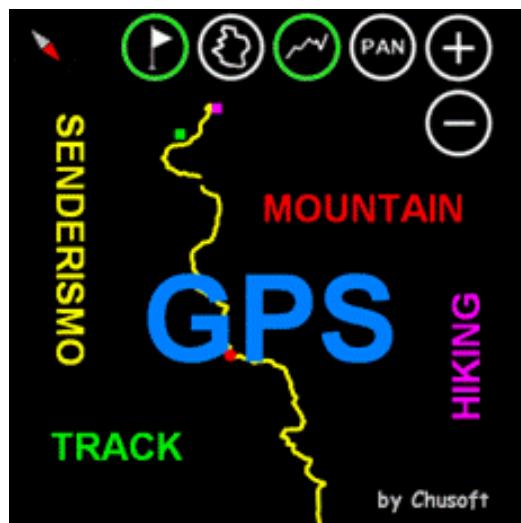


# GPS Senderismo ver. 1.40

(by Chusoft)



## INTRODUCCION.

Esta aplicación hace las funciones de GPS en un dispositivo ANDROID dotado con receptor de GPS.

La aplicación es AUTONOMA y no necesita estar conectada a DATOS para ser usada, lo que es MUY UTIL si se están haciendo rutas de montaña donde NO hay cobertura telefónica.

Se guardan coordenadas de posición (LONGITUD, LATITUD) y otros datos. La fluidez de la parte gráfica de la aplicación depende de la potencia del dispositivo. En un móvil actual, se puede trabajar fluidamente con tracks de 3000 puntos.

La aplicación permite cargar tracks de referencia antes de hacer la ruta para poder comparar la ruta que hagamos con el track de referencia.

¿Deseas hacer una ruta que has descargado de internet y no quieres perderte?

¿Deseas memorizar una ruta que has hecho, poder verla en el ordenador en 3D y ver las estadísticas de la ruta?

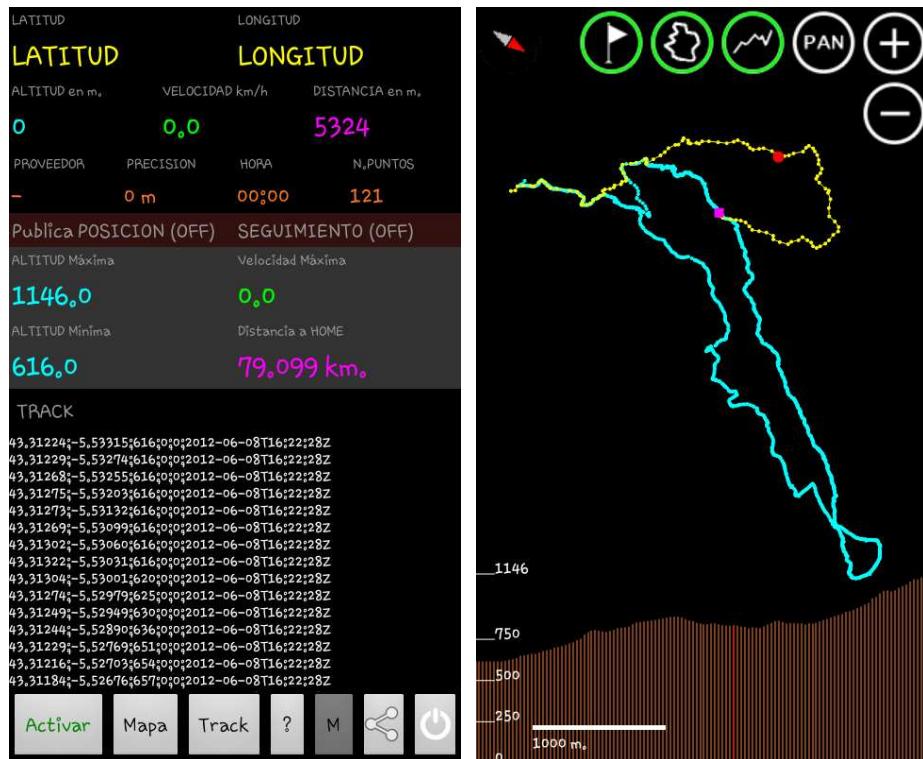
¿Quieres saber dónde estás, a qué velocidad vas, a qué altura estas y donde está el norte?

