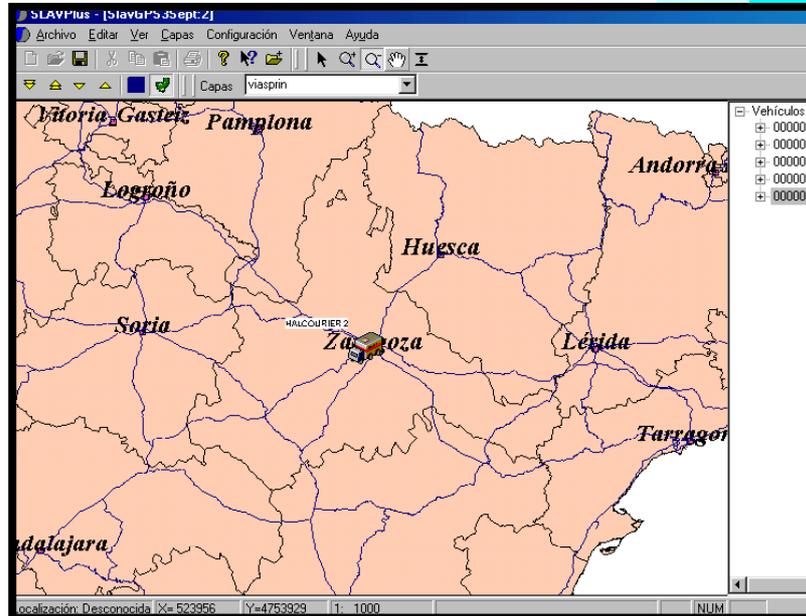




**SENA**  
GPS



# SLAV PLUS MULTIPUESTO

**MANUAL DE USUARIO**

MU-SLA-022-SN

AGOSTO 2001

EDICIÓN: 2

REVISIÓN: 0

# ÍNDICE

1	GENERALIDADES .....	1.1
1.1	INTRODUCCIÓN .....	1.1
1.2	REQUISITOS DEL SISTEMA .....	1.3
1.3	INSTALACIÓN DE SLAVPLUS MULTIPUESTO .....	1.3
2	DESCRIPCIÓN DE LOS MENÚS .....	2.1
2.1	VENTANAS DE SLAVPLUS MULTIPUESTO .....	2.1
2.1.1	Barra de Títulos .....	2.2
2.1.2	Barra de Menús Desplegables .....	2.2
2.1.2.1	Archivo .....	2.2
2.1.2.2	Editar .....	2.3
2.1.2.3	Ver .....	2.3
2.1.2.4	Capas .....	2.4
2.1.2.5	Configuración .....	2.5
2.1.2.6	Ventana .....	2.6
2.1.2.7	Ayuda .....	2.6
2.1.3	Barra de Herramientas .....	2.7
2.1.3.1	Barra de Rutas .....	2.7
2.1.3.2	Barra Estándar .....	2.7
2.1.3.3	Barra de Mapa .....	2.7
2.1.3.4	Barra de Estado .....	2.8
2.1.4	Barra de Propiedades .....	2.8
2.1.5	Ventana de Mensajería .....	2.9

2.1.6	Ventana Principal .....	2.10
2.1.7	Ventana de Unidades .....	2.10
3	INICIO DE LA SESIÓN .....	3.1
3.1	ABRIR UN MAPA YA EXISTENTE .....	3.1
3.2	CREAR UN NUEVO MAPA .....	3.1
3.3	OPCIONES DE CARTOGRAFÍA .....	3.3
3.3.1	Visualización de las Capas .....	3.3
3.3.2	Información Toponímica .....	3.4
3.3.3	Escala de Visualización .....	3.6
3.3.4	Configuración de la Búsqueda de Textos .....	3.6
3.4	CONFIGURACIÓN DEL CCF .....	3.8
3.5	CONFIGURACIÓN SLAVPLUS .....	3.8
3.6	GESTIÓN DE LA FLOTA .....	3.11
3.6.1	Altas y Bajas de Unidades de la Flota .....	3.11
3.6.1.1	Alta de una Unidad.....	3.11
3.6.1.2	Baja de una Unidad o de Toda la Flota.....	3.13
3.6.2	Configuración de los Iconos .....	3.13
3.6.2.1	Iconos Invisibles.....	3.15
3.6.3	Petición de la Posición de una Unidad .....	3.16
3.6.3.1	Posición Extendida.....	3.16
3.6.3.2	Posición Diferencial.....	3.18
3.6.4	Telecarga de Datos de Viaje .....	3.19
3.6.5	Localización de las Unidades .....	3.24
3.6.6	Seguimiento de una Unidad .....	3.25

3.6.7	Generación y Liberación de Alarmas .....	3.26
3.6.8	Activación de Señales Discretas de Salida .....	3.27
3.6.9	Propiedades de las Unidades .....	3.27
3.6.10	Radio de Desplazamiento.....	3.28
3.6.11	Control de Ruta.....	3.29
3.6.12	Operaciones con Múltiples Unidades.....	3.32
3.6.13	Grabación de las Posiciones.....	3.33
3.6.14	Visualización de la Ruta de una Unidad.....	3.37
3.7	ENVÍO DE MENSAJES A LAS UNIDADES .....	3.40
4	LICENCIA Y MANTENIMIENTO .....	4.1
4.1	IDENTIFICADOR DE LICENCIA .....	4.2
5	GARANTÍA .....	5.1

# 1 GENERALIDADES

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Este manual pretende facilitar el manejo de la aplicación SLAVPlus Multipuesto.

Esta aplicación es una herramienta de gestión cartográfica y de control de flotas, que permite visualizar en la pantalla del ordenador las posiciones y rutas de las unidades dotadas de Posicionadores GPS. Esto se realiza por medio de la información recibida desde las unidades, a través de las tramas de mensajes recibidas en el programa de enlace CCF (Centro de Control de Flotas) y que pueden ser almacenadas en una Base de Datos.

Con la aplicación SLAVPlus Multipuesto se puede realizar las siguientes funcionalidades:

### ➤ CARTOGRAFÍA:

-  Soporta cartografía con formato vectorial (formato SHP de ESRI) y raster (BMP, TIF, etc).
-  Permite una configuración personalizada de los parámetros de visualización de la cartografía.
-  Identificación de elementos cartográficos (calles, plazas, carreteras..) mediante etiquetas.
-  Visualización y localización de elementos cartográficos asociados a un determinado texto de toponimia.

### ➤ GESTIÓN DE LA FLOTA:

-  Posicionamiento en tiempo real de las unidades de la flota sobre la cartografía digital, previa petición de su posición, tanto individualmente como para el conjunto de unidades.

-  Seguimiento de unidades.
-  Localización de las unidades sobre la cartografía.
-  Telecarga de los datos del viaje: Permite la recepción de la posición de las unidades, previa programación del tiempo entre envíos de posiciones desde las unidades.
-  Visualización de los valores numéricos de las coordenadas de una unidad y consulta de la ficha de los datos de cualquiera de ellas.
-  Configuración de la flota de unidades controlada mediante GPS.
-  Activación de señales discretas de sensores instalados en la unidad.
-  Activación de alarmas.
-  Creación de bases de datos para la gestión de la flota.
-  Visualización de cartografía en formatos rasterizado y vectorial.

NOTA. El programa soporta, entre otros, cartografía en los formatos BMP (raster) y SHP de ESRI (vectorial).

➤ OTRAS:

-  Posibilidad de ser gobernado por una aplicación externa mediante tecnología COM (Component Object Model): Mecanismo normalizado para la creación y uso de componentes, permitiendo la comunicación entre ellos.
-  La gestión de comunicaciones con la flota de unidades se realiza a través de otra aplicación (Centro de Control de Flotas, CCF) que puede residir o no en la misma máquina.

-  La aplicación multipuesto, permite ser instalada en varios ordenadores, conectados en modo cliente a un único servidor de datos que proporciona información de las unidades a los puestos conectados a él.
-  La aplicación multipuesto, permite ser instalada en varios ordenadores, conectados en modo cliente de un único servidor de datos que provee de las informaciones de las unidades a los puestos conectados a él.

## 1.2 REQUISITOS DEL SISTEMA

Antes de proceder a la instalación del programa SLAVPlus Multipuesto en su ordenador, asegúrese de que cumple los siguientes requisitos mínimos, los cuales serán imprescindibles para el correcto funcionamiento de la aplicación:

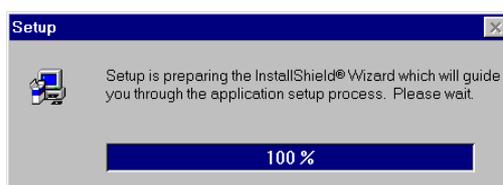
-  Ordenador IBM PC ó 100 % compatible.
-  Sistema operativo: Microsoft Windows 2000.
-  CPU: Procesador de 400 MHz o superior.
-  Memoria RAM: 128 Mb de memoria RAM o superior dependiendo del número de unidades que componen la flota.
-  Memoria disponible en el Disco duro: 10 Mb o superior, según la cantidad de cartografía requerida.
-  Impresoras: todas las soportadas por Microsoft Windows.

## 1.3 INSTALACIÓN DE SLAVPLUS MULTIPUESTO

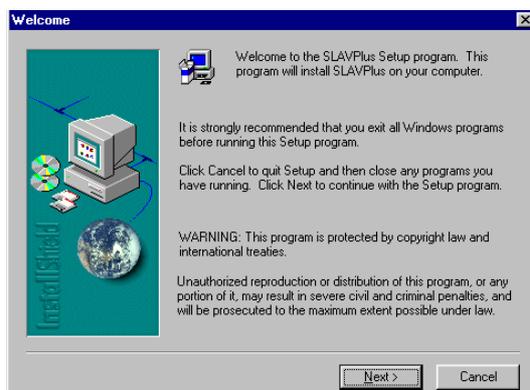
Para proceder a la instalación del programa SLAVPlus Multipuesto debe encontrarse en un entorno de Windows 2000. El programa de instalación de SLAVPlus Multipuesto, utiliza diálogos de forma que resulta muy fácil conseguir una correcta instalación. No obstante,

a continuación se detallan todos los pasos a seguir durante su instalación:

1. Arrancar Microsoft Windows.
2. Hacer doble clic, con el botón izquierdo, sobre el disco de instalación del programa SLAVPlus Multipuesto.
3. Seleccionar el icono  Setup. En la pantalla aparece:

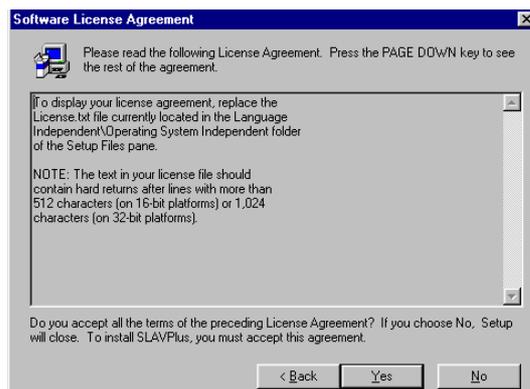


Automáticamente saldrá un cuadro de diálogo similar a éste.



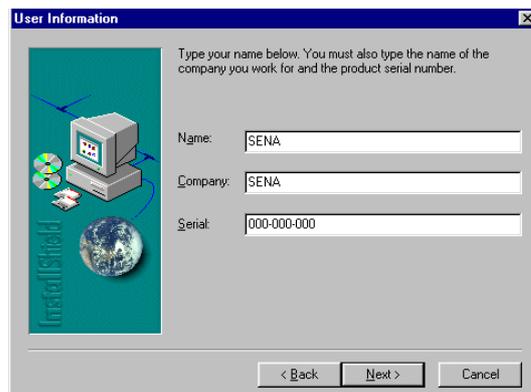
Seleccionar la opción Next para continuar con la instalación, o Cancel para interrumpirla.

4. Posteriormente, aparece un cuadro de diálogo en el que



se recoge el acuerdo de licencia. Para continuar, pulsar Yes.

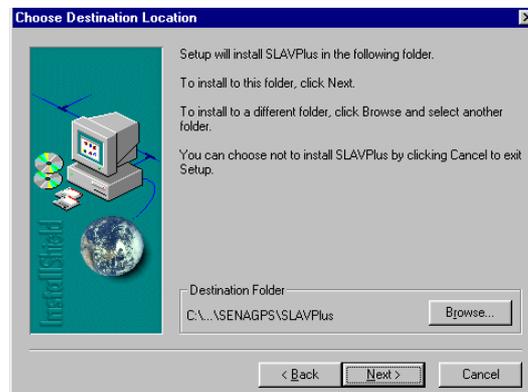
5. Introducir su nombre, el de su empresa, y el identificador de licencia, que se encuentra en el capítulo 5° de este manual.



Para continuar, pulsar Next.

6. A continuación, elegir la ruta en la que se pretende instalar SLAVPlus Multipuesto. Por defecto, se recomienda la instalación en el directorio:

C:\Archivos de Programa\SENAGPS\SLAVPlus.



Si se desea cambiarla pulse Browse.

Una vez determinada la ruta, se debe pulse Next.

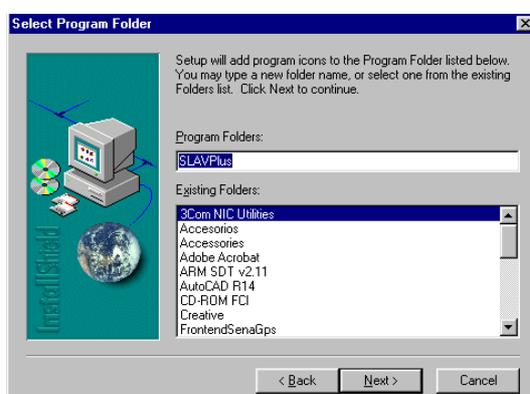
7. Seguidamente, se debe elegir el tipo de instalación:
  - ◆ Typical: Opción recomendada y dada por defecto. Instala las opciones más útiles.
  - ◆ Compact: Instala las opciones mínimas.

- ◆ Custom: Recomendada para usuarios avanzados. Permite la selección de las opciones a instalar.



