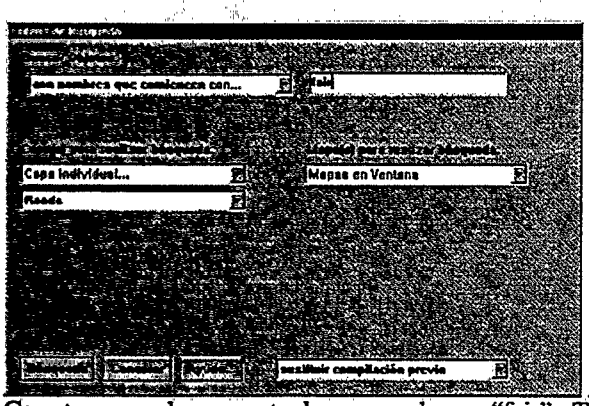
La columna "# de Capas" da el número de capas que están representadas en el mapa determinado. El botón información de Mapa da una especificación más detallada de capas para un mapa determinado.

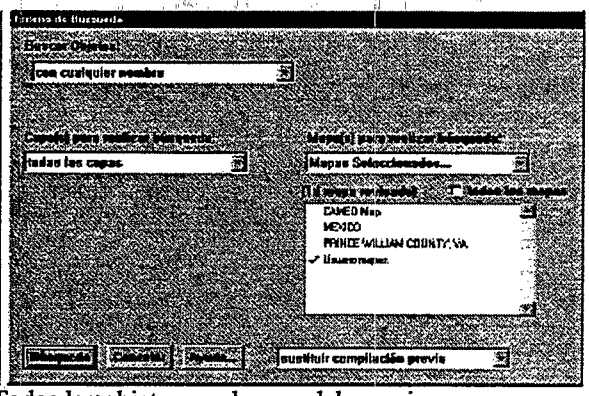
El botón Ir a Mapa tiene su mayor utilidad para determinar el área total cubierta por un mapa que no contiene una capa de "Places" (Localidades). (Los mapas con capa de "Places" pueden accesarse en el cuadro de diálogo "Ir a Vista".)

El botón "Encontrar Nuevo Mapa" se usa para agregar un nuevo mapa a su sistema MARPLOT. El mapa encontrado puede hallarse en una unidad de disco distinta de la aplicación MARPLOT, posiblemente una unidad de disco compacta.

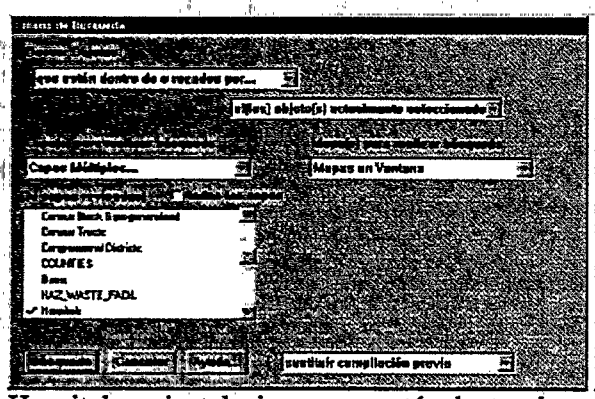
Criterios para Buscar

Este cuadro de diálogo se usa para encontrar objetos según varios criterios. Pueden usarse los cinco cuadros para modificar la forma y el lugar en que MARPLOT busca objetos. Son posibles muchas combinaciones. A continuación se muestran seis configuraciones, junto con descripciones de lo que encontrará cada una de las búsquedas:

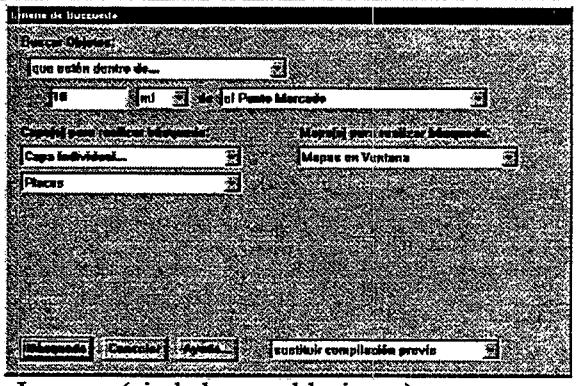




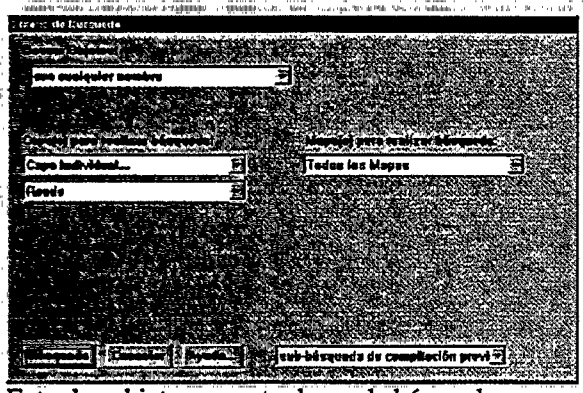
Carreteras en el mapa actual empezando con "fair". Todos los objetos en el mapa del usuario.



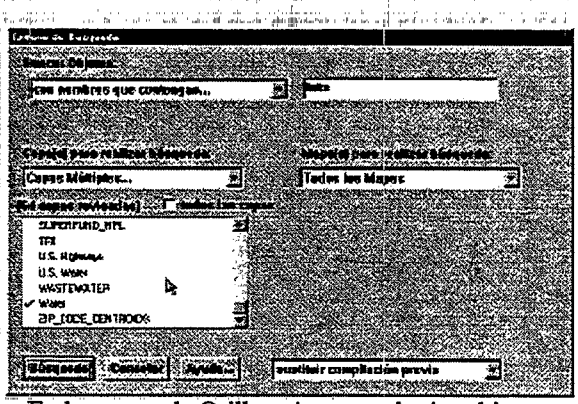
Hospitales e instalaciones que están dentro de los objetos actualmente seleccionados en el mapa (que podrían, por ejemplo, representar zonas amenazadas).



