



FN32

GIS & GPS



Realistic Transfer Modeling

<https://www.rtm.es>

FN32 *¿Cómo se instala y se ejecuta?*

Las Tablet usadas en campo pueden disponer de sistemas operativos diferentes, Windows, Linux o Mac.





Disponemos de un Tablet con sistema operativo Windows 11. En el escritorio del Tablet ejecutamos el fichero **FN32.bat** que al hacer "clic" dos veces, arranca la maquina virtual **Oracle VirtualBox** abriendo la maquina con **Fieldnotes 32** en el mismo estado tras su último acceso.



El icono **FN32.bat** es un acceso directo a la maquina virtual **Oracle VirtualBox** y esta a su vez ejecuta el programa de GIS Móvil FN32 que corre sobre Windows XP en la maquina virtual.

COMANDOS UTILIZADOS USANDO LA APLICACIÓN “CMD” DE WINDOWS 11

```
cd "C:\Program  
Files\Oracle\VirtualBox\  
VBoxManage startvm "FN32"
```



El operador de campo no tiene que preocuparse del proceso que se ejecuta automáticamente tras hacer “clic” dos veces sobre el icono **FN32.bat**



FN32 ¿Qué observará el operador cuando arranca la máquina?

El Tablet de campo porta el sistema operativo **Windows 11 Pro**

El operador arranca el programa

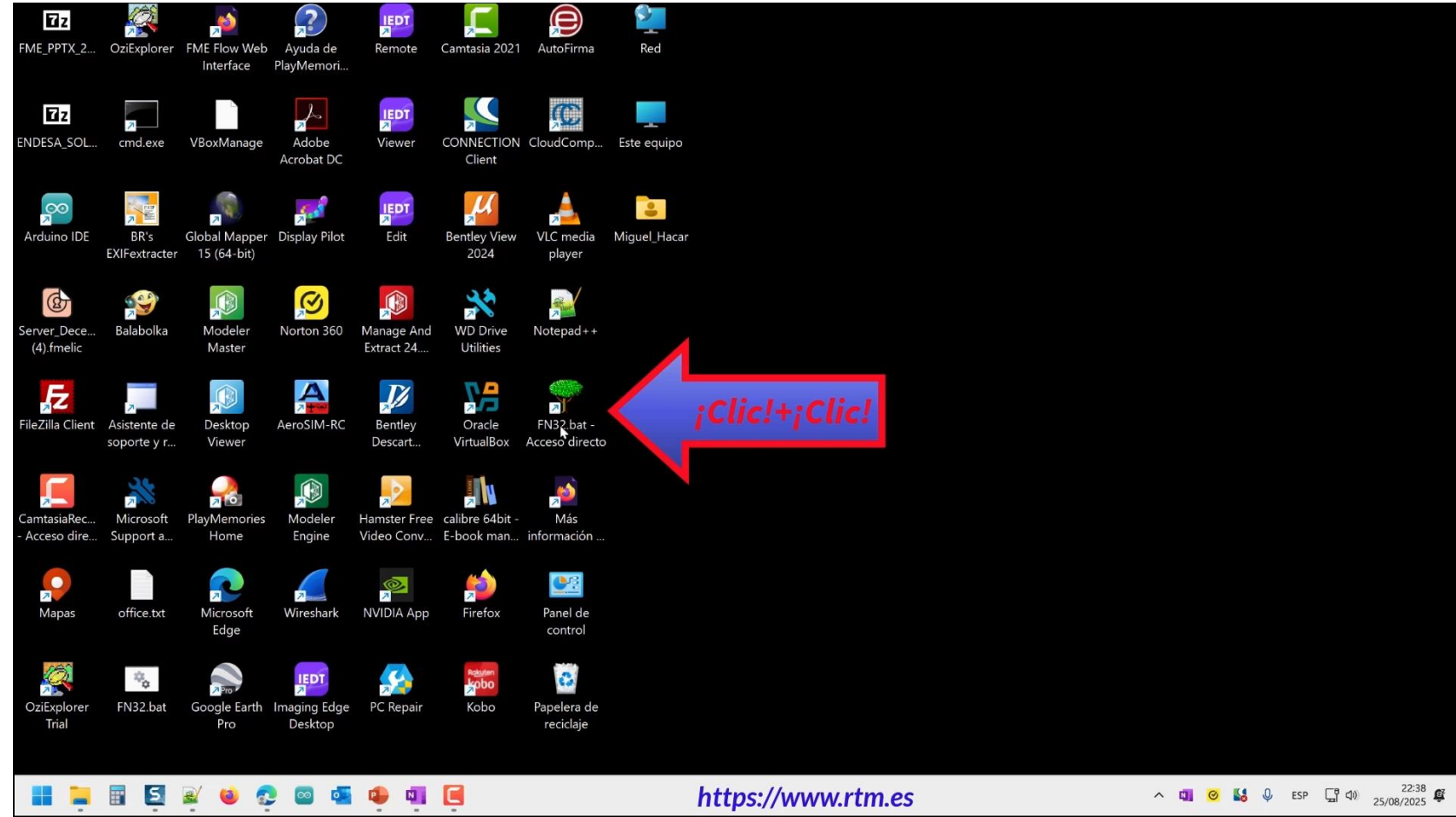
FN32 que se encuentra en la maquina virtual instalada en su Tablet haciendo “**clic+clic**” en el icono de su escritorio **FN32.bat**