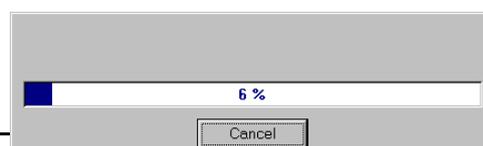
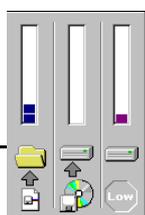
Quando se haya elegido la opción deseada, pulse Next.

8. Después, aparece un cuadro en el que se puede seleccionar el nombre de la carpeta para el programa SLAVPlus Multipuesto.



Pulsar Next para continuar.

9. Automáticamente, aparecen en la pantalla unos cuadros que permiten observar cómo se está realizando la instalación.



10. Una vez finalizada, aparece el siguiente cuadro:

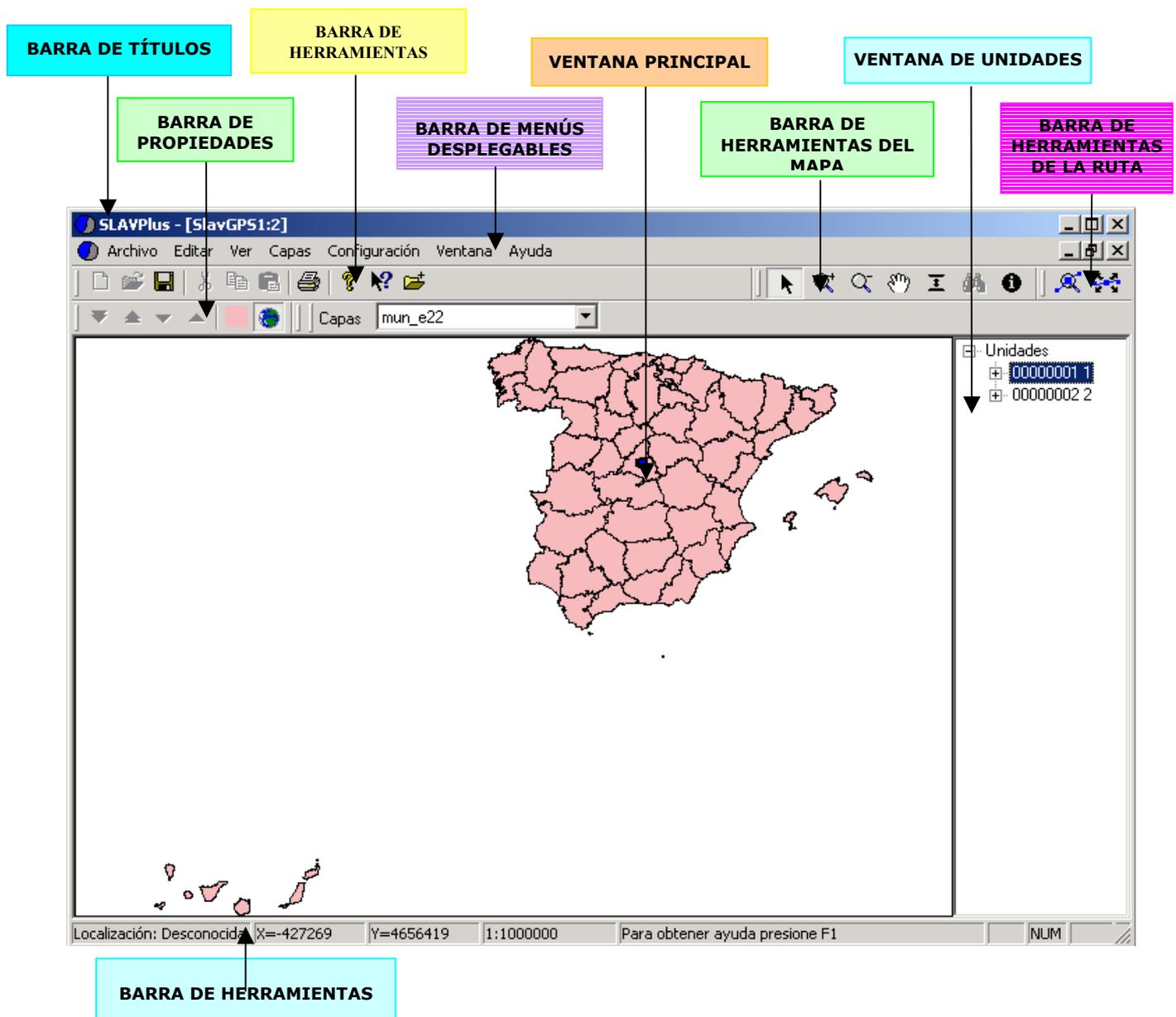


Pulsar Finish para terminar. La aplicación instalada se encuentra en la ruta de acceso seleccionada previamente.

## 2 DESCRIPCIÓN DE LOS MENÚS

### 2.1 VENTANAS DE SLAVPLUS MULTIPUESTO

El aspecto de la pantalla principal de la aplicación, donde se muestra la disposición de los botones y opciones de menú más importantes, es el siguiente:



A continuación se procede a la explicación detallada de todas aquellas partes que componen la pantalla principal.

## 2.1.1 Barra de Títulos

Aparece en la parte superior de la pantalla e indica el nombre del documento activo.



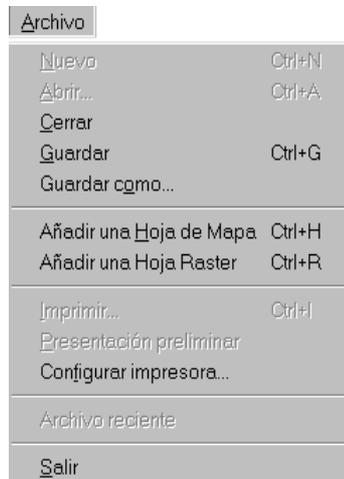
## 2.1.2 Barra de Menús Desplegables

El aspecto de los menús desplegados, es el siguiente:



A continuación se explican los distintos menús que lo componen.

### 2.1.2.1 Archivo



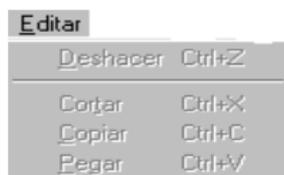
Las opciones habilitadas son las habituales en los programas bajo Windows, a las que se han añadido:

 Añadir una Hoja de Mapa: Si se quiere añadir un mapa de vectores.

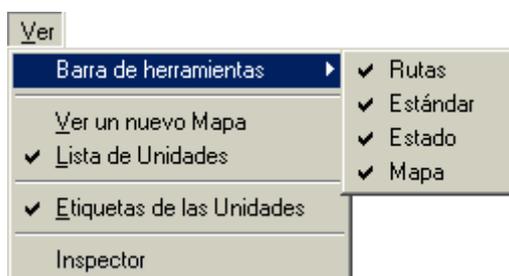
 Añadir una hoja Raster: Si el mapa a añadir está rasterizado.

## 2.1.2.2 Editar

Incorpora las opciones habituales de Windows relacionadas con la selección del texto o para deshacer la última acción realizada.



## 2.1.2.3 Ver



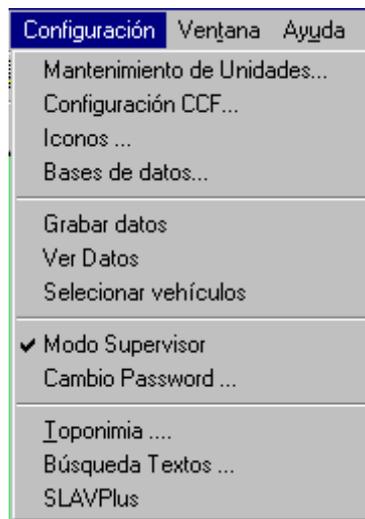
-  Barra de herramientas: Al seleccionar esta opción, aparece una lista con cuatro elementos: Rutas, Estándar, Estado y Mapa. Son las distintas barras de herramientas que al pincharlas, aparece o desaparece un tilde que indica si la barra de herramientas seleccionada se visualiza o no en la pantalla.
-  Ver un nuevo mapa: Aparece una ventana para poder ir incluyendo capas para crear un nuevo mapa.
-  Lista de unidades: Si se activa, a la derecha de la ventana principal aparece otra ventana destinada a la identificación de las unidades seleccionadas.
-  Etiquetas de las unidades: Aparecen o desaparecen los iconos de las unidades en pantalla.
-  Inspector: Aporta la información contenida en un radio seleccionado con el cursor. Este radio se selecciona pulsando <ctrl.> y moviendo el ratón, siempre que el ratón esté en la forma . Ir a 3.3.4 Configuración de la búsqueda de textos si se desea mayor información.

## 2.1.2.4 Capas



-  Color: selecciona el color para la capa seleccionada en la lista desplegable.
-  Visualizar: activa o desactiva la visualización de la capa seleccionada.
-  Arriba Todo: Lleva la capa seleccionada delante del todo.
-  Arriba Uno: Sube la capa de nivel una sola posición.
-  Abajo Uno: Baja la capa de nivel una sola posición.
-  Abajo Todo: Lleva la capa al fondo del todo.
-  Escala Visualización: se elige la escala a partir de la cual, si la escala es menor o igual a la elegida, la capa se visualiza en el mapa.
-  Buscar: una vez se haya configurado la búsqueda de textos, en esta opción se podrá buscar la situación de un topónimo. Esa información aparecerá señalada en pantalla por medio de un icono en forma de triángulo.

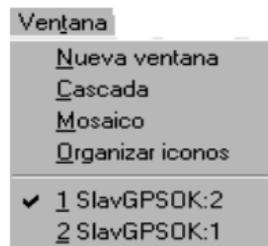
## 2.1.2.5 Configuración



-  **Mantenimiento de Unidades:** En esta opción se dan de alta o baja las unidades que componen la flota.
-  **Configuración CCF:** Se introducen los parámetros necesarios para la comunicación entre el CCF y el SLAVPlus Multipuesto.
-  **Iconos:** Selección de los iconos de las unidades según el motivo por el que se ha recibido su posición.
-  **Bases de Datos:** Se utiliza para indicar la ruta de acceso de los datos, la tabla y los campos en los se quiere guardar información.
-  **Grabar Datos, Ver Datos, Seleccionar vehículos:** Una vez elegidos los campos en la Base de Datos, se pueden grabar los datos recibidos (en Grabar Datos), verlos (en Ver Datos) o visualizar las rutas recorridas por las unidades (en Seleccionar Vehículos).
-  **Modo Supervisor:** Por defecto está activada la entrada al nivel 1 del Posicionador GPS. Si se desactiva, para poder volver a entrar se deberá introducir la contraseña de este nivel (Modo Supervisor).

-  Cambio Password: Para cambiar la contraseña del nivel 1 (Modo Supervisor).
-  Toponimia: Para seleccionar la toponimia que se visualizará en pantalla.
-  Búsqueda Textos: Permite seleccionar el campo de una capa para tener acceso a la información de esa capa y permitir una posterior búsqueda en pantalla de un topónimo en Capas, Buscar.
-  SLAVPlus: Permite modificar los parámetros que se encuentran en el fichero SLAVPLUS.INI Después de su modificación es necesario reiniciar la aplicación para que estos cambios surtan efecto.

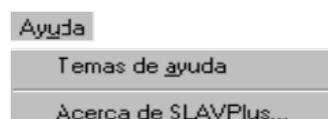
### 2.1.2.6 Ventana



Incorpora las opciones habituales de Microsoft en este apartado. En la parte inferior de Ventana vienen indicados los nombres de las ventanas que están abiertas y con un tilde viene indicada la que se encuentra activa.

### 2.1.2.7 Ayuda

-  Temas de ayuda: Ayuda del SLAVPlus.
-  Acerca de SlavPlus: Información sobre el paquete informático.



## 2.1.3 Barra de Herramientas

### 2.1.3.1 Barra de Rutas



Aporta información relacionada con la posición de una unidad



Encuadra en pantalla la ruta realizada por la unidad

Para obtener información acerca de cómo se habilitan estas opciones, ir al apartado 3.6.14 Visualización de la ruta de una unidad.

### 2.1.3.2 Barra Estándar



De izquierda a derecha, los botones activos son:



Guardar configuración.



Información acerca de SlavPlus Multipuesto.

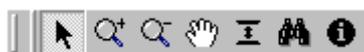


Ayuda de la aplicación.



Abrir archivos para añadir nuevas capas al mapa.

### 2.1.3.3 Barra de Mapa

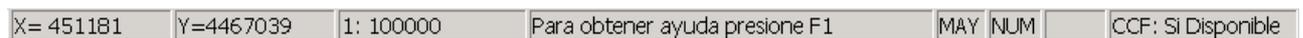


De izquierda a derecha, los botones indican:

-  Posición normal del cursor.
-  Zoom amplificador.
-  Zoom minimizador.
-  Arrastra el mapa.
-  Zoom total.
-  Localiza en el mapa la información buscada (nombres de calles, ríos...).
-  Saca la información contenida en un radio seleccionado con el cursor, pulsando <ctrl.> y moviendo el ratón. Para mayor información, ir a 3.3.4 Configuración de la búsqueda de textos.

### 2.1.3.4 Barra de Estado

En ella se indica, la posición del cursor dentro del mapa, escala de visualización, una ayuda en línea, bloqueos de mayúsculas y caracteres numéricos.



### 2.1.4 Barra de Propiedades



De izquierda a derecha:

-  Lleva la capa al fondo del todo.
-  Trae la capa delante del todo.
-  Baja la capa un nivel.

 Sube la capa un nivel.

 Elige el color para una capa del mapa.

 Activa la capa (Visualiza u oculta la capa seleccionada).

Capas  Listado de las capas disponibles para tenerlas activas en el mapa.

