



ALFAPILOT M16

Manual de Usuario

Versión 2.0 |ESP|

2016-10-13

Contenido General

1. INTRODUCCIÓN	5
2. BOTONES USO GENERAL	5
2.1 BOTÓN POWER.	5
2.2 BOTÓN MENÚ.....	5
2.3 BOTÓN LATERALES	5
3. PANTALLA PRINCIPAL	6
4. SERI FLY APP	7
5. MENU PRINCIPAL.....	8
5.1 MODALIDADES DE VUELO.....	9
5.2 LIBRO DE DE VUELO	9
5.3 REPRODUCIR IGC.....	10
6. AJUSTES GLOBALES.....	10
6.1 DATOS DEL PILOTO	10
6.2 DATOS DEL ALA.....	11
6.3 SISTEMA.....	11
6.4 AJUSTES DE AUDIO	12
6.5 AJUSTES PANTALLA.....	13
6.6 LIVE TRACK & EQUIPO.....	14
6.7 VALORES DE VUELO	15
6.7.1 Gestionar Paquetes & Balizas	15
6.7.2 Gestionar Termicas	16
6.7.3 Gestionar Mapas	17
6.7.4 Gestionar Espacios Aereos	17
6.7.5 Altitud Limite para espacios Aereos	18
6.7.6 Configurar valores de termicas	18
6.7.7 Deteccion de Despegue	18
6.7.8 Deteccion de Aterrizaje	18
6.7.9 Ordenar Balizas por distancia en Vuelo XC	19
6.7.10 Tiempo de Grabacion Track	19
6.7.11 Duracion del Track en Mapa	19
6.7.12 Usar Esfera FAI	19
6.8 ASIGNACION DE TECLAS.....	19
6.9 ACERCA DE	19
7. MODALIDADES DE VUELO	20
7.1 BOTONES EN MODALIDAD DE VUELO	20
7.2 PANTALLA DE VUELO.....	21
7.3 WIDGETS (CAMPOS DE DATOS)	22
7.4 OPCIONES MENU - ELEMENTOS COMUNES.....	22
7.4.1 SetQNH	22
7.4.2 Añadir Baliza	23

7.4.3 Set Altitud Zero	23
7.4.4 IGC Play	24
7.4.5 Atras	24
7.5 OPCIONES MENU - ELEMENTOS ESPECIFICOS	24
7.5.1 Gestionar Ruta	24
7.5.2 Gestionar Mangas	26
7.5.3 Añadir - Editar WayPoint	28
7.6 OPCIONES MENU - EDITAR PANTALLA	29
7.6.1 Agregar/Quitar Widgets	30
7.6.2 Configurar Widgets	30
8. GESTOR DE VUELO	36
8.1 BOTONES EN GESTOR DE VUELO	36
8.2 GESTOR EN MODALIDAD XC	37
8.3 GESTOR EN MODALIDAD RUTA O COMPETICION	37
9. LISTADO DE WIDGETS	38
9.1 SISTEMA	38
9.2 VUELO	38
9.3 CONDICIONES METEREOLÓGICAS	38
9.4 NAVEGACION	39
10. ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS	40
11. CONSEJOS DE SEGURIDAD	40
12. GLOSARIO	41

1. Introducción

Gracias por usar Alfapilot M16. Este es un dispositivo de navegación, que cuenta con un sistema Android, ampliando sus funcionalidades, y permitiendo instalar aplicaciones de terceros. Si tiene cualquier pregunta o comentario acerca del uso de nuestro dispositivo, puede visitar nuestra página web www.alfapilot.com o contactar con el Departamento de Soporte (support@alfapilot.com)

2. Botones uso general

Los botones físicos, pueden adquirir diferentes funciones dependiendo de la aplicación (**apartados 7.1 - 8.1**), para un uso general sus funciones son:



2.1 Botón Power

Lo usaremos para el encendido / Apagado del dispositivo, así como alternar el modo Stand By.

- Para el encendido, pulsaremos durante 3 segundos este botón.
- Para el apagado pulsaremos este botón hasta que se muestre el dialogo de "Apagar"
- Con una pulsación corta estando encendido entra en modo Stand By, y con otra pulsación corta sale de este modo.
- Con una pulsación prolongada (alrededor de 10 segundos) forzaremos el apagado completo.

2.2 Botón Menú

Sirve para mostrar le menú según la pantalla en la que nos encontremos.

2.3 Botón Atrás

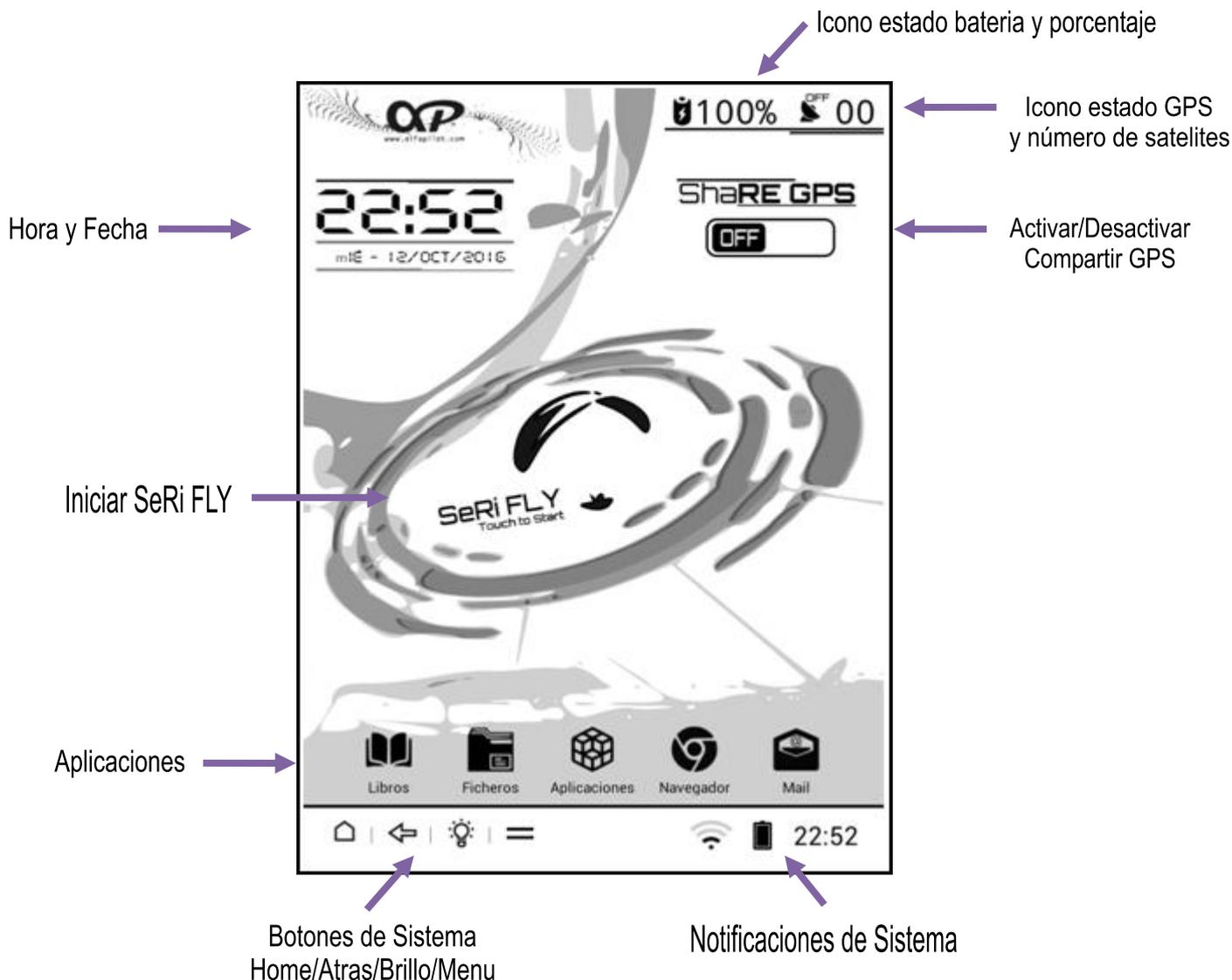
- Sirve para retroceder a un estado o pantalla anterior.
- Sirve para ocultar el teclado en algunas configuraciones.

2.4 Botones Laterales

- Sirven para aumentar o disminuir el volumen del sistema.

3. Pantalla Principal

Al iniciar el dispositivo se muestra la pantalla Principal, en esta pantalla dispondremos de los siguientes elementos:



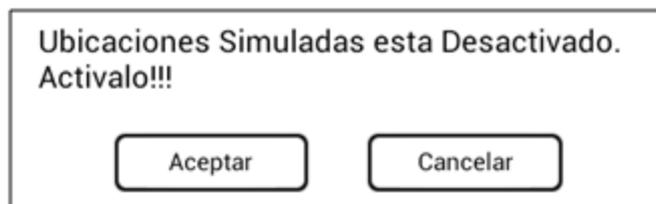
- **Activar/Desactivar compartir GPS*****, esta opción nos permite **activar el GPS**** para que este disponible en otras aplicaciones*, el icono de estado de GPS cambiara a búsqueda y nos indicara el numero de satélites en uso, así como el sonido del vario. Dispone de unos ajustes (**Botón Menú**) que nos permiten:
 - **Usar Altitud Barométrica - Compensada**, nos permite indicar que queremos usar la altitud del barómetro (Vario) en lugar de la altitud GPS, esto facilita que aplicaciones que incorporan Vario en base a la altitud sean más precisas.
 - **Ajustes de Vario**, véase apartado 6.4

**aplicaciones: el compartir GPS nos permite suministrar de localización GPS a aplicaciones como gaggles, xcsoar, xctrack, google earth, oruxmaps, etc. NO ES NECESARIO USAR ESTA FUNCION CON SERI FLY.*

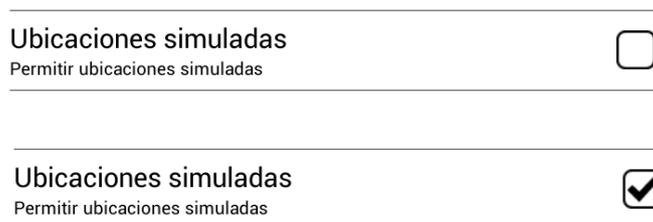
** Si al activar el GPS se muestra un dialogo "Se ha detenido Fused Location", pulsamos aceptar y lo obviamos, es un fallo conocido y no interfiere en esta ni otras funciones.

*** Si al activar compartir GPS nos muestra un dialogo indicándonos "*Ubicaciones simuladas esta Desactivado. Actívalo!!!*" debemos pulsar aceptar y activar Ubicaciones simuladas, tal y como se indica:

1. Pulsamos Aceptar



2. Activamos "Ubicaciones simuladas"



3. Pulsamos repetidas veces sobre el "Botón Atrás", hasta la pantalla principal. Ya podemos activar **Compartir GPS**

4. SeRi FLY APP

Esta es la aplicación que hemos desarrollado para el vuelo en parapente, dispone de diversas modalidades de vuelo, múltiples opciones, siendo estas totalmente configurables por el usuario, para adaptar la aplicación a sus necesidades, tanto en funciones, asistentes, como en la configuración de los campos de datos pudiendo redimensionarse, moverse, etc.

Todo ello lo describiremos en los apartados siguientes.

5. Menú Principal

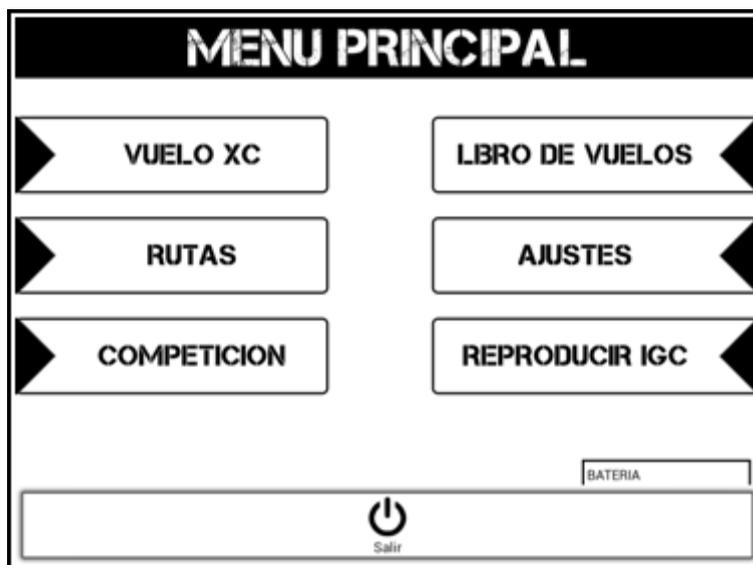
Al iniciar la aplicación se muestra la pantalla de Menú Principal, en esta pantalla podremos elegir las modalidades de vuelo, acceso al libros de vuelo, entrar en los ajustes de la aplicación y seleccionar un archivo IGC para reproducirlo.