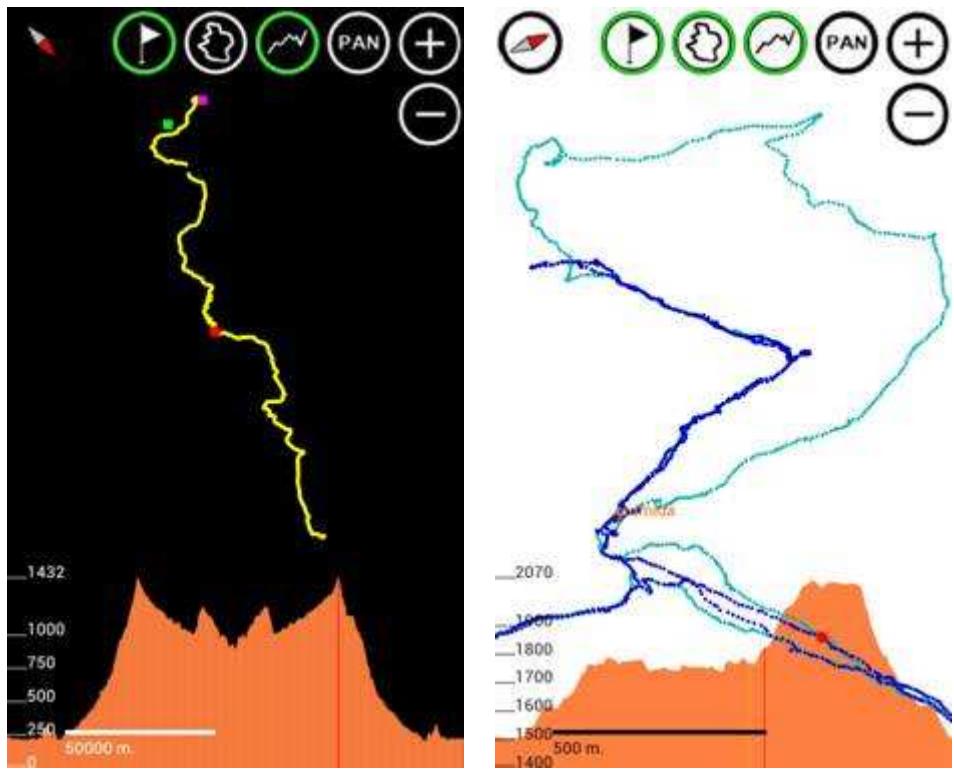
¿Quieres saber cuánta distancia has recorrido y ver el perfil de la altimetría de la ruta recorrida?

¿Quieres que alguien de confianza siga tu track en tiempo real? ¿Quieres indicar a alguien cómo llegar hasta tu posición? (Opciones de Seguimiento)

Eres el guía de un grupo y necesitas reagruparlo? Publica tu posición y haz que te sigan.

¿Quieres personalizar la aplicación con información de tu Grupo de Montaña?





En la pantalla principal se recogen datos del GPS, se memoriza la ruta y se muestran los parámetros de posición, velocidad, distancia recorrida y altura.

En la Pantalla de **TRACK** se visualiza el track actual y se puede comparar con otros tracks cargados previamente.

En esta pantalla se muestra también una brújula y la altimetría.

Si se han marcado puntos de referencia (WAY POINTS) también se pueden visualizar.

La aplicación permite importar y exportar TRACKS en formato .GPX.

Puedes usar GOOGLE EARTH en el ordenador para visualizar un track exportado en formato .GPX.

Para importar un track en GOOGLE EARTH ve al menú HERRAMIENTAS / GPS / IMPORTAR / Dispositivo / Importar desde Archivo y pulsa el botón IMPORTAR.

Puedes descargar la aplicación desde GOOGLE PLAY / PLAY STORE.

**Busca CHUSOFT y nos encontrarás.**

## Elementos de la Pantalla Principal



**ZONA A:** Muestra los datos capturados por el sensor GPS del dispositivo. Estos son:

Latitud y Longitud

Altura

Velocidad

Distancia recorrida en el track actual.

Proveedor: Hace referencia a los datos del satélite que esta proporcionando la señal.

Precisión: Hace referencia al margen de error que se está cometiendo en la lectura de la coordenada mostrada. Cuanto menor sea este dato la exactitud de la posición actual es mayor.

Hora: En la que se ha capturado la ultima coordenada.

Número de Puntos: Número de coordenadas del track actual.

**ZONA B:** Muestra datos referentes a todas las coordenadas del track actual. Estos son:

Altura Máxima: De todas las coordenadas del track.