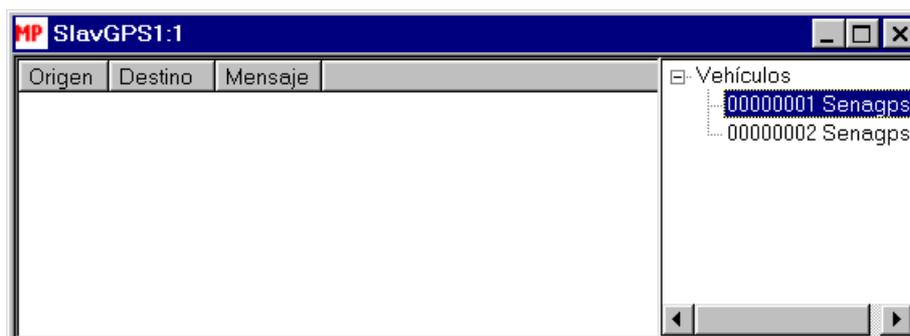
Grosor:  Permite modificar el grosor de una capa, cuando esta capa es de tipo Líneas.

NOTA:

Estas herramientas son únicamente aplicables a la capa seleccionada en cada momento.

## 2.1.5 Ventana de Mensajería

En esta ventana se pueden mandar mensajes a las unidades. El aspecto de la ventana es el siguiente:



## 2.1.6 Ventana Principal

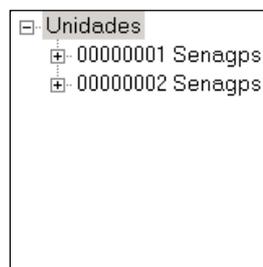
Es la ventana donde aparece la cartografía. Su aspecto después de abrir un mapa es el siguiente:



## 2.1.7 Ventana de Unidades

Muestra la flota de unidades dadas de alta. Cada una de éstas viene determinado por un número de identificación, un nombre y un número de teléfono.

Aporta una serie de parámetros conocidos, entre ellos los que



determinan su posición. Éstos se obtienen pulsando sobre el identificador de la unidad.

## TECLAS DE FUNCIÓN

FUNCIÓN	COMBINACIÓN
<u>N</u> uevo	<ctrl.> + N
A <u>b</u> rir	<ctrl.> + A
<u>G</u> uardar	<ctrl.> + G
Añadir una <u>H</u> oja de Mapa	<ctrl.> + H
Añadir una Hoja Raster	<ctrl.> + R
<u>I</u> mprimir	<ctrl.> + I
<u>D</u> eshacer	<ctrl.> + Z
C <u>o</u> rtar	<ctrl.>+ X
<u>C</u> opiar	<ctrl.> + C
<u>P</u> egar	<ctrl.> + V

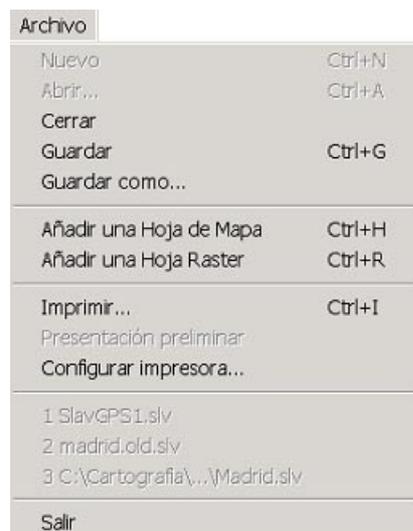
## 3 INICIO DE LA SESIÓN

### 3.1 ABRIR UN MAPA YA EXISTENTE

1. Una vez abierta la pantalla de SLAVPlus Multipuesto, se debe cerrar la pantalla activada por defecto.
2. Diríjase a Archivo, Abrir o haga clic sobre el icono .
3. Seleccione el mapa que desee abrir.

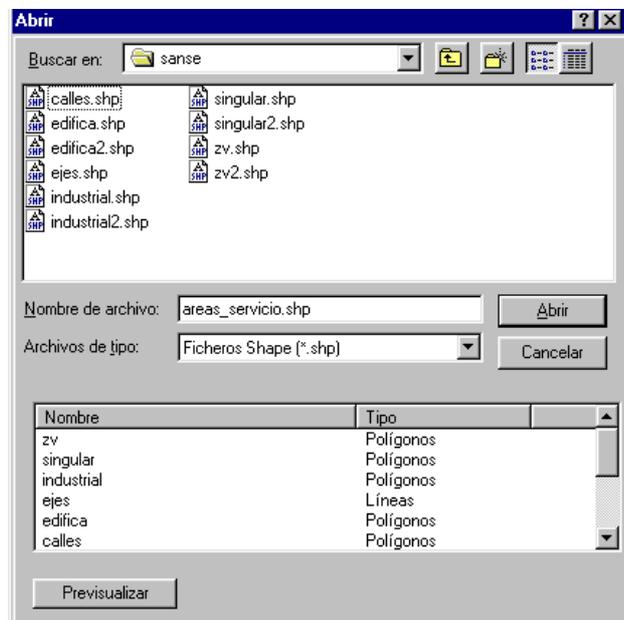
### 3.2 CREAR UN NUEVO MAPA

1. Una vez abierta la pantalla de SLAVPlus Multipuesto, diríjase a Ver, Ver un nuevo mapa. Sale una nueva ventana en la que se pueden incorporar las capas que interesen.
2. Seleccionar Archivo, Añadir una Hoja de Mapa o Añadir una Hoja Raster, tal y como muestra la figura.



3. Después aparece una pantalla en la que se debe ir al directorio que contiene los archivos que determinan el mapa que se desea abrir. Seleccionar las capas una a una y

pulsar Abrir. Una vez se hayan seleccionado todos los archivos pulsar Cancelar o cerrar la ventana.



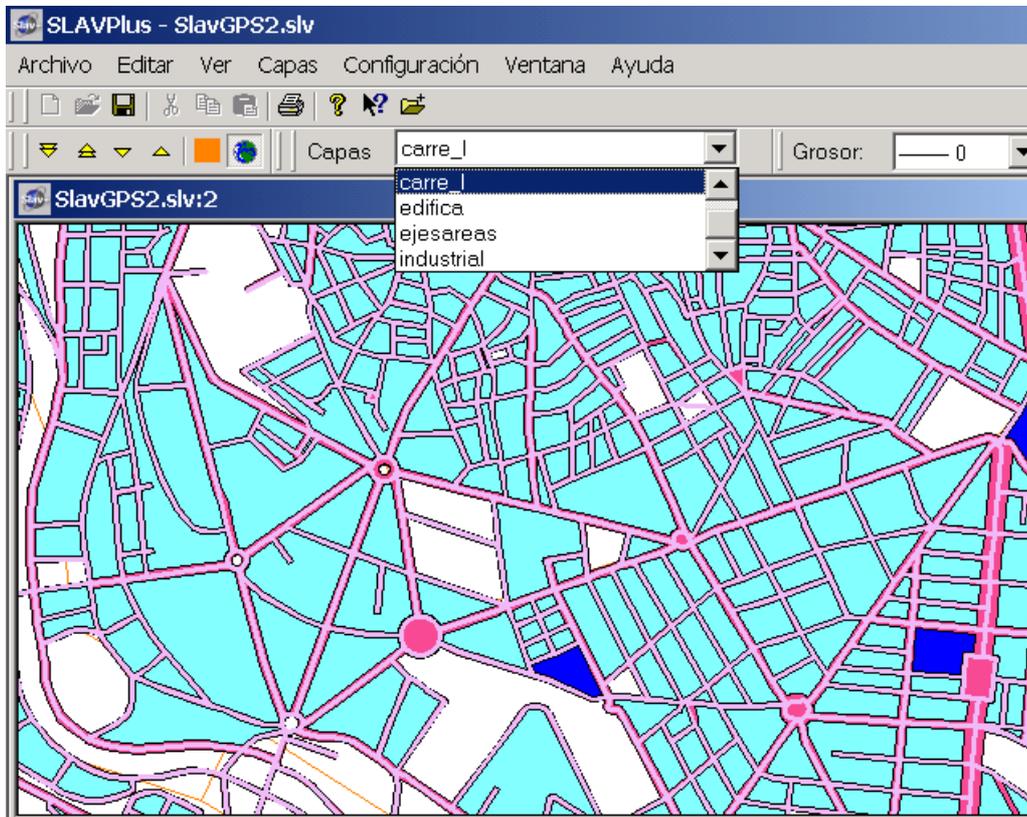
En la ventana inferior se puede observa el tipo de archivo de cada capa.

Este cuadro también ofrece la posibilidad de ver la cartografía que contiene cada archivo. Esto se consigue pulsando sobre Previsualizar.

NOTA. En cualquier momento pueden añadirse capas pulsando el icono  Los pasos posteriores son iguales a los explicados anteriormente.

## 3.3 OPCIONES DE CARTOGRAFÍA

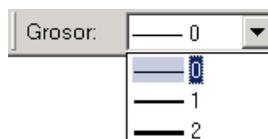
### 3.3.1 Visualización de las Capas



Una vez abiertas las capas, se puede elegir las capas que interesa visualizar en la ventana principal. Los pasos a realizar son:

-  Seleccionar en la lista desplegable la capa que se desea visualizar.
-  Pinchar en el menú Capas, Visualización o pulsar el icono . Así se consigue visualizar en pantalla la capa seleccionada en la lista desplegable.
-  Si se desea cambiar el color de la capa que aparece por defecto, ir al menú Capas, Color o pulsar el icono  que se encuentra junto al icono de visualización.

- Para las capas que sean del tipo Líneas, se activará la lista desplegable Grosor, pudiendo elegir el grosor que interese.



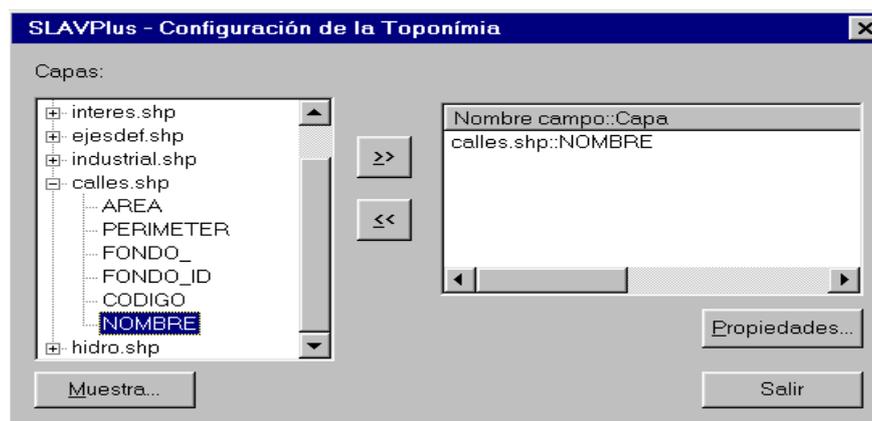
Repetir este proceso tantas veces como capas interese que aparezcan en pantalla.

Pulsando los distintos botones , se puede subir o bajar la capa de nivel respecto del resto de capas.

### 3.3.2 Información Toponímica

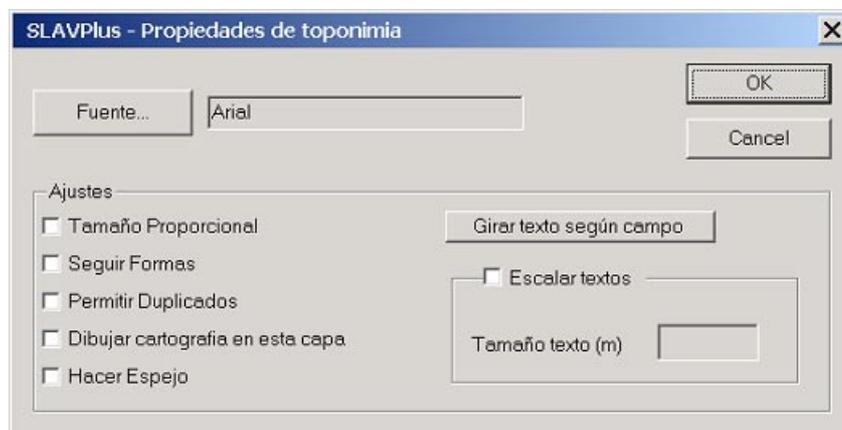
Toda capa lleva asociada una información con la que queda determinada. Habrá parte de ésta que resulte interesante incluir en el mapa, como por ejemplo los nombres de las calles. Para poder visualizarlos se deben seguir los siguientes pasos:

- Ir a Configuración, Toponimia.
- El cuadro diálogo que aparece, es el de la figura:



Desplegar la lista de la capa deseada, seleccionar el campo que se quiera ver y pulsar . Debe aparecer el campo en la ventana de la derecha.

- 
 Seleccionar el campo en la ventana de la derecha y hacer clic en Propiedades. Aparecerá el siguiente cuadro:



Si se desea visualizar la cartografía de la capa además de los topónimos en el mapa, se debe seleccionar Dibujar cartografía en esta capa.

Para elegir el tamaño en que se desea que aparezca la información toponímica, seleccionar Escalar textos y escribir el tamaño deseado (el tamaño de este texto se expresa en metros).

Para aquellas capas que junto con el campo de la toponimia, dispongan de un campo con el ángulo de giro del texto, se debe seleccionar el botón Girar texto según campo para que aparezca el siguiente cuadro:



Se deberá seleccionar el campo correspondiente al ángulo de giro y pulsar . Después de esto, pulsar Aceptar.

Repetir estas operaciones sobre aquellos campos en los que se desee visualizar su información.

### 3.3.3 Escala de Visualización

Habrá capes para las que sea útil determinar una escala de visualización. Así, si la escala es menor o igual a la seleccionada, las capes se visualizarán en la pantalla, pero si la escala es superior, éstas no aparecerán. Con esta opción se permite una visión del mapa en la pantalla más clara. Los pasos a realizar son los siguientes:

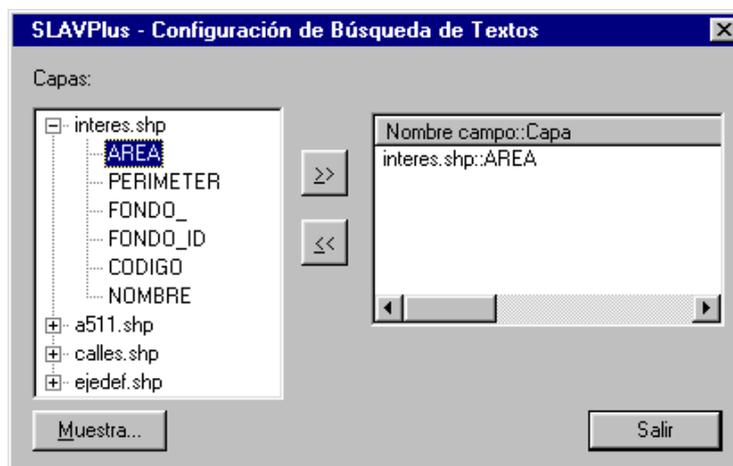
- Seleccionar una capa en la lista desplegable.
- En el menú Capes, pulsar en Escala de Visualización. El cuadro que aparece es:



Pulsar OK cuando se haya definido la escala.