En la parte inferior muestra la información de los desarrolladores así como la versión actual, también si pulsamos sobre esta zona muestra un dialogo con la "Lista de Cambios" de las diferentes versiones.

También disponemos de información sobre el estado y porcentaje de la batería, esta información es la más fiable y puede diferir del porcentaje de batería indicado por el sistema, debido a que se basa en el voltaje y temperatura de la batería.



Para salir de la aplicación desde la pantalla de Menú Principal, pulsando el Botón Menú, nos muestra la opción de "Salir".



5.1 Modalidades de Vuelo

A través de estos botones iniciaremos las diferentes modalidades de vuelo, disponemos de Vuelo XC, Rutas y Competición. Las características de cada modalidad se describen en el **apartado 7**.

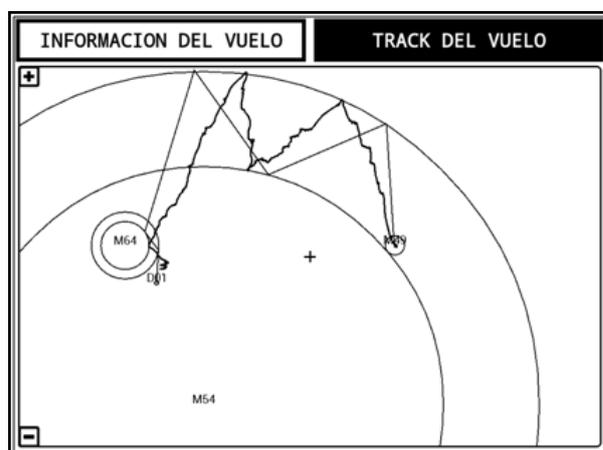
5.2 Libro de Vuelos

En el libro de vuelos encontraremos una lista de los vuelos que hemos realizado, ordenados por Fecha, e indicando el tipo de Vuelo que hemos realizado (Modalidad del vuelo), nos ofrece tres opciones, Mostrar, IGC Play y Eliminar.

Libro de Vuelos			
2016-07-21 11:49:44 Tipo de Vuelo: flyxc	Mostrar	IGC Play	Eliminar
2016-07-21 11:47:40 Tipo de Vuelo: flyxc	Mostrar	IGC Play	Eliminar
2016-07-21 11:43:14 Tipo de Vuelo: flyxc	Mostrar	IGC Play	Eliminar
2016-07-09 13:08:59 Tipo de Vuelo: flycompe	Mostrar	IGC Play	Eliminar
2016-07-08 12:54:57 Tipo de Vuelo: flycompe	Mostrar	IGC Play	Eliminar
2016-07-05 12:04:22 Tipo de Vuelo: flycompe	Mostrar	IGC Play	Eliminar
2016-07-04 12:10:34 Tipo de Vuelo: flycompe	Mostrar	IGC Play	Eliminar

- **IGC Play:** Nos permite reproducir directamente el vuelo, en la modalidad en la que fue grabado, y en el caso de rutas o competición, también muestra la tarea que realizamos, balizas, etc.
- **Mostrar:** Abrirá una pantalla nueva en la que podremos ver la información del vuelo, así como su Track.

INFORMACION DEL VUELO	TRACK DEL VUELO
COMPETICION	
DISTANCIAS Distancia Recorrida: 309,39 Km Distancia XC: Distancia Triangulo FAI: Distancia Triangulo Plano: Vel. media del recorrido: 75,60 Km/h Velocidad Max: 85 Km/h	TIEMPOS Fecha: 2016-07-09 Hora Inicio: 13:08:59 utc Hora Fin: 17:50:22 utc Tiempo de Vuelo: 04:41:23
COMPETICION / RUTAS WayPoints alcanzados: 7 Meta alcanzada: OK Hora Start Point: 13:30:50 utc Hora ESS: 17:29:20 utc Tiempo Sector de Velocidad: 03:58:29	ALTITUDES Altitud Max: 2501 m Altitud Min: 700 m Ascendente Max: +6,38 m/s Descendente Max: -5,48 m/s
IGC FILE -> ../SerIFLY/Tracks/2016-07-09-XSF-NNA-02.igc	



5.3 Reproducir IGC

Se abrirá un explorador (Por defecto: /mnt/sdcard/SeRiFLY/Tracks/...) donde podremos seleccionar el archivo IGC a reproducir. Una vez seleccionado el archivo, podremos iniciar su reproducción entrando en cualquiera de las modalidades de vuelo.

Además durante la reproducción, pulsando el botón menú, aparecerá una opción de "IGC PLAY", véase apartado 7.4.4

6. Ajustes Globales

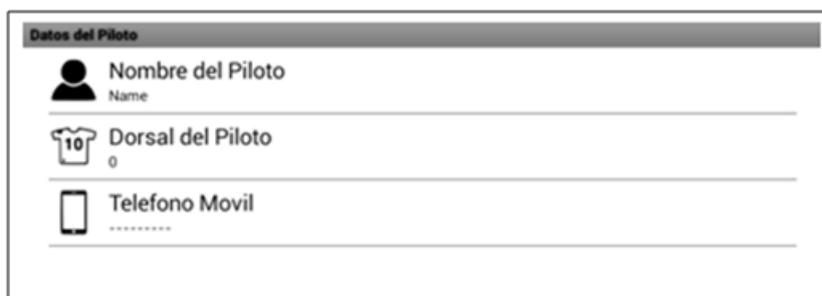
La pantalla de Ajustes Globales nos permite definir valores y opciones comunes a toda la aplicación y modalidades de vuelo. Su estructura es como se muestra en la siguiente imagen y se describe a continuación.



6.1 Datos del piloto

En datos del piloto podemos rellenar los campos para escribir la información personal del piloto, esta información consta de :

- Nombre del piloto.
- Dorsal del piloto.
- Número de teléfono del piloto.



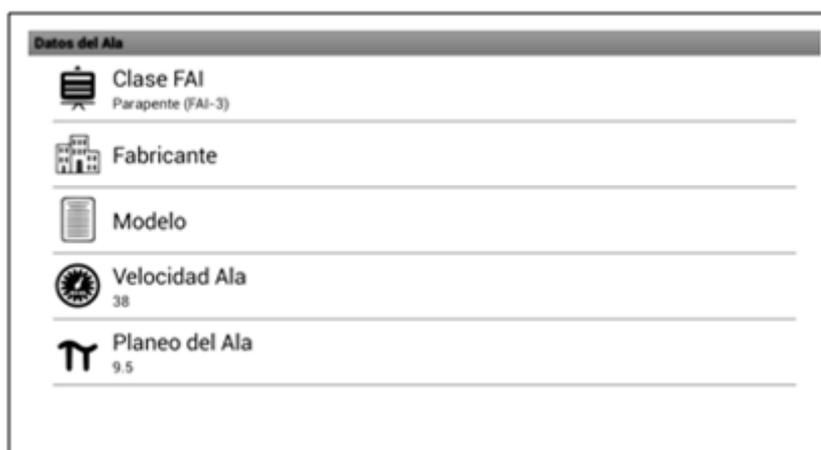
A screenshot of the 'Datos del Piloto' (Pilot Data) form. The form has a title bar 'Datos del Piloto' and three input fields. The first field is labeled 'Nombre del Piloto' (Pilot Name) with a person icon and the text 'Name' below it. The second field is labeled 'Dorsal del Piloto' (Pilot Back Number) with a jersey icon and the text '0' below it. The third field is labeled 'Telefono Movil' (Mobile Phone) with a mobile phone icon and the text '.....' below it.

6.2 Datos del Ala

En la opción Datos del Ala podremos escribir la información del ala que usa dicho piloto, esta información consta de:

- Clase FAI
- Fabricante
- Modelo
- Velocidad del ala**
- Planeo del Ala**

** Importante definir correctamente este valor ya que se usa para realizar cálculos en la aplicación.



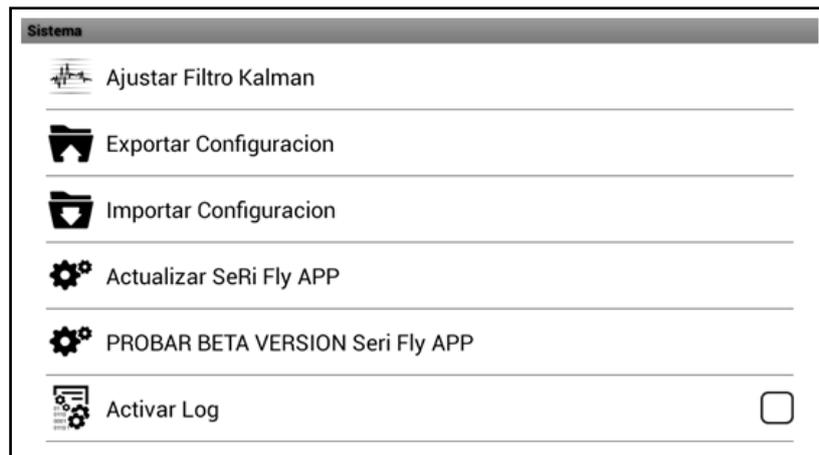
Datos del Ala	
Clase FAI	Parapente (FAI-3)
Fabricante	
Modelo	
Velocidad Ala	38
Planeo del Ala	9.5

6.3 Sistema

- **Ajustar el Filtro de Kalman:** inicia la pantalla de ajuste del filtro de Kalman para establecer sus valores, nos ayudara a encontrar un valor para que el vario reaccione de la forma más apropiada a nuestros gustos. Un valor bajo definirá un vario más reactivo, un valor alto un vario menos reactivo pero más estable.
- **Exportar configuración:** exportara la configuración actual de toda la aplicación en un archivo ".cfg" (configuración global y configuraciones de pantallas), este archivo se encuentra en la carpeta "../SeRiFLY/Config/xxxx.cfg" y su nombre estará definido por la fecha de exportación.
- **Importar Configuración:** Muestra un dialogo para importar la configuración desde un archivo ".cfg".
- **Actualizar SeRi Fly APP**:** Actualiza la aplicación a la última versión estable.
- **PROBAR BETA VERSION Seri Fly APP**:** Actualiza la aplicación a la última versión BETA. Las versiones beta incluyen nuevas funcionalidades que están en periodo de pruebas, y puede ser más susceptible de contener algún error o fallo.

** Requiere conexión a internet

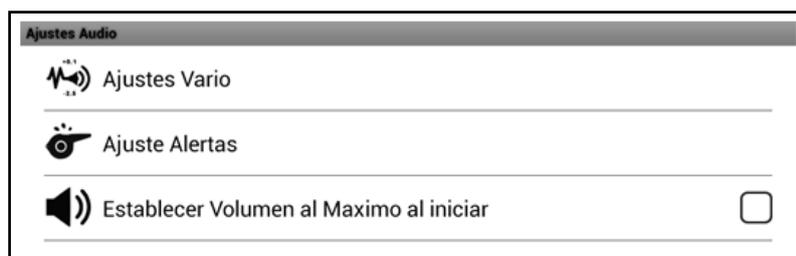
- **Activar Log:** Activando esta opción se creara un archivo que permite a nuestros técnicos analizar las causas de posibles fallos, **es solo recomendable activarlo a petición de nuestro Servicio Técnico.**



6.4 Ajustes Audio

En ajustes de Audio disponemos de la configuración del Audio de la aplicación.

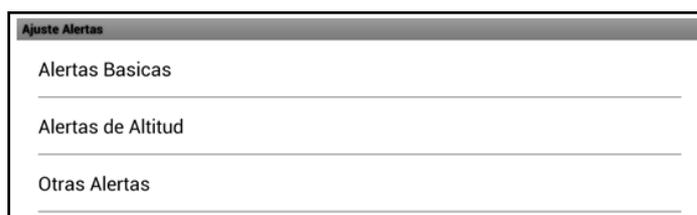
- **Establecer Volumen al Máximo al iniciar:** Activando esta opción, establecerá el volumen del sistema al máximo cada vez que iniciemos SeRi Fly. Puede mostrar un mensaje de advertencia de volumen.



- **Ajustes Vario**
 - **Sonido Vario:** Activa o desactiva el sonido del vario.
 - **Prueba sonido Vario:** Permite probar el sonido del vario en base a los valores actuales.
 - **Barra de Volumen:** Incrementa o disminuye el volumen del Vario.
 - **Umbral de Ascenso:** Valor del vario en m/s para el inicio del sonido en ascenso.
 - **Frecuencia Base Ascenso:** Valor en Hz para el tono *BASE* en ascenso, a mayor valor más agudo será el tono, a menor valor más grave será el tono.
 - **Deriva Frecuencia Ascenso:** Valor en Hz para la deriva del tono *BASE* en ascenso, a mayor valor más rápidamente aumentara el tono en ascenso volviéndose más agudo con una menor ascendente. Por ejemplo si definimos 50Hz, a 0m/s el tono será la frecuencia *BASE*, a 1m/s se suman los 50Hz a la frecuencia *BASE*, a 2m/s se suman (50Hz x 2) 100Hz a la frecuencia *BASE*...
 - **Frecuencia Base Beep:** Valor para asignar la cadencia de tiempo entre cada tono, un valor bajo hará que haya menos tonos en 1 segundo, y un valor más alto mas tonos en 1 segundo.