Lugares (ciudades y poblaciones) que se encuentran dentro de 10 millas del Punto Marcado.



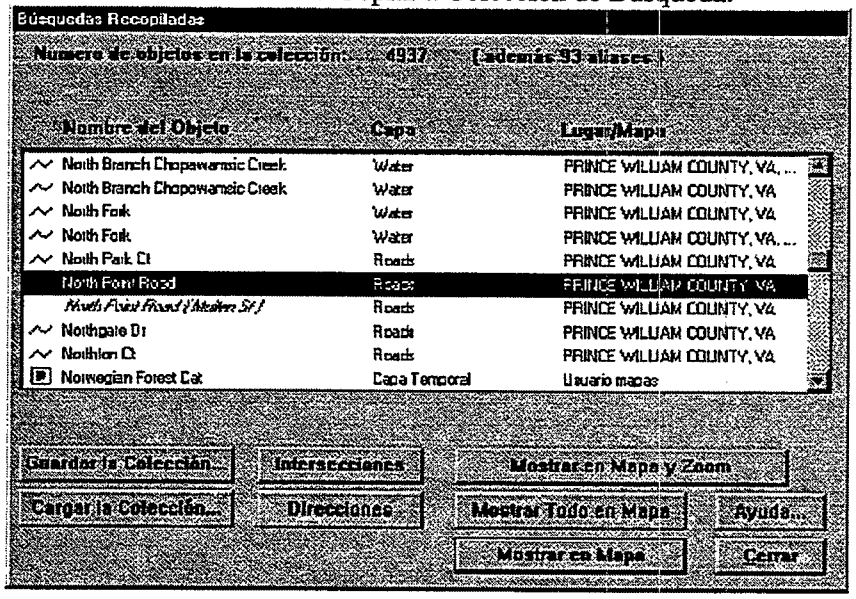
Entre los objetos encontrados en la búsqueda anterior, sólo las carreteras



En las capas de Orilla o Agua, cualquier objeto que contenga "lago" en su nombre.

Colección de Búsqueda

La Colección de Búsqueda es una lista de objetos. Cada vez que se realiza una búsqueda, la Colección de Búsqueda se llena con los objetos que corresponden a los criterios que Ud. ha especificado. También puede llenarse la Colección de Búsqueda con los objetos seleccionados utilizando el ítem de menú Copiar a Colección de Búsqueda.



Un alias es un nombre alternativo para un objeto. Los alias de la Colección de Búsqueda se muestran en cursiva. En el ejemplo que antecede, Mullen St. es un nombre alternativo de North Point Road.

Cada objeto de la Colección de Búsqueda va precedido de un icono que indica su tipo:

polilínea, polígono, punto (símbolo), rectángulo, círculo, ilustración, etiqueta de texto

Cuando el lugar/mapa termina con "...", esto significa que el objeto está primariamente en el lugar nombrado, pero se extiende también a otros lugares.

Mostrar Todo en Mapa — Mostrar y seleccionar todos los objetos listados.

Mostrar en Mapa y Zoom — Mostrar y seleccionar objeto resaltado. Cambiar escala para mostrar sólo el área del objeto.

Mostrar en Mapa — Mostrar y seleccionar objeto resaltado sin cambiar la escala

Intersecciones — Listar intersecciones del objeto seleccionado (en general una carretera).

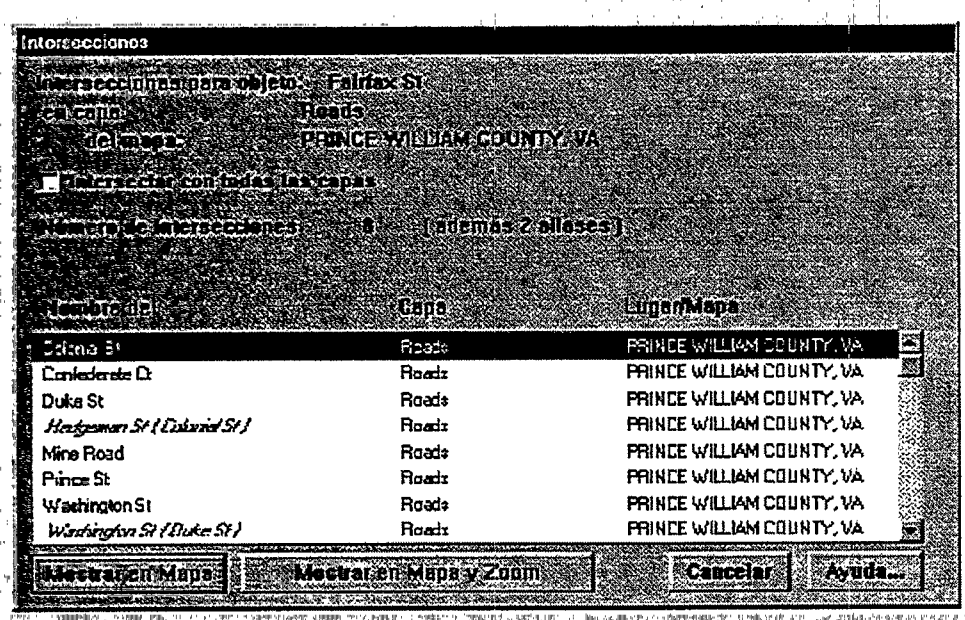
Direcciones — Mostrar rangos de direcciones del objeto seleccionado (en general una carretera.

Guardar la Colección... — Guardar la lista de Colección de Archivo en archivo de texto.

Cargar la Colección... — Cargar lista de Colección de Carga en archivo de texto.

