

Us de programari entre receptor GPS i ordinador



Base Camp

Lluís Solé Sugrañes

SEAS - Maig 2014

www.solesugranyes.es

Programes de comunicació entre PC i GPS

- Es tracte de programes que permeten manipular mapes digitals (vectorials o ràster), marcar Waypoints, camins, rutes i sobre tot transferir dades entre l'ordinador i el GPS.
- Amb opció share where limitada
 - ❖ OziExplorer (69 € + 22 € opció 3D) www.ozieplorer.com
 - ❖ GPSUtility (60 \$). www.gpsu.co.uk

Programes de comunicació entre PC i GPS

➤ **Comercials (solen tenir certes restriccions del nombre de còpies instal·lades i del nombre de GPS connectables)**

- ❖ BaseCamp per Garmin. Gratuït. (última versió només compatible amb Windows Vista 2SP, W7 o W8). Per W XP usar versió específica 4.2.5.

- ❖ Land de CompeGPS per TwoNav: 89,99 € (99,99 € amb CD). Descompte del 50% si es compra un GPS TwoNav, o una col·lecció de mapes específics per a CompeGPS

- ❖ Land + «Topo España» vectorial 1:25.000: 199 €

➤ **Mapes.**

- ❖ Mapes de Ed. Alpina o Piolet entre 10 i 18 € (segons oferta).

Vàlids per Garmin i TwoNav

Perquè serveix un programari de comunicació

- Gestionar els diferents tipus de mapes.
- Visualitzar sobre el mapa els elements tipus d'un GPS (WP, rutes, tracks, perfils).
- Crear Waypoints, rutes i tracks sobre el mapa.
- Visualitzar els perfils de les rutes i tracks creats si es disposa d'un MDE.
- Transferir al GPS mapes, WP, rutes i tracks.
- Rebre del GPS mapes, WP, rutes i tracks.
- Gestionar tracks de tercers (Wikilog i altres).

Archivo Editar Buscar Transferir Ver Herramientas Utilidades Ayuda

Topo España V.3.0 1 km

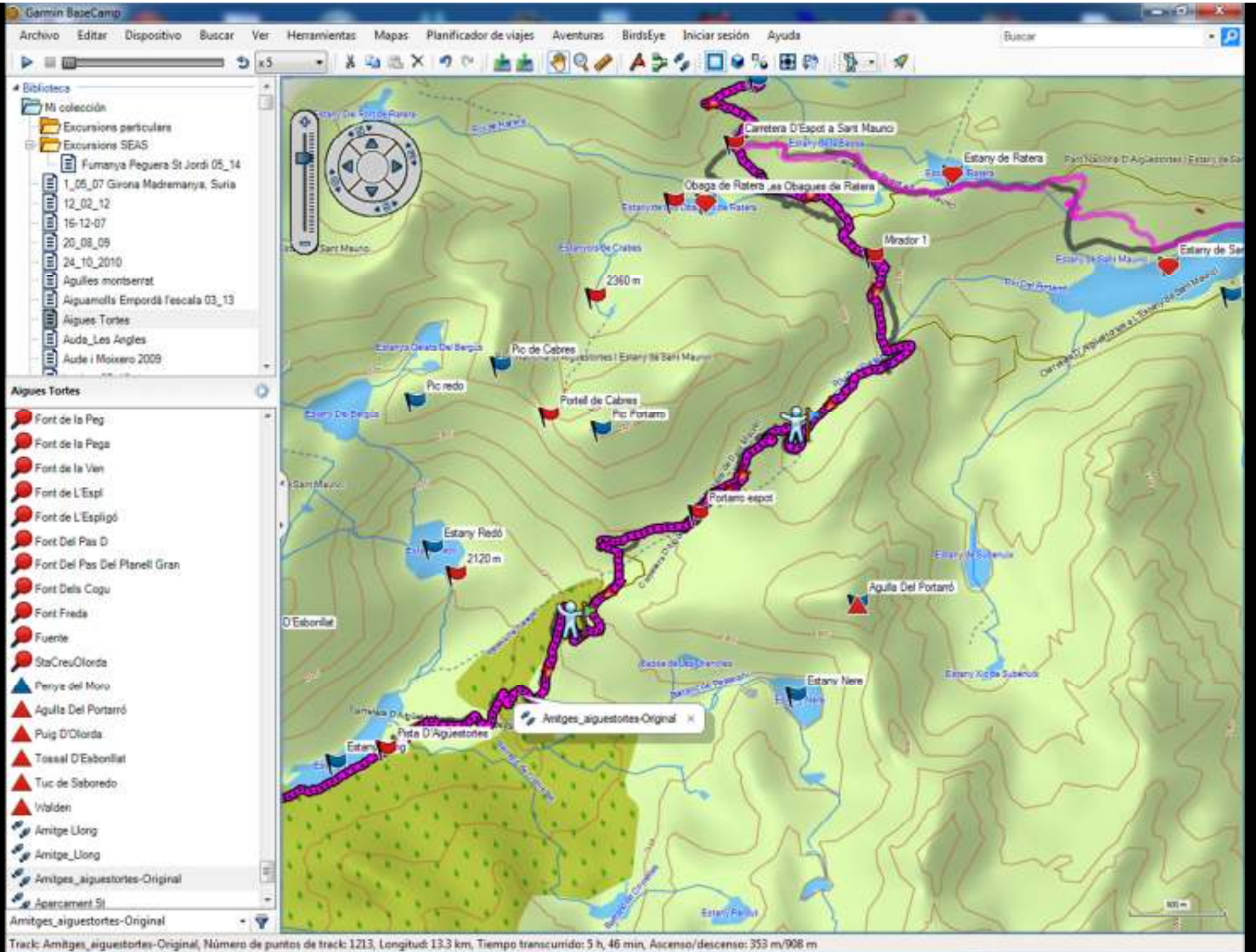
Mapas Waypoints(36) Rutas Tracks(2)