Por ejemplo si establecemos valor 1, por cada segundo se escucha 1 tono, si establecemos valor 2, por cada segundo se escuchan 2 tonos...

- **Deriva Frecuencia Beep:** Este valor se suma a la frecuencia BASE Beep por cada 1m/s.
- **Umbral de Descenso:** Valor del vario en m/s para el inicio del sonido en descenso.
- **Frecuencia Base Descenso:** Valor en Hz para el tono *BASE* en descenso, a mayor valor más agudo será el tono, y a menor valor más grave será el tono.
- **Deriva Frecuencia Descenso:** Valor en Hz para la deriva del tono *BASE* en descenso, a mayor valor más rápidamente decrecerá el tono en descenso volviéndose más grave con una menor descendente.
- **Ajustes Alertas:** Nos permite establecer diferentes tipos de alertas sonoras para los eventos. El formato de los archivos de audio debe ser **“.ogg”**
 - **Alertas Básicas:** Se pueden asignar diferentes sonidos para el despegue, baliza, Start Point, End Speed Section y Aterrizaje.
 - **Alertas de altitud:** Se puede activar o desactivar la alerta, establecer la altitud limite y su respectivo sonido. En vuelo una vez alcanzada esta altitud suena la alerta, una vez descendamos 100m por debajo del límite de altitud se volverá a activar la alerta.
 - **Otras alertas:** Se puede activar o desactivar la alerta de "planeo a final alcanzado", su sonido y el planeo requerido para la alerta (7.5 por defecto). En vuelo una vez que el planeo necesario para llegar al final sea menor al valor configurado, sonara la alerta.



6.5 Ajustes Pantalla

- **Tamaño mínimo de Widget:** Podremos establecer el tamaño mínimo de los Widget**, es posible establecer la "Altura mínima" en número de filas así como la "Anchura mínima" en número de columnas. Aconsejamos que estos valores no sean inferiores a "2 filas x 3 columnas", dado que al añadir un widget por primera vez este será el tamaño preestablecido, y si el tamaño es muy reducido nos costara redimensionarlo.

** Campos de datos en las pantallas de vuelo.

- **Número de pantallas en vuelo:** Podemos establecer el número de pantallas hasta un máximo de 5 para cada modalidad de vuelo. Cada pantalla puede disponer de widgets y tamaños de los mismos diferentes, véase el **apartado 7.6**.
- **Orientación de Pantalla:** Podemos escoger la Orientación de la pantalla, entre Horizontal, Horizontal Invertida, y Vertical.

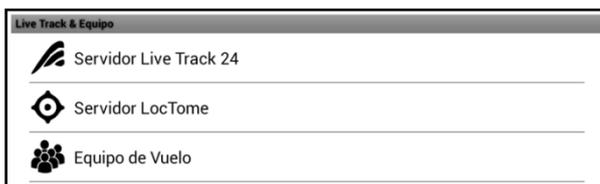


6.6 Live Track & Equipo.

- **Servidor Live Track 24**
 - **Url de envío:** El valor por defecto es "http://t2.livetrack24.com" no debe ser cambiado salvo que se quiera enviar la información a otro servidor compatible con LiveTrack24.
 - **Usuario:** Nuestro nombre de usuario en la plataforma LiveTrack24.
 - **Contraseña:** Nuestra contraseña en la plataforma LiveTrack24.
 - **Intervalo de Tiempo:** Nos permite activar o desactivar el seguimiento.
 - **Activar Seguimiento Live Track 24:** Nos permite activar o desactivar la función de Live Track.
- **Servidor LocTome**
 - **URL de envío:** El valor por defecto es "Http://ts.loctome.com".
 - **Usuario:** Nuestro nombre de usuario en la plataforma LocTome.
 - **Contraseña:** Nuestra contraseña en la plataforma LocTome.
 - **Intervalo de Tiempo:** Establece el intervalo de tiempo entre cada envío de nuestra posición al servidor LocTome.
 - **Activar Seguimiento LocTome:** Nos permite activar o desactivar el seguimiento.

- **Equipo de Vuelo**

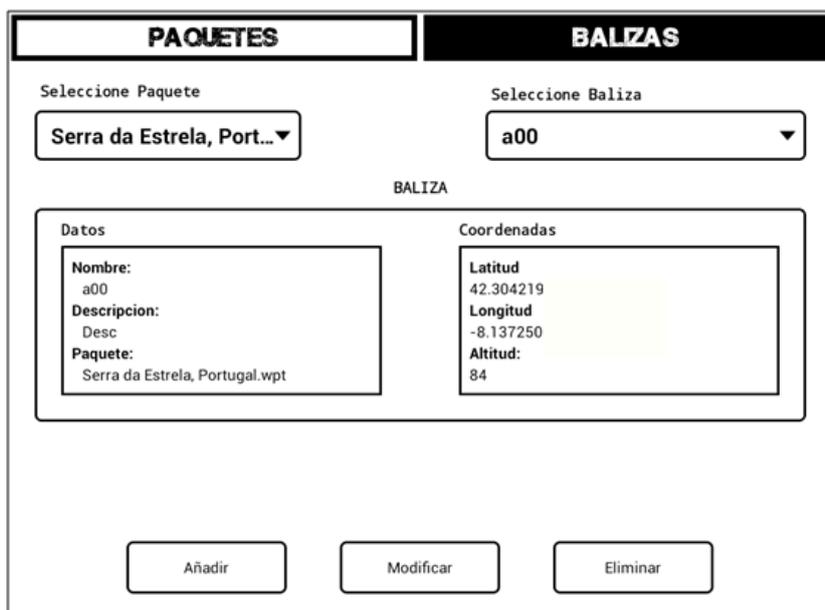
- **Configurar Equipo:** Permite añadir pilotos por su nombre y ver la lista de pilotos online (con vuelo en equipo activo)
- **Activar vuelo en Equipo:** Activar o desactivar vuelo en equipo.



6.7 Valores de Vuelo

6.7.1 Gestionar Paquetes & Balizas:

Esta opción abrirá el gestor de Paquetes y Balizas, donde podremos activar, eliminar, e importar Paquetes de Balizas (Waypoints) desde los formatos más comunes *UTM*, *WGS84*, *OZIEXPLORER*, la extensión del archivo debe ser ".wpt" o ".gpx". Así mismo podremos gestionar individualmente las balizas de cada paquete, pudiendo eliminarlas, modificarlas o añadir nuevas.



6.7.2 Gestionar Térmicas:

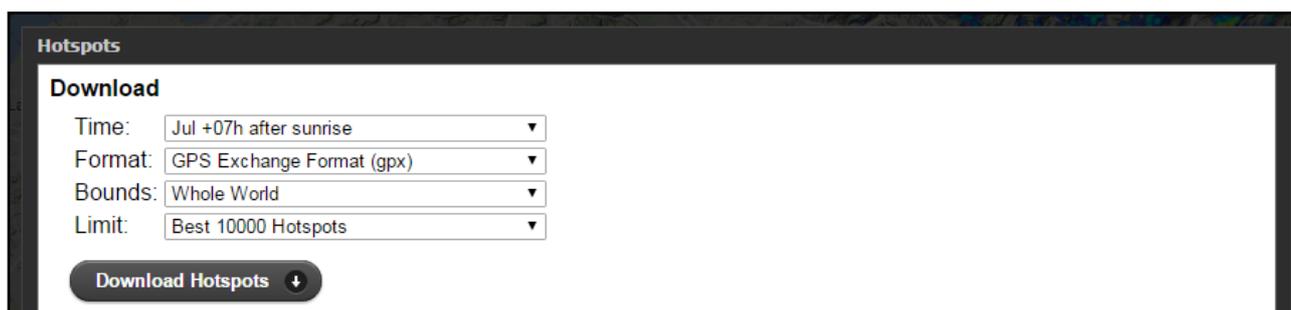
SeRi Fly conserva un histórico de Térmicas detectadas en vuelo (Paquete INTERNAL), desde esta opción podremos gestionar dichas térmicas, así como añadir, modificar o eliminar nuevos paquetes de HotSpot. Cabe reseñar que para las balizas del paquete INTERNAL, hay una opción de optimización para fusionar térmicas que se encuentran a menos de 300m de radio unas de otras.

PAQUETES	TERMICAS
Paquete de Termicas 	
<input type="checkbox"/> HS-kk7_Jul_07_2014.thp Numero de Termicas 10000	<input type="button" value="Eliminar"/>

PAQUETES	TERMICAS
Seleccione Paquete	Seleccione Termica
<input type="text" value="HS-kk7_Jul_07_2014.t.▼"/>	<input type="text" value="HS00001"/>
TERMICA	
Datos	Coordenadas
Nombre: HS00001	Latitud 42.2341003417969
Paquete: HS-kk7_Jul_07_2014.thp	Longitud -123.006294250488
	Altitud: 1028.0
<input type="button" value="Eliminar"/>	

Los paquetes HotSpot están disponibles en la web: <http://thermal.kk7.ch/>

Para su descarga, seleccionaremos "Download Hotspots", Formato "GPS Exchange Format (gpx)".



Hotspots

Download

Time:

Format:

Bounds:

Limit:

6.7.3 Gestionar Mapas:

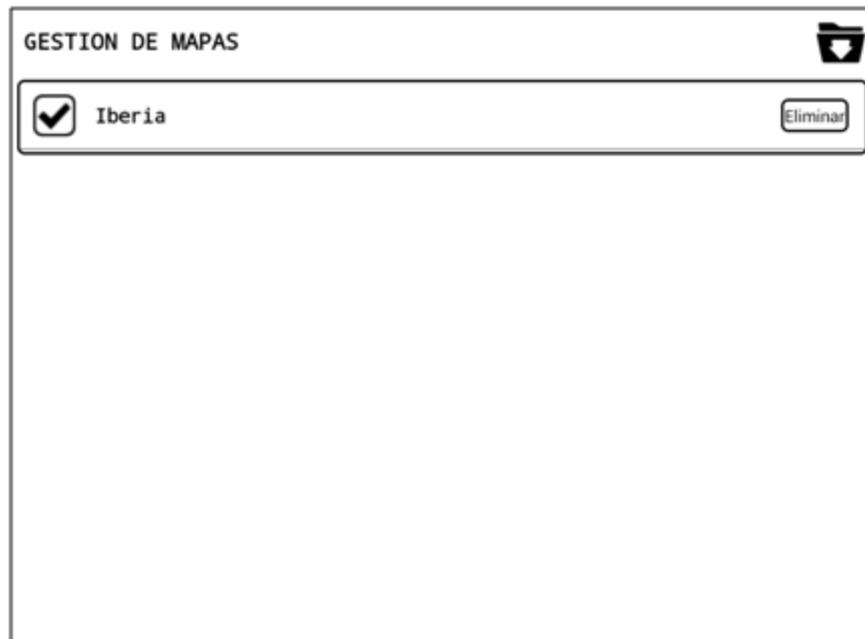
Permite importar, activar y desactivar los mapas. Estos mapas deben estar ubicados en la carpeta ../SeRiFLY/Maps/ en formato compatible XCSOar “.xcm”.

Podemos encontrar mapas ya generados de todo el mundo para su descarga en la página web:

<http://xcsoar-mapgen.sigkill.ch/maps/>

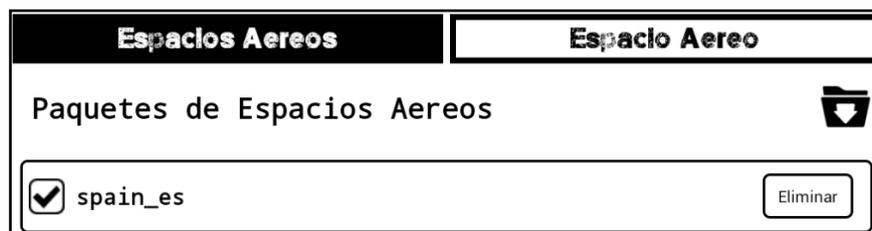
También podemos generar mapas desde la pagina web:

<http://xcsoar-mapgen.sigkill.ch/>



6.7.4 Gestionar Espacios Aéreos:

- **Espacios aéreos:** Permite importar paquetes de espacios aéreos de la carpeta "../SeRiFLY/AirSpaces" en formato “.aip” disponibles en <http://www.openaip.net/>
- **Espacio aéreo:** Permite Activar o Desactivar un espacio aéreo y ver sus datos.