Intersecciones

Este cuadro de diálogo aparece cuando se hace clic en el botón de Intersecciones en la Colección de Búsqueda.



Mostrar en Mapa Resaltar los dos objetos que se intersectan y poner el Punto Focal en el punto se intersección. No cambiar escala.

Mostrar en Mapa y Zoom También, cambiar la escala por una apropiada para ver intersecciones típicas de calles.

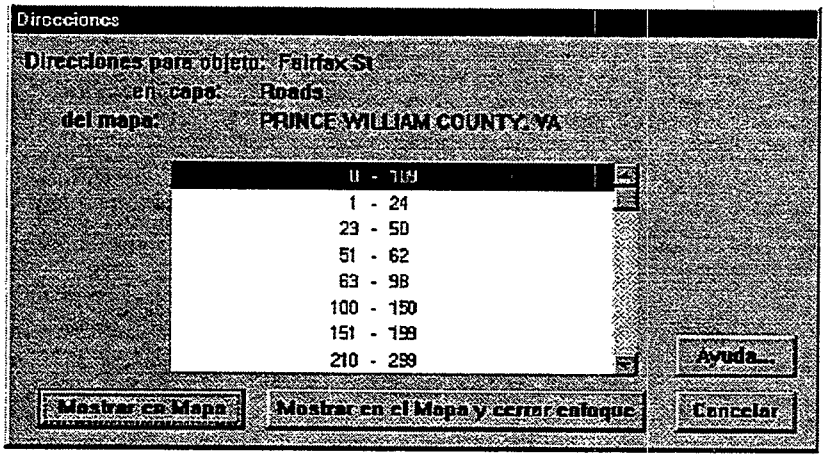
Intersectar con todas las capas

Usualmente Ud. se interesa en encontrar las intersecciones de un objeto con otros objetos en su misma capa, generalmente intersectar Carreteras con otras Carreteras. No obstante, a veces puede Ud. desear intersectar con otras capas. Por ejemplo, puede querer ver donde una carretera se intersecta con ríos en la capa de Agua. Cuando se marca la casilla "Intersectar con todas las capas", se vuelve a computar la lista de intersecciones para que incluya objetos de todas las capas que se intersectan con el objeto determinado.

NOTA: Para los fines de este cuadro de diálogo, MARPLOT considera que dos objetos polilíneas sólo se intersectan cuando comparten exactamente un vertex.

Direcciones

Este cuadro de diálogo surge al hacer clic en el botón de Direcciones de la Colección de Búsqueda.



Resaltar la carretera y poner el Punto Focal a lo largo del segmento que corresponde a la rango de direcciones seleccionada. No cambiar la escala.

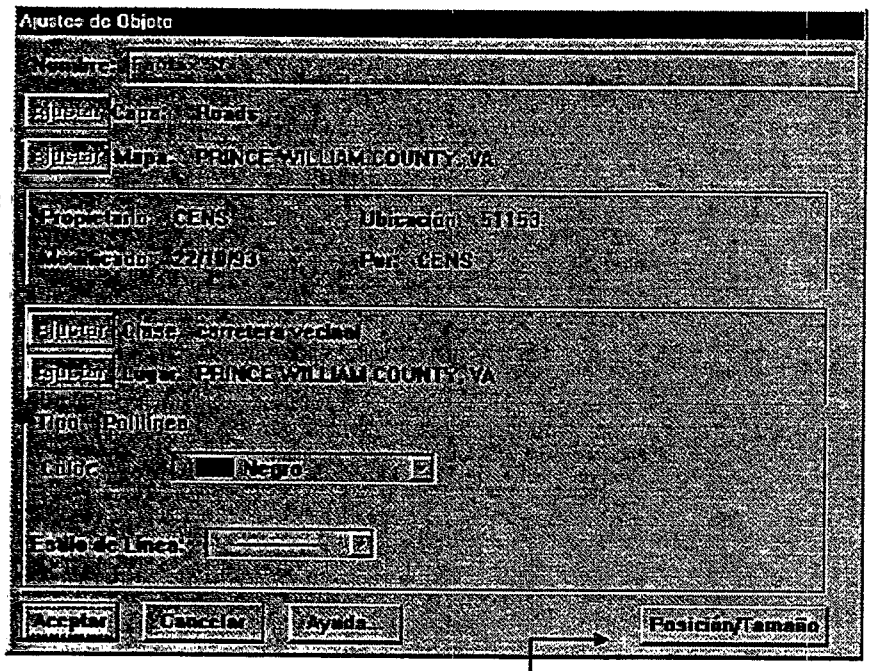
También, cambiar la escala por una apropiada para ver las rangos típicas de direcciones de calles.

Ajustes de Objetos

Este cuadro de diálogo aparece cuando se usa el ítem de menú Ajustes de Objetos con un solo objeto seleccionado, o cuando se hace doble clic en un objeto.

Usar para mover el objeto de un mapa a otro. Usar con precaución. Nótese que esto no cambia la posición del objeto, pero puede extender las fronteras del mapa.

Usar para mover el objeto de una capa a otra. Usar con precaución.



Hacer clic para ver/modificar la posición del objeto por coordenadas de latitud/ longitud.