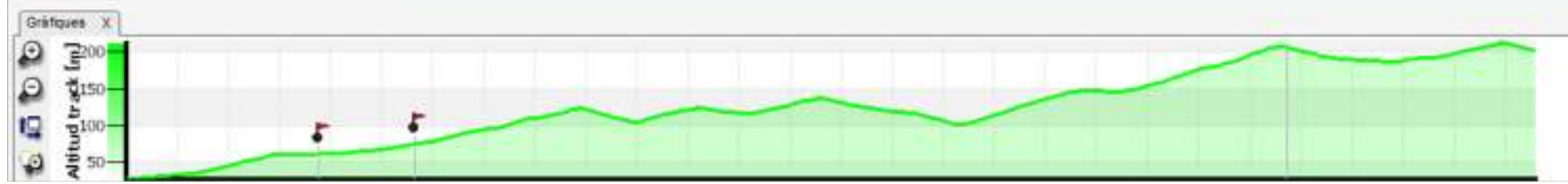
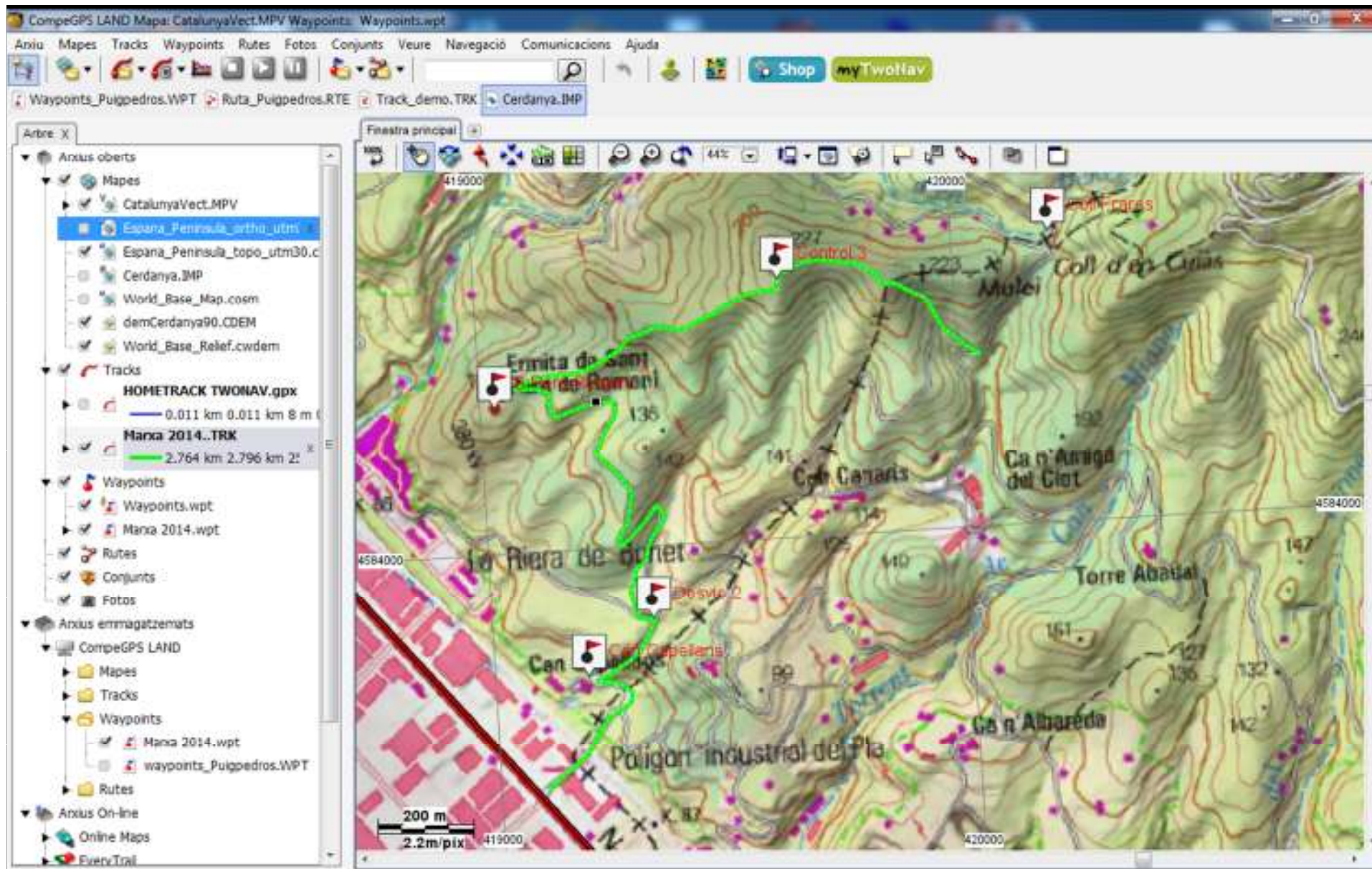
Mostrar waypoints en la categoría:
Todas las categorías