Espacios Aereos		Espacio Aereo	
Seleccione Paquete		Seleccione Espacio Aereo	
<input type="text" value="spain_es"/>		<input type="text" value="(TRA)-45"/>	
Espacio Aereo			
Datos		Altitud	
<input type="text" value="Nombre: (TRA)-45"/> <input type="text" value="Categoria: D"/> <input type="text" value="Pais: PT"/>		<input type="text" value="Altitud Base: 0 m"/> <input type="text" value="Altitud Superior: 7468 m"/>	
		<input checked="" type="checkbox"/> ACTIVAR	
<input type="button" value="Eliminar"/>			

6.7.5 Altitud límite para espacios Aéreos:

Solo muestra espacios aéreos inferiores a la altitud indicada (por defecto 5000 metros)

6.7.6 Configurar valores de térmicas:

- **Ascendente mínima para añadir Térmica a Histórico:** Este parámetro se usa para limitar las térmicas que se almacenaran en el paquete INTERNAL de térmicas. Solo se almacenaran las térmicas con valor medio superior al valor introducido en m/s.
- **Compensar Térmicas con viento:** Activa o desactiva en el centrador de térmica el vector viento.
- **Fin de térmica al perder metros:** Indicamos los metros que debemos perder antes de considerar que se ha perdido la térmica actual, por defecto 30 metros.

6.7.7 Detección de Despegue

- **Variación Velocidad Mínima:** Este valor indicara la velocidad mínima necesaria para considerar el despegue, en km/h.
- **Variación Altitud Mínima:** Este valor indicara la variación mínima de Altitud para considerar el despegue, en metros.

6.7.8 Detección Aterrizaje

- **Variación Velocidad Máxima:** Este valor indica la variación máxima de velocidad, si durante el tiempo configurado la velocidad media es inferior a este valor se considerara Aterrizado.
- **Variación Altura Máxima:** Este valor indica la variación máxima de altitud, si durante el tiempo configurado la variación de altitud media es inferior a este valor se considerara Aterrizado.

- **Tiempo Máximo de Variaciones:** Establece el tiempo máximo para el cálculo de las variaciones de velocidad y altitud. Un valor de tiempo pequeño puede conllevar falsas detecciones de aterrizaje.

6.7.9 Ordenar Balizas por distancia en Vuelo XC:

Activando esta opción, en el "**Gestor de Vuelo**" en la modalidad de vuelo XC ordenara las balizas por la distancia a la que estén de nuestro punto.

6.7.10 Tiempo Grabación Track:

Es el intervalo de tiempo en segundos para la grabación de nuestra posición en el Track. Dada la capacidad de memoria interna es elevada, recomendamos un intervalo de 1 segundo.

6.7.11 Duración del Track en Mapa:

Es el tiempo en minutos que durara la traza pintada de nuestro vuelo en la pantalla del mapa, por defecto "Siempre".

Es aconsejable limitar el tiempo en vuelos de ladera, o zonas donde estemos mucho tiempo sobrevolando una misma zona.

6.7.12 Usar Esfera FAI:

Activa o Desactiva el uso de la Esfera FAI, esto afecta al cálculo de distancias. Es aconsejable usarlo en competiciones que usen este tipo de esfera.

Esfera FAI define el radio de la tierra en 6.371 Km, si no usamos la esfera FAI el cálculo se realizara por el radio de la tierra definido en el Elipsoide WGS84.

6.8 Asignación de Teclas

- **Alejar Zoom Mapa:** Podemos asignar o eliminar una tecla para Alejar el Zoom en el Mapa, aconsejamos tanto para Alejar como para Acercar el Zoom, usar las teclas "Volumen + y -".
- **Acercar Zoom Mapa:** Al igual que Alejar Zoom Mapa.

6.9 Acerca de

Muestra datos sobre la aplicación y sus desarrolladores.

7. Modalidades de Vuelo

SeRi Fly dispone de tres modalidades para escoger dependiendo del tipo de vuelo (XC, Rutas y Competición) que queramos realizar. Estas modalidades disponen de elementos comunes, y de elementos específicos a la modalidad escogida, como asistentes, gestores, etc.

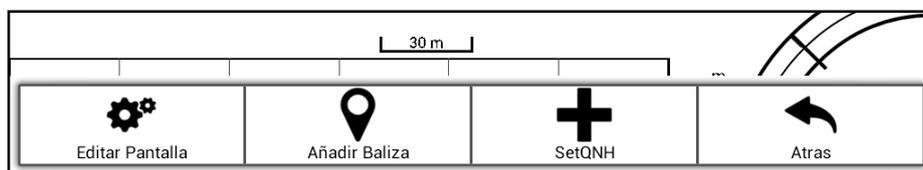
7.1 Botones en modalidad de Vuelo

Durante los vuelos, los botones adquieren diversas funciones que se describen a continuación



- **Botón Menú**

- **Pulsación Corta:** Abre el menú de vuelo, ofreciendo diferentes opciones dependiendo del tipo de vuelo, o de si estamos reproduciendo un vuelo. Se describe en el **apartado 5.4**

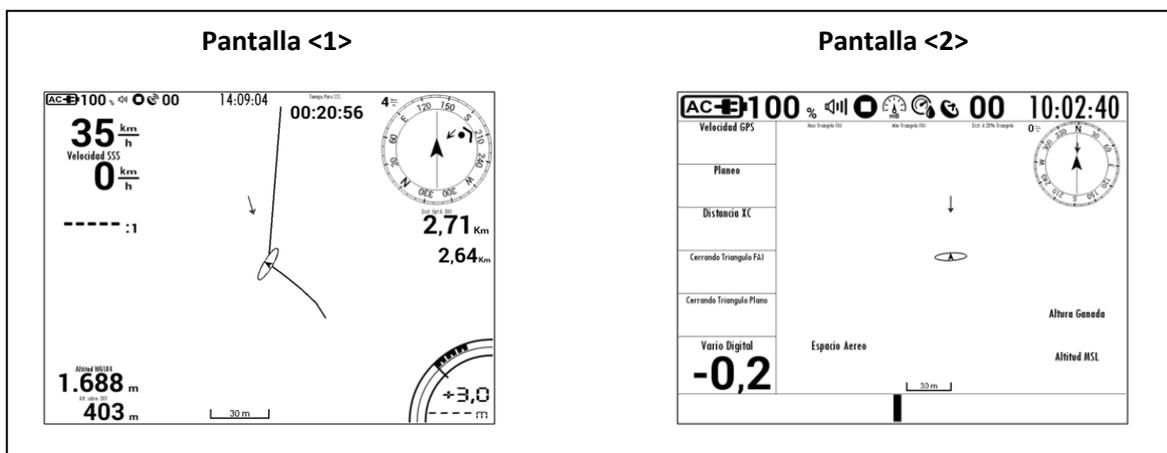


- **Pulsación Larga:** Modifica el volumen del Vario, alternando entre el **0%** -> **33%** -> **66%** -> **100%**, el nivel de volumen actual se muestra en la barra de estado, mediante un icono.



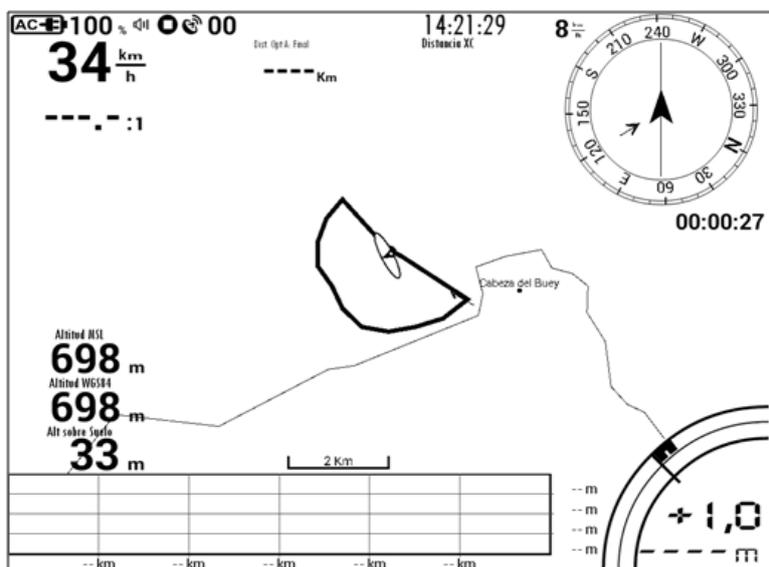
- **Botón Atrás**
 - **Pulsación Corta:** Abre el **GESTOR DE VUELO**

- **Botones Laterales**
 - **Pulsación Corta:** Normalmente está asignado a Alejar y Acercar Zoom en el mapa, véase **apartado 6.8 "Asignación de teclas"**.
 - **Pulsación Larga:** Realiza el cambio de pantalla, depende del número de pantallas que tengamos configuradas, véase **apartado 6.5 "Número de pantallas en vuelo"**.



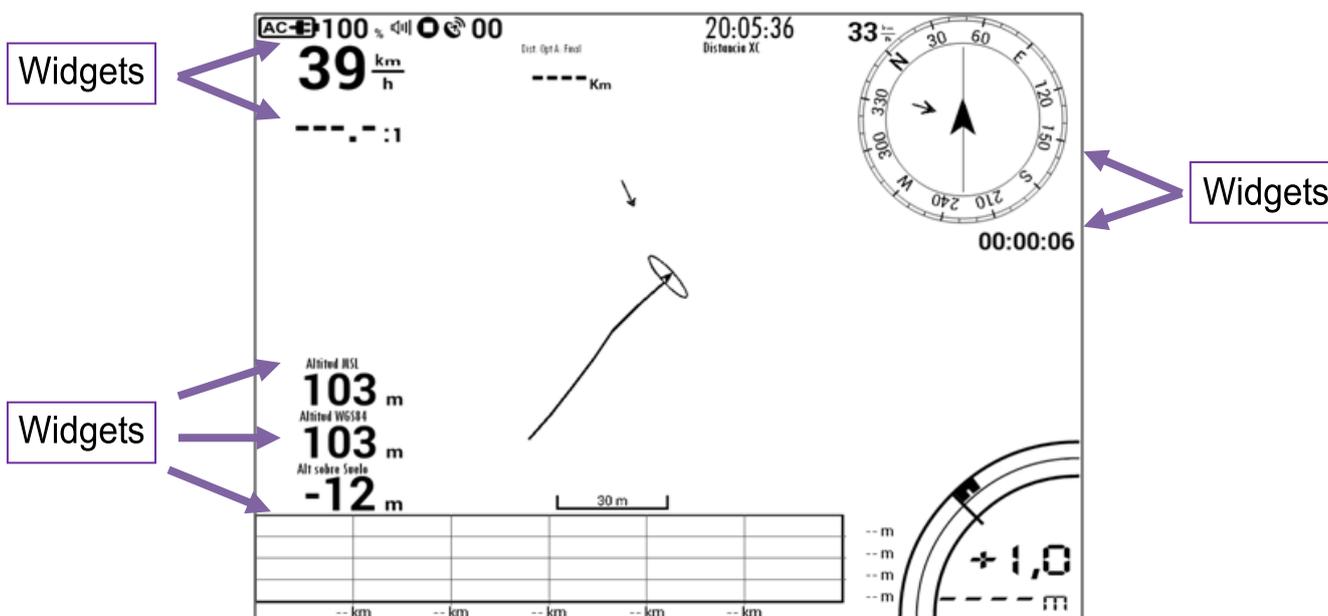
7.2 Pantalla de Vuelo

Al escoger una modalidad esta se iniciara, y nos presentara su pantalla o pantallas de vuelo, el número de pantallas dependerá de dicha configuración (**apartado 6.5 Número de pantallas en vuelo**) si hemos indicado varias pantallas, podremos alternar entre ellas mediante los botones laterales. En la pantalla de vuelo dispondremos de Widgets, así como acceso a diferentes opciones a través del Botón Menú.

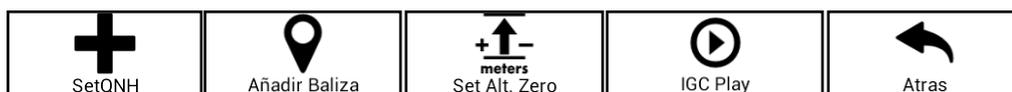


7.3 Widgets

Son campos de datos que nos muestran la información de vuelo, cada uno de ellos dispone de configuraciones individuales, para mostrar u ocultar determinada información (Borde, Título, Unidades, etc.), también se pueden redimensionar y cambiar su ubicación en pantalla a través de **Edición de Pantalla** apartado 7.6.

