

# Navegadores Satelitales

## Una moderna herramienta de gestión



**Los Navegadores Satelitales o GPS (Posicionador Geográfico Satelital) son instrumentos portátiles que tienen la función básica de captar señales satelitales para determinar su ubicación geográfica en forma instantánea y a su vez incorporar en la memoria un Sistema de Información Geográfica (GIS) que permite visualizar la posición en un mapa inteligente, pudiendo además almacenar y procesar información relevada en el campo.**

Todas las actividades vinculadas con la gestión vial, tanto en la etapa de planificación como durante la construcción y posteriormente en la administración, tienen en común la necesidad de sistematizar una cantidad muy grande de información que generalmente se torna dispersa y difícil de manejar por su variación en el tiempo y especialmente por su distribución en un espacio muy extendido.

Es por ello que la nueva tendencia que se observa, tanto en las empresas constructoras o entidades administradoras como en los organismos fiscalizadores, es la implementación de Sistemas de Información Geográfica (GIS), herramienta que comienza siendo útil y termina siendo imprescindible.

Estos sistemas GIS están compuestos por una familia de archivos gráficos y alfanuméricos administrados e interconectados por medio de un software específico que permite relacionar elementos de un dibujo en coordenadas geográficas con información contenida en una base de datos.

El usuario interactúa con el sistema en dos formas diferentes: incorporando la información que recoge en el campo para mantener constantemente actualizada la base de datos y extrayendo luego la información, ordenada y sistematizada de acuerdo a sus necesidades.

Sin embargo estos sistemas implementados en la forma descrita son incompletos en el siguiente aspecto: El operador de campo recoge datos en forma manual y dispersa y debe luego traducir los datos y la ubicación de los eventos para que puedan ser incorporados al GIS y además no tiene en sus manos el GIS, lo que le

permitiría no sólo recoger información sino también conocer qué sucede en cada sitio.

## Una nueva herramienta

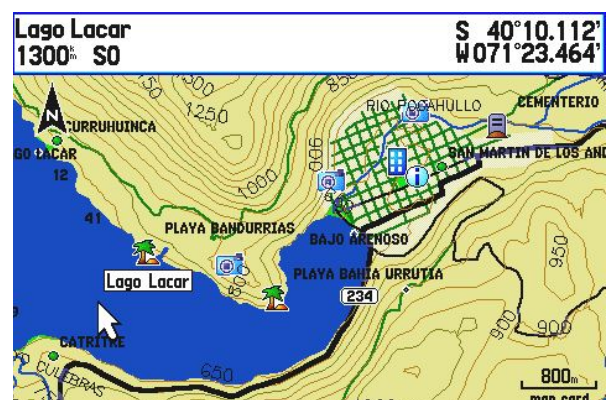
La firma local **Naviar** ha desarrollado un software con el cual incorpora el GIS de una obra cualquiera en los Navegadores satelitales de mano (GPS). Esto le permite al usuario "llevar" el GIS y visualizarlo permanentemente, extrayendo o incorporando la información según sea necesario. Pero además, como el GPS se posiciona instantáneamente en coordenadas, el usuario visualizará su posición dentro del GIS y la información que incorpore quedará automáticamente situada en su posición correcta. Luego mediante una interfase incluida en el equipo podrá bajar a la PC toda la información recogida en forma directa.

El GIS así implementado deja de ser solamente una herramienta muy interesante en la administración desde las oficinas para convertirse en un protagonista permanentemente activo a lo largo de la obra.

El usuario podrá localizar con gran facilidad los eventos que necesite con sólo ubicarlos en el menú del GPS. Estos pueden ser alcantarillas a reparar, puentes, accidentes geográficos, sectores de bacheos, trabajos en el préstamo, etc, los que pueden ser ubicados en forma digital por orden alfabético. Una vez identificado el evento de interés el GPS le indicará a qué distancia y en qué orientación se encuentra, y le mostrará en pantalla información relacionada con dicho evento que esté incorporada en la base de datos. Así podrá saber la progresiva, características particulares, cuándo se realizó la reparación anterior, en qué consistió, etc.

Asimismo el usuario podrá "navegar" hasta un punto determinado para lo cual el GPS le indicará la distancia que le falta para llegar, la dirección en que debe desplazarse, la velocidad de marcha, el tiempo estimado de arribo y hasta le indicará con una señal sonora cuando este "llegando a destino". Le permitirá utilizar además otra serie de funciones, como alarmas de proximidad a determinados puntos, medir longitudes, trayectos, perímetros o superficies, etc.

Si a estos usos se le agrega la posibilidad de cargar la cartografía de la zona, le dará al usuario la ubicación geográfica a tiempo real, aumentando considerablemente las prestaciones del equipo.

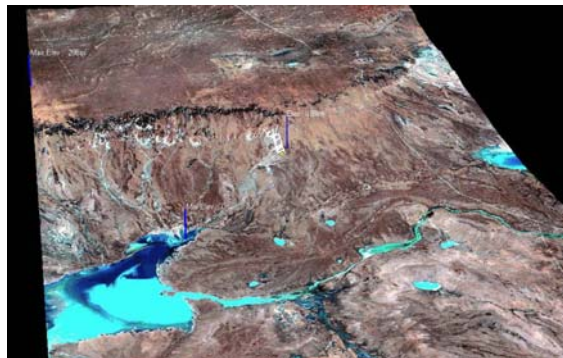
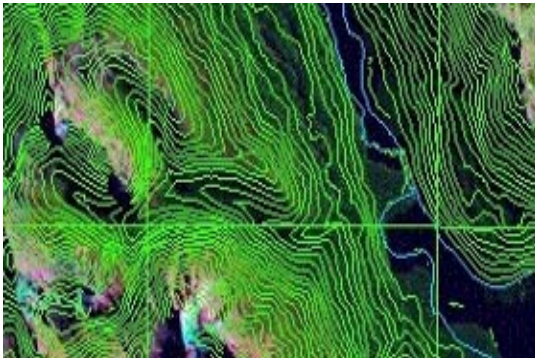


## Tecnología satelital y curvas de nivel

**Naviar** genera imágenes satelitales en 3D y curvas de nivel vectoriales en (x,y,z) de cualquier lugar de Argentina o América, con equidistancias de acuerdo a las necesidades del proyecto, en formato vectorial (formatos GIS más usuales: shp, mid/mif, dwg, etc.) o raster ( jpg, tiff, geo tiff).y en cualquier sistema de coordenadas (geográficas o proyecciones planas).

Puede incluir ríos, accidentes geográficos, pueblos, carreteras, caminos y proyectos en ejecución (Vértices, Puntos de Línea, puntos Fijos, etc.)

A pedido del usuario, se puede cargar el GIS en navegadores satelitales GPS CARMIN. Esto permite una rápida ubicación geográfica en tiempo real y la obtención de datos del GIS en el terreno. El operador puede incorporar sus propios relevamientos expeditivos, perforaciones de muestreo de suelos, canteras y puntos de interés para el proyecto.



Para mayor información: [www.cstg.com.ar](http://www.cstg.com.ar) / [castagnino@cstg.com.ar](mailto:castagnino@cstg.com.ar)