### 3.3.4 Configuración de la Búsqueda de Textos

Seleccionar Búsqueda Textos en el menú desplegable de Configuración. Debe aparecer una pantalla similar a la siguiente:

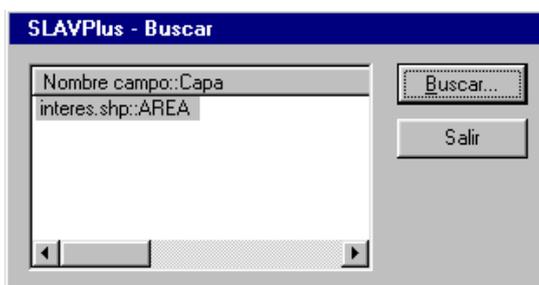


Seleccionar con el ratón los campos (no las capas) que se desean para una posterior búsqueda y pulsar en el botón . En el botón  se pueden visualizar los datos de esa capa, antes de implementarlos. Una vez seleccionados, pulsar en salir.

Una vez configurada la búsqueda de textos, se puede buscar información toponímica de dos formas: seleccionando el nombre toponímico pedir a la aplicación que lo sitúe en el mapa, o seleccionando una zona del mapa, pedir a la aplicación que nos indique qué información se dispone en ese radio (Inspector).

#### 1. Seleccionando el nombre toponímico:

Ahora, seleccionar Buscar en el menú desplegable de Capas. Aparece una ventana como la siguiente:



Seleccionando un campo y pulsando en Buscar, se puede seleccionar el dato que se desea ubicar en pantalla. Este dato aparecerá situado en pantalla por medio de un triángulo, al mismo tiempo que se centrará el mapa en esa situación.

#### 2. Seleccionando una zona del mapa (Inspector):

Seleccionar Inspector en el menú desplegable de Ver o pinchar en el icono . Para definir la distancia del radio de búsqueda del inspector se puede hacer pulsando <ctrl.> y moviendo el ratón o definiéndolo en la ventana que aparece al seleccionar Slavplus en el menú desplegable de Configuración. Una vez realizado esto, pinchar en el mapa con el ratón en forma de  y en la ventana del inspector saldrá la información contenida en ese radio.



## 3.4 CONFIGURACIÓN DEL CCF

En este apartado se establece la conexión del SLAVPlus Multipuesto, que es el Centro de Gestión de Flotas, con el Centro de Control de Flotas (CCF). Para esto, se debe seleccionar la opción de Configuración en la barra de menús desplegable y elegir Configuración CCF.

Aparece la siguiente ventana:

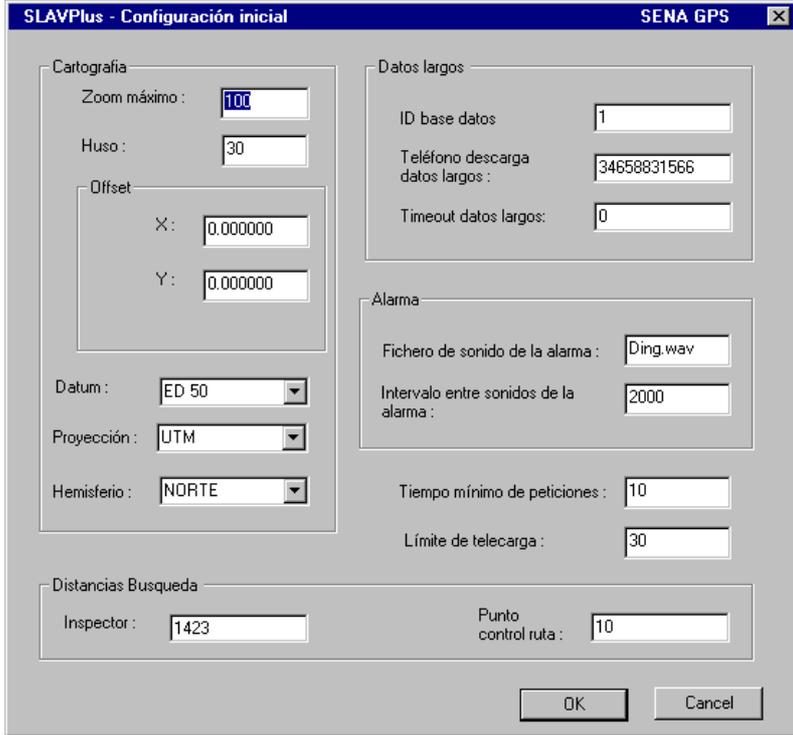


- Nombre CCF: Se debe escribir el nombre o dirección IP del ordenador donde está ejecutándose el Centro de Control de Flotas.
- Puerto TCP: N° puerto por donde el Centro de Control de Flotas atiende las peticiones de conexión.
- Parámetros diversos: Si se desean algunas de las opciones, basta con activarlas.

Una vez rellenados, pulsar OK. De esta manera, se ha conseguido establecer la comunicación entre el SLAVPlus Multipuesto y el Centro de Control de Flotas.

## 3.5 CONFIGURACIÓN SLAVPLUS

En este apartado se describen los pasos a seguir para modificar los valores del fichero SLAVPLUS.INI. Para hacer esto, se selecciona la opción Configuración, SLAVPlus y aparece el siguiente diálogo:



➤ **CARTOGRAFÍA:**

- Zoom Máximo: Establece un límite en el zoom por debajo del cual no se podrá bajar.
- Huso: Dato que viene proporcionado por la cartografía.
- Offset X e Y: Indica en metros lo que se desplazará la cartografía original para finalmente representarla en la ventana de visualización.
- Datum: Dato proporcionado junto con la cartografía. Puede ser CORREGO ALEGRE, ED-50, NTF o WGS-84.
- Proyección: Dato proporcionado junto con la cartografía. Puede ser UTM o Lambert.
- Hemisferio: Norte o Sur.

➤ **DATOS LARGOS:**

- ID base datos: El ID de la base a la que queremos que descargue el móvil sus datos. Normalmente coincide con el ID del CCF (ver manual del CCF).

- ☛ Teléfono descarga datos largos: El teléfono de la base que usará el móvil para descargar sus datos. El teléfono vendrá expresado en formato internacional sin el símbolo "+".
- ☛ Timeout datos largos. El tiempo de inactividad en una llamada de datos largos en segundos que esperará el móvil para cortar dicha llamada. Si se pone 0 se deja al móvil que decida el valor de ese tiempo.

➤ ALARMA:

- ☛ Fichero de sonido de la alarma. El nombre del fichero de sonido que sonará cuando se produzca una alarma. Este fichero ha de estar ubicado en la misma carpeta que el fichero Slavplus.exe
- ☛ Intervalo entre sonidos de la alarma: Expresado en segundos. Ver la sección correspondiente a la alarma.

➤ TIEMPO MÍNIMO ENTRE PETICIONES: Expresado en segundos, el valor mínimo para poder pedir dos posiciones seguidas a una misma unidad.

➤ LÍMITE DE TELECARGA: Expresado en segundos, tiempo mínimo permitido entre dos envíos en un ciclo de auto-respuesta. Ver sección 3.6.4Telecarga datos viaje.

➤ DISTANCIAS BÚSQUEDA:

- ☛ Distancia búsqueda inspector: Expresado en metros. Ver inspector en el apartado 3.3.4. Configuración de la búsqueda de textos.
- ☛ Distancia búsqueda punto control ruta: Expresado en metros, indica la tolerancia a la hora de dibujar la ruta de una unidad en la cartografía. Ver 3.6.14 Visualización de la Ruta de una Unidad.

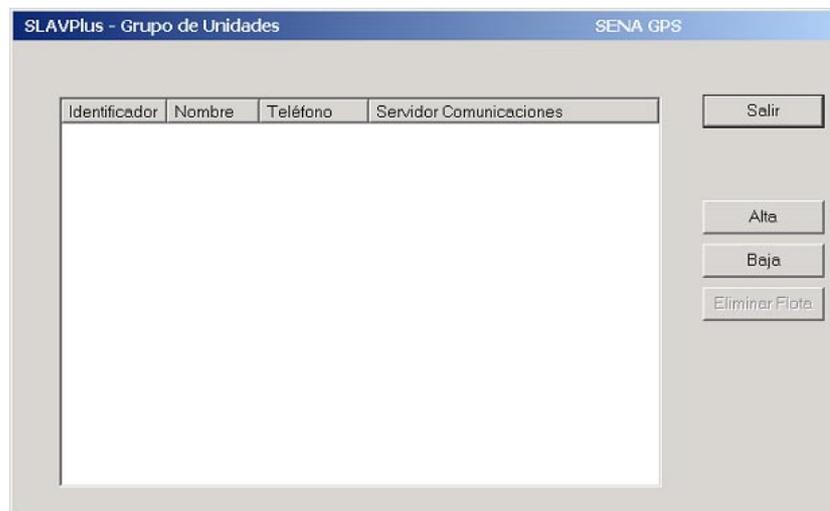
## 3.6 GESTIÓN DE LA FLOTA

### 3.6.1 Altas y Bajas de Unidades de la Flota

#### 3.6.1.1 Alta de una Unidad

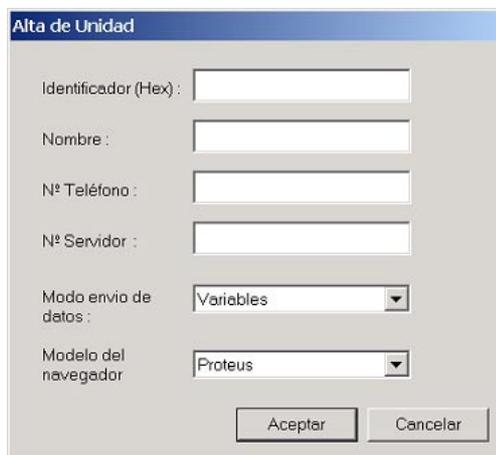
Los pasos a seguir para dar de alta son:

1. Seleccionar Mantenimiento de Unidades en el menú desplegable de Configuración.
2. A continuación, aparece el siguiente cuadro de diálogo:



Pulsar la opción *Alta*.

3. Automáticamente, aparece el siguiente cuadro:



- Identificador: Corresponde al número de nodo que se le ha asignado a la unidad al programar el Posicionador GPS Proteus.
- Nombre: Cualquiera que se quiera usar para hacer referencia a esa unidad.
- N° Teléfono: Número que le corresponde.
- N° Servidor: ID del servidor al cual se quiere que se envíen los datos.
- Modo envío de datos: Hay tres opciones:
  - Variables: Envío de datos según el tamaño de la trama.
  - Datos largos: Envío mediante datos largos.
  - Datos cortos: Envío mediante datos cortos.
- Modelo del navegador: A elegir entre Proteus o Amigo, según corresponda.

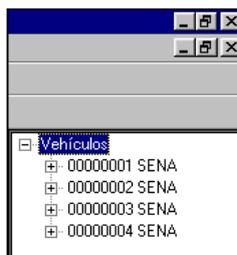
Una vez rellenado pulse Aceptar.

Repetir esta operación tantas veces como unidades se quieran dar de alta.

Cuando se haya terminado, pulsar Salir.

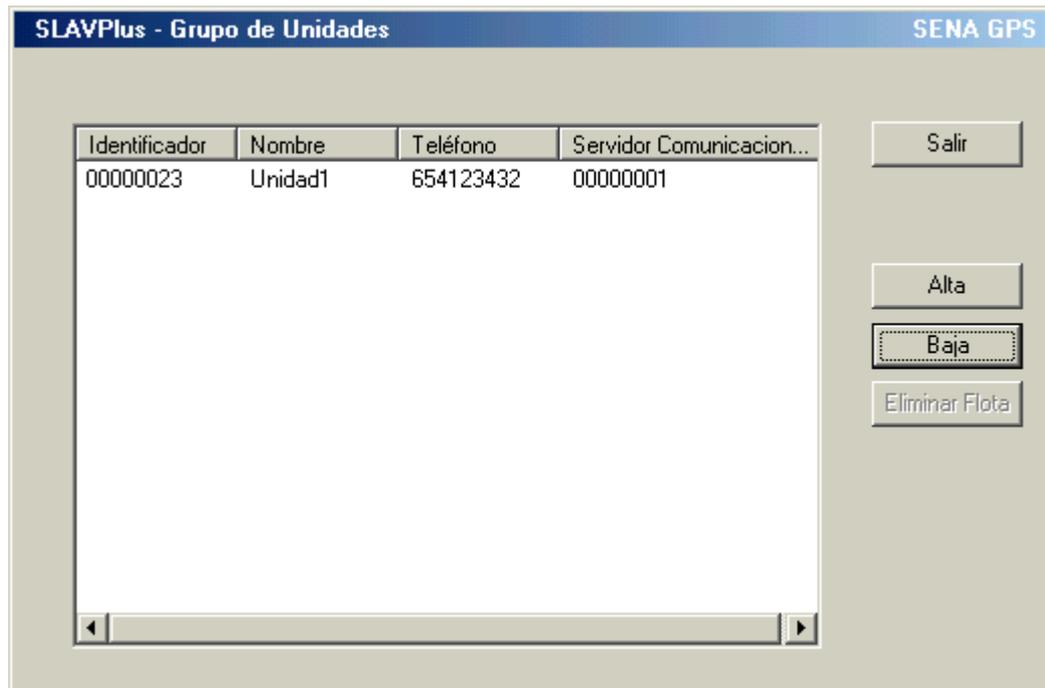
4. Para poder visualizar la flota en la ventana de unidades, se debe desplegar la lista adosada a unidades en la ventana de la derecha.