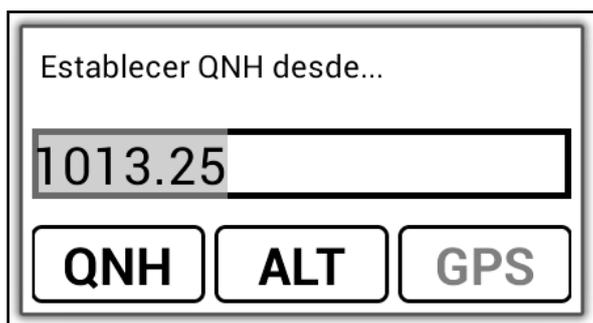


7.4 Opciones Menú - Elementos Comunes



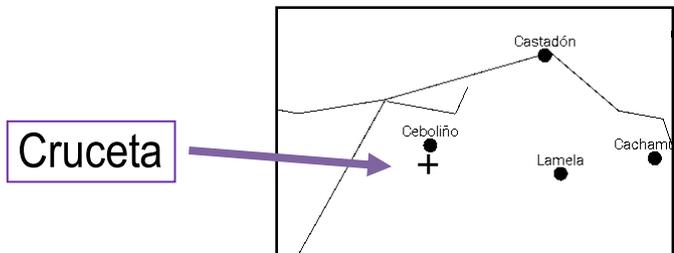
7.4.1 SetQNH

Se puede establecer el QNH manualmente para el cálculo de la altitud barométrica, si está disponible la señal GPS podremos establecerlo según la Altitud GPS, o manualmente si conocemos la Altitud de donde nos encontremos. ALT requiere el valor en metros, QNH requiere el valor en mb.



7.4.2 Añadir Baliza

Nos permite añadir una nueva baliza. Si disponemos de señal GPS se tomaran estos valores para conformar los datos de la baliza, si estamos desplazados en el Mapa se tomaran los valores del punto donde se encuentre la cruceta "+". También si disponemos de los archivos de elevaciones, tomara la altitud del punto:



- Nombre de la baliza
- Descripción
- Altitud (en metros)
- El paquete donde se va a guardar (Por defecto en "Internal")
- Coordenadas: Alterna entre D°M'S'' - UTM - DD.DDD°
- Guardar o Cancelar

Datos

Baliza

Descripcion

Altitud Seleccione Paquete

Coordenadas

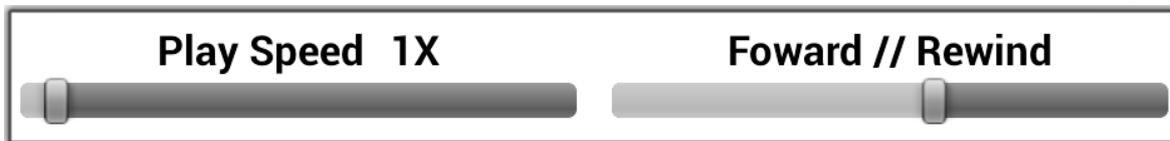
N	42°	21'	8.7"	D°M'S''
O	7°	52'	0.0"	

7.4.3 Set Alt. Zero

Si tenemos añadido el Widget "Altitud Zero", esta opción nos permite establecer la altitud de este Widget a 0 metros.

7.4.4 IGC PLAY

Si estamos reproduciendo un Vuelo o un IGC, esta opción nos muestra un dialogo que nos permitirá cambiar la velocidad de reproducción, así como avanzar o retroceder en la reproducción.



7.4.5 Atrás

Permite abandonar la pantalla de Vuelo y volver al Menú Principal.

7.5 Opciones Menú - Elementos Específicos



7.5.1 Gestionar Ruta

En modo de vuelo “**Rutas**” dispondremos de esta opción. Al pulsar se abrirá una nueva pantalla donde podremos crear una nueva Ruta así como Importar una existente. También nos muestra una lista de las rutas existentes, que podremos **activarlas** y **desactivarlas**, **editarlas**, **exportarlas** o **eliminarlas**.



Si creamos, importamos o editamos una Ruta (es necesario disponer de WayPoints ya definidos y activados, **apartado 6.7.1**), se abrirá una nueva pantalla donde dispondremos de las opciones para configurar dicha Ruta con los siguientes parámetros:

- **Nombre:** podemos indicar un nombre para la manga.
- **Fecha:** podemos indicar la fecha para la manga o ruta.
- **WayPoints:** Establece los WayPoints y su orden para la Ruta, y deben existir como mínimo un **Despegue** y un **Aterrizaje**.
- **Agregar WayPoint:** Abre un dialogo para agregar WayPoint, se describe en el **apartado 7.5.3**

Ruta de Navegacion

NOMBRE <input type="text" value="ruta01"/>	FECHA <input type="text" value="2016-09-06"/>	
WayPoints		
Despegue	B01 - CASA FLORESTAL Radio: 400	
TurnPoint	B04 - AERODROMO COVILH Radio: 400	
Aterrizaje	B07 - TORRE Radio: 400	

- **Información de la Ruta:** Una vez introducidos los valores de la Ruta, nos muestra la distancia Optimizada y la distancia sin Optimizar de la ruta. Un grafico con los WayPoints, puntos óptimos, etc. que nos permite desplazarnos al pulsar y arrastrar en la parte central, así como acercar o alejar el zoom pulsando sobre los iconos "+" y "-".

Aterrizaje **B07 - TORRE**
Radio: 400

Informacion de la Ruta

Distancia Optimizada 32,58 Km Distancia sin Optimizar 34,13 Km

7.5.2 Gestionar Mangas

En modo de vuelo “**Competición**” dispondremos de esta opción. Al pulsar se abrirá una nueva pantalla donde podremos crear una nueva Manga así como Importar una existente. También nos muestra una lista de las Mangas existentes, que podremos **activarlas** y **desactivarlas**, **editarlas**, **exportarlas** o **eliminarlas**.

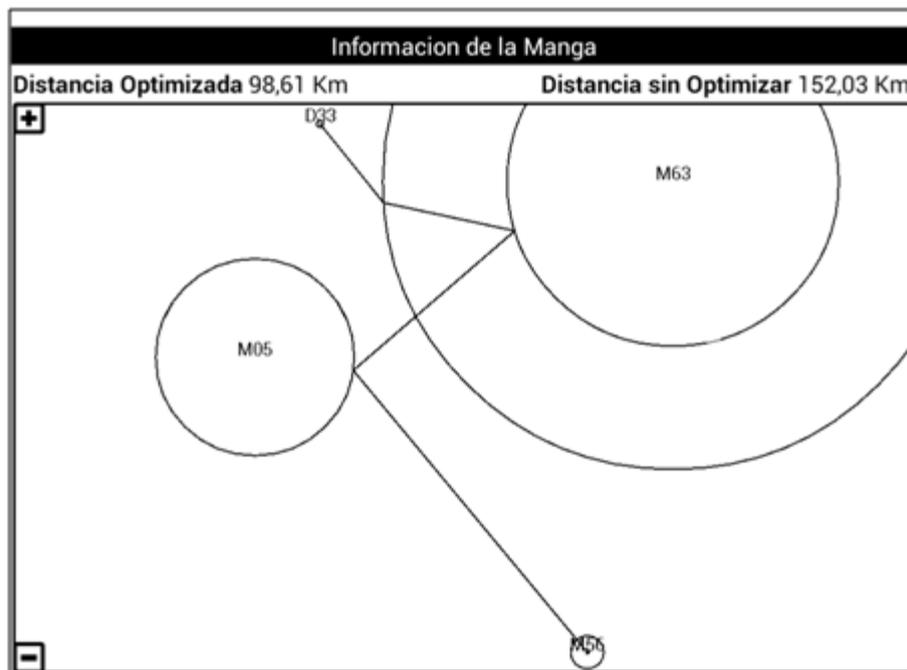
Nueva Manga		Importar Manga		
<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre: Pwc-05 Fecha: 2016-07-09	Editar	Exportar	Eliminar
<input type="checkbox"/>	Nombre: Pwc-04 Fecha: 2016-07-08	Editar	Exportar	Eliminar
<input type="checkbox"/>	Nombre: Pwc-03 Fecha: 2016-07-05	Editar	Exportar	Eliminar
<input type="checkbox"/>	Nombre: Pwc-02 Fecha: 2016-07-04	Editar	Exportar	Eliminar
<input type="checkbox"/>	Nombre: Pwc-01 Fecha: 2016-07-03	Editar	Exportar	Eliminar
<input type="checkbox"/>	Nombre: pwc Fecha: 2016-06-25	Editar	Exportar	Eliminar

Si creamos, importamos o editamos una Manga (es necesario disponer de WayPoints ya definidos y activados, **apartado 6.7.1**), se abrirá una nueva pantalla donde dispondremos de las opciones para configurar dicha Manga con los siguientes parámetros:

- **Nombre:** Nombre para la manga.
- **Fecha:** Fecha para la manga.
- **Tipo de Start Point:** Puede ser de Entrada o Salida.
- **Tipo de Gol:** Puede ser del tipo Cilindro o Línea. En el caso de línea se considerara su longitud total como el doble del radio asignado. Por ejemplo para un radio de 100 metros la línea tendrá una longitud de 200 metros.
- **Apertura del Start Point:** Establece la hora de apertura del Start Point.
- **Hora límite de vuelo:** Establece la hora límite de vuelo.
- **WayPoints:** Establece los WayPoints y su orden para la Manga de Competición, y deben existir como mínimo los siguientes elementos: **Despegue -> Start Speed Section -> End Speed Section -> Gol**, entre estos elementos se pueden insertar tantos TurnPoints como sea necesario.
- **Agregar WayPoint:** Abre un dialogo para agregar WayPoint, se describe en el **apartado 7.5.3**

CARRERA A GOL		
NOMBRE	Task 01 Larouco-Pwca	FECHA 2012-07-16
Tipo de Start Point	Apertura del Start Point	
ENTRADA	15:15	
Tipo GOL	Hora limite de vuelo	
LINEA	23:00	
WayPoints		
Despegue	D01 - LAROUCO SOUTH Radio: 200	
SSS Entrada	T16 - GIRONDA Radio: 4000	🗑️ ↓
TurnPoint	T30 - RICHAO Radio: 400	🗑️ ↓ ↑
TurnPoint	T10 - GRALHAS Radio: 3000	🗑️ ↓ ↑
TurnPoint	T09 - SEZELHE Radio: 400	🗑️ ↓ ↑
TurnPoint	T07 - GRALHOS Radio: 400	🗑️ ↓ ↑
ESS	T06 - SVICENTE Radio: 400	🗑️ ↓ ↑
GOL Linea	G16 - Embalse Radio: 200	🗑️ ↑
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>		<input type="button" value="Agregar WayPoint"/>

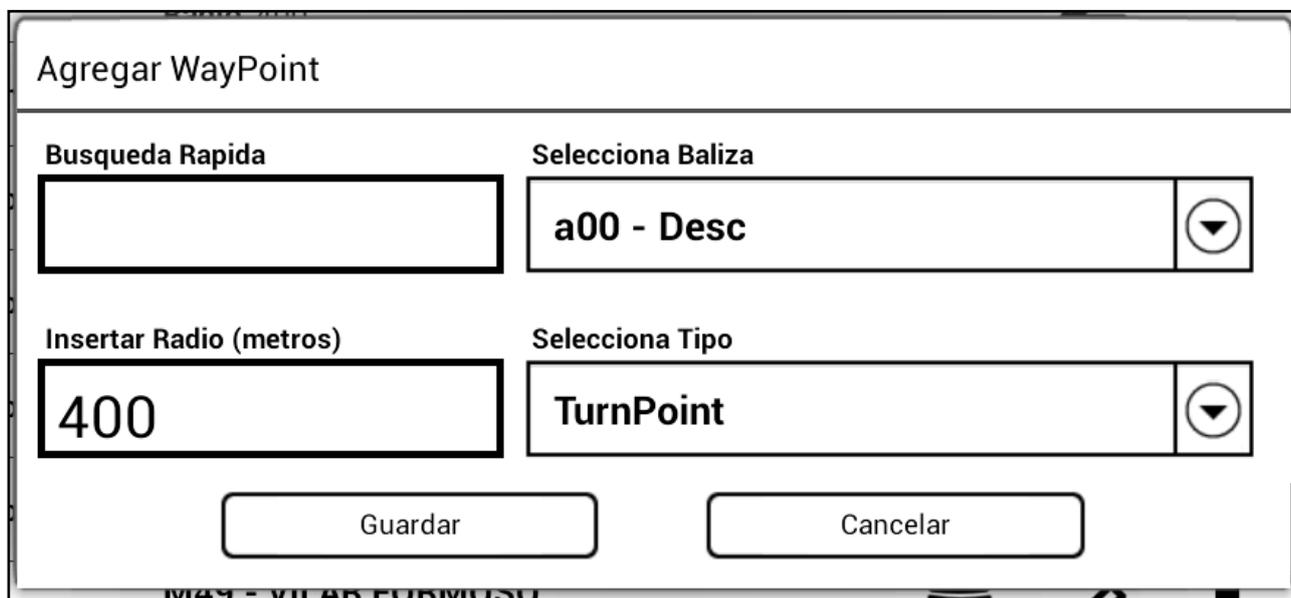
- Información de la Manga:** Una vez introducidos los valores de la Manga, nos muestra la distancia Optimizada y la distancia sin Optimizar. Un grafico con los WayPoints, puntos óptimos, etc. que nos permite desplazarnos al pulsar y arrastrar en la parte central, así como acercar o alejar el zoom pulsando sobre los iconos "+" y "-".



