

Para **FLY is FUN 16.00**

www.flyisfun.com

¡Utilice esta aplicación para vuelo **VFR SOLAMENTE!** No nos hacemos responsables de cualquier uso de esta aplicación en ningún caso. El uso de la aplicación es a su propio riesgo. **FLY is FUN** no sustituye a ningún instrumento o equipo del avión.

Características:

- Este software proporciona una aproximación ILS y GPS, VOR, NDB, DME, radiobalizas, navegación RNAV y Radiobalizas de advertencia sin equipos ILS / VOR / NDB / RNAV a bordo. Esta aplicación es completamente autónoma.
- Logbook automático y manual. Los registros de bitácora son:
 - Ruta de vuelo (es posible exportarlo al archivo kml. (Google Earth) o. gpx)
 - Aeropuerto de salida y llegada
 - Tiempo de salida y llegada
 - Aeronave
 - Pilotos
- 4 pantallas VERTICAL y 4 HORIZONTAL (totalmente personalizable)
- **Advertencias** antes de entrar a los espacios aéreos controlados o de uso especial.
- **Radar virtual** - los usuarios pueden ver otro avión en el aire.
- **Mapa del terreno** dinámico (los colores dependen de la altura sobre el nivel del terreno), y obstáculos
- **Mapa topográfico** gratuito. Los mapas pueden ser creados por los usuarios, utilizando MOBAC, SAS PLANET o aplicaciones RMAP.
- **Base de datos de navegación mundiales** libres
- **Advertencias** en Espacios aéreos
- **Planificación de rutas**, cálculo de consumo de combustible (dependiendo del viento)
- **Altitud barométrica** e indicadores de velocidad vertical - (requiere que el dispositivo tenga un sensor barométrico)
- **Calculadora** de Puesta de sol / Amanecer
- **Exportación** e importación desde / hacia los dispositivos de Garmin y Google Earth a través archivos GPX o KML. Soporte para importar waypoints a través de archivos txt.
- Organizar los **elementos de navegación** en carpetas
- Fácil instalación de los elementos de navegación a través de **Google Earth**
- Soporte para GPS Bluetooth externo
- Soporta asignación de NAV1 - NAV2

- La aplicación puede mostrar:
 - **ACC** - Precisión del GPS –(accuracy)
 - **ACM** - Acelerómetro. Desafortunadamente Android **sólo** permite un max 2g en cada eje.
 - **AGL** - altura sobre el nivel del terreno –basada en GPS o barométrica
 - **ALT** - Altitud de GPS o barométrica
 - **BRG** -Rumbo que dirige al punto de navegación seleccionada o al umbral de la pista cuando se aproxima al ILS
 - **CAL** - Altitud correcta cuando se acercan al ILS (cambia durante la aproximación) - Cuando usted tiene esta altitud en el altímetro está en la senda de planeo.
 - **CRS** - Curso de ayuda para la navegación
 - **DME** - distancia al VOR, FIX, LOC. Cuando se utiliza ILS , la distancia a la pista del umbral
 - **DTA** - Tiempo de llegada deseado
 - **ELE** - elevación del terreno
 - **ET** - Tiempo estimado para el WPT seleccionado
 - **ETA** - Tiempo estimado de llegada la posición seleccionada (ETA o LT)

- **ETE** - Tiempo estimado en ruta
- **FL** - Nivel de Vuelo
- **GAL** - Altura del geoide
- **GS** - La velocidad sobre el terreno (Ground Speed)
- **HDB** - Indicador de valor de Rumbo
- **HDG** - Curso deseado (si el dispositivo tiene compas)
- **HUM** - Humedad relativa (si el dispositivo tiene sensor de humedad)
- **LOG** - Grabación de tiempo de vuelo en la bitácora
- **LT** - Hora local
- **MGS** - Velocidad máxima respecto del terreno
- **QNH** - Ajustado QNH
- **PRE** - Presión barométrica actual
- **RDL** - Radial hacia el WPT o punto seleccionado
- **RRD** - Tasa requerida de descenso (durante la aproximación ILS)
- **T** - Temperatura (si su dispositivo tiene sensor de temperatura)
- **TRK** - Curso actual
- **SR** -Hora del Amanecer(UTC o LT)
- **SS** -Hora del atardecer (UTC o LT)
- **SW1** - Cronómetro 1
- **SW2** - Cronómetro 2
- **UTC** - hora UTC (fuente GPS)
- **VAR** - variación actual
- **VSI** - Velocidad Vertical
- **XTK** - distancia lateral respecto de la derrota



Contenido

1.	Comenzando con la aplicación	5
1.1	Descarga la base de datos de navegación mundial.....	5
1.2	Descargar mapa del terreno	5
1.3	Descargar mapa topográfico(s)	6
1.3.1	Zooms	6
1.3.2	Creación de un mapa en el PC para MOBAC	6
1.3.3	Creación de un mapa en el PC utilizando SAS planet	7
1.4	Cómo utilizar FLY is FUN	8
1.4.1	Pantallas.....	8
1.4.2	Colores del símbolo Norte:.....	8
1.4.3	Moviendo el mapa topográfico con el dedo	8
1.4.4	Explicación de la Pantalla.....	9
1.4.5	Menú.....	9
1.4.6	Tocando la pantalla.....	10
1.4.7	Búsqueda de cercanos con opciones.....	14
1.4.8	Navegación NAV1 y NAV2	15
1.5	Personalizar FLY is FUN.....	16
1.5.1	Preferencias.....	16
1.5.2	Personalizar la pantalla.....	21
1.5.3	Selección de la carta topográfica.....	22
1.5.4	Selección de fuente GPS	22
1.5.5	Administración de Datos	22
2.	Altitudes.....	23
2.1	Corrección de altitud GPS.....	23
2.2	Uso de altitudes y alturas barométricas.....	23
3.	Ítems de Navegación	24
3.1	Tipo de ítems	24
3.2	Trabajar con elementos de navegación.....	26
3.3	Edición de elementos de navegación	27
3.4	Creación de su propio aeropuerto.....	28
3.4.1	Creación de un aeropuerto usando Google Earth	29
3.5	Importación de elementos de navegación de fuentes externas	30
3.5.1	Importación de waypoints a través de archivos TXT:.....	30