El GIS Móvil **FN32** se presenta en su Tablet con la apariencia de la última vez que lo abrió.

Simplemente continuará su trabajo en el punto en que lo dejó la última vez.

En el video observamos que FN32 lo arranca una vez, abre su proyecto y apaga la maquina.

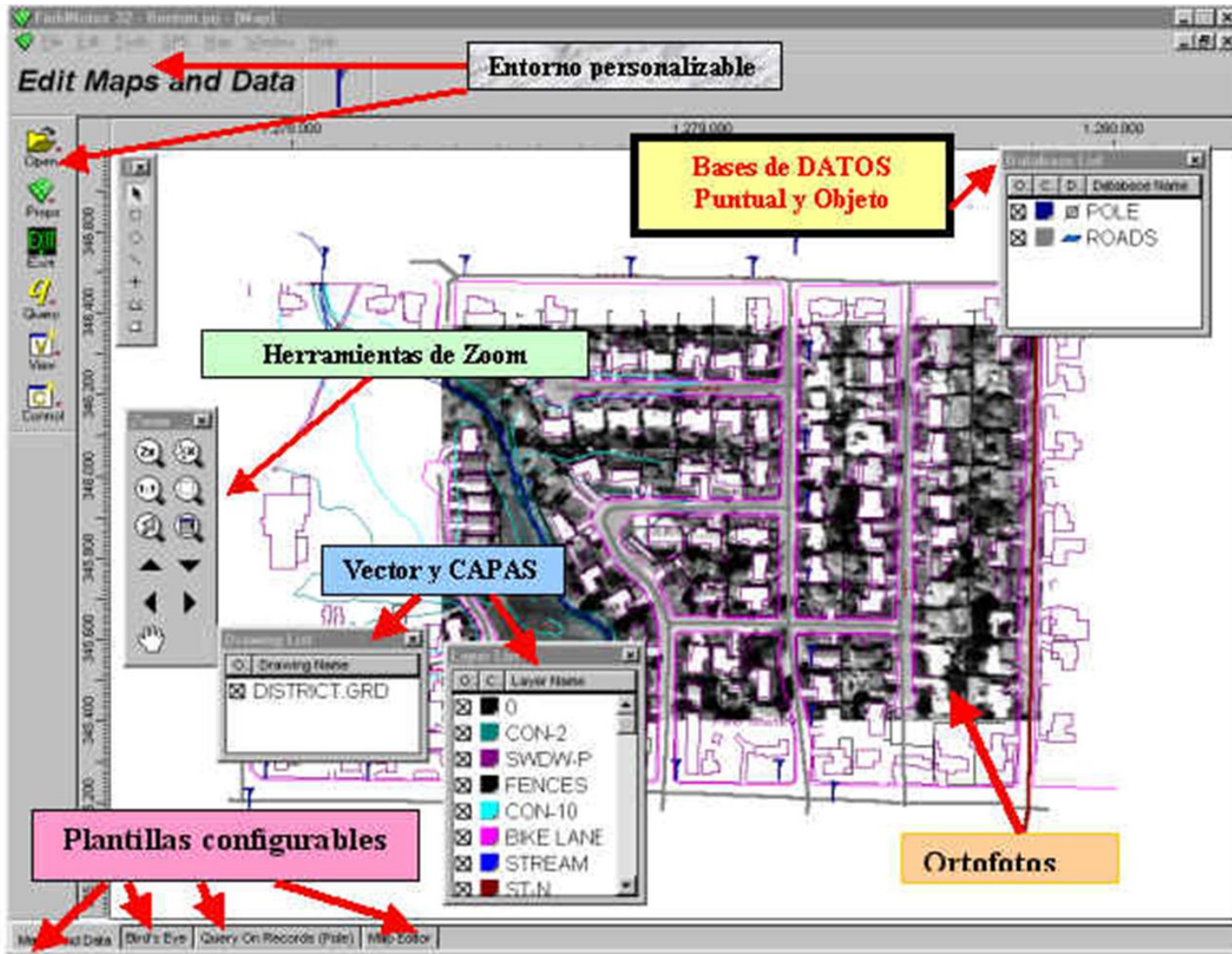
Mas tarde, pulsa de nuevo en el icono de su escritorio y surge FN32 con su proyecto tal y como lo dejó cuando cerro la última vez.