7.5.3 Añadir - Editar WayPoint

Este es un elemento común tanto para **Gestionar Rutas y Mangas**. Nos permite añadir un WayPoint nuevo a la Ruta o Manga, es necesario tener un paquete de balizas activo para realizar esta acción (**apartado 6.7.1**). Dispone de los siguientes campos

- **Búsqueda Rápida:** Nos permite realizar una búsqueda rápida de la Baliza, introduciendo sus primeros caracteres. Según vallamos introduciendo los caracteres se irá actualizando la lista de balizas, limitándose a las balizas que comiencen por el texto introducido. Por ejemplo si introducimos "a" la lista contendrá todas las balizas que comiencen por "a", si introducimos "a0" la lista contendrá todas las balizas que comiencen por "a0"... Si no existe ninguna baliza que comience por el texto introducido, se muestra "vacío".
- **Selecciona Baliza:** Muestra la lista de Balizas disponibles, pueden estar limitadas por el texto introducido en **Búsqueda Rápida**.
- **Insertar Radio:** El radio que queramos para la baliza.
- **Selecciona Tipo:** Es el tipo de WayPoint que queramos realizar, en el caso de una competición con TurnPoints de Salida, seleccionaremos TurnPoint y este será detectado automáticamente como TurnPoint de Salida.



Agregar WayPoint

Busqueda Rapida	Selecciona Baliza
<input type="text"/>	a00 - Desc
Insertar Radio (metros)	Selecciona Tipo
400	TurnPoint

Guardar Cancelar

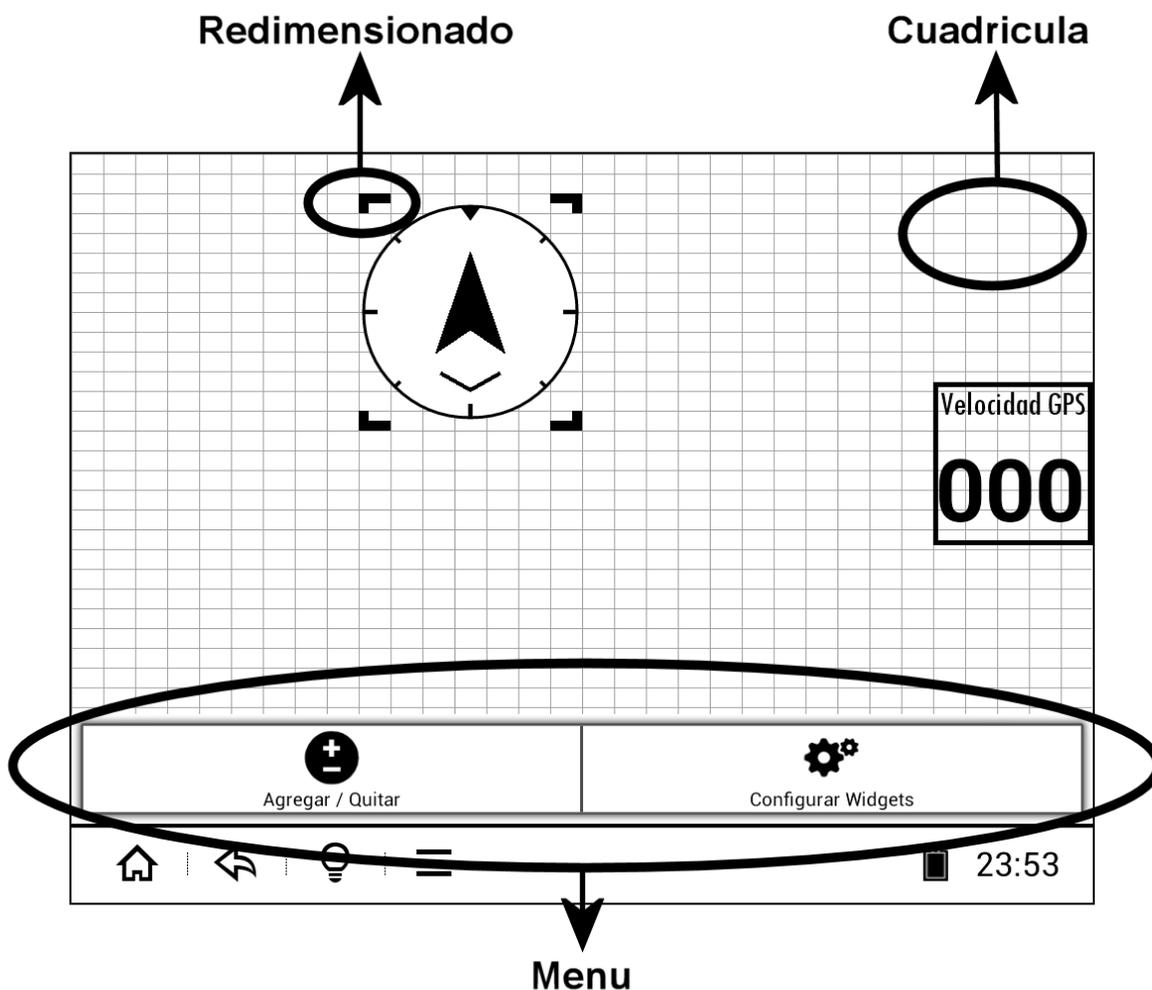
7.6 Opciones Menú - Editar Pantalla



Estando en una pantalla de vuelo, a través de "Editar Pantalla" accederemos a su edición. El sistema nos muestra una nueva pantalla, en la que disponemos de una Cuadrícula que nos facilitara el desplazamiento y reubicación de los Widgets. Al pulsar sobre el centro de un Widget podremos arrastrarlo y desplazarlo en pantalla, así mismo al pulsar sobre sus esquinas podemos redimensionarlo.

Si disponemos de varias pantallas de vuelo, estas se configuran de manera individual. Para ello debemos cambiar a la pantalla que queramos configurar y después "Editar Pantalla".

Durante la edición de pantalla, mediante el "Botón Menú" desplegamos las opciones, que nos permitirán "Agregar/Quitar", o "Configurar Widgets" estas opciones se describen en los siguientes apartados.



7.6.1 Agregar / Quitar Widgets

Nos muestra una lista con los Widgets disponibles para la modalidad de vuelo en la que nos encontramos. Podemos agregar nuevos widgets o quitar los existentes. Al agregar un nuevo widget aparecerá en una ubicación predefinida, si este widget ha sido definido anteriormente aparecerá en su ubicación anterior. Al agregar un nuevo widget que nunca fue definido, se establecerá con el tamaño mínimo definido en los ajustes, véase **apartado 6.5**.

Sistema	
Barra de Estado	<input checked="" type="checkbox"/>
Hora	<input type="checkbox"/>
Estado del GPS	<input type="checkbox"/>
Vuelo	
Velocidad GPS	<input checked="" type="checkbox"/>
Planeo	<input checked="" type="checkbox"/>
Planeo Medio	<input type="checkbox"/>
Vario Digital	<input checked="" type="checkbox"/>
Vario Analogico	<input checked="" type="checkbox"/>

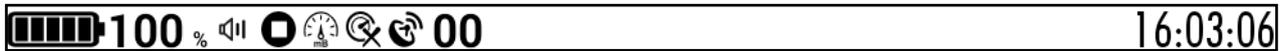
7.6.2 Configurar Widgets

Muestra una lista con la configuración de los Widgets disponibles para la modalidad de vuelo en la que nos encontremos. Existen elementos comunes a todos los Widgets, como pueden ser Mostrar Borde, Mostrar Título, Mostrar Unidades.

Mostrar Borde	<input checked="" type="checkbox"/>
Mostrar Título	<input checked="" type="checkbox"/>
Mostrar Unidades	<input type="checkbox"/>

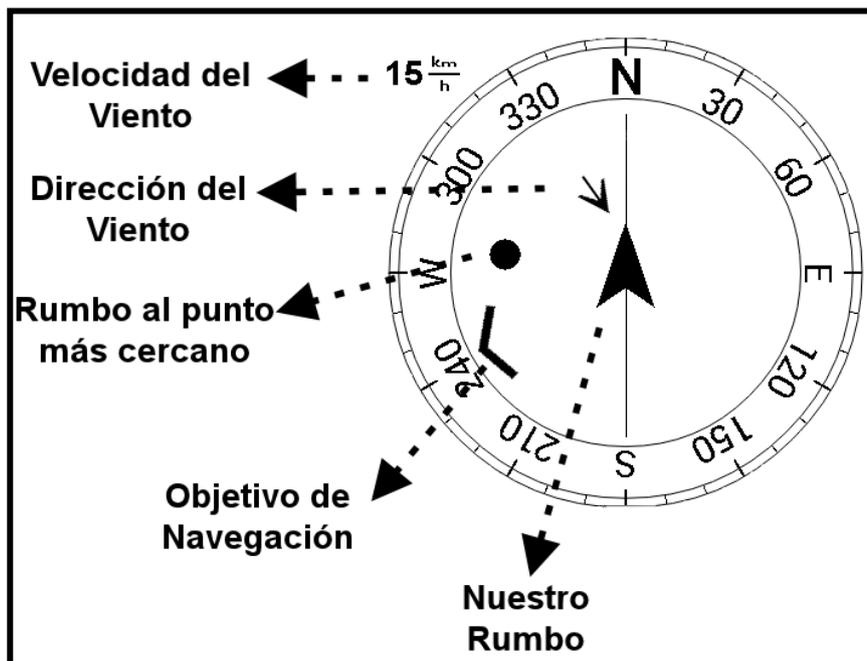
Algunos widgets disponen de una configuración más extensa, que describimos a continuación:

- **Barra de Estado**



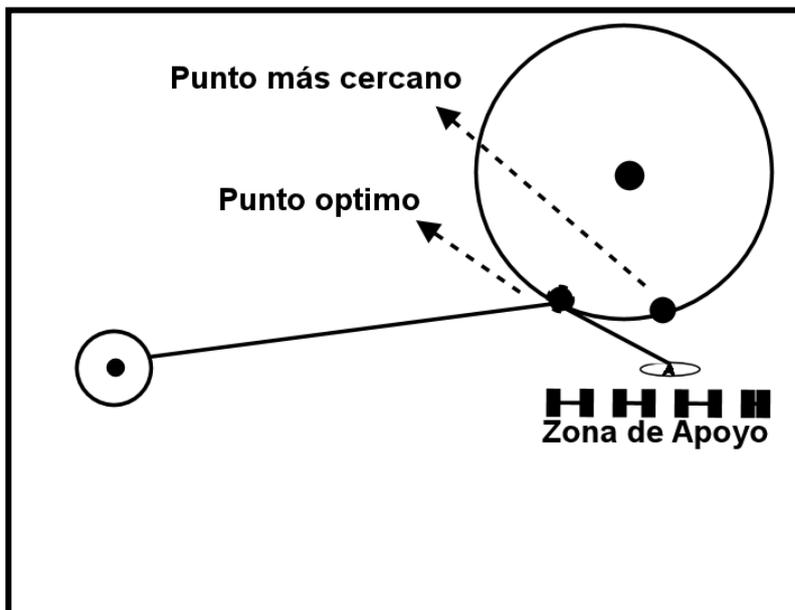
- **Activar Estado GPS**, muestra el icono del estado GPS. Este podrá variar entre "desconectado", "sin señal" o "con señal". También muestra el número de satélites usados.
- **Activar Estado Sensor de Presión**, muestra el icono del estado Sensor de Presión. Este podrá variar entre "desconectado" y "conectado".
- **Activar Estado Sensor de Humedad**, muestra el icono del estado de Humedad. Este podrá variar entre "desconectado" y "conectado".

- **Compas de Navegación**



- **Mostrar información del viento**, muestra la dirección del viento mediante una flecha, y su velocidad en km/h.
- **Orientación**, nos permite escoger la orientación del Compas.
 - Norte Arriba: la esfera del compas **no gira** y el Norte estará siempre situado en la parte superior.
 - Rumbo Arriba: la esfera del compás y sus elementos rotaran para presentar nuestro rumbo en la parte superior.

- **Mostrar dirección al centro de la siguiente Baliza:** (Opción disponible en rutas y competición) nos muestra el rumbo al centro de la baliza mediante un círculo negro (**Rumbo al punto más cercano**). Este parámetro es interesante en Balizas con un radio grande, como un Start point, ya que en estas ocasiones lo más probable es que deseemos hacer la baliza recorriendo la menor distancia.