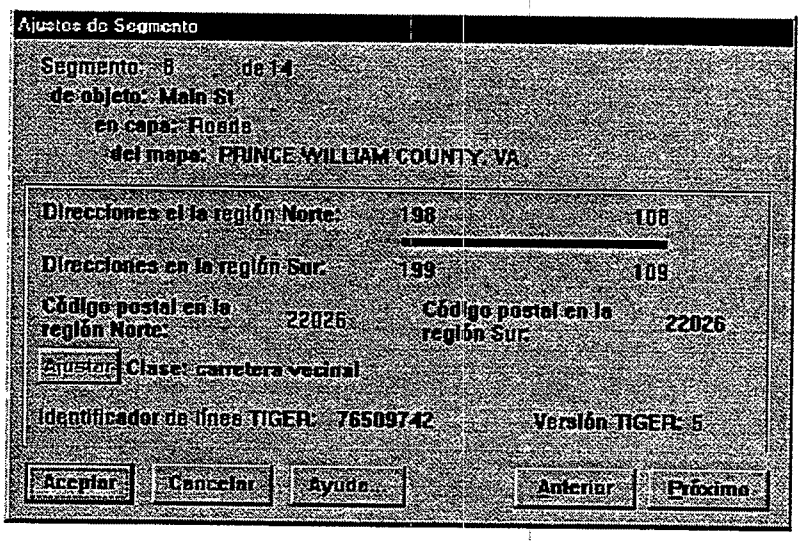
Usar los ítems de este cuadro para cambiar los ajustes específicos de tipo para el objeto. Para objetos de símbolo (punto), puede elegirse el símbolo. Para objetos de polígono, puede elegirse una patrón del relleno. Para objetos de texto, puede editarse el texto. Para objetos de imagen, puede geo-referenciarse la imagen.

Hacer clic para cambiar la clasificación o lugar del ítem (nombre de ciudad o de mapa). Estos dos ajustes se usan sólo con fines de presentación.

Esta área muestra el código de usuario del creador original del objeto, y el código de usuario de su último modificador, junto con la última fecha de modificación. El código de ubicación del objeto, si se fija, indica el número de código de la ubicación original del objeto.

Ajustes de Segmentos

Este cuadro de diálogo aparece cuando se selecciona un objeto polilínea en la ventana de mapas y se usa el ítem de menú de Ajuste de Segmentos. Permite ver/modificar información específica del segmento del objeto seleccionado que está más cerca del Punto Focal.



Los valores son redactable si el objeto está en una capa desbloqueada. Se cambian los valores de dirección o del Código de Area escribiendo en las casillas. Usar el botón Ajustar para cambiar la clasificación sólo de este segmento (no del objeto completo; puede fijarse la clasificación del objeto en el cuadro de diálogo de Ajustes de Objeto).

Usar los botones Anterior y Próximo para desplazarse por los segmentos del objeto.

7 Solución de Problemas

MARPLOT no puede desplegar las capas de información/mapas que estoy usando. Tengo una ventana en blanco o una ventana que sólo me muestra parte de mis capas/mapas.

Recuerde que lo que Ud. ve en el mapa depende a) del área que está observando, b) de la escala usada (recuerde que las capas pueden ser fijadas para que se muestren a ciertas escalas), c) del orden de las capas (las mismas pueden sobreponerse encima de otras) y d) de los mapas que estén en uso. En caso de no poder visualizar las capas/mapas con las que estaba trabajando, sírvase examinar las siguientes sugerencias:

a) Use el menú Ir a Vista en el Menú Vista para elegir la vista correcta. En caso de que ninguna de las vistas que observa en la lista sea la que desea, puede usar el botón Lista de Mapas para ir al ventana Lista de Mapas, y luego utilizar Ir al Mapa para ver la totalidad del mismo.

b) Use el menú Lista de Capas dentro del menú Lista. Algunas de las capas que desea ver quizá estén en el modo Esconder, o en el modo Rango y sus ajustes originales de escala pudieran ocultarlas a la escala actual.

c) También, en la Lista de Capas, cuando la caja "alfabético" no está a cuadros, Ud. se puede ver las capas en sus orden de arriba a más baja. Capas más arriba se puede dibujar sobre capas más baja. Use el botón Mover Capas para cambio la orden.

d) Use el menú Lista de Mapas, en el menú Lista, para visualizar la lista de los mapas disponibles. Si el mapa que necesita no se encuentra en la lista, use el botón Encontrar Mapa Nuevo, para localizarlo o para pedirle a su Administrador de Sistema que le instale el mapa. Es probable que los mapas no estén disponibles, debido a que los discos en que están almacenados no se encuentran en línea. Por último, quizá un mapa esté disponible pero no en uso, en cuyo caso simplemente póngalo en uso utilizando la ventana Lista de Mapas.

MARPLOT es muy lento al dibujar mi mapa o ejecutar alguna otra operación.

Puede interrumpir la mayoría de las operaciones MARPLOT presionando la tecla Escape (ESC). Si sus rangos de escala no están fijados apropiadamente, quizá descubra que a MARPLOT le toma demasiado tiempo dibujar porque está dibujando con demasiados detalles a escalas con el enfoque abierto. Si descubre

que está presionando ESC demasiado a menudo, debería cambiar los rangos de la ventana mediante la utilización la ventana Lista de Capas.

Estoy buscando "E Maple St" en la ventana Búsqueda, pero MARPLOT no lo encuentra

No use prefijos direcciones en la ventana Búsqueda. En este caso, sólo deberá ingresar "Maple" y haga clic el botón Búsqueda.

Quiero efectuar cambios a un objeto pero MARPLOT no me lo permite.

Para efectuar un cambio a cualquier objeto, la capa de ese objeto debe estar encendida utilizando la ventana Lista de ventana. De igual manera, si su sistema MARPLOT es multi-usuario y el administrador de su sistema le ha fijado el acceso sólo a nivel de revisión, sólo podrá realizar cambios a objetos que se encuentren en el mapa personal del usuario autorizado.

Hace un rato archivé un área de mi mapa. Cuando regreso al mismo, visualizo el "área" correcta, pero el "contenido" es diferente a lo que yo guardé.