Altura Mínima: De todas las coordenadas del track.

Velocidad Máxima: Alcanzada durante todo el recorrido.

Distancia a HOME: Indica la distancia desde la posición actual (última coordenada capturada) a la coordenada marcada como HOME.

Los datos mostrados en la ZONA B no se actualizan instantáneamente. Su actualización es periódica.

En la parte superior de la Zona B se reflejan las opciones de Seguimiento. En verde si están activas.

**ZONA C:** Muestra las coordenadas capturadas.

## **BOTONES.**

Los botones de esta pantalla son:

**Activar:** Inicia/Para la captura de coordenadas.

**MAPA:** Muestra la última coordenada capturada en un programa externo que haya instalado en el dispositivo. Si hubiera varios se da la posibilidad de elegir el que se desee. (Se recomienda en este punto, tener instalada la aplicación Google Earth además de MAPS.)

**TRACK:** Muestra el track como gráfico sin mapas. No es necesario disponer de acceso a datos para tener una funcionalidad normal.

**Ayuda:** Muestra el menú contextual de ayuda.

**M:** Debido a que existen dispositivos en los que NO existe botón de menú, se ha habilitado este botón que permite acceder al MENU de esta pantalla.

**COMPARTIR:** Permite copiar la posición actual a otras aplicaciones, pudiendo mandar un correo, enviar un mensaje, etc con estos datos.

**SALIR:** Sale de la aplicación. SE DEJAN DE CAPTURAR COORDENADAS.

## Menús de la Pantalla Principal

Para acceder a este menú es necesario que presiones el BOTON del dispositivo que muestra este menú.



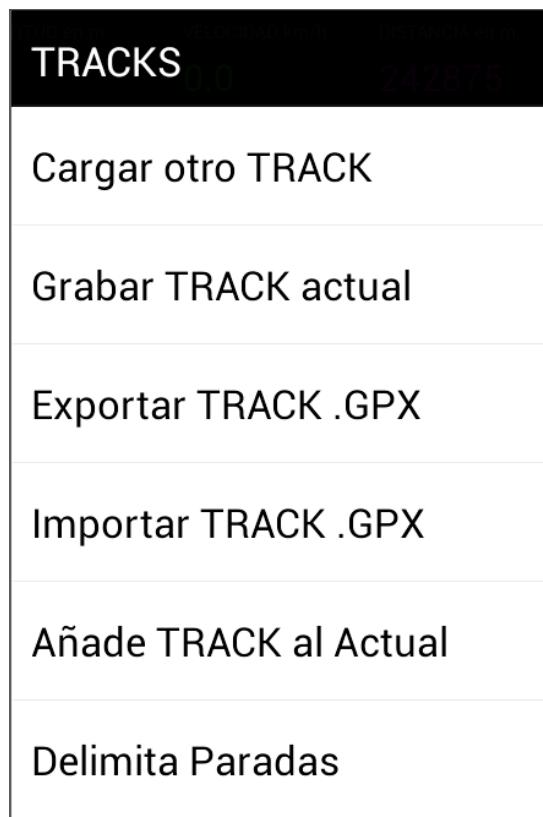
**Frecuencia de Refresco:** Muestra un submenú que permite seleccionar la frecuencia de captura de coordenadas. Capturar coordenadas con mucha frecuencia disminuirá en mayor medida la autonomía de la batería.

Si estás en zonas SIN cobertura telefónica puedes desactivar elementos que te permitirán ahorrar batería. Puedes desactivar, Datos, Wifi, BlueTooth.

**Estadísticas:** Muestra las estadísticas del track actual.

## TRACKS:

Muestra el siguiente submenú:



**Carga otro Track:** Al cargar otro track se pierde el track actual. Guarda previamente el track actual si no lo quieres perder. Los tracks a cargar han de estar situados en el directorio raíz del dispositivo. Es donde se guardan los tracks que se graben.

**Grabar Track actual:** Graba el track actual con el nombre que deseas. El fichero se guarda en el directorio raíz del dispositivo. Usa el examinador de archivos del dispositivo para localizar los archivos guardados.