- **Mapa de Navegación...** (Opciones comunes a todos los mapas):

- **Mostrar Borde**, delimita todo el perímetro del widget con una línea.
- **Mostrar Iconos de Zoom**, muestra en la esquina superior izquierda e inferior izquierda los botones de Zoom "+" y "-", y permitirá al pulsar sobre ellos realizar el zoom.
- **Mostrar barra de escala en Mapa**, muestra en la parte central inferior la escala del mapa, dependiendo del nivel de zoom.
- **Mostrar mapa (carreteras, poblaciones...)**, muestra las carreteras y poblaciones en el mapa, es necesario disponer de un mapa de carreteras y poblaciones activo, véase apartado 6.7.3.
- **Tamaño de texto en mapa**, es el tamaño del texto mostrado en el mapa, el valor por defecto es 15 y puede cambiarse por un valor entre 10 y 20.
- **Mostrar Pilotos del equipo**, al activar esta opción podremos ver a los otros miembros del equipo. Hay que tener previamente configurado los parámetros del equipo (véase apartado 6.6 *Live Track & Equipo*) y disponer de conexión WIFI.

- **Orientación**, nos permite escoger la orientación del mapa.
 - Norte Arriba: El mapa no gira y el Norte estará siempre situado en la parte superior.
 - Objetivo Arriba: El mapa gira para presentar en la parte superior el objetivo de la navegación.
 - Rumbo Arriba: El mapa gira para presentar nuestro rumbo en la parte superior, no aconsejamos el uso de este último modo.

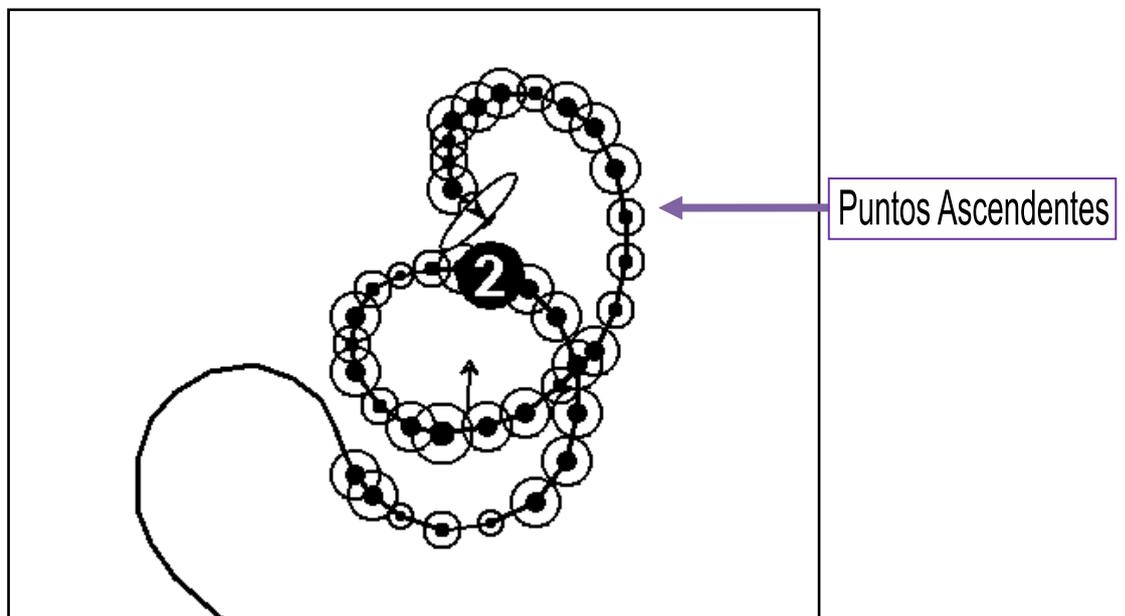
- **Mostrar Espacios Aéreos**, muestra los espacios aéreos en el mapa, hay que tener previamente configurado los espacios aéreos, véase **apartado 6.7.4**.

- **Mostrar información del viento**, muestra una flecha en el mapa de navegación mostrando la dirección del viento.

- **Mostrar dibujos del ala en el mapa**, muestra el dibujo de un ala de parapente en el mapa en vez de la flecha de navegación.

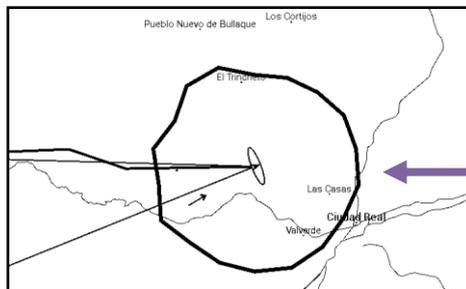
- **Mostrar Térmicas en Mapa (HotSpots)**, muestra en el mapa la posición de los HotSpots mediante un triángulo. Estos HotSpots deben ser activados previamente en Ajustes, véase **apartado 6.7.2**.

- **Mostrar puntos ascendentes**, cuando una térmica sea detectada, muestra círculos en nuestra traza de vuelo, mayores o menores dependiendo de la intensidad de la ascendente.



- **Mostrar Balizas**, muestra la situación de las balizas y su nombre en el mapa.

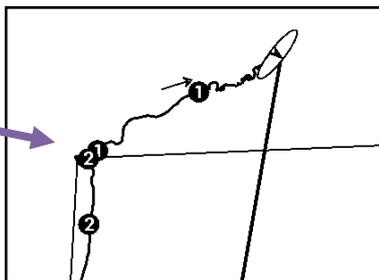
- **Mostrar radar de elevaciones**, muestra un polígono que indica la distancia máxima que podemos volar, en base a nuestra altitud actual, la altitud del suelo en todos los rumbos posibles, y el planeo de nuestro ala. Es necesario tener los archivos de elevaciones cargados, véase **apartado 10**.



Radar Elevaciones

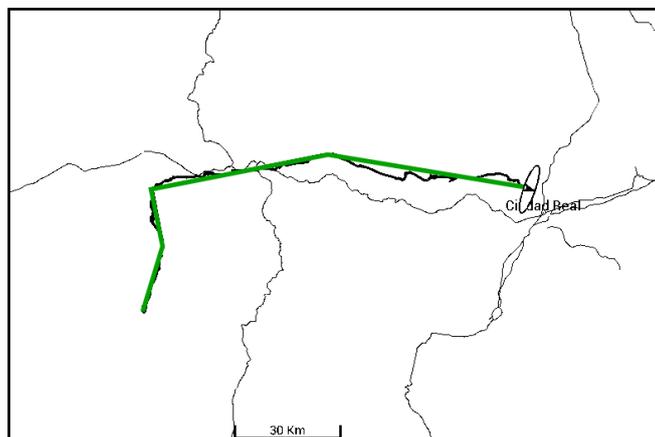
- **Auto-Zoom al detectar una térmica**, realiza un zoom automático al detectar una térmica.
- **Mostrar Térmicas detectadas en vuelo**, muestra en el mapa las últimas térmicas detectadas mediante un círculo y su valor máximo de ascendencia.
- **Número de Térmicas que se muestran**, establecerá el número de térmicas detectadas máximas a mostrar en el mapa.

Térmicas Detectadas

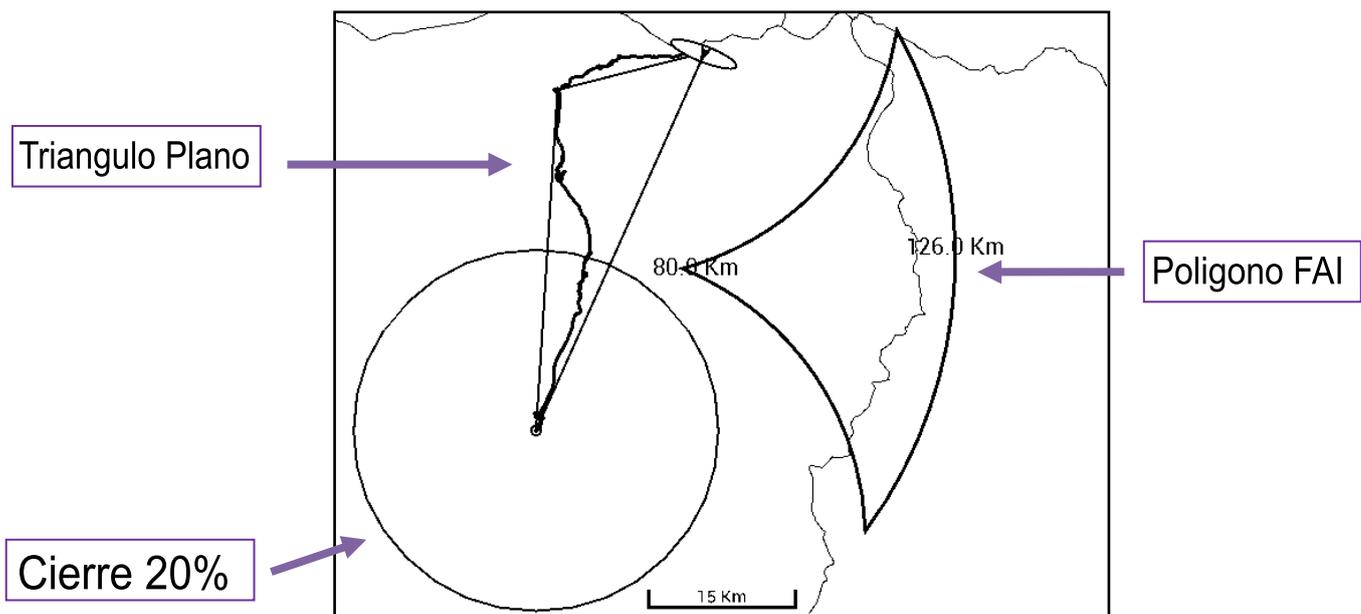


- **Mapa de Navegación XC** (Opciones específicas):

- **Mostrar Traza Vuelo XC**, nos muestra las líneas de nuestro vuelo XC, en base a 3 puntos de giro optimizados.



- **Mostrar Asistente de Triángulos FAI/PLANO**, nos muestra información que nos facilitara el realizar Triángulos FAI o Planos, entre esta información contamos con:
 - Los **polígonos FAI** que delimitan el área para realizar un triangulo FAI, este polígono indica cualquier punto valido para conformar un triangulo FAI y nos indica las distancias tanto mayor como menor posibles.
 - Líneas para Triangulo Plano, serán visibles en el momento que podamos conformar un triangulo plano y su punto de cierre.
 - Circunferencia de cierre, se establece al 20% de la distancia del triangulo calculado.



- **Distancia mínima recorrida para Poder volver a Despegue**, nos permite indicar la distancia mínima en km que debemos recorrer antes de poder volver al despegue. Es necesario una distancia mínima para evitar que al iniciar el vuelo y estar aun próximos al despegue este se dé por realizado prematuramente.
- **Mapa de Navegación en Ruta/ en Competición** (Opciones específicas):
 - **Auto Zoom cuando próximos a Baliza (< 150m)**, activando esta opción se realizara un zoom automático cuando nos aproximemos a menos de 150 metros de una baliza, una vez realizada la baliza el zoom volverá a su escala anterior.
 - **Mostrar Numero de Baliza**, nos muestra en el mapa los números del orden de las balizas.

- **Planeo y Planeo Medio**

- **Segundos para planeo Promedio**, nos permite indicar los segundos para realizar el promedio. Si indicamos pocos segundos el planeo puede fluctuar más rápidamente y será más aproximado al planeo instantáneo, si indicamos más segundos el planeo fluctúa menos y es más aproximado al planeo medio en el tiempo indicado.

- **Rumbo**

- **Mostrar rumbo en letras**, por defecto el rumbo se muestra en grados de 0 a 359, si activamos esta opción nos muestra el rumbo en cardinales (letras), N-S-E-W, y sus intermedios.