El aspecto de la pantalla es el siguiente:



### 3.6.1.2 Baja de una Unidad o de Toda la Flota

1. Ir a Configuración, Flota.
2. A continuación, aparece el siguiente cuadro de diálogo:



- Si lo que se desea es dar de baja a una sola unidad, pulsar Baja.
  - Si se desea dar de baja a una flota completa, pulsar Eliminar Flota.
2. Los cambios producidos pueden ser observados en la ventana de unidades.

### 3.6.2 Configuración de los Iconos

Una vez dada de alta una unidad, para hacer posible su visualización, se debe definir la configuración de los iconos que queremos que la represente. Para ello, situarse en Configuración, Iconos.



Dicho cuadro permite:

- Incluir tantos iconos como se desee; para ello, se debe pulsar en Añadir Icono y seleccionar el icono.
- Asignar un icono para cada motivo. Los motivos son las causas por las cuales se ha transmitido una trama. Observar que todos las unidades presentarán el mismo icono si éstos se han transmitido por el mismo motivo. Algunos de los números que representan cada motivo son:

- 1: Producida como respuesta a una solicitud de Poll.
- 2: Respuesta causada por un ciclo de autorrespuesta.
- 3: Desviación mayor de la indicada como límite.
- 4: Por una solicitud de transmisión del operador.
- 5: Establecimiento de conexión de canal de datos GSM.
- 6: Fallo en el establecimiento de conexión de canal de datos GSM.
- 7: Corte de conexión datos largos GSM solicitada.
- 8: Timeout de inactividad en la conexión de datos largos GSM.
- 9: Corte de conexión DTL no solicitado; imposible restablecer.

- 10: Arranque del equipo.
- 11: La unidad comienza a moverse.
- 12: La unidad lleva detenida un tiempo superior al programado.
- 13: Salida de un radio prefijado en una posición.
- 14: Entrada a un radio prefijado en una posición.
- 80: Ante una alarma genérica.

Para la designación de un icono para un motivo determinado, se debe seleccionar el número que identifica al motivo. A continuación, hacer doble clic sobre el icono deseado y pulsar OK.

La relación establecida, debe aparecer en dicho cuadro.

### 3.6.2.1 Iconos Invisibles

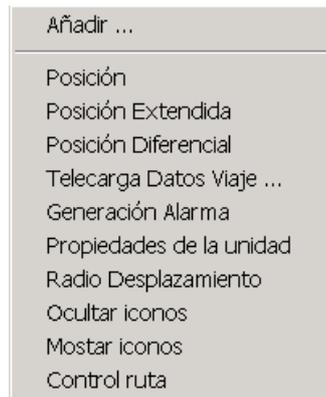
Existe la posibilidad de ocultar los iconos que nos muestran la posición de la unidad en el mapa. Pulsando el botón derecho del ratón sobre la unidad en el árbol que representa la flota o sobre el mismo icono de la unidad, aparecerá el siguiente menú:



La última opción nos permite ocultar el icono seleccionado. En este caso si nos fijamos podemos observar que dicha opción esta marcada; esto nos indica que la unidad está oculta en estos momentos.

Si seleccionamos el elemento unidades del árbol que representa la flota podremos realizar operaciones con un grupo de unidades ( ver apartado 3.6.10 Operaciones con múltiples unidades).

En este caso aparecerá el siguiente diálogo:

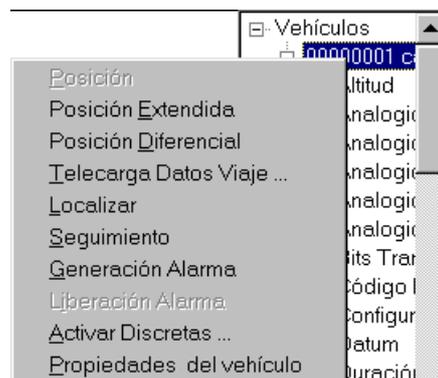


Utilizando las opciones Ocultar iconos y Mostrar iconos podremos ocultar o mostrar respectivamente los iconos asociados a un grupo de unidades.

## 3.6.3 Petición de la Posición de una Unidad

### 3.6.3.1 Posición Extendida

Para obtener la posición de un móvil junto con la situación de los elementos sensados, debe pulsarse sobre éste en la ventana de unidades con el botón derecho del ratón. De esta manera se despliega un menú en el que se debe seleccionar la opción Posición extendida.



Una vez realizada esta operación, el Centro de Control realizará la llamada al móvil, y una vez que éste responda, se representará la posición del móvil sobre la cartografía incluyendo una etiqueta para su identificación.

Además de la representación de la unidad mediante un icono sobre el mapa, en la ventana de unidades se pueden obtener una serie de parámetros del móvil. Para ello, se debe pulsar sobre el identificador de la unidad.

En este caso, cada vez que se pida una nueva posición del móvil se actualizarán las siguientes propiedades de la unidad:

- 📍 Semana GPS.

- 📍 Latitud.

- 📍 Longitud.

- 📍 Altitud.

- 📍 Rumbo.

- 📍 Velocidad.

- 📍 X.

- 📍 Y.

- 📍 Huso.

Además se obtienen parámetros adicionales, los cuales completan el mensaje de posición:

- 📍 Motivo: Motivo para el envío de la trama.

- ✓ Respuesta a una solicitud de posición.

- ✓ Ciclo de autorrespuesta.

- ✓ Desviación mayor de la indicada como límite.

- ✓ Solicitud de transmisión del operador.

- 📍 PDOP: Estado del navegador.

- ✓ Sin tiempo GPS.

✓ Sólo con tiempo GPS.

✓ Navegando en 2D.

✓ Navegando en 3D.

✓ Navegando en 2D-DGPS.

✓ Navegando en 3D-DGPS.

🔧 Versión-SW: Versión SW del navegador.

🔧 Analógicas.

🔧 Discretas.

Esta petición de posición también se puede realizar pulsando sobre el icono de la unidad con el botón derecho del ratón. Si lo que se desea es pedir la posición de todas las unidades al mismo tiempo, pulsar en la Ventana de unidades sobre Unidades con el botón derecho del ratón y seleccionar Posición extendida.

La información sobre la posición se presenta en la ventana de unidades.

### 3.6.3.2 Posición Diferencial

El objetivo de esta función es conseguir una mayor precisión en la localización de una unidad. Para ello se debe de disponer de:

🔧 Una estación diferencial o cualquier otro medio que entregue correcciones diferenciales en el formato RTCM 104.

🔧 Un equipo generador de efemérides SN-EFE.

🔧 Librería de cálculo de correcciones llamada DGPSdll.dll.

🔧 Una aplicación que procesa las correcciones diferenciales y los datos de efemérides DGPSserv en base a la librería DGPSdll.dll.

Si no se dispone de los elementos anteriores, cuando se pide una posición diferencial, se recibe una posición extendida sin corregir.

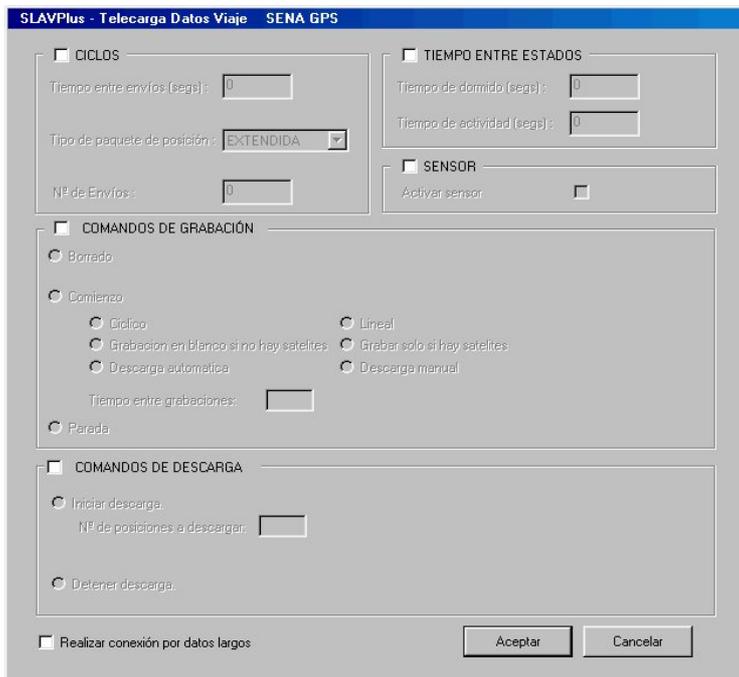
Si su versión de SLAVPlus Multipuesto dispone de facilidades para efectuar correcciones diferenciales inversas, el procedimiento para activarlas es el siguiente:

- Ejecutar la aplicación servidora para correcciones diferenciales DGPServ, para corregir las posiciones recibidas.
- Posteriormente, ejecutar el programa SLAVPlus para obtener las posiciones corregidas

### 3.6.4 Telecarga de Datos de Viaje

Para configurar la telecarga de datos de viaje de una unidad, debe pulsarse sobre esta unidad en la ventana de unidades con el botón derecho del ratón. De esta manera se despliega un menú en el que se debe seleccionar la opción Telecarga Datos Viaje.

La ventana que aparece es la siguiente:



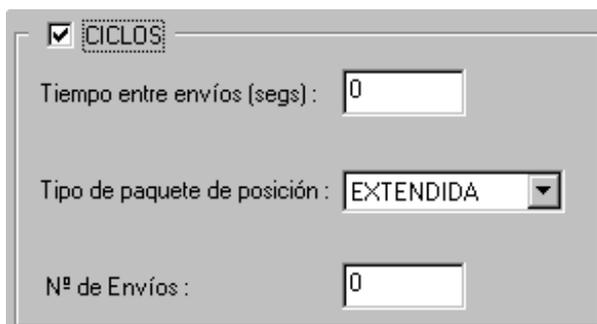
Permite configurar remotamente los parámetros de los ciclos del viaje y de grabación y descarga de posiciones tanto por datos largos como cortos. Los ciclos que se pueden configurar son dos:

 Ciclos: Envío automático de datos a la base principal.

 Tiempo entre envíos: Ciclo dormir / despertar.

El primer ciclo está definido por tres parámetros: Tiempo entre envíos, Tipo de paquete de posición y N ° de Envíos. El segundo está definido por dos: Tiempo de dormido y Tiempo de actividad. Es importante observar que pueden estar los dos ciclos activados o sólo uno de ellos. En el caso de estar activados los dos ciclos, sólo se envían datos cuando se esté en Tiempo de Actividad. Si se encuentra en estado de dormido, sólo se cambia a estado activo cuando haya terminado el tiempo de inactividad o el sensor detecte movimiento.

A continuación se detalla paso a paso cada parámetro pedido:



### **CICLOS:**

I. Tiempo entre envíos, también llamado ciclo de autorrespuesta, es el tiempo entre dos envíos de posición de una unidad, medido en segundos con valores comprendidos entre 60 segundos (mínimo configurable) y 65534 segundos.

Para cancelar la recepción automática de la posición de la unidad, en la ventana Telecarga de datos de viaje se debe escribir en el cuadro Tiempo entre envíos el valor -1 y, a continuación, se debe pulsar el botón Aceptar.

II. Tipo de paquete de posición: Este parámetro está asociado al tiempo entre envíos. Permite designar el tipo de paquetes de datos que se quieren enviar en cada ciclo de

autorrespuesta. Se puede configurar el envío con los siguientes tipos de paquetes:

- Envío de la trama extendida.
- Envío de una trama corta.
- Envío de una trama diferencial.

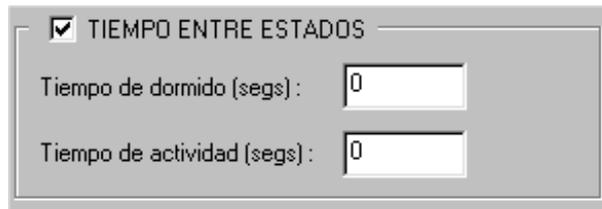
III.N° de envíos: Para elegir el número de envíos que se desean recibir.

Una vez configurado el envío automático de datos, pulsar el botón Aceptar.

Si la comunicación con la unidad es satisfactoria, en la ventana principal de la cartografía se actualiza automáticamente la posición de la unidad mostrando la imagen de un coche sobre el lugar del mapa en que se encuentre, conforme se vaya cumpliendo el intervalo de tiempo programado.

Si la unidad está parada, la posición no se refresca sobre el mapa, dibujándose únicamente la primera posición localizada.

 TIEMPO ENTRE ESTADOS:

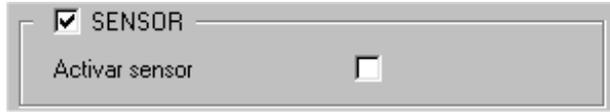


I. Tiempo de dormido: Cuando se desea programar un ciclo de dormir/despertar, este parámetro indica el periodo del ciclo en que el equipo permanece dormido. Se programa en segundos, con una limitación mínima de 300 segundos. Si se envía el valor -1, la función dormir/despertar será desactivada.