**Exporta TRACK .GPX:** Guarda el TRACK actual en formato .GPX.

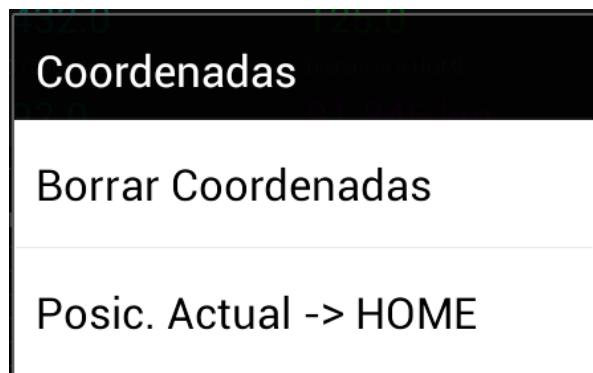
**Importa TRACK .GPX:** Importa un TRACK en formato .GPX, sustituyendo al track actual.

**Añade TRACK al actual:** Concatena un track al final del actual.

**Delimita Paradas:** Esta opción esta en depuración. Pretende eliminar coordenadas no necesarias como consecuencia de paradas que se hacen al hacer la ruta y que generan coordenadas repetidas o muy próximas a un mismo punto.

## COORDENADAS.

Muestra el siguiente submenú:



**Borrar Coordenadas:** Limpia el track actual y lo deja en blanco. Si no deseas perder el track, grábalo antes de usar esta opción.

**Posic. Actual -> HOME:** Convierte la coordenada actual en coordenada HOME. Es una coordenada de referencia que se usa para calcular la distancia de la posición actual a HOME. (distancia en línea RECTA).

## Añadir WAY POINT

Añade una etiqueta en la posición actual. Al visualizar el mapa, o al exportarlo a .GPX estas referencias se verán en el mapa como anotaciones.

## SEGUIMIENTO

Muestra el siguiente submenú:



Seguimiento es la herramienta que permite interactuar con otros dispositivos, haciendo el seguimiento de ellos o permitiendo que hagan nuestro seguimiento.

Es posible así ver dónde está un amigo, o permitir que varios grupos sigan cuales son nuestros movimientos.

Para que funcione el SEGUIMIENTO, es necesario tener acceso a Internet.

**Publicar Posición (ON/OFF):** Activa o desactiva que se conozca nuestra posición. Si esta opción está activada otros usuarios podrán ver nuestra posición.

Solo podrán acceder a nuestra posición aquellos usuarios que sepan la contraseña que hemos puesto para PUBLICAR nuestra posición.

La posición se publica en la misma frecuencia que se refrescan las coordenadas GPS.

Si esta función está activa, se reflejará en la pantalla principal con la etiqueta **Publicar POSICION (ON)**. Además se indica la hora de la última coordenada publicada.

**Cambiar la Clave de Publicación.** Permite cambiar la clave de publicación. En el momento que se cambia la Clave, los usuarios que estén siguiéndonos deberán de cambiarla de nuevo.

Cada vez que se cierra el programa es necesario establecer una clave que ha de ser comunicada a nuestros seguidores.

**Hacer Seguimiento (ON/OFF).** Activa o desactiva el seguimiento que hacemos de otro dispositivo. Si esta opción está activada y hemos introducido la clave de publicación de otro usuario, podremos ver su posición y movimientos a partir de este instante. Al iniciar el rastreo cambiando la clave, se borra el track de seguimiento que estuviera capturado.

Si esta función está activa, se reflejará en la pantalla principal con la etiqueta **SEGUIMIENTO (ON)**. Además se indica la hora de la última coordenada recuperada. Si no hay hora publicada revisa si tienes acceso a Internet o si has puesto bien la contraseña que te ha comunicado la persona a la que deseas seguir.

**Cambiar Clave de Seguimiento.** Si es necesario cambiar la clave de seguimiento, o deseamos seguir a otra persona usaremos esta opción. Cuando se cambia esta clave (se cambia de objetivo a seguir) se borra el track de seguimiento guardado hasta ahora.

**Grabar Track de Seguimiento.** Guarda el track de seguimiento que se ha capturado hasta este momento.

**NOTA:** Para saber más sobre el SEGUIMIENTO, ver el apartado 1.Seguimiento en la sección de Trucos.

## AYUDA:

Muestra el siguiente submenú:

- Ayuda: Resumen.
- Ayuda: Descarga PDF
- Ayuda: Version GPS+
- Otras aplicaciones
- Enviar Sugerencia
- Ayúdanos. Donar 0,5 EUR.