Cuando Ud. archiva una vista MARPLOT recuerda el área que estaba observando y como lucía cuando fue archivada. Sin embargo, si Ud. archiva una vista con ciertas capas, se sale y luego regresa a la misma cuando las capas son mostradas, quizá esta vista pueda parecerle diferente. De igual manera, es posible que un objeto que solía visualizarse, ya para esa fecha puede haber sido borrado, o que se hayan añadido objetos nuevos. Si le molestan las discrepancias entre la imagen archivada de la vista y su estado actual, siempre tiene la posibilidad de borrar la vista antigua y guardar la más reciente con una nueva apariencia.

Cuando archivo una vista, la pequeña imagen que MARPLOT usa para representar la vista se parece a un rectángulo negro, no lo que archivé.

Cuando MARPLOT "compacta" la imagen de su vista archivada, los patrones de imagen se hacen más densos de lo que eran en la ventana del mapa. Si guarda una vista que contenga un patrón de fondo punteado, esos puntos se magnifican en la imagen encogida y pueden, en realidad, taparla totalmente. De modo que, cuando archive una vista debería tomar en consideración, esconder las capas (tales como la capa "Ubicaciones") la cual contiene los objetos que crean patrones de fondo en la ventana del mapa.

Alguien usó la opción del menú Administrador, y ahora el sistema MARPLOT me pide una contraseña cada vez que arranco el programa. Quiero regresar al modo mono-usuario sin necesidad de contraseñas.

Hay dos maneras de regresar al modo mono-usuario. Primero, si se conoce la contraseña del administrador (véase la sección 2.4.5), se puede entrar al sistema MARPLOT usándola. Luego escoja la opción del menú Administrador y haga

clic en la opción Desactivar Administrador en el recuadro de diálogo Administrador del sistema MARPLOT. Otro método es salir del sistema MARPLOT, encontrar el directorio (carpeta) USUARIOS dentro del directorio (carpeta) MARPLOT, y cambiar el nombre a USERSX. De aquí en adelante el sistema MARPLOT no requerirá ninguna contraseña.

Tengo un objeto "círculo" que se asemeja a un óvalo. Sólo puedo seleccionar el objeto pulsándolo en la punta o más abajo.

Las versiones previas de MARPLOT permitían objetos elípticos arbitrarios. Esta nueva versión sólo permite círculos. Sin embargo, es posible tener como resultado un "círculo" elíptico. Lo anterior puede suceder en caso de que importe un objeto elipse que ha sido exportado por una versión previa de MARPLOT, si dibuja un objeto circular a una escala muy pequeña (enfoque abierto), o si crea un objeto círculo y más tarde cambia su latitud a una cantidad pequeña.

Si lo desea, puede "fijar" un círculo distorsionado pulsando en una sus cuatro agujas etiquetas de selección (la capa del círculo debe estar encendida). Apenas comience a arrastrar, el objeto se convertirá en un verdadero círculo.

Parece que uno o más de mis archivos de mapas está corrompido. Puedo ver algunos objetos en la pantalla, pero no les puedo dar ningún comando. No aparecen los objetos que se supone deben estar allí. O recibo un mensaje advirtiendome que hay un error cuando el sistema MARPLOT está trazando los mapas.

Bajo ciertas circumstancias poco comunes (tal vez debido a un colapso de la computadora), es posible que los mapas del sistema MARPLOT se corrompan. La mejor manera para evitar que los archivos se corrompan es guardando copias periódicas de resguardo de los archivos de mapas. Alguanas veces es posible arreglar los archivos corrompidos, usando la opción Mapas Comprimidos en el menú Archivos. En el proceso de comprimir los mapas esta función reorganiza los datos del mapa, y esta reorganización puede corregir ciertos errores. Sin embargo, no es común encontrar archivos de mapas corrompidos, así que se debe considerar otras razones posibles para resolver este problema antes de intentar la función Mapas Comprimidos.

Apéndice 1: Instalación y Actualización a MARPLOT 3.2 para Windows

Este documento explica cómo instalar MARPLOT 3.2 para Windows. Así mismo, explica cómo traer objetos creados por el usuario en MARPLOT DOS 2.0 al sistema MARPLOT 3.2.

Nota importante para los usuarios de CAMEO

MARPLOT 3.2. para Windows funciona sólo con CAMEO para Windows. No trabaja con CAMEO para DOS. Si tiene planificado permanecer con CAMEO para DOS, puede instalar MARPLOT 3.2, pero tendrá que retener MARPLOT 2.0 a fin de ejecutar las funciones de mapas con CAMEO para DOS.

Instalación de Win 32s

Esta sección aplica sólo si está utilizando MARPLOT con Windows 3.1 (ó 3.11). Si está utilizando Windows 95 o Windows NT puede hacer caso omiso a esta sección.

Win 32 es una extensión de su sistema computarizado Windows que le permite a Windows 3.1 correr aplicaciones del tipo 32 bits tales como MARPLOT.

1. Coloque el disquete etiquetado "Win32s DISCO 1" en la unidad A.

2. Desde el Administrador de Programas, elija **Ejecutar** desde el menú **Archivo** y teclee:

   A:setup <Intro>

   Nota: si está instalando en una versión compartida de Windows en una red, teclee:

   A: setup /A <Intro>

3. Si Win 32s ya está instalado en su sistema (lo cual puede ser el caso si lo ha instalado como parte de otro programa computarizado), el programa de instalación le notificará y saldrá.

4. Siga las instrucciones de instalación que ve en pantalla. El instalador le preguntará si desea instalar el juego "FreeCell" para comprobar si Win32s se ha instalado correctamente. Si bien, no es necesario, Ud. puede optar por instalarlo.

Instalación de MARPLOT

1. Inserte el disquete etiquetado "MARPLOT 3.1 DISCO 1" en la unidad A.

2. Desde el menú Iniciar Archivo del Administrador de Programas o desde el menú Iniciar de la barra de tareas, elija Ejecutar y teclee:

   A:setup <Intro>.