II. Tiempo de actividad: Este parámetro está asociado al anterior, y concluye la definición de los tiempos de un ciclo de dormir/despertar, programando el tiempo en que el

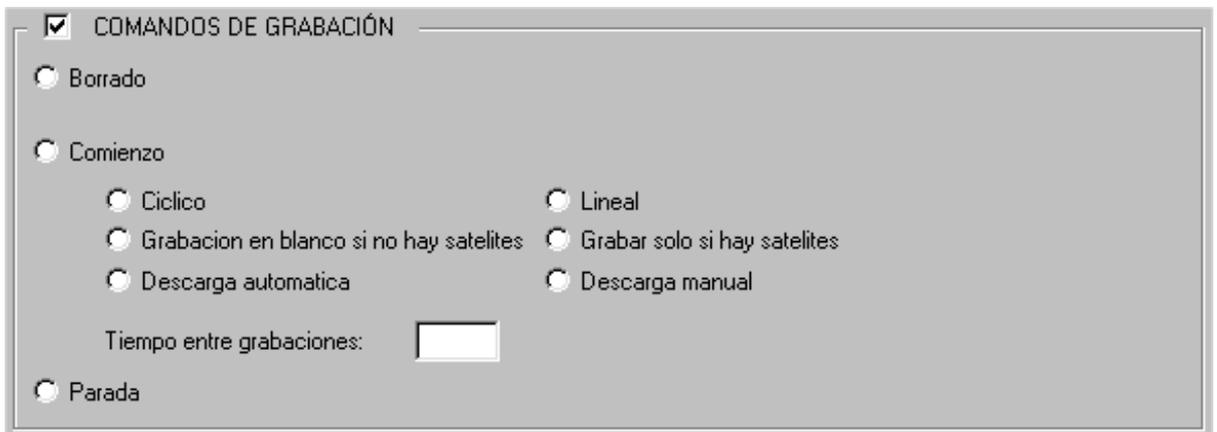
equipo está despierto, con una limitación mínima de 300 segundos. Si se envía el valor -1, la función dormir/despertar quedará desactivada.

#### SENSOR:



Activa o desactiva el sensor del equipo, para que este despierte por movimiento durante el tiempo de dormido.

#### COMANDOS DE GRABACIÓN:



En esta opción se recogen los parámetros para la teleconfiguración del comienzo y finalización de la grabación de posiciones del equipo móvil. Mediante estos parámetros además puede ordenarse la eliminación de las posiciones almacenadas en el equipo:

- I. Borrado: Ordena al equipo que elimine las posiciones almacenadas.
- II. Comienzo: Inicia la grabación de posiciones en el equipo. El almacenamiento puede configurarse con las siguientes opciones:
  - Cíclico: Cuando la memoria del equipo se llena las posiciones se sobrescriben.
  - Lineal: La grabación de posiciones finaliza cuando el buffer se llena.

- Grabación en blanco si no hay satélites: En el caso en que el equipo no encuentre satélites, almacena las posiciones en blanco.
- Grabación sólo si hay satélites: Se almacenan las posiciones sólo cuando el equipo ha encontrado satélites para navegar.
- Descarga automática: Las posiciones almacenadas son descargadas a la base al terminarse la memoria disponible.
- Descarga manual: La descarga se producirá mediante intervención del usuario.
- Tiempo entre grabaciones: Tiempo que a de transcurrir desde que se almacena una posición hasta almacenar la siguiente.

III. Parada: Detiene la grabación de posiciones.



 **COMANDOS DE DESCARGA:**

En esta opción se definen los parámetros de configuración de la descarga de posiciones.

- Iniciar descarga: Comienza la descarga de posiciones desde el equipo móvil a la base.
- N° de posiciones a descargar: Número de posiciones a descargar desde el equipo.
- Detener descarga: Finaliza la descarga de posiciones.

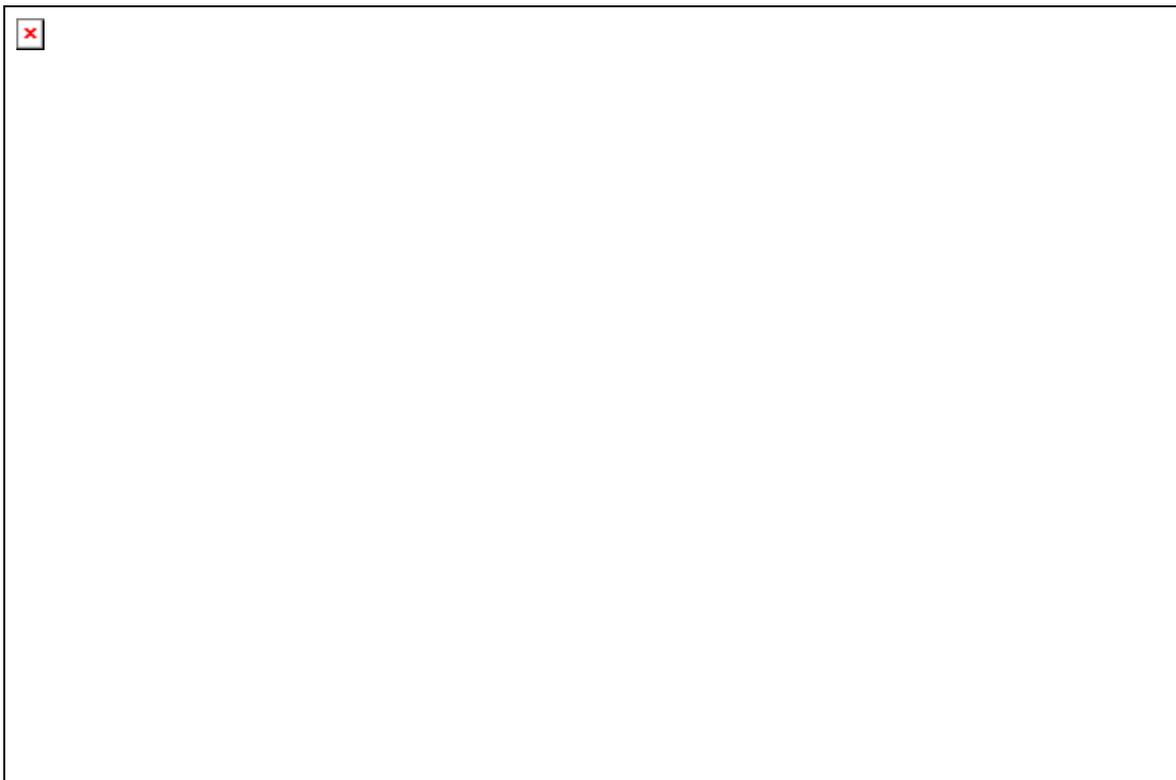
 Realizar conexión por datos largos: Al activar esta opción se conecta la base con el equipo por datos largos.

### 3.6.5 Localización de las Unidades

Cuando se desea localizar a una unidad sobre la pantalla, aunque no se encuentre visible, en la ventana de unidades se elige la opción Localizar para un identificador de una unidad. La unidad solicitada quedará centrada sobre el mapa que se representa en la pantalla.

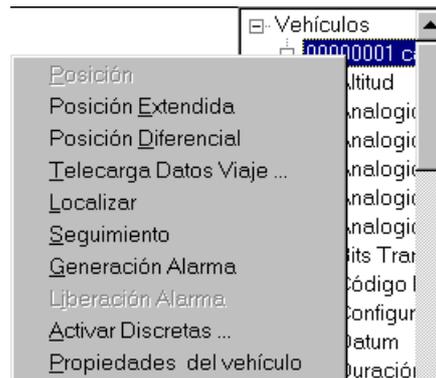
La opción de localizar no realiza una nueva llamada al móvil (para ello es necesario utilizar la opción de petición de posición). La visualización en el mapa está basada en la última posición conocida para esa unidad.

El icono de la unidad que se desea localizar, aparecerá centrado sobre un círculo con flechas entrantes, indicando que ha sido localizada la unidad.



### 3.6.6 Seguimiento de una Unidad

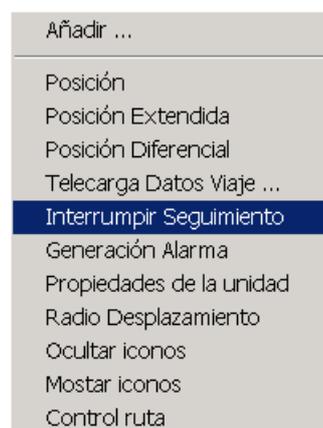
Cuando se desea tener localizada permanentemente a una unidad sobre la pantalla, debe realizarse un seguimiento pulsando con el botón derecho del ratón sobre una unidad de la ventana de unidades y seleccionar Seguimiento.



Sólo se puede realizar el seguimiento de una unidad simultáneamente porque la pantalla se va refrescando a medida que obtenemos nuevas posiciones del móvil en su movimiento, centrando el mapa a medida que su posición se desplaza por la pantalla. Si se hiciera el seguimiento de varias unidades, la pantalla estaría continuamente cambiando de una zona a otra, lo que convertiría esta opción en inoperativa.

Si la unidad está parada, el sistema dibuja únicamente una primera posición, y no refresca la pantalla hasta que no se reciba una nueva posición diferente a la anterior.

Si se desea desactivar el seguimiento, se debe pulsar con el botón derecho del ratón a Unidades en la Ventana de Unidades.



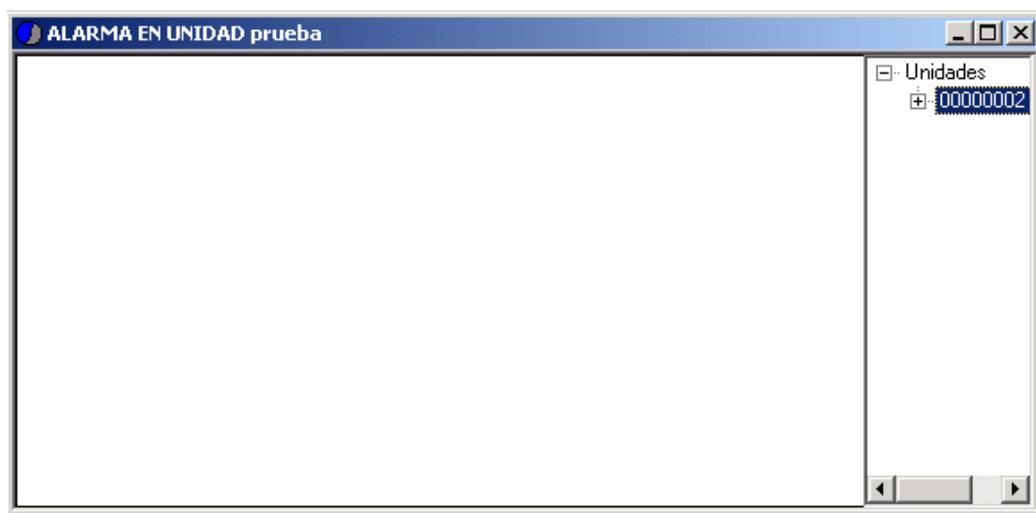
Se debe seleccionar Interrumpir Seguimiento y, de esta manera, se desactiva la acción en curso.

Si se desea seguir a otra unidad, o inclusive la misma unidad, basta con repetir los pasos explicados anteriormente sobre la unidad deseada.

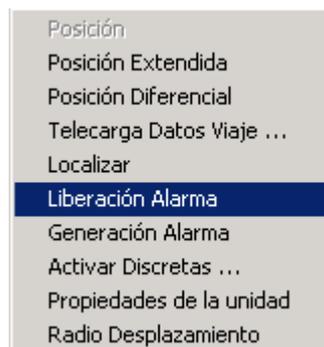
### 3.6.7 Generación y Liberación de Alarmas

Las alarmas que se generan en el móvil son siempre notificadas por medio de una trama de Posición Extendida con un Motivo cuyo valor es igual o superior a 128.

Dicha alarma provoca en el programa SLAVPlus la aparición de una nueva ventana en la que aparece únicamente el nombre y la posición de la unidad que ha generado la alarma. Al mismo tiempo se genera el sonido y se produce el seguimiento de dicha unidad. El aspecto de dicha ventana es como la que sigue:



Para desactivar la alarma, se debe pulsar el botón derecho del ratón sobre la unidad y elegir la opción "Liberación de alarma". De esta manera, el sonido cesará.



### 3.6.8 Activación de Señales Discretas de Salida

La activación de señales discretas de salida, se realiza pulsando con el botón derecho del ratón sobre una unidad en la ventana de unidades.

La pantalla que aparece es la siguiente:



Esta función permite teledescargar a un móvil el estado de funcionamiento de sus entradas discretas. Los posibles cambios que se pueden realizar son:

- OFF : Permite desactivar de la señal.
- ON : Permite activar la señal.
-  : Cuando se quiera generar un pulso.
- = : Para que la señal permanezca invariable.

### 3.6.9 Propiedades de las Unidades

Visualiza el estado de distintas señales relacionadas con las entradas sensadas en la unidad. Estas señales pueden ser analógicas (por ejemplo, la temperatura de la unidad) o digitales (por ejemplo, que la puerta de la unidad se encuentre abierta o cerrada).

Debe aparecer una ventana similar a la siguiente:



### 3.6.10 Radio de Desplazamiento

La opción de Radio Desplazamiento, se encuentra dentro de las opciones de la ventana que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón sobre una unidad en la ventana de unidades. La ventana que aparece es como sigue:



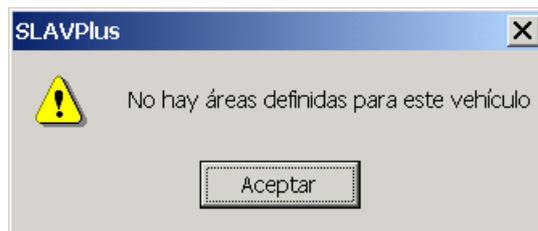
- **Latitud, Longitud:** Son las coordenadas geográficas del centro del círculo que se va a definir para controlar la ruta de las unidades. La entrada de estas coordenadas se realiza pinchando con el cursor en el mapa.
- **Radio desplazamiento:** Se debe indicar la medida del radio de desplazamiento.
- **Tipo de Radio desplazamiento:** Las distintas opciones son:
  - **Radio fijo, alarma al salir:** Se produce una alarma cuando la unidad sale de la zona de control.
  - **Radio fijo, alarma al entrar:** La alarma se produce cuando la unidad entra en la zona de control.
  - **Radio fijo, alarma al entrar y al salir:** Es una combinación de las dos anteriores. Si la unidad se encuentra dentro de la zona de control, la alarma se efectuará cuando salga de dicha zona, pero si la unidad se encuentra fuera de la zona, la alarma será al entrar.
  - **Radio móvil:** Análogo a la primera opción, con la diferencia de que cada vez que el móvil sale de la zona de control, se define una nueva zona: el centro del círculo será la posición del móvil en el momento en que se genera la alarma y el radio de desplazamiento igual al anterior.