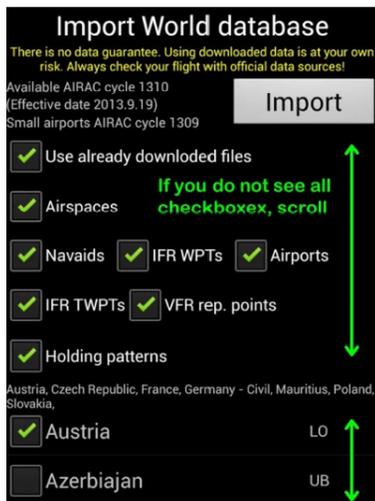
- 4. Espacios Aéreos y patrones 31
 - 4.1 Creación de espacios aéreos y patrones definidos por el usuario 32
 - 4.1.1 Usando Google Earth 32
 - 4.1.2 Usando OpenAir..... 32
- 5. Simulador de vuelo 33
- 6. Directo A 34
 - 6.1 Ítem de navegación 34
 - 6.2 Usando el mapa 35
- 7. Planificación de rutas y navegación..... 36
- 8. Información del Aeropuerto en PDF..... 38
- 9. METAR y TAF..... 39
- 10. Bitácora (Logbook)..... 40
 - 10.1 Creación de pilotos 40
 - 10.2 Creación de aeronaves 41
 - 10.3 Creación de registro de Bitácora (Logbook) 42
 - 10.3.1 Todo automático 42
 - 10.3.2 Inicio y finalización Manual 42
 - 10.3.3 Insertar nuevo registro manualmente 42
 - 10.3.4 Edición o eliminación de registros de bitácora..... 42
 - 10.4 Exportación de Bitácora a KML, GPX, CSV o envío por correo electrónico 43
 - 10.5 Resumen 43
- 11. Calculadora de máxima elevación 44
- 12. Radar Virtual 45
- 13. Explicación de algunos valores 46
 - 13.1 Cronómetro 46
 - 13.2 RRD – Tasa de descenso requerida (Required Rate of Descent) 46
 - 13.3 Valores de Tiempo: LT, UTC, ETA, ETE, SR, SS, SW1, SW2 47
 - 13.4 XTK – Distancia hasta la ruta (cross track distance) 48
 - 13.5 Marca de altitud y velocidad en el rectángulo de GS o ALT 48
 - 13.6 DTA – Hora deseada de arribo (Desired Time of Arrival (próximo WPT) 49
 - 13.7 Reloj de Alarma..... 50
 - 13.8 Alerta NAV1, NAV2 y DME..... 50
 - 13.9 ACC – precisión del GPS (Accuracy) 50
- 14. Importación y descarga 51

1. Comenzando con la aplicación

Antes del primer uso de **FLY is FUN** debe ejecutar estos pasos:

- 1.1 Descargar la base de datos de navegación mundial (World navigation Database)
- 1.2 Descargar datos sobre el terreno (Terrain map)
- 1.3 Crear un mapa topográfico y subirlo a su dispositivo
- 1.4 Entender cómo funciona FLY is FUN.
- 1.5 Personalizar FLY is FUN.

1.1 Descarga la base de datos de navegación mundial.



Pulse **Menú/Descargas/Base de datos mundial**. Marque lo que usted desea descargar y seleccione los países. La importación puede durar bastante tiempo, por ejemplo EE.UU. toma alrededor de 2 horas.

Si ya ha descargado la base de datos de navegación mundial y la importa de nuevo entonces:

- Los datos de los países que usted seleccione serán eliminados antes de importar nuevos datos
- Los datos de los países que ya ha descargado y que no sean seleccionados para la nueva descarga no cambiarán

Preparamos nuevos datos de navegación con cada ciclo de AIRAC. Recomendamos actualizar de esta forma mensualmente.

1.2 Descargar mapa del terreno

Pulse **Menú/Descargas/Administrador de datos del Terreno**. Aquí usted puede administrar sus datos del terreno. Los archivos de datos son grandes y se descargan en bloques de 5x5 grados. Un rectángulo de 5x5 grados necesita 72 MB de memoria (cuando descarga son aproximadamente 250 MB).

- Selección de archivos para descargar
 - Escriba las coordenadas deseadas y pulse **Agrega a lista** o
 - Pulsar la tecla GPS e indique el radio o
 - Pulse **Menú / Centro y radio** y complete las coordenadas del punto central y el radio
- Pula el botón **Descarga**.

	srtm_36_12.zip	--	N5	--
	1 MB	W5	0	0
	srtm_36_13.zip	--	0	--
	Not available	W5	S5	0
	srtm_48_16.zip	--	S15	--
	Imported	E55	E60	--
	srtm_48_17.zip	--	S20	--
	Imported	E55	E60	--
		--	S25	--

Al pulsar **Descarga** el Primer elemento de esta lista será descargado e importado. El Segundo elemento no se puede descargar, porque no está disponible en el servidor de SRTM.

Artículo tercero y cuarto elemento ya se han descargado.

Si desea eliminar algún archivo SRTM, seleccione con Toque largo y luego seleccione **Borrar**.

1.3 Descargar mapa topográfico(s)

Puede descargar algunos mapas aquí: **Menú/Descargas/Mapa Topográfico**. Si no encuentra el mapa requerido, puede crear uno usted mismo.

Creación de mapas:

- Cualquier usuario puede crear mapas
- Cualquier usuario puede seleccionar el área exacta requerida
- Es absolutamente gratuito

1.3.1 Zooms

FLY is FUN utiliza para cada nivel de zoom este nivel de zoom **MOBAC** como predeterminado. Ver lista abajo:

FLY is FUN		MOBAC Nivel de Zoom	
Zoom [nm]	Zoom [km]	Baja resolución	Alta resolución
0.25	0.50	15	16
0.50	1.00	14	15
1.00	2.00	13	14
2.00	4.00	12	13
3.00	6.00	11	12
4.00	8.00	11	12
6.00	12.00	10	11
10.00	20.00	10	11
15.00	30.00	9	10
25.00	50.00	9	10
40.00	80.00	8	9
60.00	120.00	8	9

Los niveles de zoom MOBAC por defecto pueden ser cambiados. Toque largo en la rosa de los vientos de pantalla o **Menú/Ajustes de Aplicación/Personaliza Pantalla**.

Hay un botón (**MOBAC nivel Zoom mapa**) en el diálogo inferior.

Puede elegir qué nivel de zoom MOBAC es el mejor para cada FLY is FUN nivel de zoom.

Si desea elegir baja o alta resolución con un clic en los botones Cargar por defecto baja o alta resolución.

Así que si usted crea su propio conjunto de mapas, puede incluir el nivel de zoom MOBAC del 8 al 15. Si algunos niveles de zoom se pierden, **FLY is FUN** utilizará el nivel de zoom inferior más cercano. **¡El Nivel 8 es requerido para usar el mapa!** Ejemplo: Su conjunto de mapas incluye sólo MOBAC nivel de zoom 8, 11, 13

FLY is FUN Zoom [nm]	FLY is FUN Zoom [km]	FLY is FUN MOBAC Nivel de Zoom
0.25	0.50	13
0.50	1.00	13
1.00	2.00	13
2.00	4.00	11
3.00	6.00	11
4.00	8.00	11
6.00	12.00	11
10.00	20.00	8
15.00	30.00	8
25.00	50.00	8
40.00	80.00	8

Usted debe decidir el número de detalles que usted desea tener. MOBAC zoom 8-15 permite crear buenos mapas, pero este conjunto consume una gran cantidad de espacio en la tarjeta SD. Se recomienda el uso de los niveles de zoom MOBAC 8-13. Este es una buena relación entre el tamaño y el detalle.