3. Siga las instrucciones de instalación que ve en pantalla. El instalador añade dos familias de fuentes a su sistema (ver nota más abajo), copia la aplicación MARPLOT 3.1 y una serie de archivos relacionados en su disco duro, y agrega el icono MARPLOT a su Administrador de Programas o al menú Iniciar de la Barra de Tareas.

NOTA

Si está usando Windows 3.1 (ó 3.11) debe instalar Win32s antes de usar MARPLOT (ver sección previa). Está bien instalar Win32s después de que haya instalado MARPLOT

NOTA

Durante el procedimiento de instalación, el instalador coloca dos archivos de familias de fuentes en su directorio de sistema /Windows y las añade a la lista de fuentes disponibles en su archivo WIN.INI . Los archivos de fuentes son MARPLOT.FON (el cual es utilizado por MARPLOT 3.1 para dibujar la pantalla) y MARPLOTP.TTF (utilizado por MARPLOT 3.1 para imprimir). En ciertas circunstancias inusuales, como por ejemplo cuando esté ejecutando Windows desde un servidor en red con cierta configuración, el procedimiento de instalación puede cometer errores al instalar estas fuentes correctamente. Si éstas no fueron instaladas correctamente, MARPLOT 3.1 le alertará sobre el problema tan pronto lo ejecute. Si estima que las fuentes no han sido instaladas correctamente en su sistema, a continuación le presentamos algunas indicaciones para solventar el problema.

Inicie el panel de control de fuentes (el cual se encuentra en el grupo de programas del Panel de Control del Administrador de Programas, o en el menú Iniciar de la Barra de Tareas). Pulse Añadir .. Luego, en el cuadro de diálogo Agregar Fuentes, localice el directorio MARPLOT recientemente instalado. Cuando encuentre este directorio, tanto MARPLOTD como MARPLOTP aparecen en la "Lista de Fuentes". Pulse Seleccionar Todas, luego pulse Aceptar. Pulse Cerrar para salir del panel de Control de Fuentes. Las fuentes ahora han sido instaladas.

Actualización a MARPLOT 3.1 desde MARPLOT DOS 2.0

Esta sección primero ofrece una lista de ventajas y desventajas como resultado de actualizar su sistema MARPLOT a la versión 3.1. Estos le pueden ayudar a decidir cuándo y si acaso debe actualizarse a la versión 3.1.

En caso de que decida actualizar, el resto de esta documentación le ofrece instrucciones para traer los objetos creados por el usuario en el sistema MARPLOT DOS 2.0 a su nuevo sistema MARPLOT 3.1.

Razones para Actualizarse a MARPLOT 3.1

1. MARPLOT 3.1 contiene muchas e importantes mejoras respecto a MARPLOT DOS 2.0. Entre las características más importantes tenemos las siguientes:

- dibujo acelerado de mapas.
- archivos de mapas más pequeños.
- capacidad para usar simultáneamente mapas múltiples.
- más características de mapa incluidas en los mapas derivados de TIGER, tales como lechos de agua, ciudades, y diversas señales.
- capacidad para editar todas las facilidades de un mapa.

2. CAMEO para Windows requiere MARPLOT 3.1 Si desea utilizar MARPLOT 3.1 con CAMEO para Windows debe actualizarse a MARPLOT 3.1

Razones para permanecer en el sistema MARPLOT 2.0

1. MARPLOT 3.1. sólo trabaja con CAMEO para Windows. Si Ud. utiliza MARPLOT con CAMEO y no los actualiza a CAMEO para Windows, no debería sustituir MARPLOT 3.1

2. MARPLOT 3.1 no puede utilizar los archivos de bases de datos "Mapa Base" TIGER en su sistema MARPLOT DOS 2.0 existente(por ejemplo, los archivos que contienen caminos, redes ferroviarias, etc. para el mapa o mapas de su condado. Ud. debe obtener o generar nuevos mapas para MARPLOT #.1 . Vea su documentación de MARPLOT para conocer después sobre la obtención de mapas MARPLOT 3.1

   NOTA: Si bien no puede usar sus antiguos "mapas base" en MARPLOT 3.1, sí puede transferir objetos de sobrecapas que haya añadido a sus mapas. El resto de este documento le explica cómo transferir estos objetos.

Para traer objetos creados por el usuario a MARPLOT 2.0

Después de que haya instalado MARPLOT 3.1, sí puede usar el programa utilidad Actualizador que se incluye para traer a MARPLOT 3.1 los objetos creados por el usuario que se encuentran en el sistema MARPLOT 3.1.

1. Instalar MARPLOT 3.1 en su computadora, conjuntamente con Win32s.

2. Importante. Si está usando MARPLOT 3.1 con CAMEO para Windows, ejecute MARPLOT 3.1 y CAMEO para Windows conjuntamente en su computadora por lo menos una vez, y asegúrese de que el "Mapa CAMEO" aparezca en la lista del cuadro de diálogo Lista de Mapas de MARPLOT 3.1, antes de realizar los siguientes pasos.

3. Pulse sobre el icono para la utilidad Actualizador ..... en el Administrador de Programas o el menú Iniciar en la barra de tarea. Pulse Continuar.

4. Utilizando el cuadro de diálogo Archivo, localice y haga resaltar el archivo "OBJECTS.DBF" dentro de su directorio MARPLOT DOS 2.0 (el cual, por lo general, es el mismo que para su antiguo directorio de CAMEO. Luego pulse Aceptar.

5. El Actualizador termina en sólo unos segundos. Lea los mensajes y luego pulse el botón Aceptar para salir.

6. El Actualizador creó un archivo en su antiguo directorio MARPLOT denominado OBJECTS1.MIE. Este archivo contiene una descripción de texto para los objetos creados por el usuario desde su antiguo mapa(s) MARPLOT.