### **3.6.11 Control de Ruta**

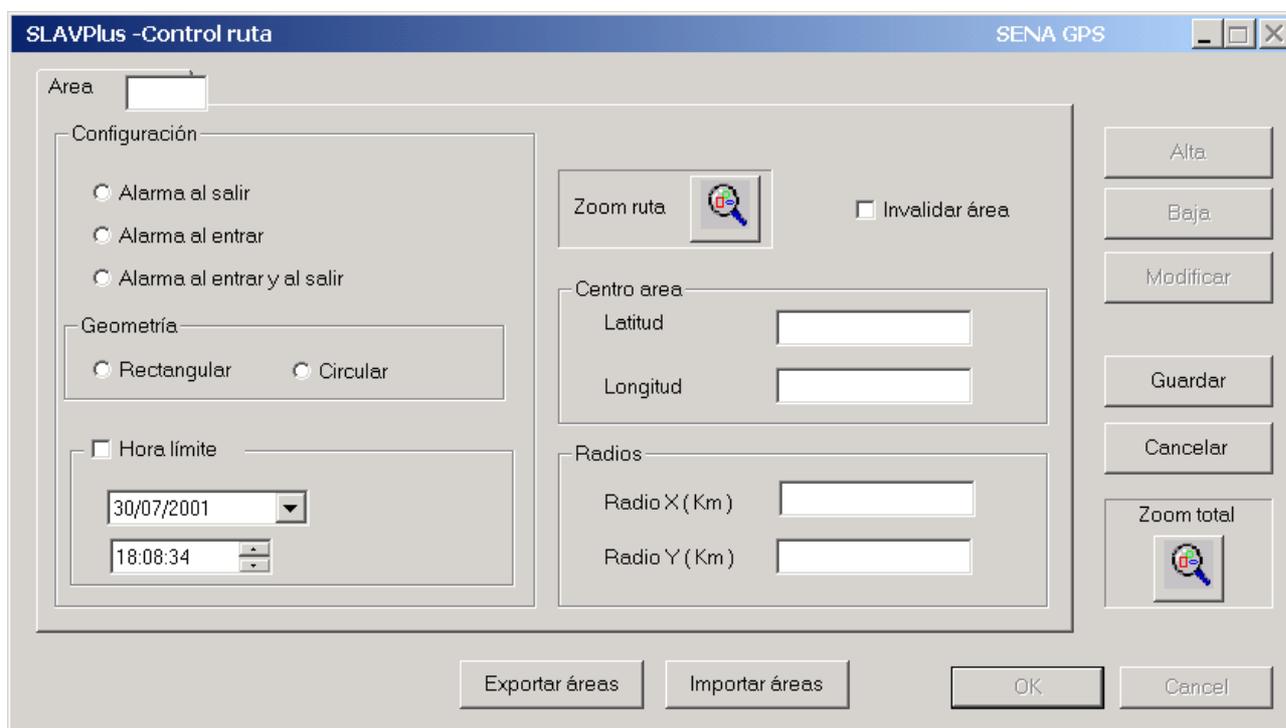
Esta funcionalidad permite definir áreas circulares o cuadradas dentro de un mapa para controlar las unidades. Por ejemplo, puede interesar que se produzca una alarma cuando una unidad entre en una zona.

Seleccionar Control Ruta dentro de las opciones de la ventana que se despliegan al pulsar con el botón derecho del ratón sobre una unidad en la ventana de unidades.

La ventana que aparece en el caso que no se haya definido un área anteriormente es la siguiente:



Después de pulsar Aceptar aparecerá la siguiente ventana:



En la casilla de texto superior a la izquierda se debe introducir un número entero, que va a ser el identificador de esa área.

 Configuración:

- Alarma al salir: Se produce una alarma cuando la unidad sale de la zona de control. Las áreas que se definan con esta opción aparecerán de color rojo.
- Alarma al entrar: Se produce una alarma cuando la unidad entra en la zona de control. Las áreas con esta opción serán de color azul en el mapa.

- Alarma al entrar y salir: Es una combinación de las dos anteriores. Si la unidad se encuentra dentro de la zona de control, la alarma se efectuará cuando salga de dicha zona, pero si la unidad se encuentra fuera de la zona, la alarma será al entrar. Estas áreas se definirán con un color verde en el mapa.
- 📍 Geometría: elegir rectangular o circular según la forma en que se desee definir la zona.
- 📍 Hora límite: si esta opción está activada, se permite elegir una fecha. De esta manera, si la unidad no ha entrado ni/o salido de la zona (según la opción que se haya elegido anteriormente) se activará una alarma.
- 📍 Centro área: Se define el centro del área introduciendo los valores correspondientes a la latitud y longitud.
- 📍 Radios: Si el área se ha definido con geometría circular, el radio se debe introducir en Radio X (Km), siendo el Radio Y (Km.) de valor nulo.

En cambio, si el área es rectangular, se debe introducir tanto el Radio X como el Radio Y que se desee. En ambos casos, la mínima distancia para definir estas longitudes es 1 kilómetro.

NOTA. También se puede definir el área en el mismo mapa. Para esto, se debe tener el ratón con la forma , y manteniendo pulsado el <ctrl.> se elige el área que se desee.

Una vez definidos estos parámetros, pulsar en Guardar.

Además se tienen unas opciones adicionales:

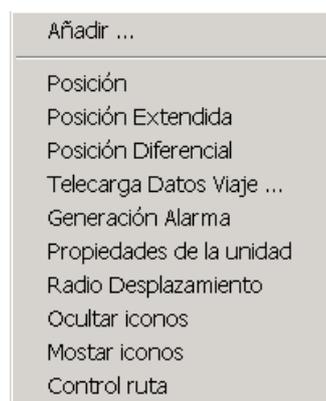
- 📍 Zoom ruta: el mapa se centra en el área que se está definiendo.
- 📍 Zoom total: el mapa se centra para mostrar todas las áreas definidas.

- ✚ Exportar áreas: permite grabar las áreas definidas con la extensión .are.
- ✚ Importar áreas: permite cargar áreas desde archivo.
- ✚ Alta: para definir más áreas.
- ✚ Baja: borra el área seleccionada. El programa te avisa se estás seguro que se desea borrar esta área. En cualquier caso, las áreas con la propiedad Invalidar área activada no se borrarán hasta pulsar OK y salir de la función Control ruta.
- ✚ Modificar: permite modificar las opciones de un área ya definida.

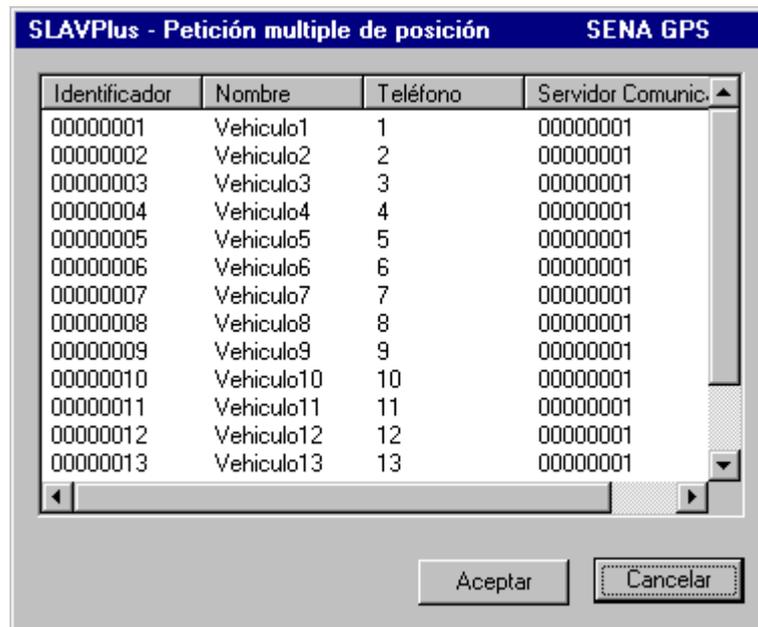
Una vez definidas todas las áreas deseadas, se debe pulsar OK.

### 3.6.12 Operaciones con Múltiples Unidades

En el caso de querer realizar una petición de posición, ya sea extendida como diferencial, o bien una telecarga de datos de viaje a un grupo de unidades se procede de la siguiente manera: En la ventana de unidades, pulsar con el botón derecho sobre Unidades. Aparecerá el siguiente diálogo:



Seleccionar la opción deseada y aparecerá el diálogo siguiente:



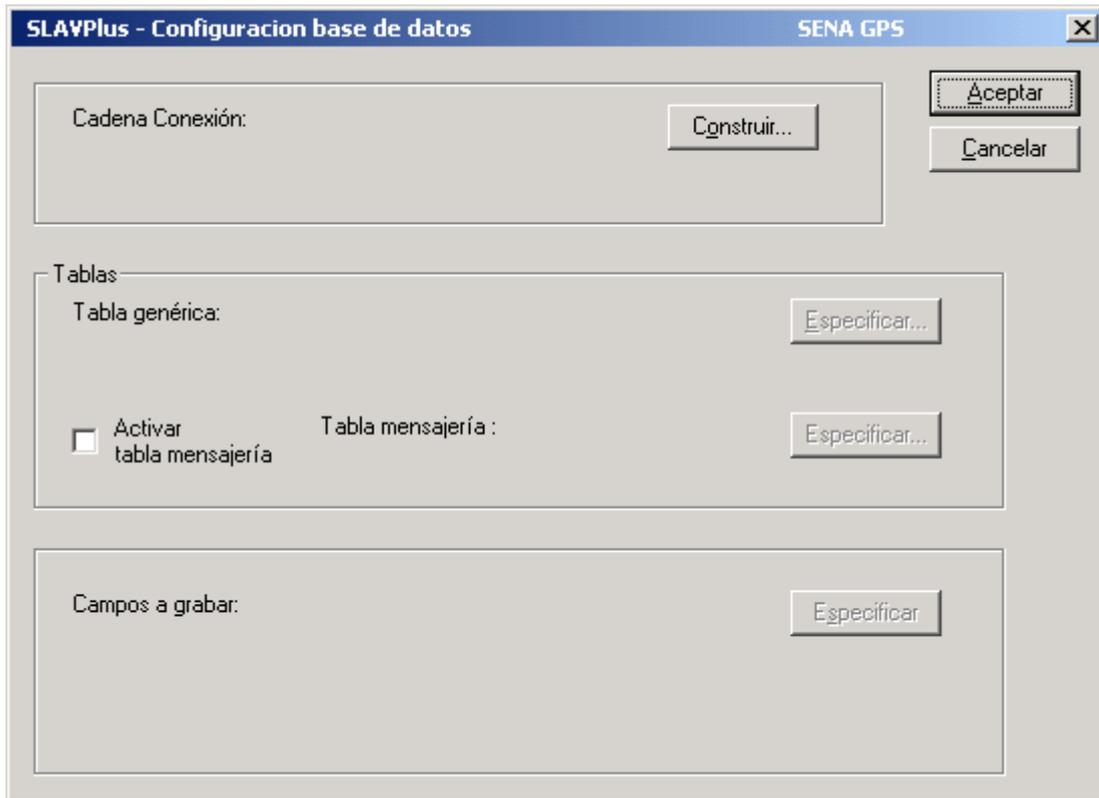
Ir marcando las unidades de la lista manteniendo la tecla <ctrl> presionada hasta obtener el grupo sobre el que se quiera realizar la acción, presionar Aceptar y continuar según el método descrito para dicha acción como si fuese sobre una unidad sólo (ver el apartado correspondiente en cada caso).

### 3.6.13 Grabación de las Posiciones

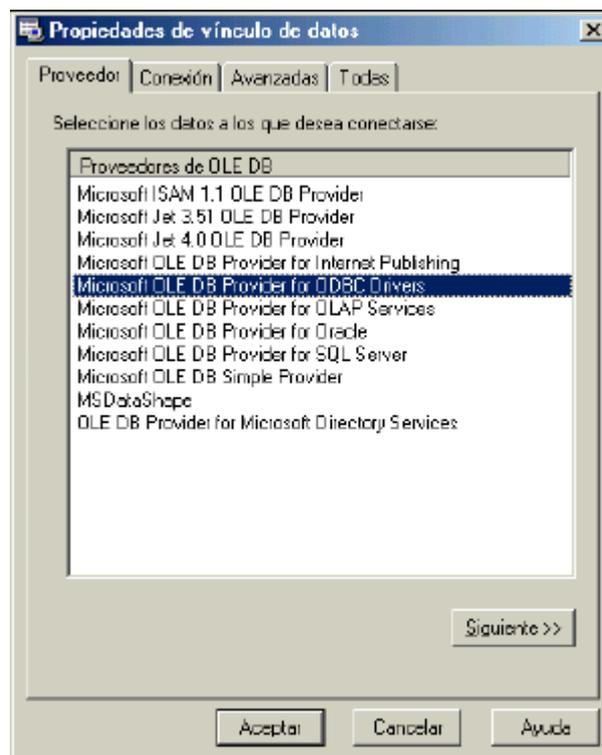
Si se desean grabar las posiciones de las unidades, el programa SLAVPlus Multipuesto incorpora una opción para grabar los datos que se reciben. Antes de realizar la conexión entre la base de datos y la aplicación SLAVPlus, se debe comprobar que la base de datos y la tabla existan. Si no es así, el usuario deberá generarse una base de datos del proveedor que interese antes de realizar la conexión.

Se debe elegir, en la barra de menús desplegadas, Configuración, Base de Datos.