**Ayuda: Resumen:** Muestra una ayuda simplificada.

**Ayuda: Descarga PDF.** Se conecta a Internet para descargar el fichero de ayuda en PDF.

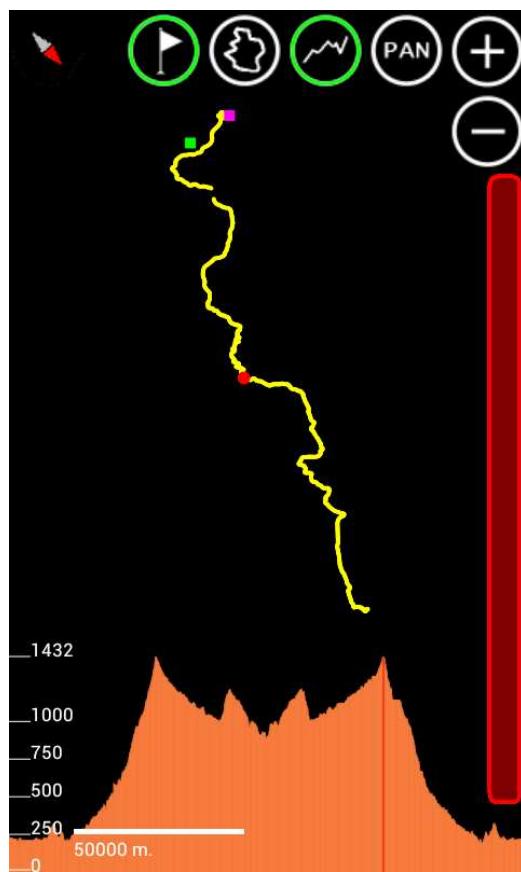
**Ayuda: Versión GPS+.** Informa sobre la versión GPS+ que integra esta aplicación con Google MAPS, donde podrás visualizar las rutas encima de mapas de Google con la posibilidad de poner MAPAS del terreno, mapas de satélite o mapas Híbridos.

**Otras Aplicaciones:** Se conecta a Internet para mostrar otras aplicaciones de Chusoft.

**Enviar Sugerencia:** Permite enviar sugerencias/dudas sobre la aplicación. Incluye el e-mail si deseas respuesta.

**Ayúdanos. Donar:** Se conecta a Internet para hacer una donación usando PayPal.

## Elementos de la Pantalla TRACK



En esta pantalla los elementos con los que se puede interactuar son los ICONOS que están situados en la parte superior.

La barra en rojo de la derecha indica que si pinchamos en esa zona, se visualizará el MENU.

**Brújula:** La parte roja de la flecha indica el NORTE. La precisión de este elemento depende del dispositivo. La brújula se puede ver afectada por campos magnéticos. Si deseas desactivar la brújula pincha sobre ella y quedará en color GRIS y estará desactivada. Si deseas activarla de nuevo vuelve a pinchar sobre ella.

**Etiquetas / Way Points:** Muestra u oculta las etiquetas del track. Si no hay etiquetas este botón no tiene efecto visible.

**Track Auxiliar:** Muestra u oculta el track AUXILIAR, siempre que se haya cargado previamente con la opción de menú correspondiente. El track auxiliar se muestra en otro color.

**Altimetría:** Muestra u oculta la altimetría el track actual. La altimetría no tiene efecto sobre el track auxiliar. Si quisieras analizar la altimetría del track auxiliar deberías de cargarlo como track principal (en el menú de la pantalla Principal).

Cuando se muestra la altimetría en la parte inferior de la pantalla, se puede pinchar sobre ella. De esta forma se selecciona un punto del track (en rojo). Para este punto así seleccionado se puede visualizar información de él manteniendo pulsado el dedo en el centro de la pantalla. El punto así seleccionado se marca en ROJO como un punto más grande en el track y como una línea vertical en la gráfica de altimetría.

La altimetría NO GUARDA una escala real en HORIZONTAL. En esa gráfica se muestran los puntos capturados equidistantes. Y esto es independiente de la distancia real recorrida entre cada coordenada capturada.

Un ejemplo: Se hace una ruta en la que se almacenan coordenadas recorridas en COCHE y coordenadas recorridas a PIE. La frecuencia de captura supongamos que es de 10segundos entre cada coordenada capturada.

Evidentemente a pie se va más despacio que en coche, pero en la gráfica de altimetría, todas las coordenadas aparecerán distanciadas igual. (Las coordenadas del track en el plano, sin embargo, están colocadas en su posición real).

**PAN:** Vista PANORAMICA. Ajusta el ZOOM del track actual para que entre por completo en pantalla al tamaño más grande posible. No se tiene en consideración el track auxiliar de referencia.