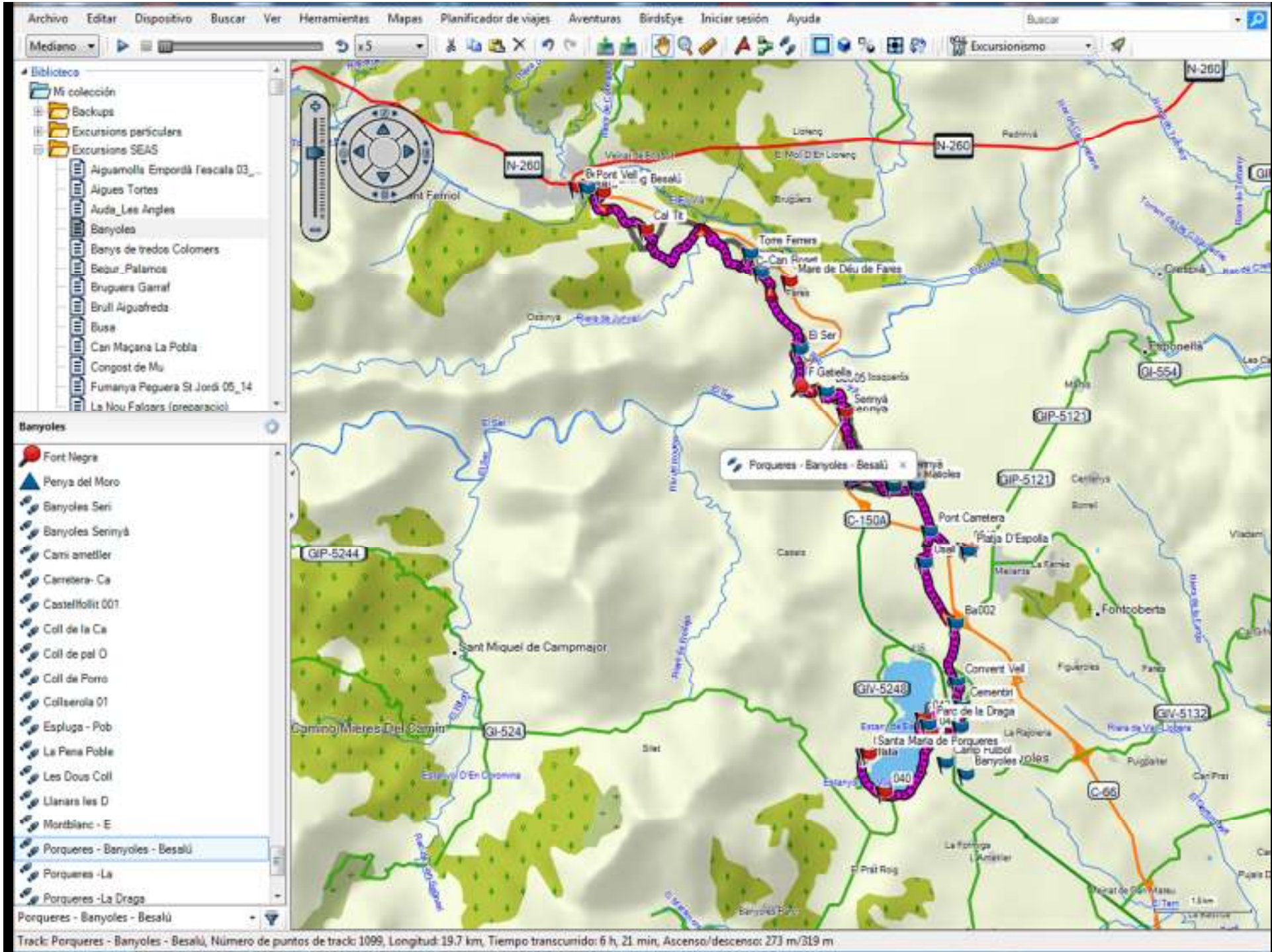
Nombre	Símbolo	Comentario	P...
008	🚩	11-MAY-14 13...	N
009	🚩	11-MAY-14 13...	N
Bocamina del P...	🚩	Barranc Dels ...	N
Cal xel	🚩	Cal xel	N
Cap litzet	🚩	2317M Cap ...	N
Carretera	🚩	11-MAY-14 16...	N
Cercs	🚩	Cercs	N
Coll Creu de F...	🚩	11-MAY-14 10...	N
Creu de Fumany	🚩	Casa de la Gr...	N
Creuamnet an...	🚩	Camí de Corra...	N
Creuar Riu	🚩	11-MAY-14 12...	N
Dinar	🚩		N
El Pujolet de ...	🚩	El Pujolet de ...	N
Font Cal Coix	🚩	11-MAY-14 11...	N
Font Dels Graus	🚩	font Dels graus	N
Hinne	🚩	04-MAY-14 13...	N
Indicador Carr...	🚩	11-MAY-14 10...	N
Indicador tren	🚩	11-MAY-14 13...	N
Inici Plano 2	🚩	11-MAY-14 15...	N
Jac Paleontolo	🚩	1540 m altura	N
L'Erola	🚩	L'Erola	N
La Planalleta	🚩	1480 m altura	N
La Cantina	🚩	11-MAY-14 12...	N
Mina Pepita	🚩	Ròc No Perna...	N
Parking	🚩	11-MAY-14 8:...	N
Peguera	🚩	Peguera	N
Pla3	🚩	11-MAY-14 13...	N
Pous Trumfos	🚩	11-MAY-14 11...	N
Refugi Delgado	🚩	Refugi Delgad...	N