Ver en el Navegador

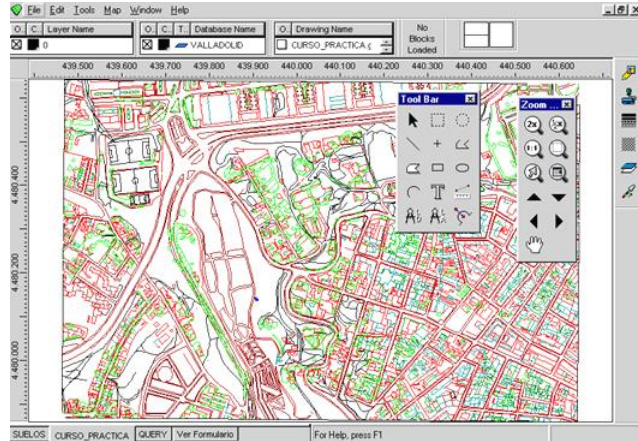


FN32 ¿Cómo es la interface?



- Disponemos de muchas herramientas...
- Que podemos distribuir en diferentes Plantillas("templates")
- **Cartografía** vector y ráster
- **Bases de datos** georreferenciadas
- Soporte **GPS** en tiempo real.
- **Ortofotos**
- **Inventariado de multitud de objetos en un solo recorrido**

FN32 ¿Cómo configuramos las plantillas?



Un mismo Proyecto puede disponer de múltiples Plantillas localizadas en pestañas.

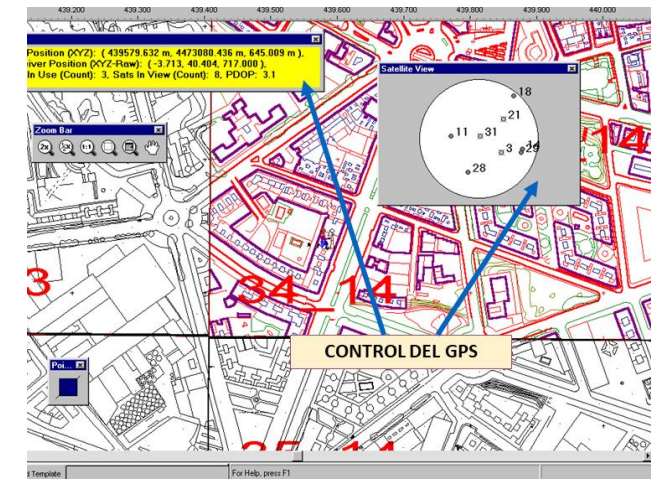
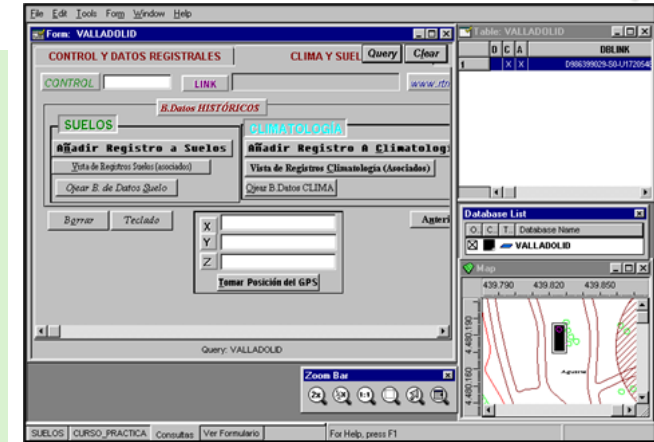
El operador en campo podrá activar la plantilla que convenga en cada caso y sobre la marcha.