1.3.2 Creación de un mapa en el PC para MOBAC

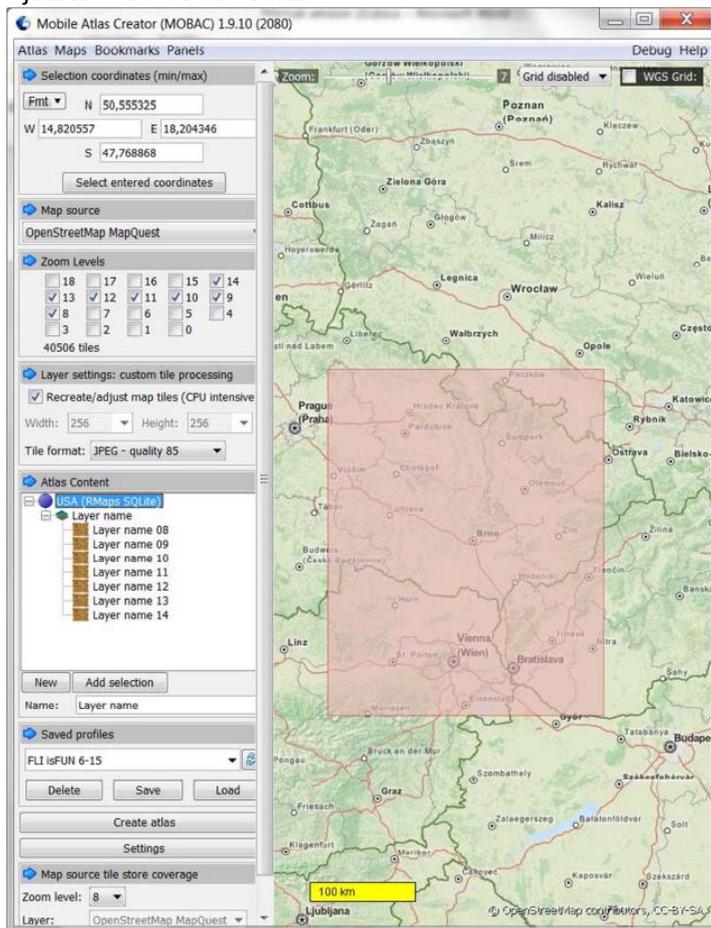
Descargue el **Mobile Atlas Creator** (MOBAC) aquí: <http://mobac.sourceforge.net/>.

Para crear un conjunto de mapas:

1. Ejecutar **Mobile Atlas Creador**
2. Seleccione **Map source** - El valor predeterminado es Open Street Map MapQuest. Hay una gran cantidad de fuentes de mapas disponibles, para ejemplo las cartas aeronáuticas de EE.UU.

3. Seleccione los niveles de zoom (se recomienda 8, 9, 10, 11, 12 y 13). **Nivel de zoom 8 es obligatorio**. Si desea más detalles elija 14 y para la mejor calidad 15. Recuerde, para los niveles de zoom 14 y 15, se requerirá una gran cantidad de espacio en la tarjeta SD.
 4. Elija **Tile format**. Recomendado es JPG - Calidad 85. Si JPG no funciona, utilice PNG (el archivo será más grande)
 5. Seleccione el área deseada en el mapa (por ejemplo, el mapa elegido)
 6. Presione el botón **New**, seleccione el formato atlas **RMaps SQLite**.
 7. Pulse el botón **Add selection**
 8. Pulse el botón **Create Atlas**
 9. Después de crear el archivo (* sqllitedb.) copie a la carpeta de su dispositivo Android - GPS_ILS_VOR/Maps/RMapSQLite. Esta carpeta puede contener una gran cantidad de atlas con la extensión .sqllitedb.
 10. Seleccionar el atlas es fácil: Menú/Ajustes de aplicación/Fuente de mapa Topográfico
- La primera pantalla de cada tabla atlas puede tomar alrededor de dos minutos. La aplicación buscará los zooms disponibles y preparará los atlas para un acceso rápido. Las siguientes veces serán mucho más rápido.

Ajustes MOBAC correctos:



1.3.3 Creación de un mapa en el PC utilizando SAS planet

Otra gran herramienta para crear mapas para FLY is FUN es SAS planet. Por favor, visite www.flyisfun.com para descubrir cómo crear mapas utilizando esta herramienta.

1.4 Cómo utilizar FLY is FUN

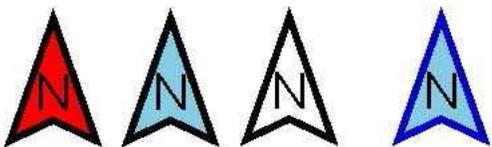
1.4.1 Pantallas

La aplicación tiene 8 pantallas (4 en modo vertical y 4 pantallas en modo horizontal. Conmutar entre ellas es fácil. Sólo deslice de izquierda a derecha y viceversa, o pulse Menú /Ajustes de Vuelo/Pantalla.

Pantallas del modo Retrato Compás Grande (HSI con 6 valores), Mapa del Terreno, Mapa Topográfico, Compás Pequeño (HSI con 10 valores):



1.4.2 Colores del símbolo Norte:



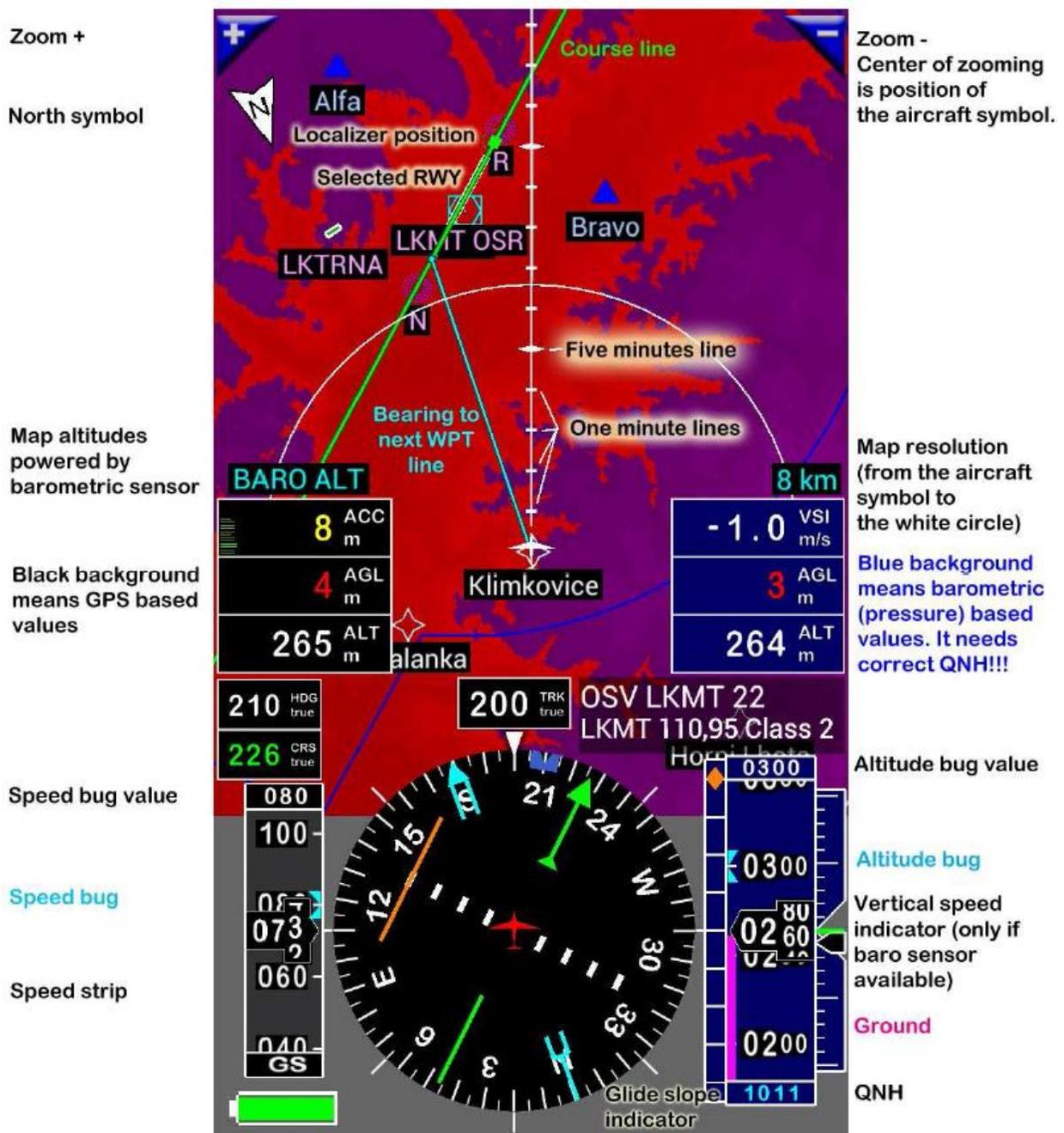
- Lleno: **Rojo** - Sin señal GPS
Azul - GPS OK, mueve mapa con el dedo
Blanco - GPS OK, mapa se mueve por posición GPS
- Solo línea: **Negro** - Orienta al Rumbo de vuelo
Azul - Orienta a Rumbo al Norte
Verde - Orienta al curso