Utilidades

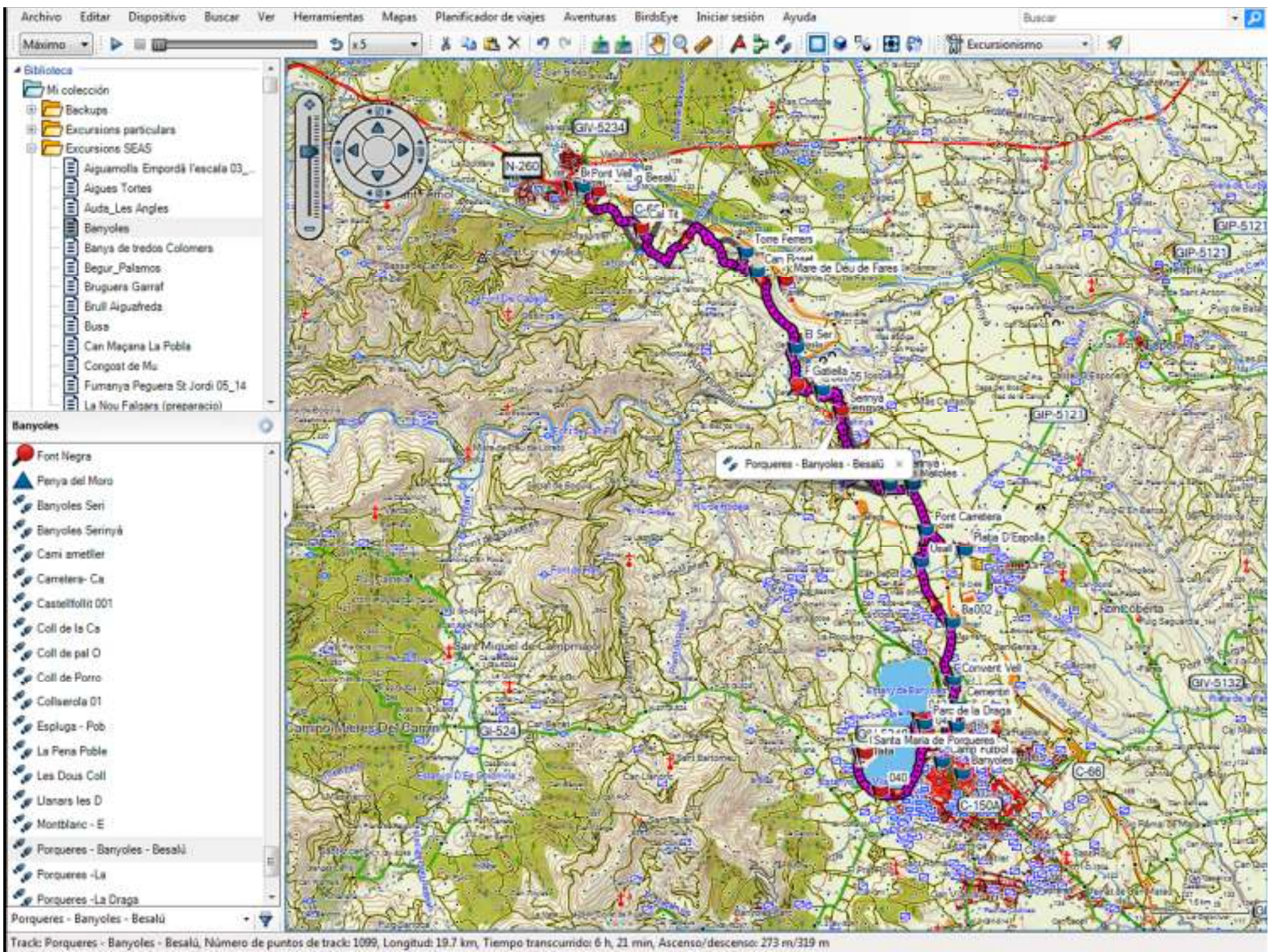
- Gestionar mapas... Ctrl+U
- Obtener ID de unidad...
- Cambiar nombre de GPS...
- Establecer hora del PC...
- Información astronómica... Ctrl+L