7. Inicie el MARPLOT 3.1 recientemente instalado pulsando su icono en el Administrador de Programas o el menú Iniciar en la Barra de Tareas. Pulse Aceptar para salir de la pantalla de recibimiento.

8. Escoja Importar desde el menú Archivo de MARPLOT. Use el cuadro de diálogo Archivar para localizar el archivo OBJECT1.MIE en su antigua carpeta MARPLOT. Hágala resaltar y pulse Aceptar.

9. MARPLOT importa el archivo. Crea un objeto MARPLOT 3.1 para cada objeto descrito en el archivo de texto OBJECT1.MIE. Cuando termine de importar, vaya al cuadro de diálogo Lista de Mapas, haga resaltar el mapa CAMEO y pulse Ir al Mapa.

   Los objetos son colocados en el "Mapa CAMEO". Si está usando MARPLOT 3.1 con CAMEO para Windows, el Mapa CAMEO se encuentra en el directorio de CAMEO, y se mantiene tanto en MARPLOT como en CAMEO. Si no está utilizando MARPLOT con CAMEO, se crea un nuevo directorio "Mapa CAMEO" dentro de su directorio MARPLOT para mantener los objetos importados. Si no está usando MARPLOT con CAMEO, puede usar el menú Mover Objetos al Mapa de MARPLOT para movilizar los objetos a otro mapa, si así lo desea.

   Nota: Los objetos retienen los mismos nombres de capas que tenían en su antiguo sistema MARPLOT, con la excepción de que ciertos nombres de capas son ligeramente modificados para que tengan mayor compatibilidad con MARPLOT 3.1 . Por ejemplo, cualquier nombre de capa que contenga la palabra "instalación" o "instalaciones" va a ser cambiada por "Instalaciones CAMEO", lo cual es una capa incluida en MARPLOT 3.1.

10. Ya que estará usando los mapas de condado derivados de TIGER con MARPLOT 3.1, puede ahorrar espacio en el disco duro borrando algunos de los archivos que comprenden sus antiguos mapas MARPLOT DOS 2.0. Para estar seguros, es mejor borrar sólo ciertos archivos de mapa base, y dejar los que contengan objetos creados por el usuario. De esta manera, sólo en caso de que haya problemas con la actualización a MARPLOT 3.1, podrá repetir el procedimiento de actualización. Usando el Explorador o Administrador de Programas, borre de la(s) antigua(s) carpeta(s) MARPLOT los archivos que se nombran a continuación:

    TIGER1.DBF, TIGER1.NDX, TIGER1X.DBF,
    TIGER2.DBF, TGRADDR.DBF, TGSTREET.DBF

Apéndice 2: Símbolos de MARPLOT

Los números en paréntesis representan el valor ASCII de cada símbolo en una fuente MARPLOT.

NOTA: Debe tener la fuente "MARPLOTD" instalada, a fin de visualizar los símbolos en esta tabla.

Ubicaciones

escuela (51)	iglesia (52)	edificio federal (53)
hospital (54)	refugio atómico (56)	pueblo (57)
sitio histórico (58)	sitio arqueológico (59)	faro (61)
espigón (62)	plataforma (63)	refugio de fauna (64)

Química

interés química (66)	pancarta química (67)	muestra química (68)
subst. Contagiosa (69)	sóplate acetilénci (70)	tanque sobre suelo (71)
bidón por química (72)	almacenamiento por químico (73)	bombona de gas (74)
corrosivo (75)	explosivo (76)	inflamable (77)
oxidante (78)	veneno (79)	peligro de radioactivo (80)

Cuerpo de bomberos

FD acceso por cuerpo de bomberos (81)	conexión por aspersor (82)	conexión por tubo vertical (83)

bomba de incendio (84)

salida de incendio (85)

extinguidor (86)

boca de incendios (87)

Estaciones de monitoreo

estación de monitoreo (209)

estación de la marea (89)

estación del tiempo (90)

Sitios recreacionales

camping (91)

área de salto (92)

parque nacional (93)

parque (94)

playa de recreo (95)

pesca de recreo (96)

Pesca de deporte (97)

Industrias

aquacultura (98)

pesca comercial (99)

fábrica (100)

explotación forestal (101)

mina/cantera (102)

energía nuclear (103)

conducto (104)

pesca subsistencia (105)

Recursos biológicos sensibles

coral (111)

mangle (112)

vegetación sumergida (113)

planta terrestre (114)

pez (115)

área de creadora (116)

concha/buccino/abalone (117)	cangrejo (118)	langosta (119)
ostra/almeja/ choro (120)	viera (121)	camarón (122)
calamar (123)	caimán/cocodrilo (124)	tortuga (125)
otro reptil/ anfibio (126)	gaviota/golondrina de mar (128)	ave pelágicas (129)
rapaz (130)	ave orilla (131)	ave de bajío (132)
ave acuática (133)	oso (134)	ciervo (135)
delfín/marsopa (136)	manatee (137)	nutria del mar (138)
foca (139)	mamífero de tierra (140)	ballena (141)
ave salto (142)		

Agua/marina

desembocadura submarina (151)	desembocadura superficie (152)	cabecera de agua (153)
abastecimiento de agua (154)	acequia (156)	alcantarilla (157)
desaguadero de aguas pluviales (158)	sumidero (159)	balizar de canal (161)
balizar de canal (162)	balizar de puerto (163)	balizar de puerto (164)
balizar de amarre (165)	fondeo (166)	puerto deportivo (167)
lancha/rampa de	elevador (169)	barrera flotante

barca (168)

(171)

restos expuesto (172)

roca inundado (173)

restos hundido (174)

área de preventiva (175)

Comunicación

radio comunicación (183)

estación de satélite en suelo (184)

teléfono (185)