**Icono +:** Amplia el ZOOM de la pantalla. ZOOM IN.

**Icono -:** Reduce el ZOOM de la pantalla. ZOOM OUT.

**Escala:** En la parte inferior de la pantalla se muestra la escala en la que se está representando el plano.

**DESPLAZAMIENTO.** Si deseas desplazar el track para centrarte en una zona determinada, PINCHA en el área de visualización del track y ARRASTRA con el dedo la ruta hacia donde quieras que se desplace.

#### **Elementos Pintados:**

- La ruta/track, normalmente se pinta en color AMARILLO.
- La posición actual se muestra como un cuadrado ROSA.
- La posición HOME se muestra como un cuadrado VERDE.
- La coordenada seleccionada en ALTRIMETRIA, se muestra como un círculo ROJO.

## Menú de la Pantalla TRACK.

Para acceder a este menú es necesario que presiones el BOTON del dispositivo que muestra este menú.

Debido a que hay dispositivos que no tienen el BOTON de menú, también es posible acceder al menú pulsando en el **borde derecho de la pantalla**, en la zona del centro donde no hay iconos.



### Visualización:

Muestra el siguiente submenú:



**Trazo + Fino:** Dibuja el track con líneas y puntos más finos.

**Trazo + Grueso:** Dibuja el track con líneas y puntos más gruesos. Seleccionando repetidamente esta opción se incrementa, más y más el grosor del trazo.

**NOTA:** Si el track tiene menos de 600 puntos se visualizan líneas entre puntos del track. Si excede de esta cantidad SOLO se muestran los puntos del track.

**Color 1:** Selecciona una configuración de color con fondos oscuros.

**Color 2:** Selecciona una configuración de color con fondos claros.

**NOTA:** Si cambiando la configuración de color sigues sin ver bien la pantalla, revisa la configuración de BRILLO y CONTRASTE del dispositivo.

**Track Seguimiento (ON/OFF).** Indica si se está mostrando o no el track de seguimiento. Para ello han de haberse usado las opciones de seguimiento (Hacer Seguimiento).

Si el track de seguimiento está alejado del track actual, puede que NO se visualice en pantalla ya que por defecto, se focaliza en pantalla el track actual. En este caso, para ver el track de seguimiento será necesario hacer ZOOM OUT (zoom -) y luego desplazarse hasta él, pero volver a hacer ZOOM IN (zoom +).

### **Track-Ruta:**

Muestra el siguiente Submenú:

Track-Ruta
Carga TRACK Referencia
Borra TRACK Referencia
Guarda de INI a Coord.Sel.
Guarda de Coord.Sel. a FIN

**Carga TRACK de Referencia:** Selecciona un track de referencia. Para visualizarlo u ocultarlo pulsa el icono que lo muestra u oculta.

**Borra TRACK de Referencia:** Quita el track de referencia con lo que se pierde la posibilidad de visualizlo. EL TRACK de referencia NO se borra de donde esté almacenado.

**Guarda de INI a Coordenada. Seleccionada:** Crea un nuevo track con los puntos desde el inicio de la ruta a la coordenada seleccionada en ROJO (se selecciona al visualizar la ALTIMETRIA).

**Guarda de Coordenda Sel. A FIN:** Crea un nuevo track con los puntos desde la coordenada seleccionada (en ROJO cuando se visualiza la altimetria) hasta el final de la ruta.

**NOTA.** Estas opciones permiten disociar tracks que, por lo que sea, preferimos desglosar por tramos. Complementan a la opción **Añade Track al Actual** de la pantalla Principal.

## Coordenadas:

Muestra el siguiente submenú:



**Ver Coordenada Seleccionada en el MAPA.** Enlaza con un programa externo como MAPS, para posicionar la coordenada seleccionada. (La coordenada seleccionada es la mostrada como un punto ROJO cuando se muestra la ALTIMETRIA)

**Ver HOME en el MAPA.** Hace lo mismo que la opción anterior pero con la coordenada fijada como HOME.

**Coordenada → HOME:** Hace que la coordenada seleccionada (en ROJO) pase a ser HOME.

**Distancia a HOME:** Calcula la distancia entre la coordenada seleccionada u HOME.

**Cota Base de Altimetría:** Por defecto la altimetría se muestra a escala en ALTURA desde cota CERO. Si la ruta hecha transcurre a una altura determinada, pongamos, entre los 1700 y los 2000 metros, lo que sucede es que no se aprecia bien las subidas y bajadas realizadas. Para evitar este problema, esta opción permite cambiar la cota BASE en la que se representa la altimetría de manera que si en el ejemplo fijamos como cota base 1500 metros, se verán con mayor detalle las subidas y bajadas de esa ruta.