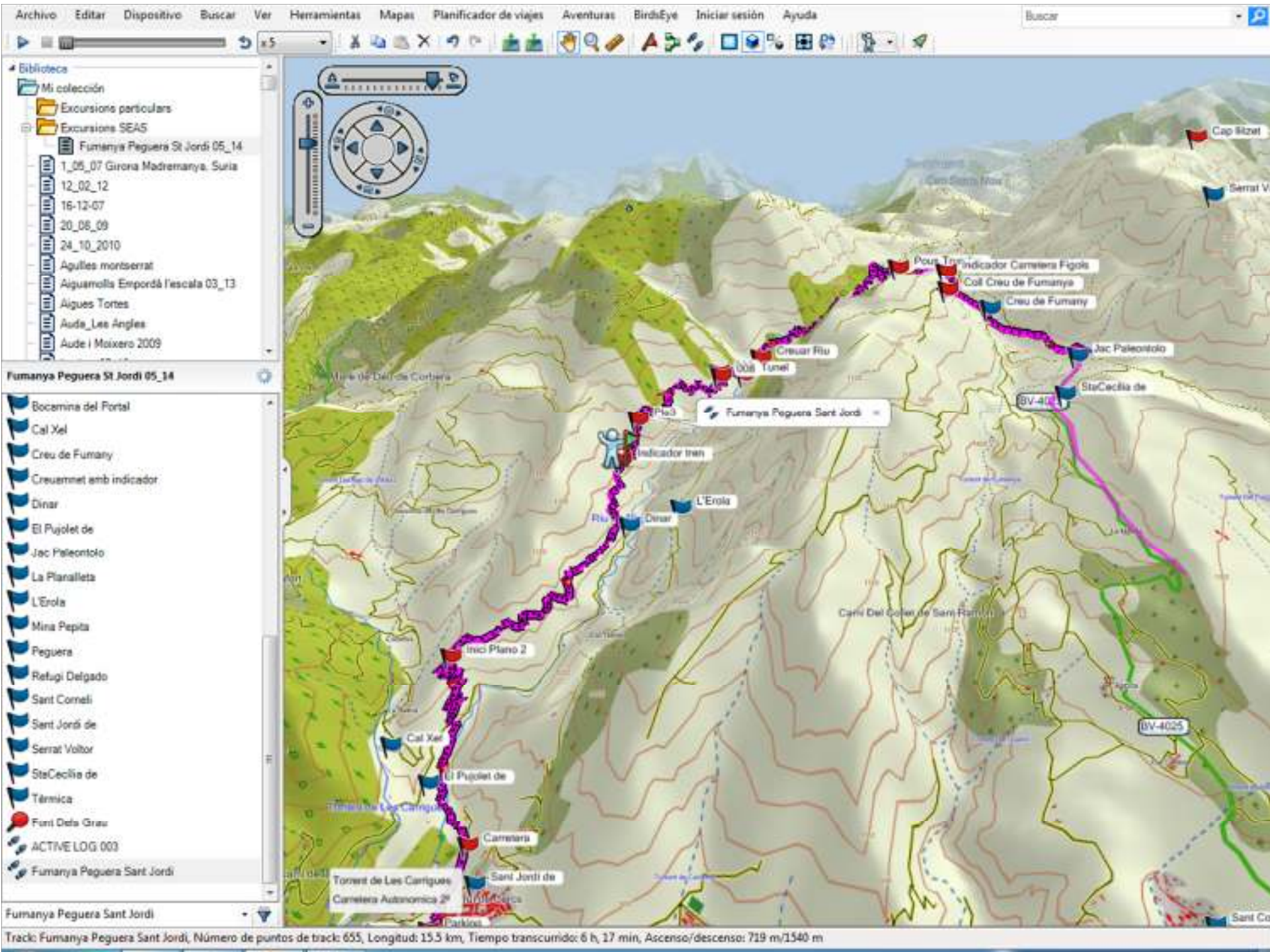
Track: Porqueres - Banyoles - Besalú, Número de puntos de track: 1099, Longitud: 19.7 km, Tiempo transcurrido: 6 h, 21 min, Ascenso/descenso: 273 m/319 m