- Para cambiar entre la orientación Norte, orientación hacia rumbo de vuelo o al curso - toque largo en el símbolo del Norte.

1.4.3 Moviendo el mapa topográfico con el dedo

- **Desbloquear el mapa topográfico:** toque el mapa con dos dedos. Entonces podrá moverlo con el dedo
- **Bloquear el mapa topográfico:** Toque corto en símbolo del Norte.

1.4.4 Explicación de la Pantalla



1.4.5 Menú

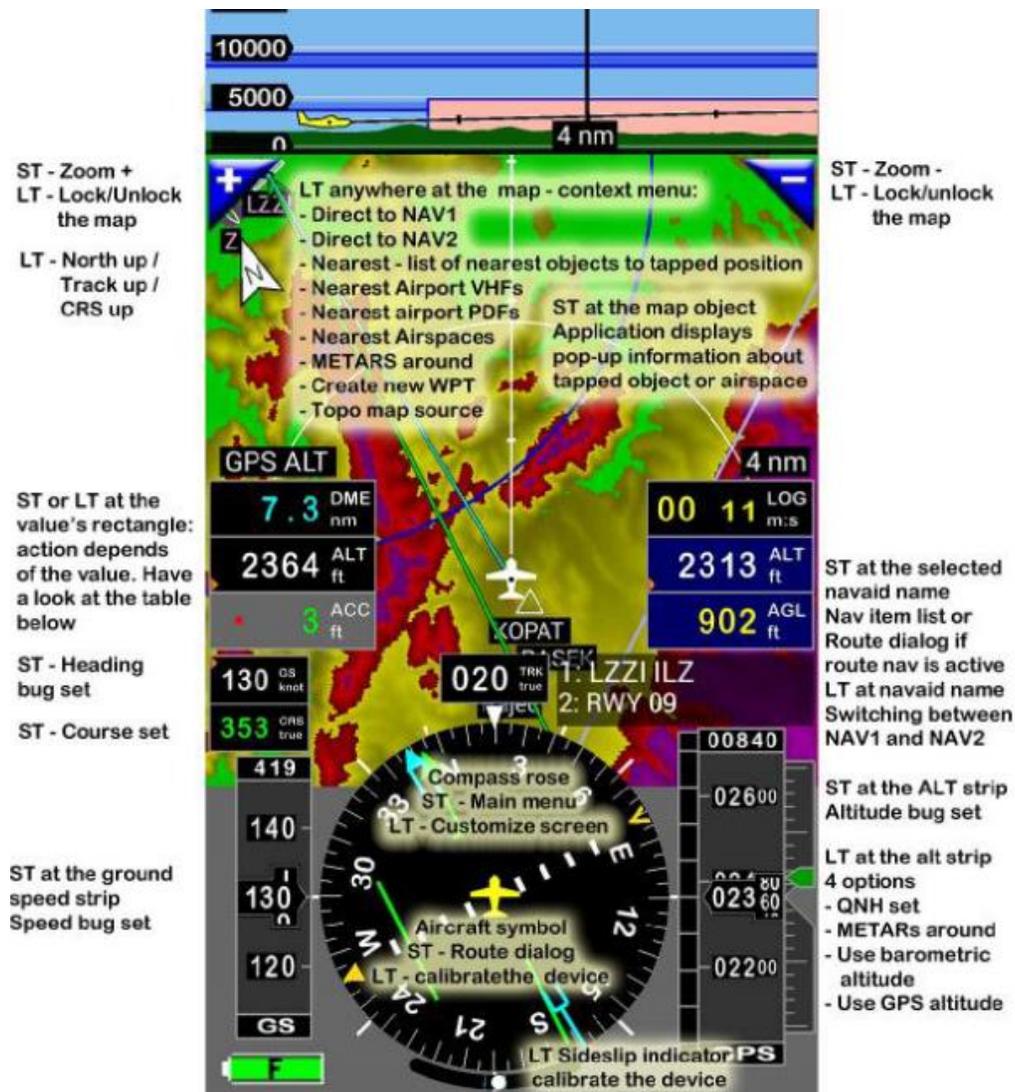
La aplicación cuenta con 2 tipos de menú: Opciones y contextuales.

- El Menú de opciones está disponible:
 - o Al presionar el **botón de menú** del dispositivo
 - o Tocando la rosa del compás de (en cualquier parte menos en el avión)
- El Menú contextual está disponible después de **toque largo (presionar)** en elemento de la lista, el botón o el objeto de la pantalla.

1.4.6 Tocando la pantalla

ST – Toque corto (Short Tap)

LT – Toque largo (Long Tap) y esperar hasta que el dispositivo vibre - alrededor de 0,5 segundos)



Ejemplo 1: ¿Cómo encontrar las frecuencias de VHF del aeropuerto en el mapa?

- **Toque largo** en el aeropuerto
- Desde el menú contextual seleccionar **VHFs de Aeropuertos cercanos**
- **LT** (Toque largo) en el aeropuerto
- Desde el menú contextual seleccionar **Cercano** (abrirá lista de elementos de navegación próximos)
- **LT** en el aeropuerto deseado (o cabecera, ...)
- Seleccione **VHF**

Ejemplo 2: Cómo establecer QNH?

- **LT** en la ventana de altitud y muestra el menú contextual
- Seleccione QNH Manual
- Coloque el QNH y pulse el botón .