Aparece la siguiente ventana:



Seleccione Construir. A continuación, la ventana que aparece es:

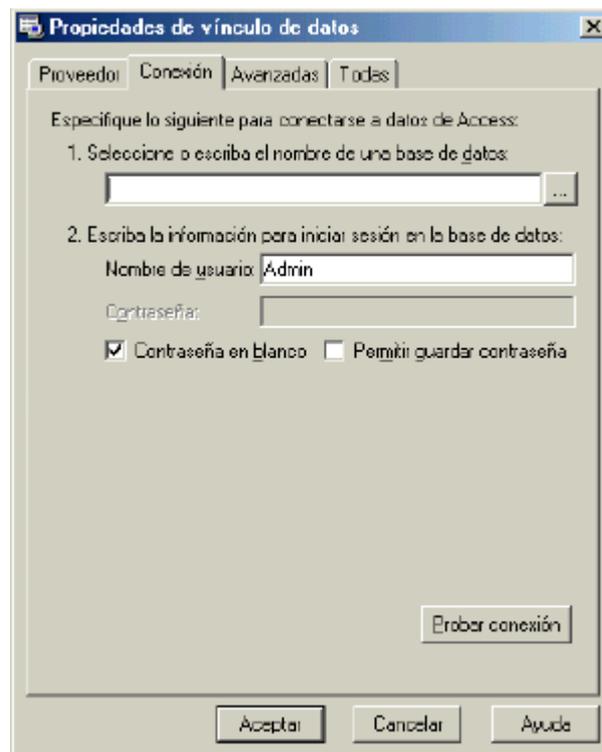


En esta ventana, se

debe elegir el proveedor de datos. Por ejemplo, si éste proviene del paquete informático Microsoft Access, debe elegir el seleccionado en esta lista o el anterior.

Después de haber seleccionado el proveedor, pulse en Siguiente.

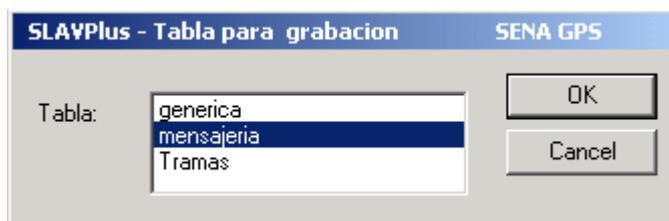
La siguiente ventana tiene diferente aspecto dependiendo del proveedor que se haya seleccionado en la ventana anterior. Si se seleccionó Microsoft Access, la ventana es la que sigue:



En el apartado 1, si se pulsa en los puntos suspensivos que le aparecen a la derecha de la ventana se podrá indicar fácilmente la ruta de acceso a la base de datos. Se recomienda que la base de datos se encuentre en Entorno de red, de la misma manera que el Centro de Control de Flotas, para que la comunicación con la Base de Datos sea efectiva.

Con el botón que aparece en la parte inferior de esta ventana, Probar conexión, se puede comprobar si la conexión se ha realizado correctamente. Si es así, pulse en Aceptar.

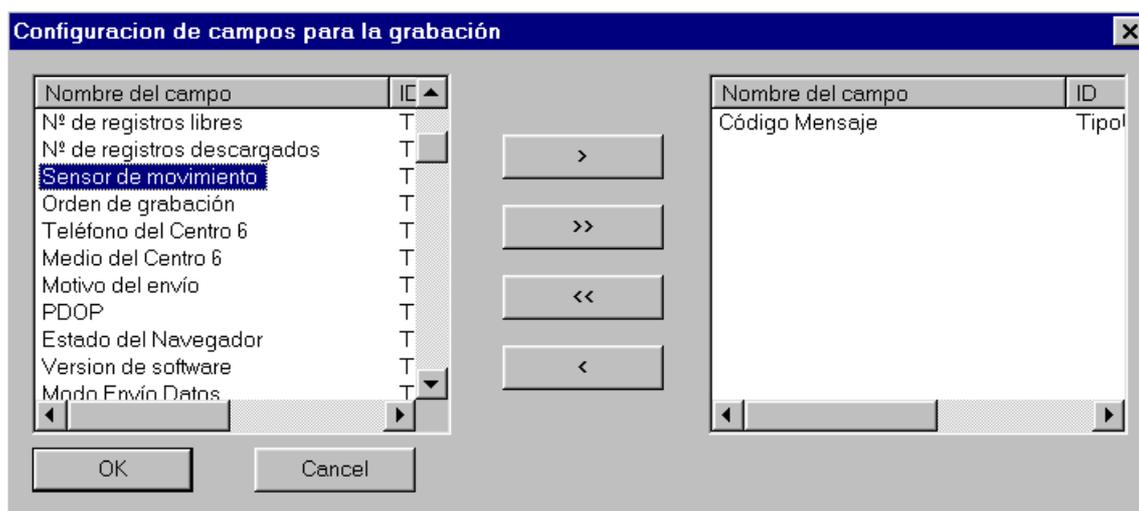
A continuación, se habilitará el botón de Especificar perteneciente a Tabla genérica. Si se pulsa este botón debe aparecer la siguiente ventana:



Seleccionar la tabla en la que se quiera grabar los datos y pulsar OK.

De la misma forma se puede especificar una tabla para grabar los mensajes enviados a las unidades. Esto se realiza seleccionando la casilla de Activar tabla mensajería y pulsando el botón de Especificar. El procedimiento es análogo al anterior.

Una vez indicada la tabla genérica donde se desean guardar las posiciones, se activará el botón Especificar relacionado con Campos a grabar. Pulsar en este botón. Aparecerá una ventana en la pantalla similar a la siguiente:



Seleccionar en la pantalla de la izquierda los campos en los que se desee guardar la información y pulsar **>**. Si se quiere elegir todos los campos, pulsar **>>**. Cuando se haya terminado de elegir los campos pulsar OK. Para finalizar, pulsar de nuevo en la siguiente pantalla OK.

Una vez realizado esto, se activan las opciones de Grabar Datos, Ver Datos y Seleccionar vehículos en el menú desplegable de Configuración, como se puede observar en la figura:

Si se selecciona la opción de Grabar Datos, cada vez que se



reciban datos de posición, éstos se grabarán en la tabla. En Ver Datos, se puede acceder a la tabla para visualizar en ésta los datos recibidos. La opción de Seleccionar vehículos se explica en el siguiente apartado.

### **3.6.14 Visualización de la Ruta de una Unidad**

En Seleccionar vehículos se permite visualizar la ruta de una unidad según las distintas posiciones conocidas en un intervalo de tiempos. Aparecerá una ventana en la que se debe seleccionar con el cursor la unidad deseada:

**SLAVPlus - Añadir vehículos a la reproducción de tramas**

FLOTA DE VEHÍCULOS

Identificador	Nombre	Teléfono
00000001	GGGG	346297000010...

Añadir

VEHÍCULOS A REPRODUCIR

Eliminar

A continuación, pulsar Añadir para que aparezca la unidad en la ventana de texto inferior. Si se desea deshacer esta acción, seleccionar la unidad en la pantalla de abajo y pulsar Eliminar. Una vez que se tenga la unidad escrita en la pantalla inferior, se debe seleccionar y pulsar el Botón Editar.

Color

Color para la ruta a trazar:

Fecha Hora

Reproducir ruta desde:

Reproducir ruta hasta:

Editar

Salir

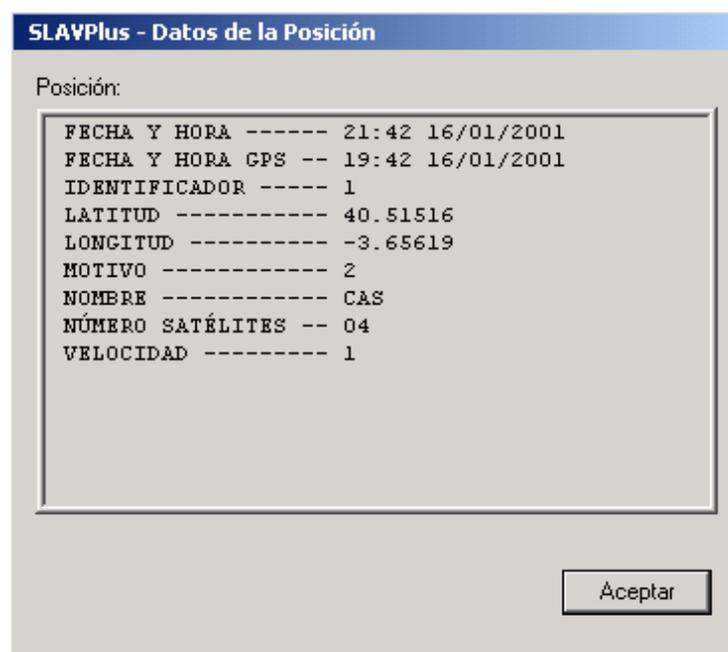
Así se activan las casillas relativas a Color, Fecha y Hora.



Seleccionar las opciones que interesen y pulsar Guardar. Una vez finalizada esta operación, pulsar Salir. En la pantalla deben aparecer las posiciones recibidas de la unidad en ese intervalo de fechas especificado. De la misma forma, se deben habilitar los botones de la barra de herramientas de la ruta. Las funciones de estos botones son:

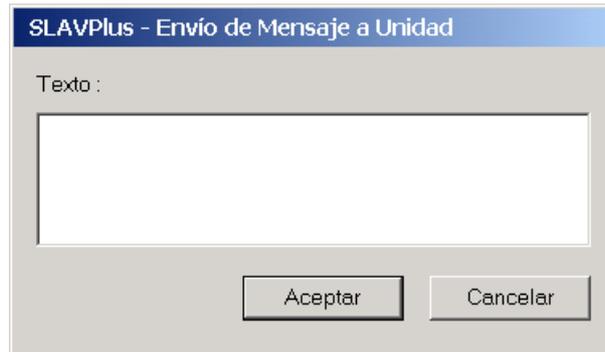
Encuadra  la ruta de la unidad dentro del mapa.

 Aporta información relativa a la posición de la unidad en un punto del mapa especificado con el cursor. Esta información se refleja en una ventana similar a la siguiente:



## 3.7 ENVÍO DE MENSAJES A LAS UNIDADES

Esta opción se puede realizar en la ventana de mensajería. Si en dicha ventana se pulsa el botón derecho del ratón encima de una unidad, aparece la siguiente opción de escritura:



Escribir en la ventana de texto el mensaje acabando con Aceptar.

## 4 LICENCIA Y MANTENIMIENTO

### Acuerdo de licencia:

Cada uno de los productos generados por SENA GPS quedan registrados por medio de una licencia a nombre de su comprador; Tanto ésta como las siguientes licencias están acogidas dentro de los términos que se describen a continuación.

### Otorgamiento de licencia:

SENA GPS le otorga el derecho de usar una copia del programa adjunto en un ordenador individual o en una instalación de un servidor de red con el único propósito de su distribución a uno o más ordenadores de la misma empresa. El programa se encuentra en "uso" en un ordenador cuando está cargado en la memoria de éste, o instalado en un disco duro o cualquier otro método de almacenamiento de dicho ordenador. Cualquier otra instalación o distribución a terceras personas, no constituirá "uso" y requerirá un acuerdo por escrito con SENA GPS distinto de éste.

### Derechos de autor:

El programa es propiedad de SENA GPS. La copia ilegal de éste, está estrictamente prohibida por las leyes nacionales e internacionales de los derechos de autor (incluida en el Acta de 1988, dentro de la sección Copyright, Diseños y Patentes y la Directiva de la Comunidad Europea de 1991 sobre la Protección Legal de Programas de Ordenador, así como las leyes nacionales correspondientes y derivadas de ésta).

### Usos permitidos:

La licencia de uso del programa que se ha adquirido, incluye únicamente su uso personal en su negocio o profesión. El software debe ser instalado en una única máquina o servidor.

## Usos no permitidos:

No está permitido ningún uso que no se incluya en el apartado anterior, y en concreto, pero sin restringirse a ellos, los usos que aparecen a continuación:

1. Hacer copias de cualquier documento o fichero incluido en los discos o caja del programa salvo por motivos de seguridad.
2. Utilizar el software en una red local o en un sistema multiusuario sin disponer de un acuerdo de licencia de red por escrito de SENA GPS.
3. Dar licencias, versiones, u otros derechos del software a terceros.
4. Realizar modificaciones para su uso en un hardware no compatible.
5. Realizar alteraciones en el software, descompilar o desensamblar el mismo.
6. Hacer traducciones de cualquier documentación.
7. Realizar transmisiones de software vía telecomunicación.

### 4.1 IDENTIFICADOR DE LICENCIA

Para hacer posible su registro, durante la instalación se accederá a un formulario en el que deberá introducir los datos correspondientes al identificador de licencia.

## 5 GARANTÍA

Ante cualquier problema con el producto durante el periodo de garantía, le rogamos lea atentamente las condiciones de ésta.

### Certificado de garantía:

SENA GPS garantiza que este producto está libre de defectos en el momento de su compra original por parte del consumidor, por un periodo de validez de (90) días.

Si durante éste periodo de validez, y bajo un uso normal, el producto presenta algún defecto o la documentación que acompaña al producto está sustancialmente incompleta y falta información que SENA GPS considere necesaria para su utilización, la misma reparará o canjeará a su criterio el producto sin cargo bajo las condiciones expuestas más adelante.

### Condiciones

1. La garantía tendrá únicamente validez si el certificado de garantía adjunto, ha sido debidamente cumplimentado (con el número de registro que encontrará en este manual) y enviado una copia a SENA GPS junto con una copia de la factura de compra o ticket de caja entregado por el detallista al consumidor.
2. La garantía cubre todos los gastos de envío desde SENA GPS hasta el cliente, no cubriendo la instalación, configuración o cualquier otra manipulación del producto.
3. Esta garantía no cubre los siguientes gastos:
  - ✓ SENA GPS no se hace responsable de las pérdidas o deterioros producidos por el servicio de correos u otros medios de transporte relacionados directa o indirectamente con la reparación y garantía de este producto.
  - ✓ Abuso y mal uso, incluyendo, pero sin estar limitado, a:

- Los programas que hayan resultado dañados por negligencia o uso indebido. La garantía queda anulada si el producto ha sido manipulado sin autorización de SENA GPS.
- Accidentes, catástrofes naturales o cualquier causa ajena al control de SENA GPS.
- No usar el producto para fines normales o no seguir las instrucciones de SENA GPS para la correcta utilización del mismo.
- Los programas que hayan sido atacados por virus informáticos residentes en los ordenadores de los usuarios.

SENA GPS excluye cualquier garantía sobre daños o incidentes, excepto los expresados anteriormente, y limita al usuario final a la devolución del software y manuales al distribuidor o a SENA GPS para su reparación.