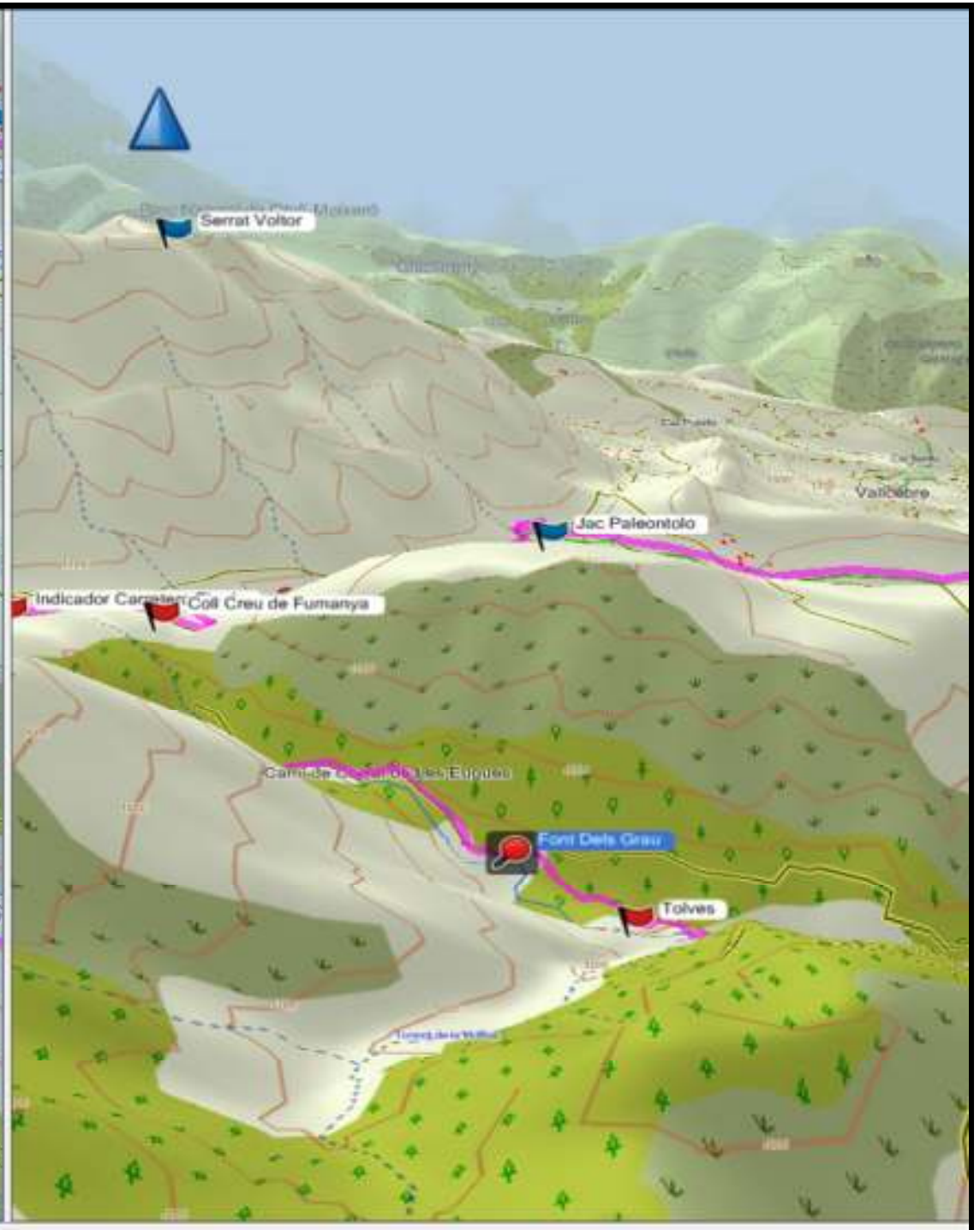


Mapes

- Treballar amb mapes. Obtenir mapes i transferir-los al GPS és una de les operacions més importants. Els programes poden obrir i manejar mapes vectorials, ràster i MDE
- Cada programa pot llegir uns formats determinats
- Formats que pot llegir Land:
 - ❖ *.ECW, *.BMP, *.JPG, *.TIF, *.TIFF, *.PNG, *.MAP, *.SID, *.GEO, *.KAP, *.E00, *.JP2, *.MAPPOINT, *.SIGPAC, *.DBX, *.E00, *.SHP, *.DGN, *.MIF, *.TAB, *.DRG, *.APRS, *.WGOM, *.CWMS, *.SIGPAC, *.IMP, *.RMAP, *.MPV, *.MPVF, *.HMAP, *.DXF, *.DWG).
- Qualsevol d'aquests formats es pot obrir directament o importar-los amb la funció *'Importar mapes'*.
- JPG i BMP calibrats s'han de guardar en format *.RMAP

- Els mapes per generar vistes 3D (Mapes digitals d'elevacions) tenen els seus propis formats. Land és compatible amb:
 - ❖ *.DEM (Digital Elevation Model), *.CDEM (format propi de Land, paregut a *.DEM però més comprimit), *.3DR (format propi de Land derivat de mapes amb corbes de nivell), *.HDR, *.DAT i *.HGT.
- Es carreguen igual que la resta de mapes. Sempre són mapes ràster.





Importació de mapes imatge

- Land permet importar mapes imatges (escanejats) o ortofotos amb formats *.JPG, *.JP2, *.BMP, *.TIF o GeoTif, sempre que hagin estat prèviament calibrats
- Calibrar una imatge mapa es referenciar-la respecte el sistema de projecció que utilitzem, de tal forma que puguem saber les coordenades del primer píxel i la dimensió en X i Y que representa cada píxel, o dit d'altre forma la distancia real en el sistema de coordenades entre el centre de dos píxels contigus, i l'orientació del mapa
- Per això es necessari conèixer correctament les coordenades de 3 punts que no estiguin alineats.

Arbre de navegació o accés als arxius

- Serveix per tenir accés als arxius i elements guardats en els arxius
- L'accés als elements permet visualitzar-los sobre el mapa, centrar-los en el mapa, i editar-los o corregir-los
- **Garmin (MapSource i BaseCamp)** funcionen amb el sistema d'arxius de conjunt (*.gdb, *.gpx, *.txt). Un arxiu pot contenir punters a mapes, WP, rutes i tracks.
- **TwoNav (Land, Air)** funcionen amb un sistema d'arxius separats per elements (mapes, WP, rutes, tracks), que es gestionen separadament. Pot obrir conjunts tipus *.gpx.