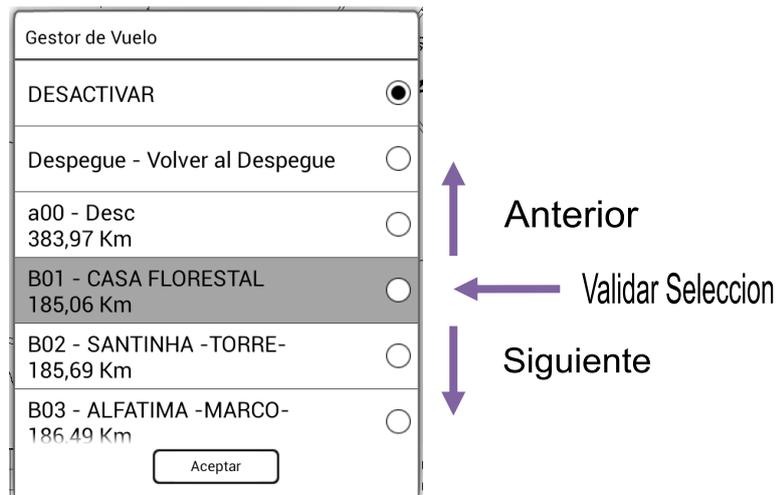
8. Gestor de Vuelo

8.1 Botones en Gestor de Vuelo

En las tres modalidades de vuelo, SeRi Fly dispone de un "Gestor de vuelo", para acceder a él usaremos el "Botón Atrás", una vez desplegado el gestor los botones adquieren la siguiente funcionalidad:

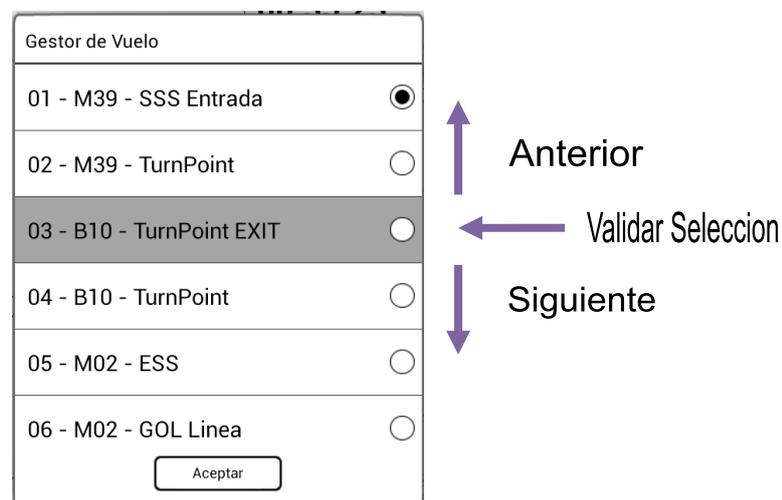


8.2 Modalidad XC



En vuelo XC, el gestor de vuelo nos muestra la lista de **balizas disponibles** (véase apartado 6.7.1.), estas pueden estar ordenadas por orden alfabético o por distancia dependiendo de cómo lo hayamos configurado en ajuste (véase apartado 6.7.9.). Con los **botones Anterior y Siguiete** cambiaremos la baliza seleccionada (se muestra con fondo gris), para validar la baliza pulsaremos el **botón Validar**, si por el contrario queremos cancelar pulsaremos el **botón Atrás**.

8.3 Modalidad Ruta o Competición



En vuelo Ruta o Competición el gestor de vuelo nos permitirá avanzar o retroceder entre los WayPoints de la Ruta o Manga activa (véase apartado 7.5.), mostrando los WayPoints disponibles en su orden. Con los **botones Anterior y Siguiete** podremos cambiar el WayPoint siguiente que queremos realizar (se muestra con fondo gris), para validar el WayPoint usaremos el **botón Validar**, si por el contrario queremos cancelar pulsaremos el **botón Atrás**. Una vez seleccionado un nuevo WayPoint la ruta o manga establecerá este WayPoint como el siguiente.

9. Listado de Widgets

Explicación de la funcionalidad de los widgets:

9.1 SISTEMA

- **Barra de estado**, muestra la barra de estado.
- **Hora**, muestra la hora,
- **Estado del GPS**, muestra un widget con el estado del GPS, número de satélites, precisión, nivel de señal, etc.

9.2 VUELO

- **Velocidad GPS**, muestra la velocidad GPS en Km/h.
- **Planeo**, muestra el planeo actual.
- **Planeo Medio**, muestra el planeo medio del periodo de tiempo que hayamos configurado.
- **Vario Digital**, muestra un vario digital en m/s.
- **Vario Analógico**, muestra un vario analógico de barras en m/s.
- **Vario Analógico y Digital**, muestra un vario analógico y digital, junto con la altitud ganada en la ascendente.
- **Altitud Baro**, muestra la altitud en base a la presión atmosférica, o según la configuración QNH.
- **Altitud Zero**, muestra un campo con la altitud, que podremos establecer en 0.
- **Altitud MSL**, muestra la Altitud sobre el Nivel del Mar más exacta posible.
- **Altitud WGS84**, muestra la Altitud sobre el Geoide WGS84.
- **Altitud sobre el suelo**, muestra la altitud que tenemos sobre el suelo.
- **Altitud del suelo**, muestra la altitud del suelo sobre la posición que nos encontramos.
- **Altitud ganada en una ascendencia**, muestra la altitud que ganamos en una térmica.
- **Longitud**, muestra la Longitud GPS de nuestra posición, en coordenadas DD.DDD°
- **Latitud**, muestra la Latitud GPS de nuestra posición, en coordenadas DD.DDD°
- **Rumbo**, muestra el rumbo GPS actual.
- **Velocidad Viento**, muestra la estimación de la velocidad del viento.
- **Duración Vuelo**, muestra la duración hasta el momento del vuelo que estamos realizando.

9.3 Condiciones Meteorológicas

- **Presión**, muestra la presión atmosférica actual en mb.
- **Temperatura**, muestra la temperatura actual en Celsius.
- **Hum. Relativa**, muestra la Humedad Relativa.
- **Hum. Absoluta**, muestra la Humedad Absoluta.
- **Temp. Condensación**, muestra la temperatura a la que el vapor de agua condensara.
- **Altitud Base Nube**, muestra una estimación de la Base de la Nube en las condiciones actuales, este campo es experimental, y las estimaciones son más reales tomadas en el despegue.

9.4 Navegación

- **Mapa de Navegación en Vuelo XC**, muestra el mapa de Navegación XC.
- **Mapa de Navegación en Vuelo en Ruta**, muestra el mapa de Navegación en Ruta.
- **Mapa de Navegación en Vuelo en Competición**, muestra el mapa de Navegación en Competición.
- **Espacios Aéreos**, muestra los espacios aéreos en los que nos encontremos.

- **Compas de Navegación**, muestra el compas de Navegación.
- **Compas de Navegación Lateral**, muestra un compas de Navegación que se adapta automáticamente a las esquinas de la pantalla.
- **Distancia al Radio del Siguiente**, muestra la distancia restante al radio del siguiente punto.
- **Distancia al punto Optimo del Siguiente**, muestra la distancia restante al punto Óptimo del siguiente punto.
- **Distancia Optimizada al Final**, muestra la distancia restante al final, considerando el recorrido conformado por los puntos Óptimos.
- **Planeo necesario para Siguiente**, muestra el planeo necesario para llegar al siguiente punto Optimo.
- **Altitud sobre Siguiente**, muestra la altitud con la que llegaremos al siguiente punto Optimo, esta altitud puede ser negativa, en este caso nos indica que con la altitud actual y la distancia restante necesitamos adquirir más altitud para llegar.
- **Planeo necesario para Final**, muestra el planeo necesario para llegar al final, considerando el recorrido conformado por los puntos Óptimos.
- **Planeo necesario para Gol**, muestra el planeo necesario para llegar al Gol, considerando el recorrido conformado por los puntos Óptimos.
- **Altitud sobre Gol**, al igual que Altitud sobre Siguiente, pero considerando la distancia restante hasta el Gol, pasando por los puntos Óptimos.
- **Altitud sobre Final**, al igual que Altitud sobre Siguiente, pero considerando la distancia restante hasta el final, pasando por los puntos Óptimos.
- **Tiempo restante para Apertura de SSS**, tiempo restante para la apertura del Start Point (Start Speed Section).
- **Velocidad necesaria para Hacer SSS en la hora de Apertura**, muestra la velocidad en Km/h necesaria para realizar el Start Point en la hora de apertura.
- **Tiempo restante para hora límite de vuelo**, muestra el tiempo restante para la hora límite de vuelo.
- **Distancia Recorrida Vuelo XC**, muestra la distancia que llevamos recorrida en vuelo XC, considerando Despegue - Aterrizaje, y tres puntos de giro.
- **Cerrando Triangulo FAI**, muestra la distancia total en caso de que exista un posible Triangulo FAI y lo completemos.
- **Cerrando Triangulo Plano**, muestra la distancia total en caso de que exista un posible Triangulo Plano y lo completemos.
- **Max Triangulo FAI**, muestra en el caso de que exista la posibilidad de realizar un Triangulo FAI la distancia Máxima que podemos realizar.
- **Min Triangulo FAI**, muestra en el caso de que exista la posibilidad de realizar un Triangulo FAI la distancia Mínima que podemos realizar.
- **Distancia al 20% Cierre Triangulo**, muestra la distancia restante para el cierre de un triangulo al 20% de la distancia del recorrido.
- **Distancia al Cierre Triangulo**, muestra la distancia restante para el cierre de un triangulo al punto de cierre.
- **Grafica de Relieve**, muestra una grafica del relieve, entre nuestro punto actual y el punto siguiente, indicando la altitud del relieve, y una línea de nuestro planeo (planeo de nuestra Ala). Esta grafica nos ayuda a visualizar de forma rápida si entre nuestro punto y el punto siguiente existe alguna

elevación en el relieve que impida alcanzar el destino. En caso de no existir un punto siguiente, esta grafica no muestra valores.

10. Estructura de directorios SeRi Fly:

Desde un PC: **alfapilot_m16 -> Memoria Interna -> SeRiFLY ->**

Desde Alfapilot M16: **Internal Memory (sdcard) -> SeRiFLY ->**

- **AirSpaces** -> Contiene archivos de espacios aéreos en formato .aip
- **Config** -> Contiene archivos de configuraciones exportadas en formato .cfg
- **Download** -> Contiene la última versión descargada al Actualizar SeRi Fly o probar versión Beta
- **Elevations** -> Contiene los archivos de elevaciones* en formato .tif
- **FlyBook** -> Contiene los archivos exportados del libro de vuelos en formato .ser
- **Log** -> Contiene los archivos de capturas de sistema en formato .log
- **Maps** -> Contiene los archivos de mapas de carretera y poblaciones en formato .xcm
- **Routes** -> Contiene los archivos de las rutas exportadas
- **Sounds** -> Contiene los archivos de sonido para las alertas en formato .ogg
- **Tasks** -> Contiene los archivos de las mangas exportadas o para importar en formato .stk
- **Thermals** -> Contiene los archivos de los HotSpots (Térmicas) en formato .thp o .gpx
- **Tracks** -> Contiene los archivos de nuestros vuelos en formato .igc
- **Waypoints** -> Contiene los archivos de los paquetes de balizas en formato .wpt o .gpx

* En el directorio Elevations, podemos copiar archivos de elevaciones GeoTiff en formato .zip, estos están disponibles en la dirección web <http://dwtkns.com/srtm/>

11. Consejos de Seguridad

Por favor lea estos consejos de seguridad antes del uso de su alfapilot M16, para evitar posibles pérdidas y daños.

- Nunca presione fuertemente sobre la pantalla, o coloque objetos pesados sobre ella, esto puede provocar la rotura de la pantalla por una presión excesiva.
- El dispositivo no posee protección contra el agua, no use el dispositivo en entornos de agua, ni lo sumerja.
- No exponga el dispositivo prolongadamente bajo los rayos directos del sol y sin ventilación, esto puede provocar un aumento excesivo de la temperatura (+50 C), provocando una reducción en la autonomía de la batería o incluso el bloqueo del dispositivo.
- Para la limpieza del dispositivo nunca use productos químicos, esto puede dañar la pintura o la pantalla, para su limpieza use un paño sintético, ligeramente humedecido.
- Evite vibraciones fuertes o caídas del dispositivo, esto puede dañar sus componentes.
- No aconsejamos la apertura del dispositivo por personal no cualificado. La manipulación interna del dispositivo conlleva la pérdida de la garantía.
- La temperatura adecuada de funcionamiento del dispositivo es de -10 a 40 C, el superar estas temperaturas puede provocar que las imágenes mostradas en pantalla pierdan calidad.

- Evite situar el dispositivo cerca de fuentes extremas de calor, como radiadores, un aumento de la temperatura por encima de +80 C, puede provocar daños en la batería e incluso la explosión de la misma.
- Si el dispositivo sufre un bloqueo o retardo en su funcionamiento, podemos forzar el apagado del mismo manteniendo presionado el botón de Power durante 10 a 15 segundos, o usando la ranura de Reset mediante un clip.

12. Glosario

Explicación de algunos de los términos usados:

- **Widgets:** Campos de datos mostrados en las pantallas de vuelo.
- **WayPoints:** Balizas o puntos geográficos con sus coordenadas.
- **Start Point:** Punto de inicio en función de la hora.
- **Start Speed Section:** Idéntico a Start Point.
- **End Speed Section:** Punto en el que deja de computarse el tiempo del recorrido.
- **IGC:** archivo de almacenamiento de vuelo.
- **HotSpots:** son puntos geográficos con sus coordenadas donde hay una mayor probabilidad de que exista una térmica o ascendente.