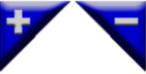
Tocando cada rectángulo de valor

		ST (Toque Corto)	LT (Toque Largo)
ACC	Exactitud del GPS,	Si el simulador está activo abre controles SIM	Activar / desactivar el radar virtual
ACM	Acelerómetro	Muestra valores Máximos de aceleración	Inicializa valores máximos
AGL	Altura sobre el nivel del terreno	Muestra la configuración de la vista de colores. Ajuste alturas en Preferencias	
ALT	Altitud	Establece indicador de Altitud	Menú contextual Altitud
CRS	Curso	Establece el Curso	
DME	Equipo de medida de Distancia	Establecer Ajuste distancia al cruce	Quitar alerta de DME
DME	Distancia - hasta el final de ruta	Si la ruta no está activo - diálogo de lista de rutas Si la ruta está activa - diálogo Ruta activa	
DTA	Tiempo deseado de llegada,	Establece DTA	Reinicio DTA
ETA	Tiempo estimado de llegada	Si la ruta no está activo - diálogo de la lista de rutas Si la ruta está activa - diálogo Ruta activa	
ETE	Tiempo estimado en ruta	Si la ruta no está activo - diálogo de la lista de rutas Si la ruta está activa - diálogo Ruta activa	
FTD	Distancia de vuelo		
GS	Ground Speed	Establece velocidad deseada	
HDG	Rumbo	establece rumbo deseado	
LOG	Bitácora Logbook	Si el inicio de Bitácora (Start/stop) se encuentra activado Preferencias inicia/detiene registro	Cuadro de diálogo de la Bitácora
LT	Hora local	Establece alarma del reloj.	Detiene alarma del reloj.
MGS	Velocidad máxima sobre el terreno		Reinicia la velocidad de avance máx.
QNH	QNH	Ajuste de QNH	
SR	Sunrise-Amanecer	Calculador del Amanecer / atardecer	
SS	Sunset –Atardecer	Calculador del Amanecer / atardecer	
SW1	Cronómetro 1	cuadro de diálogo inicio / parada del cronómetro 1	Detiene el cronómetro 1
SW2	Cronómetro 2	cuadro de diálogo inicio / parada del cronómetro 2	Detiene el cronómetro 2
UTC	Hora UTC	Ajusta el reloj de alarma	Elimina la alarma

Al tocar la brújula e indicadores

		ST (Toque Corto)	LT (Toque Largo)
	Indicador de velocidad (izquierda de rosa de los vientos)	Fijar mosca de Velocidad	
	Indicador de Altitud (derecha de rosa de los vientos)	Establece mosca altitud	Menú contextual (QNH, QNH de METAR, uso altitud barométrica, Uso de alt GPS.)
	Rosa de los vientos (excepto el símbolo del avión en el centro)	Menú principal	Personalizar pantalla
	Símbolo de Aeronaves en el centro de rosa de los vientos	Lista Ruta de diálogo o ruta activa	Calibrar el dispositivo
	Indicador de derrape		Calibra el dispositivo

Toque en otros objetos

		ST (Toque Corto)	LT (Toque Largo)
	1: LKMT OSR 2: BOGTU	Nombre de WPTs	Lista de elementos NAV
		Zoom +, el zoom	Cambiar desplazamiento del mapa de: Automático / Manual
		Ajuste automático de mapa en movimiento (bloquea mapa). Mapa se moverá por la posición GPS.	Cambiar posición del mapa: Curso arriba / Norte arriba

Mapa:

Desbloquear: Toque el mapa con dos dedos (multi tap)
Bloquear: Toque símbolo del Norte.
Zoom+: Deslice el mapa de abajo hacia arriba
Zoom-: Deslice el mapa de arriba hacia abajo

Tocando objetos en el Mapa



Después de tocar cualquier objeto del mapa, la aplicación muestra información en una ventana. Esta información depende del tipo de objeto y los valores de GPS (coordenadas y velocidad). El color del texto del objeto o el borde del espacio aéreo es resaltado (amarillo).

Tocar un aeropuerto:

- códigos de la OACI y de la IATA del APT
- Nombre del aeropuerto
- Largo de pista cuando esta información está disponible.
- Curso y radial en grados verdaderos (si quiere dirección de magnéticos, vaya a Preferencias)
- Distancia (DME)
- Elevación del aeropuerto. Si este valor no está definido, el valor se muestra entre paréntesis y está basado en valores datos de elevación del terreno.
- ETA y ET (UTC)
- Si la aeronave está en uso en el libro de bitácora, la aplicación muestra el consumo de combustible hasta el objeto seleccionado. El consumo se calcula a partir de la GS y el flujo de combustible de crucero que se encuentra indicado para esa aeronave.
- VHF (s). La prioridad para la visualización de las frecuencias de VHF puede ser establecido en Preferencias.

Acción:

- ST sobre diálogo de información- cerrar el cuadro de diálogo
- LT sobre diálogo de información- directo a
- también puede tocar otros botones para más información



Tocando Espacios aéreos:

- Nombre del espacio aéreo
- Código de la OACI, la clase del espacio aéreo
- Límite Superior
- Límite Inferior
- VHF. La prioridad para la visualización de las frecuencias de VHF puede ser establecido en **Preferencias**.-

Usando los botones en la lista (Anterior, Cercano, Buscar y [..])



Hay 4 botones en la lista de elementos de navegación **Lista de ítem Nav**. En cada botón puede usar Toque corto o Toque largo.

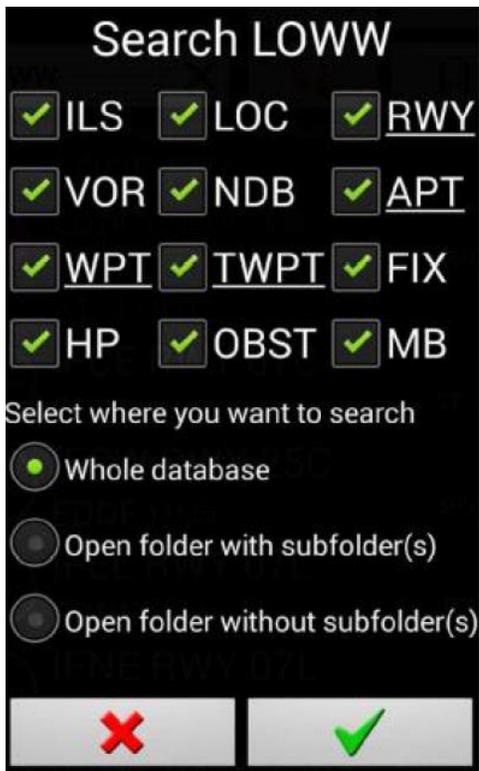
Toque corto (tap)

Anterior	Abre lista historial. Luego de abrir cambia a Borrar
Cercano	Busca aeropuerto más cercano
Lupa	Búsqueda de texto (Nombre, Notas, código OACI) en esta lista. Si encuentra elemento con el texto buscado, se desplazará a la primera posición (si es posible).
[..]	Ir un nivel hacia arriba

Toque Largo (tap)

Cercano	Búsqueda avanzada al más cercano
Lupa	Búsqueda Avanzada texto (Nombre, Notas, OACI)
[..]	Ir a la raíz de la base de datos

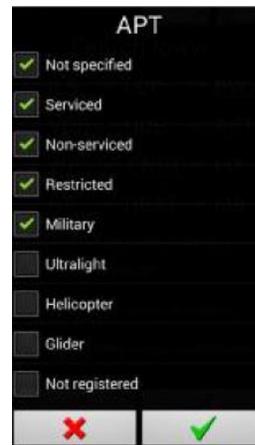
1.4.7 Búsqueda de cercanos con opciones



Si hace un toque largo en los botones Cercanos o Buscar verá un cuadro de diálogo como este. Aquí puede seleccionar, que elementos de navegación le interesa y buscar.