CompeGPS LAND Maps: World_Base_Map.cosm Waypoints: Manxa 2014.wpt

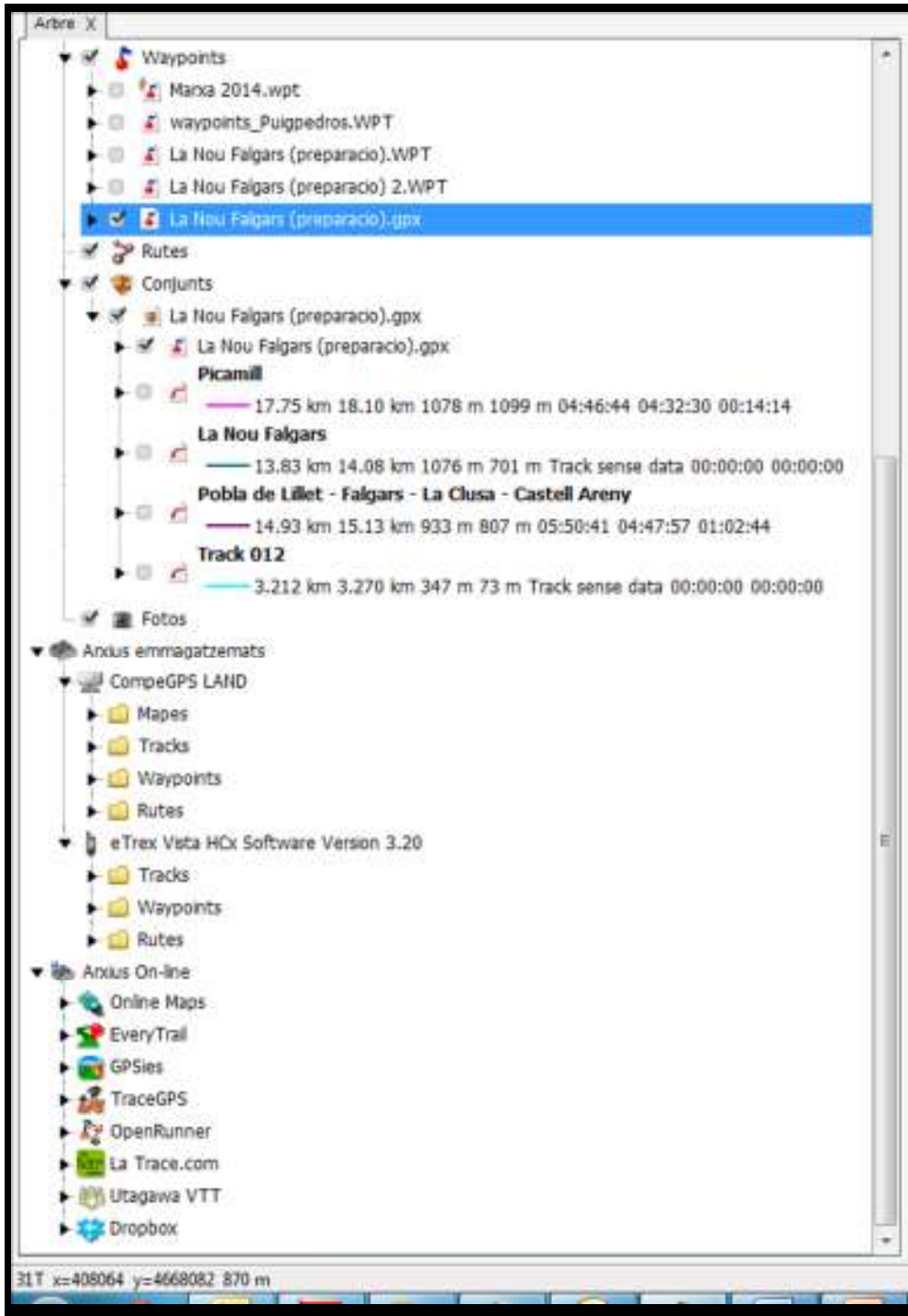
Aniu Mapes Tracks Waypoints Rutes Fotos Conjunts Veure Navegació Comunicacions Ajuda