**AYUDA:** Muestra una ayuda resumen para esta pantalla.

# TRUCOS.

## 1.- Seguimiento.

Con la versión 1.40 de GPS es posible hacer el seguimiento de alguien que te autorice a ello.

Para el uso de las opciones de seguimiento es necesario tener activado el acceso a datos (internet) tanto en la persona con el dispositivo que publica su posición como en las personas que le hacen el seguimiento.

El seguimiento puede servir, para ver dónde está alguien y darle indicaciones. También puede servir para comparar la posición de alguien con la nuestra.

El funcionamiento consiste en que una persona PUBLICA su posición y otra (o varias) pueden hacer su seguimiento. La persona que publica su posición genera una clave que ha de comunicar, por cualquier medio, a las personas que le van a hacer el seguimiento.

Las personas que siguen a otra han de Activar **Hacer Seguimiento** introduciendo para ello la clave que les han proporcionado.

A partir de este momento, en la visualización de TRACKS es posible pintar el TRACK de SEGUIMIENTO.

Es posible usar a la vez las opciones de Publicar Posición y Hacer seguimiento.

Hay que tener en cuenta que solo podrán recuperar las coordenadas que publicamos las personas que activen el seguimiento y hayan introducido correctamente la clave de seguimiento que hayamos puesto.

Por otro lado sólo podremos hacer el seguimiento de una persona a la vez. Si cambiamos el seguimiento, se borra el track anterior.

### NOTAS:

- El track de seguimiento se BORRA si se cambia de persona a seguir (cambiando de clave de seguimiento).
- El track de seguimiento guarda coordenadas a partir del momento en que se activa el seguimiento, esto no significa que se transfiera el track completo de un dispositivo a otro, sino solo las coordenadas que se van publicando y que se han ido recuperando.
- Si deseas guardar un track de seguimiento, hazlo mejor antes de salir del programa o posiblemente lo pierdas.
- Si dos o más personas publican su posición con la misma clave, los resultados pueden ser impredecibles, desde que se mezclen las

posiciones, liando a los seguidores a que solo se vea el track de uno de ellos o incluso que la aplicación falle. Por tanto, procurad escoger claves de PUBLICACION, que no vayan a estar usando otras personas.

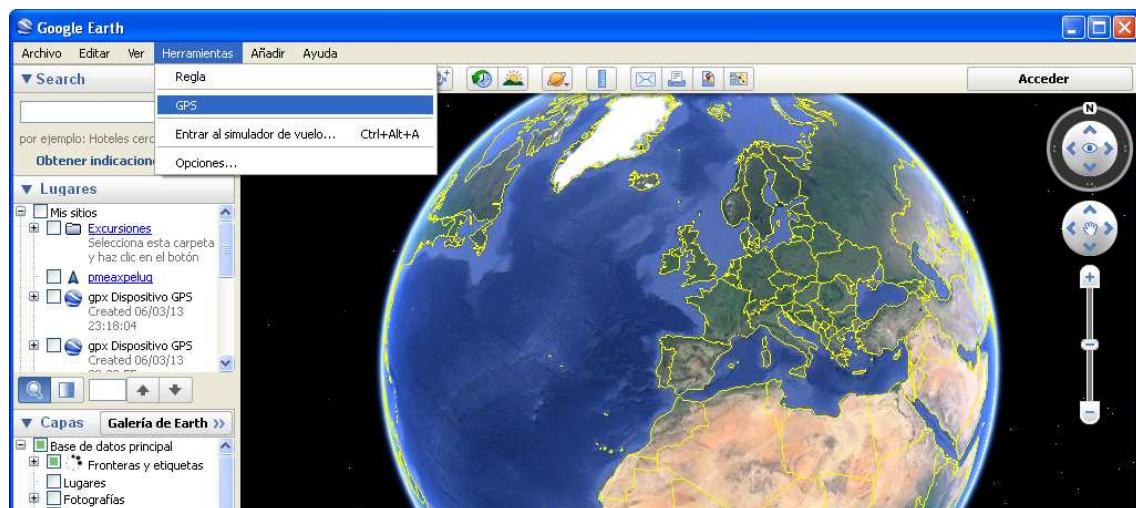
## Cómo ver un track en GOOGLE EARTH.