Algunos elementos están subrayados, estos tienen más detalles al presionar toque largo.

Toque largo en APT:



Buscar texto en el Nombre o Notas o código OACI:

Escriba cualquier texto o frase. Ejemplo:

"LKMT" - La lista contendrá todos los artículos, notas o código OACI contienen "LKMT"

Buscar texto en el nombre o notas código OACI deseado:

Escriba el texto, punto y coma y código OACI.

Ejemplos:

1. **"FIMP"**
La lista tendrá los elementos con el Nombre o Notas que contengan "FIMP"
2. **"RWY, LKMT"**
La lista tendrá elementos con Nombre o Notas "RWY" y el código OACI que contiene "LKMT"
3. **RWY 03, EDFH"**
Esto hallará RWY 03 en EDFH
4. **"Sierra, ED"**
La lista tendrá elementos que Nombre o Notas conteniendo "Sierra" y código OACI conteniendo "ED". Esto significa todos los Sierra en ED – Alemania

1.4.8 Navegación NAV1 y NAV2



La aplicación permite la navegación con dos WPT simultáneos.

Los valores de NAV2 son los siguientes (los valores se muestran de color amarillo oscuro):

- DME
- BRG en la rosa de los vientos
- Nombre del WPT (si la ruta no está activada). En este ejemplo es **2: EDDS STR**.

Para la visualización de DME2 (valor amarillo) personalizar la pantalla (toque largo en el compás)

Selección NAV2:

- Abra **Lista de ítem Nav**
- Toque largo en el **WPT**
- Seleccionar **NAV2** desde el menú contextual

- Toque largo en cualquier parte del mapa
- Elija **Directo a - NAV2**

El cambio entre NAV1 y NAV2

Toque largo en el nombre de NAV1, NAV2 (en el rectángulo de imagen con Whisky y EDDS STR)

Detener NAV2:

Menú/Navegación/Detener Navegación en NAV2

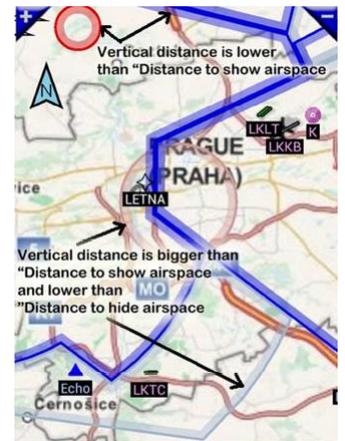
1.5 Personalizar FLY is FUN

Se recomienda empezar a trabajar con la personalización de la aplicación.

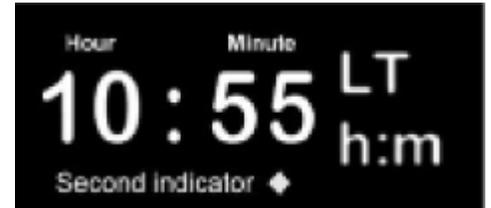
1.5.1 Preferencias

Menú /Ajustes de la Aplicación/Preferencias

- **Ajustes Generales**
 - **Idioma**
 - **Administración de datos:** se explica en el capítulo en Administración de Datos.
 - **Ajustes VFR/IFR**
 - **Use VFR e IFR:** para usar los datos para IFR y VFR para vuelo
 - **Solo VFR :** para usar SOLO los datos de VFR (los de IFR se ocultarán)
 - **Solo IFR:** para usar SOLO los datos de IFR (los de VFR se ocultarán)
 - **Comprobar actualización de datos-** Si se marca, la aplicación buscara actualización de la base de datos de navegación.
 - **Resguardo** - Graba todas sus preferencias
 - **Restaura** – Restaura todas las preferencias
 - **Estado de Fábrica-** Ajustes al estado original por defecto.
- **Elección de Unidades:** no hace falta explicación
- **Ajuste de Pantalla**
 - **Orientación de pantalla**
 - **Tamaño de pantalla** puede seleccionar su tamaño o por defecto, en el cuadro de diálogo.
 - **Ver / Ocultar pantalla** – La aplicación tiene 4 pantallas diferentes. Se puede cambiar deslizando de izquierda a la derecha y viceversa. Es posible ocultar alguna de ellas.
 - **Orientación del mapa** – Cambia tocando largo sobre el símbolo Norte
 - **Ajustes de toque** – Ajustes de la pantalla principal
 - **Activa** Si está activada se usa toque de pantalla
 - **Toque largo y vibración** Si se selecciona, el dispositivo vibra cuando uso toque largo.
 - **Toque largo y sonido** Si se selecciona, el dispositivo emite un sonido cuando uso toque largo
 - **Tiempo para bloquear mapa** – Si la aplicación está en modo vuelo, estando el mapa desbloqueado si usted no toca la pantalla, el mapa se bloqueara después del tiempo que elija.
 - **Rotar mapa con Dos dedos-** Activa/desactiva rotar el mapa con dos dedos.(Solo rumbo arriba)
 - **Actualiza cuando distorsiona**– actualiza la pantalla sólo cuando se necesita. Sino actualiza la pantalla continuamente.}
 - **Brillo de fondo**
 - **Brillo de bordes**
 - **Muestra espacios aé**
 - **Mostrar siempre todos los espacios**
 - **Cuando Vuela**
 - **Distancia para ocultar (ft)** Si la distancia vertical entre el espacio aéreo y la altitud actual es mayor, espacio de oculta.
 - **Distancia para mostrar (ft)** Si la distancia vertical entre el espacio aéreo y la altitud actual es menor, el espacio se ve
 - Si la diferencia en la distancia vertical entre el espacio aéreo y la altitud actual está entre **Distancia para ocultar** y **Distancia para mostrar** el espacio aéreo se muestra gris.
 - **Cuando no vuela**
 - **Altitud para ocultar (ft)** Si el borde inferior del espacio aéreo es mayor que este valor el espacio aéreo se oculta.