Waypoints_Puigpedros.WPT Ruta_Puigpedros.RTE Track_demo.TRK Cerdanya.IMP

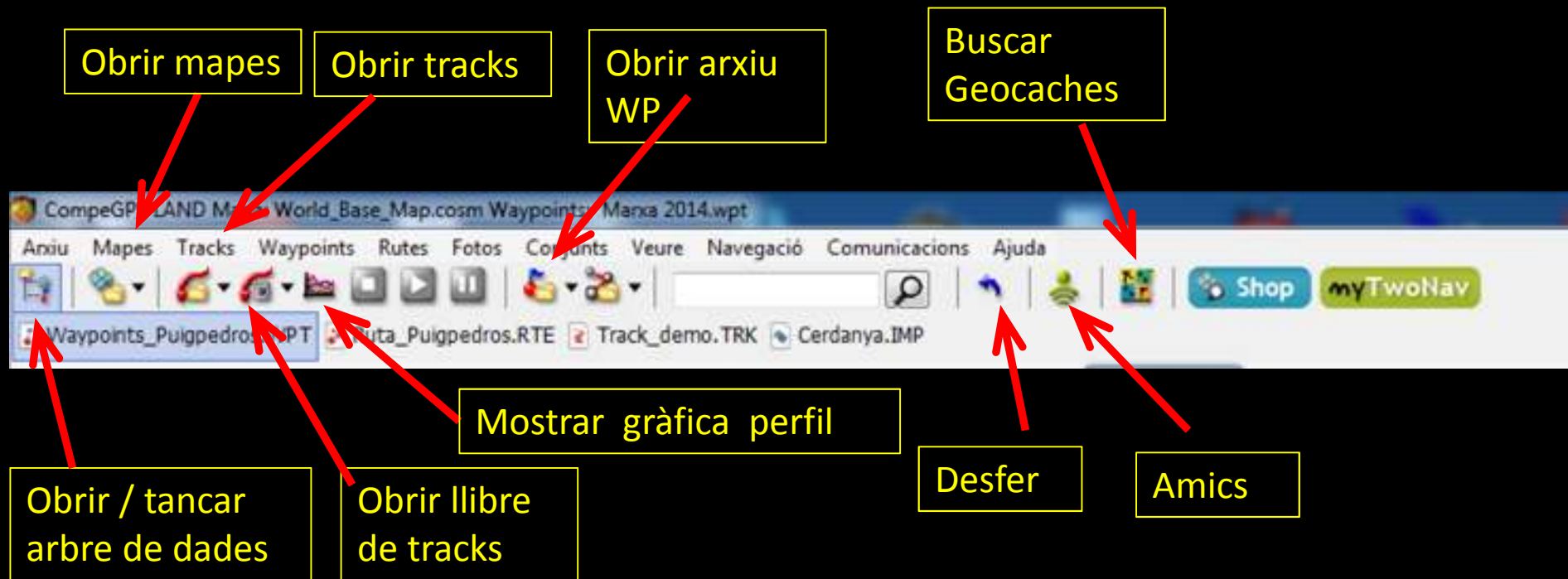
Arbre X

- ▼ Anius oberts
 - Mapes
 - Espana_Peninsula_ortho_utm30.cwms
 - Catalonia_Topo_10k_ICC.cwms
 - ✓ Espana_Peninsula_topo_utm30.cwms
 - World_Base_Map.cosm
 - World_Base_Rtelef.cwdem
 - Tracks
 - FUMANYA-FONT DE LES ABEURADES.TRK
 - 11.85 km 11.91 km 157 m 532 m 02:53:42 02:20:06 00:33:36
 - La Nou Falgars.TRK
 - 13.77 km 14.02 km 1088 m 696 m Track sense data 00:00:00 00:00:00
 - Picamill
 - 17.75 km 18.10 km 1078 m 1099 m 04:46:44 04:32:30 00:14:14
 - La Nou Falgars
 - 13.83 km 14.08 km 1076 m 701 m Track sense data 00:00:00 00:00:00
 - Pobla de Lillet - Falgars - La Clusa - Castell Areny
 - 14.93 km 15.13 km 933 m 807 m 05:50:41 04:47:57 01:02:44
 - Track 012
 - 3.212 km 3.270 km 347 m 73 m Track sense data 00:00:00 00:00:00
 - Waypoints
 - Manxa 2014.wpt
 - waypoints_Puigpedros.WPT
 - La Nou Falgars (preparacio).WPT
 - La Nou Falgars (preparacio) 2.WPT
 - La Nou Falgars (preparacio).gpx
 - Rutes
 - Conjunts
 - Fotos- ▼ Anius emmagatzemats
 - CompeGPS LAND
 - Mapes
 - Tracks
 - Waypoints
 - Rutes
 - eTrex Vista HCx Software Version 3.20
 - Tracks
 - Waypoints

Finestra principal



Barra d'eines o icones del menú principal



Les icones d'aquesta barra es poden personalitzar des del «*menú principal*» -<*Opcions*> o fent clic dreta sobre la mateixa barra (configurar)

Barra de botons o icones de la finestra mapa i d'edició vectorial



Acabar ed. Vectorial Moure punt Afegir punt Dibuixar arrossegant ratolí Esborrar punt Tancar circuit circular

Les dues barres es poden configurar igual que la del menú principal

Crear WP, tracks i rutes

- Sobre els mapes es poden crear WP, tracks i rutes.
- Normalment hi ha botons o funcions del menú principal per crear un nou WP, Track o Ruta
- Amb Land una forma simple és amb el menú contextual del mapa
- Si es fa clic dret sobre un punt del mapa, s'obre un menú que permet crear a partir del punt asenyelat un element nou:
 - ❖ Waypoint
 - ❖ Ruta
 - ❖ Track (s'obre la barra de botons d'edició vectorial)

Propietats dels elements

- Les propietats de cada element (nom, dibuix, associacions) es poden configurar al moment de crear-lo, o bé un cop creat cercant l'element en el arbre de navegació i obrint propietats.
- En Land cada element es pot guardar en la carpeta genèrica del tipus d'element, en l'última carpeta oberta o en una nova carpeta.
- En BaseCamp els nous elements s'afegeixen sempre en el conjunt obert. Es pot definir un nou conjunt pels nous elements

Tracks i Trams

- Diferents tracks si tenen horari i són contigus es poden unir per formar un únic track
- Els tracks es poden dividir en trams responent a diferents criteris: longitud, temps, esforç
- Es poden dividir en subtracks o nous tracks a partir d'un punt arbitrari
- Land permet degradar el color de representació dels tracks segons criteris de velocitat, pendent o temperatura