Las diferentes plantillas pueden contener elementos bloqueados o activos para evitar confusiones o fallos.

Todas las plantillas son configurables previo al trabajo en campo.

El operador en campo solo podrá actuar con los elementos permitidos por el organizador.

Toda la estructura de la “**Interface**” Plantillas incluidas serán “**bloqueadas**” para que no puedan ser alteradas inadvertidamente.



Para representar los OBJETOS, utilizamos, principalmente, dos tipos de formatos:

GEOMETRÍA : formato propietario muy compacto de extensión **GRD**, y para los atributos enlazados con los OBJETOS usamos una Base de datos **ACCESS** que puede estar compuesta de una o mas **tablas**.

Los registros de **Access** utilizados en un proyecto concreto, estos se enlazan con los OBJETOS utilizando un **GEOCÓDIGO(DBLINK)**, identificador único de cada objeto..

Los **OBJETOS** pueden disponer **o no** de **GEOMETRÍA**.

ESPACIALES: Los OBJETOS que **SI** tienen geometría y **GEOCÓDIGO**, pueden ser del tipo **PUNTO**, **LÍNEA**, **LÍNEA CERRADA**(polígono) y objetos curvos, elipses círculos, abiertos o cerrados formando elementos compuestos.

PUNTUALES: Los OBJETOS que **NO** tienen geometría, es decir sin dimensionar, están representados por puntos de coordenadas **X,Y,Z** en una TABLA de la Base de DATOS, es decir, se muestran como **ICONOS** cuando se representan sobre la interface.

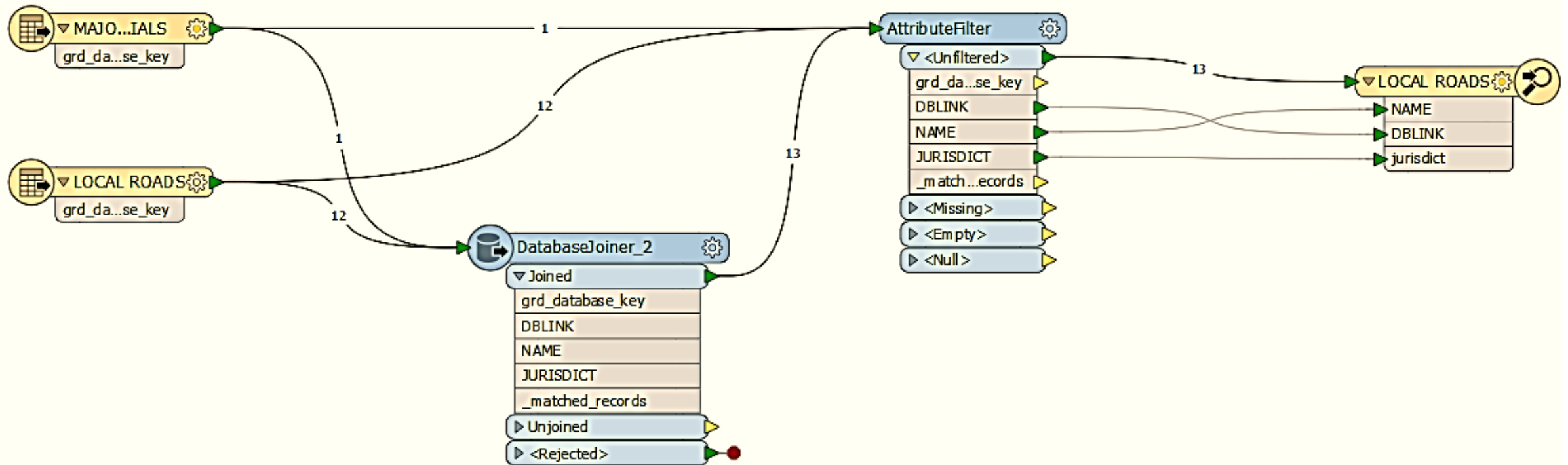
	DBLINK	RANS_SE	JURISDIC	REA_TYPE	FUNCTION	LANES	M_PEA	APACIT	NAME	ADT_91
1360	D811114024-S0-U335227483	1,00	City	Residential	Arterial	2,00	42,00	59,00	Highway 7	
1361	D811114024-S2-U335227483	4,00	State	Park	Arterial	4,00	37,00	29,00	86th St.	
1362	D811114024-S4-U335227483	2,00	State	Residential	Arterial	3,00	46,00	39,00	Ironwood Ave.	
1363	D811114024-S6-U335227483	1,00	Federal	Industrial	Arterial	4,00	14,00	39,00	Highway 26	
1364	D811114024-S8-U335227483	5,00	County	Mall	Arterial	4,00	14,00	31,00	Highway 16	
1365	D811114025-S0-U335227483	1,00	Township	Rural	Arterial	4,00	27,00	24,00	Highway 19	
1366	D811114025-S2-U335227483	1,00	State	Residential	Arterial	2,00	44,00	49,00	Highway 88	
1367	D812575023-S0-U335227483	1,00	City	City	Collector	2,00	21,00	35,00	Chita Lp.	50,00
1368	D812575035-S0-U335227483	1,00	City	City	Collector	2,00	21,00	80,00	Chita Dr.	75,00
1369	D812575218-S0-U335227483	1,00	State	City	Arterial	5,00	67,00	180,00	Highway 52	160,00
1370	D812575238-S0-U335227483		City	City	Collector	2,00	35,00	80,00	18th St.	60,00
1371	D812575256-S0-U335227483	1,00	City	City	Collector	2,00	40,00	90,00	Brandon Ave.	80,00
1372	D812575362-S0-U335227483		City	City	Collector	2,00	12,00	50,00	18th St. NE	45,00