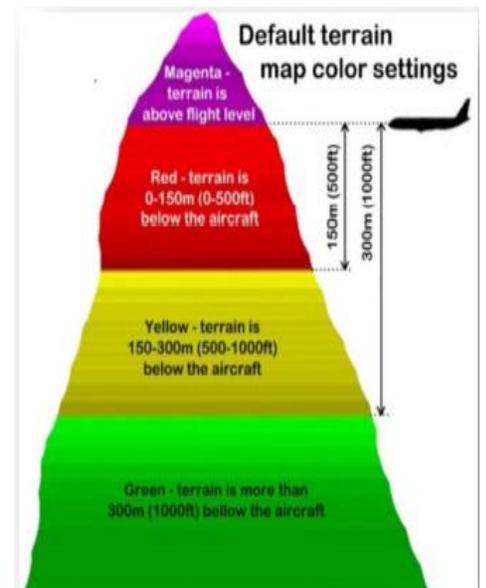


- **Activa indicador de giro** – Activa /desactiva visualización de indicador de giro
- **Muestra indicador de derrape** - Activa / desactiva la visualización de indicador de deslizamiento
- **Color para límite de velocidad vertical (VSI)** – Si la velocidad vertical es mayor que este valor se indica en verde. Si la velocidad es menor el valor se indica en rojo.
- **Botones de mapa** – Ajustes de los botones de mapa (en el borde superior).
- **Cambiar NAV1 y NAV2** – Ajustes de CRS al cambiar entre NAV1 y NAV2.
- **Símbolo de aeronave**– la forma del símbolo de la Aeronave (en el interior de rosa de los vientos y su posición en los mapas)
- **Formato de Tiempo:** Formato de hora (FET, ETE, SW1 y SW2 solamente) - Si se marca esta opción, la hora se muestran siempre en el formato hh:mm. Si no se activa y el tiempo es de menos de 1 hora, la hora se mostrará en el formato mm:ss (y los dígitos se verán de color azul claro).
- **Indicación de Segundos** (LT, UTC, ETA solamente). Activar / desactivar el movimiento indicador de segundos.

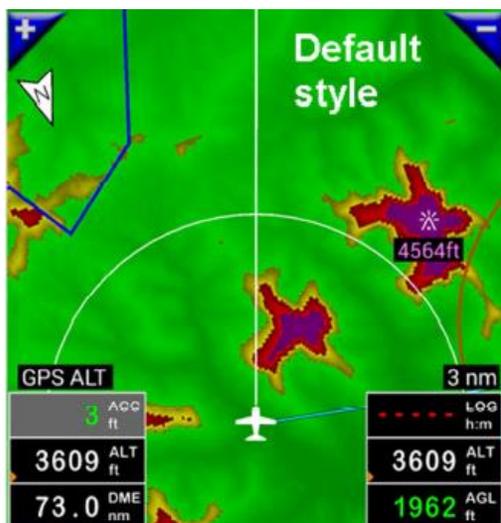


- **Ajustes de Mapa del Terreno**

- **Cargar valores por defecto:** (estilo FLY is FUN o Garmin)
- **Activa mapa de terreno** – Seleccione si desea ver el terreno.
- **Avión VERDE AGL (ft)** – Si la altura **AGL** es mayor que este valor el color es ver
- **Avión ROJO AGL (ft)** - Si la altura **AGL** es menor que este valor el color es rojo
- Entre las alturas verde y rojo de verá un capa color **amarillo**
- Cuando AGL es negativa, el color es **magenta**



- **Color de Altura AGL segura:** Cambiar color de verde a negro (como en el Garmin)
- **Formas de Color en mapa del terreno:** Si se marca, los colores están sombreadas (más oscuro, más espacio) si no sólo se usa el color base.
- **Elevación CERO es terreno Azul:** Si el punto de elevación de la Tierra es cero y se activa esta opción, el color será azul claro (hay una gran probabilidad de que sea el mar)
- **Mostrar todos los obstáculos:** Si está marcado se mostrarán todos los obstáculos. Si no se marca, obstáculos cuya distancia vertical respecto de su posición es más grande que la altura de verde no se verán



- Rangos y distancias

- **Rango de VOR**– Máxima desviación en grados. Cuando su desviación del VOR es igual a este valor, la línea del localizador tendrá max. deflexión.
- **Rango XTK**– Muestra la desviación en millas náuticas. Cuando su distancia de ruta es igual a este valor, el punto XTK tendrá max. deflexión. Nota: escala de XTK es logarítmica
- **Rango de marca de Altitud**
Si la diferencia entre la altitud actual es más grande que este valor, el indicador de altitud será de color



ámbar y se colocará en la parte inferior o en la parte superior del cuadro de valor. Si la diferencia entre la altitud y el valor es menor que este valor, color del indicador será azul cian

- **Rango de Marca de velocidad** (igual que para el indicador de altitud)
- **Rango de marca de alerta DME** (igual que para el indicador de altitud)
- **Marca de Reloj de Alarma**(igual que para el indicador de altitud)
- **Max distancia de cercanos** - Esta es la distancia máxima (en millas náuticas) a la que se busca la ayuda a la navegación, el aeropuerto, etc. más cercana. Distancia más grande - Búsqueda más lenta ...
- **Rango para buscar METARs** – Este es el rango (en millas náuticas) hasta donde buscar METAR disponibles (de la posición o ruta)

- Ruta

- **Max DME para cambiar** - Distancia máxima del WPT que puede aplicar el algoritmo para la seleccionar el siguiente WPT de la ruta.
- **DME siempre cambiar**– si la distancia del WPT activo es inferior a este valor, la aplicación siempre cambia a la siguiente WPT.

- Logbook

- **Inicio/Final Automático** – Si está habilitado, inicia registro automático. Si no, el registro será manual.
- **GS para inicio automático**– Cuando la velocidad de avance supera este valor e **Inicio /Final Automático** está habilitado, la aplicación comenzará. Si la velocidad cae por debajo de este valor, la aplicación finalizará el registro.
- **Activa simulador** – Si está marcada inicia y detiene automáticamente la grabación en el modo de simulador (**Registro Automático** debe habilitarse también)
- **Notificar registro** – Si está activada, la aplicación avisa cuando libro de registro se inicia o grabación.
- **Graba ruta de vuelo** – si se selecciona, se graba la ruta de vuelo (y es posible exportarlo en formatos KML o GPX)
- **Actualiza intervalo** – Intervalo para guardar fijos GPS cuando graba la ruta de vuelo.
- **Formato KML para exportar recorrido** – Al exportar la ruta(s) con el formato KML que puede decidir, cuál es el mejor.

- Ajustes de Lista de Nav ítem

- **Tamaño de Lista Ítem Nav**
- **Filtro VFR/IFR**
- **Flecha Indicadora del Norte arriba** – Si se marca la dirección de siempre será hacia el Norte arriba (flecha azul). Si no se selecciona el GPS indicara la ruta, la dirección de los ítems se mostraran relativos a la dirección de vuelo (flecha verde)
- **Desactiva borrado de Ítems NAV**– Si se selecciona, no podrá eliminar elementos de navegación de **Lista de Ítems NAV**.
- **Cantidad de ítems Históricos** – Número de elementos que se muestran en la lista de historial.
- **WPTs vía URL** – esta es la dirección URL donde está el archivo con WPTs (formato descrito en capítulo de Importar waypoints vía archivos TXT). Se utiliza Menú/Navegación/WPTs desde www

- **Prioridad de búsqueda de VHF:** Este diálogo permite cambiar la prioridad de búsqueda de frecuencias VHF

- Lista de Ítems Nav: VRP y APT muestran VHF si está disponible
- Después de toque en espacio aéreo de CTR
- Después de toque fuera de CTR

Si no se completa, la aplicación utiliza valores predeterminados.