Medios de transporte servicios y vehículos

puente (186)

gasolina (187)

policía (188)

acceso (189)

helicóptero (190)

coche de bomberos (191)

ambulancia (192)

equipo pesado (193)

grúa (194)

remolque de barco (195)

remolque (196)

camión tractor de remolque (197)

vagón cisterna (198)

raedura (199)

busque transbordador (200)

barco de USCG (201)

barco mediano (202)

barca (203)

buque porta contenedores (204)

buque tanque (205)

barcaza (206)

aeropuerto (207)

paso a nivel (208)

autopista estado (210)

autopista interestatal (211)

Instalaciones de ICS

- mando puesto por incidente (226)
- base incidente (227)
- campamento (228)
- área por preparación (229)

Símbolos de CAMEO

- punto fuente por ALOHA (177)
- punto de conc./dosis por ALOHA (209)
- sensible del ambiente, prioridad bajo (178)
- sensible del ambiente, prioridad medio (179)
- sensible del ambiente, prioridad más alto (180)
- menos de 1 hora de tiempo afloramiento (214)
- 1-3 horas de tiempo afloramiento (213)
- más de 3 horas de tiempo afloramiento (215)

Misceláneos

- capa de polilínea (33)
- capa de polígono (34)
- OSRO (176)
- voltaje más alto (181)
- impedimento (182)

Logotipos

- Environmental Protection Agency (41)
- National Oceanic and Atmospheric Administration (42)
- US Coast Guard (43)
- Genwest Systems (44)
- MARPLOT (45)

Formas

◉	punto ubicación (212)	·	pixel (217)	•	punto (218)
○	círculo (219)	●	círculo relleno (220)	×	cruz (221)
△	triángulo (222)	▲	triángulo relleno (223)	□	cuadrícula (224)
■	cuadrícula relleno (225)				

Alfabeto

A	(230)	B	(231)	C	(232)	D	(233)
E	(234)	F	(235)	G	(236)	H	(237)
I	(238)	J	(239)	K	(240)	L	(241)
M	(242)	N	(243)	O	(244)	P	(245)
Q	(246)	R	(247)	S	(248)	T	(249)
U	(250)	V	(251)	W	(252)	X	(253)
Y	(254)	Z	(255)				

Índice

Administración 13
Administrador 19
Ajustes de Objetos 94, 128
Ajustes de Segmentos 97, 145, 152
Archivo 61
Archivos de Mapas Comprimidos 64
Barra de Escala 78
Bases de Datos 5
Borrar 71
Buscando calles 49
Buscando Ciudades y Carreteras 46
Buscar 80, 117
Campos deVista 4
Capas
  creación 140
  grupos 89
  introducción 2
  lista 86, 181
  rangos de escala 32
  seguridad 126
  temporal 73, 133, 140
Carreteras
  edición 143
CDMAPS 16
Círculo 105
Ciudades y Carreteras, Como Buscar .. 46
Colección de Búsqueda 4, 83, 117
Color 99
Compartir 5, 101
Copiar 70
Copiar a la Colección de Búsqueda... ..... 86, 119
Copias de Resguardo 13
Cortar 70
Deshacer 70
Direcciones 51, 85
Distancia 104
Editar 70
Editar Vistas 76
Enlaces 5
Escala 6, 67
Establecer Escala 75
Establecer la Vista de Referencia 77
Estilo de Línea 100
Exportar 64, 167
Formato Importar/Exportar de MARPLOT (MIE) 21, 63
Geo-referencia 96, 153
Grupo de Capas 89
Guardar como Imagen 61
Guardar la Vista Actual 38, 76
Hacer Nueva Polilínea 73
Herramientas 66, 101
  Círculo 105
  Distancia 104
  Flecha 117, 137
  Mano 103
  Polígono 106, 137
  Polilínea 105, 137
  Rectángulo 104, 136
  Símbolo 104, 134
  Texto 107, 139
Importar 63, 167
Imprimir 62, 164
Información del Mapa 93
Insertar Objeto de Imagen 153
Insertar Vértice en un Punto Marcado 98, 147
Intercambiando Información 18
Intersección 53
  calles 84
Ir a la Vista Previa 75
Ir a Latitud/Longitud 76
Ir a Vista 75
LandView 9, 16, 111
Latitud 8, 67
Leyenda 60, 78
Lista de Capas 86, 181
Lista de Mapas 16, 91
Listar 80
Longitud 8, 67
Mano 103

Mapa
Información 93
añadir 15, 108
áreas 3
CAMEO 23
como obtener 15
copiar 166
copias de resguardo 13
creando 21
introducción 3
Lista de 16, 91
personalizados 21
MARPLOT
carpeta (directorio) 108
fuentes de información 1
introducción 2
Menú
Archivo 61
Compartir 5, 101
Editar 70
Listar 80
Objetos 93
Vértice 98
Vista 74
Menús que Surgen 57
MIE 21, 63
Mostrar la Colección de Búsqueda 86
Mover Objetos a la Capa 98, 141
Mover Objetos al Mapa 99
Mover Vértice para un Punto Marcado 98, 151
Navegación 37
Objetos 93
ajustes de 94, 128
añadir y modificar 125
identificación 5
introducción 2
nombrando 7
Oficina del Censo 11
Patrón del Relleno 100, 126
Pegar 70
Permiso del Usuario 126
Polígono 106, 137
Polilínea 105, 137
Preferencias 65
Punto Focal 57, 76, 98
Punto Marcado 78, 98
Rangos de Escala de Capas 32, 90
Rectángulo 104, 136
Recuadros Intercalados 59
Red 20
Redibujar 80
Requerimientos del Sistema 12
Sello de Fecha/Hora 78
Símbolo 100, 104, 134
Texto 107
TIGER/Line
cambios 10, 143
exactitud 9, 143
introducción 9
Ventana de Despliegue de MARPLOT 56
Vértice 98
Vértice de Marca 79
Vista 4, 74
Vistas
entrada 40, 77
referencia 40, 77