Table Name	Type	Date Created	Date Modified	Keys
POLE	TABLE	15/07/1997 16:23:04	15/07/1997 16:23:05	
ROADS	TABLE	15/07/1997 16:23:12	15/07/1997 16:23:13	
SURVEY	TABLE	15/07/1997 16:23:21	15/07/1997 16:23:22	



A través **FME** (Safe Software) los ficheros propietario de gráficos del **Gis Móvil FN32** con extensión “**.GRD**” y las **Bases de Datos Espaciales** asociadas a los objetos, pueden transformarse a casi cualquier otro formato GIS y CAD.

Ejemplo de transformación a **SHP**, de las capas **MAJOR ARTERIALS** y **LOCAL ROADS** pertenecientes a la Tabla **ROADS** controladas por la base de datos **Benton.mdb** con su correspondiente **GEOCÓDIGO (DBLINK)** idéntico valor que metadata gráfico **grd_database_key** presente en ambas capas.





Solo le serviremos FN32 cuando tanto usted como nosotros, estemos convencidos de la rentabilidad del GIS Móvil FN32 adaptado a sus requerimientos concretos en fase de producción.

El proceso es el siguiente

- I. *Base cartográfica que el cliente aporta a escala de inventario en campo, por lo tanto la escala mínima tiene que ser suficiente precisa tanto para identificar los elementos como para añadir nuevos.*
- II. *El cliente proporcionará los campos que conforman las tablas de las bases de datos a utilizar en campo, así como las diferentes plantillas que deberá rellenar el operador en campo en función del tipo de elemento inventariado, actualizado o en fase de mantenimiento.*





- ❖ GIS Móvil FN32 no requiere actualizaciones ni mantenimiento periódicos.
- ❖ FN32 es un software de captura de datos en campo adaptable a cualquier proyecto de inventario y mantenimiento.
- ❖ Dispone de un Módulo FN32 GPS integrado.
- ❖ FN32 cuenta con todas las herramientas que necesita un operador en campo para hacer inventario de todo tipo de elementos puntuales y espaciales.
- ❖ Los requisitos del hardware del equipo anfitrión es mínimo Windows, Linux...
- ❖ FN32 trabaja sobre máquina virtual Oracle VirtualBox.
- ❖ Las datos utilizados por FN32 pueden ser exportados a otras aplicaciones de GIS y CAD mediante FME de Safe software.
- ❖ Solo se hace un único y económico pago por todas las instalaciones de FN32 en los Tablet pertenecientes a un mismo propietario u empresa.
- ❖ Proporcionamos entrenamiento en oficina y en campo.