Si la visualización de la ruta en MAPS, no te parece suficiente, puedes exportar la ruta en formato .GPX (Opción Exportar .GPX de la Pantalla Principal) y enviarla a un ordenador donde tengas instalado Google Earth.

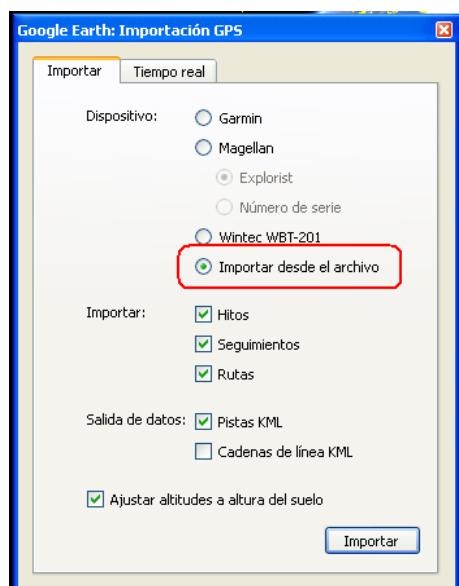
Para copiar el archivo .GPX del dispositivo al ordenador usa cualquiera de los medios posibles: conexión por cable, BlueTooth, Enviar un correo con archivo adjunto, etc. Si no estas pistas no son suficientes consulta en Internet cómo hacerlo.

Una vez que hayas pasado el archivo .GPX del dispositivo al Ordenador arranca Google EARTH en el ordenador, localiza el fichero y cárgalo.

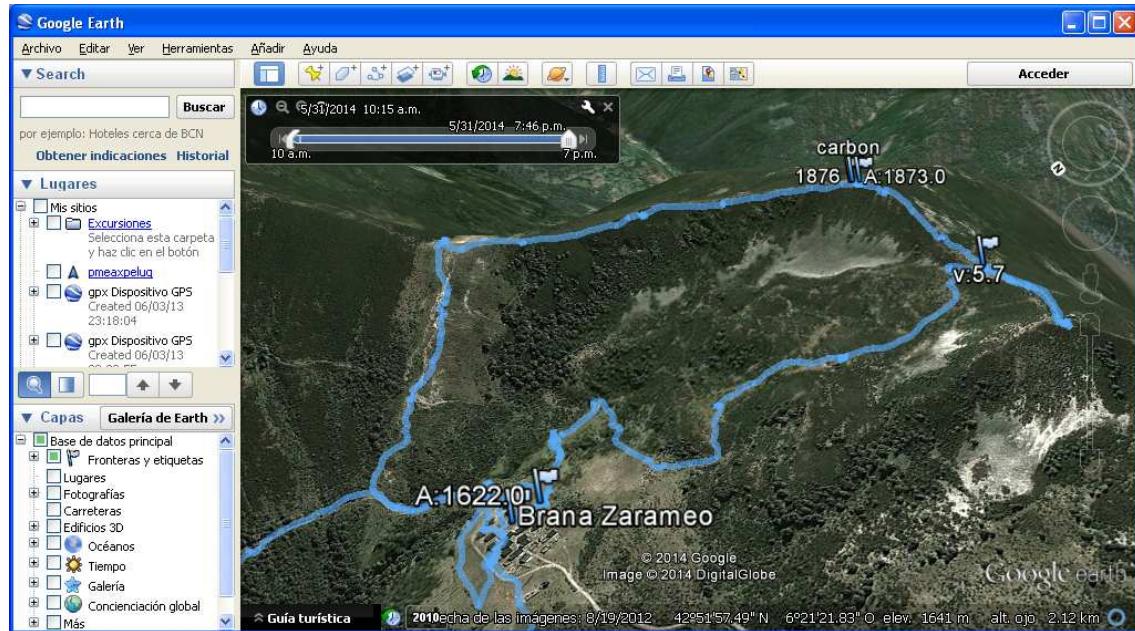
Para cargar un fichero .GPX en google EARTH usa la opción Herramientas / GPS como se muestra en la pantalla adjunta.



Luego selecciona Importar desde Archivo



Finalmente usa los controles para moverte por la vista, cambiar a 3D, hacer zoom, etc.



[www.asturiasguapa.es](http://www.asturiasguapa.es)

e-mail: [chusoft@asturiasguapa.es](mailto:chusoft@asturiasguapa.es)

Donar 0,5 EUR: [www.asturiasguapa.es/chusweb/donate.htm](http://www.asturiasguapa.es/chusweb/donate.htm)