- **Balizas Marcadoras:(Radiobalizas)** La aplicación puede avisar, al volar sobre las radiobalizas. Los marcadores están activos sólo cuando usuario selecciona **ILS, RWY** o **LOC**.

- **Señal sonora** – si se activa una señal sonora se oír cuando sobrevuele una radiobaliza.
- **Archivo de Balizas Marcadoras**
 - Activa Base de Datos de Balizas: Si se activa, la aplicación avisa al volar sobre radiobalizas reales (La base de datos mundial debe ser importada)
- **Balizas Marcadoras Virtuales**

Cuando no se encuentran marcadores para los **ILS, RWY** o **LOC**, la aplicación crea marcadores virtuales (si se activa). El usuario también puede seleccionar distancia desde el umbral para cada tipo de marcador

- **Ajustes de Sensores:** Activa /desactiva y ajustes de sensores del dispositivo

- **Ignorar el estado no confiable** – si se selecciona la aplicación ignora lecturas no confiables.
- **GPS interno y bluetooth**
- **Fuente GPS** – Selección GPS interno o externo (Bluetooth).
- **Elija receptor Bluetooth**– En caso de utilizar receptor Bluetooth, seleccione el nombre del mismo. El receptor Bluetooth debe estar emparejado con el dispositivo antes.
- **Corrección de altitud**
 - **Corrección Automática**– **se recomienda encarecidamente seleccionar esta opción (por defecto marcada).** La corrección se basa en la diferencia entre Geoide real y el elipsoide WGS84. La altitud GPS es relativa al elipsoide WGS84. La diferencia entre el Geoide real y el elipsoide WGS84 puede ser más de 300 pies! Si esta opción no está seleccionada el valor de altitud GPS es de color amarillo.
 - **Corrección de Altitud GPS** –Si está desactivada la **corrección de altitud automática GPS** puede establecer la corrección por defecto aquí. Se establece en la unidad a usar (ft imperial, m métrica).
- **Min GS para rumbo GPS**– velocidad de avance mínimo para el uso de la ruta del GPS. Si la velocidad de avance es menor, el GPS se ajusta al valor indefinido y aplicación utiliza rumbo de la brújula (si está activado).
- **Min GS para giros** - mínima velocidad para mostrar tasa de giros
- **Promedio de tasa de giros** – Ajustes de valor para tasa de giros (menos ruido ó menos demora)

Sensor Barométrico

- **Activa sensor barométrico** - Activa/desactiva sensor barométrico (si está disponible)
- **Calibrar sensor de presión** - El uso fue lo explicado en el capítulo **Altitudes**.
- **Promedio de valores VSI**– Cuántos últimos valores barométricos se promedian antes de mostrar. Más valores - menos ruido, pero más demora.
- **Redondeo de valores VSI**– Cómo redondear los valores de VSI. Seleccione de la lista el redondeo. 10 pies significa VSI puede ser 10, 20, 30, ... pies / min. 50 pies significa VSI puede ser 50, 100, 150, ... pies / min etc.

Compás magnético

- **Activar sensor de compás** – Activa/desactiva sensor del compás. Si no lo usa, no lo active.
- **Activa rumbo de brújula** - Activa/ desactiva rumbo de brújula si no hay Ruta GPS
- **Promedio de valores de rumbo** – Cuántos últimos valores de rumbo se promedian antes de mostrar. Más valores - menos ruido, pero más demora.

Acelerómetro

- **Activa Acelerómetro** - Activa/desactiva el sensor del acelerómetro. Se necesita este sensor para calcular la dirección de la brújula y el indicador de deslizamiento. Si lo cambia, reinicie la aplicación.
- **Promedio de valores de acelerómetro**– Cuántos últimos valores del acelerómetro se promedian antes de mostrar. Más valores - menos ruido, pero más demora.

Temperatura

- **Activar temperatura** – activa/ desactiva el sensor. Se necesita para calcular altitud por presión.

Humedad

- **Activar Humedad** - activa/ desactiva el sensor. Se necesita para calcular altitud por presión.

- **Radar Virtual**– Radar virtual permite ver otras aeronaves en la pantalla de mapa.

Advertencia: si lo activa, puede haber un costo adicional debido al uso de los datos móviles.

Antes de activar radar virtual abra la lista de aeronaves en **Logbook**. Cree una aeronave y establezca avión en uso.

Otros usuarios de FLY is FUN verán su número de registro.

- **Activa radar virtual**– Activa/desactiva
- **Intervalo de actualización** - Frecuencia de restauración de datos. Menos tiempo, más consumo de la batería.
- **Antigüedad Max de info** – Si la información de posición de la aeronave es más antigua que este tiempo, la aeronave no será mostrada.

- **Cuadros de aviso e información** - Configuración cuando se pierde la señal del GPS.

- **Ajuste general**

- **Señal sonora:** Si está activada, reproducirá un sonido mientras se muestra el cuadro de advertencia
- **Transparencia:** Transparencia del cuadro de advertencia

- **GPS pérdida de señal**- Configuración cuando la señal de pérdida en la aplicación GPS diálogo de advertencia y sonido:

- **Menú de aviso y sonidos**

- **Deshabilitado**
- **Siempre**
- **Si Max MGS es superior a 10 nudos (19 km/h):** Si la velocidad no supera los 10 nudos, la aplicación no advertirá cuando la señal GPS se pierda (para trabajar con la aplicación en el terreno)

- **GPS pérdida de señal** – si el ultimo fijo del GPS es más antiguo que este número avisara con sonido.
- **Duración de Alerta** – tiempo de aviso en pantalla.

- **Rutas**

- **Duración aviso de prox. WPT:** Duración del cuadro de diálogo que muestra próximo WPT (el cuadro se puede cerrar con un toque)

- **Alerta DME**

- **Duración de aviso:** Permanencia de la ventana (el cuadro se puede cerrar pulsando). Si desea establecer la advertencia DME, toque la ventana de valores DME y establezca la distancia.

- **Espacios Aéreos:** advertencia antes de entrar en los espacios aéreos (desde lado, arriba o abajo)

- **Activo:** Si está habilitado recibirá advertencias de espacio aéreo controlado.
- **Tasa de refresco:** Frecuencia para actualizar distancia a los espacios aéreos. Frecuencia de actualización menor- más gasto de batería.
- **Tiempo para ingreso:** Tiempo que desea que le avise antes de entrar en un espacio aéreo.
- **Distancia Vertical:** Si la distancia vertical al espacio aéreo es inferior al valor seleccionado, la aplicación advierte.
- **Duración de Aviso:** permanencia de la ventana de diálogo (cuadro se puede cerrar pulsando)
- **Selección de espacio aéreo:** Selección de la clase de los espacios aéreos que utilizará para las advertencias.

- **Reloj Alarma**

- **Duración de Reloj de Alarma:** duración de la ventana de diálogo (cuadro se puede cerrar pulsando)

- **Información de Objeto:** Configuración del cuadro de diálogo de información emergente, que aparece después de tocar el mapa, el límite de espacio aéreo o aeronave.

- **Duración:** permanencia de la ventana de diálogo (cuadro se puede cerrar pulsando)
- **Mostrar info de espacios:** Si está marcado, está habilitado.
- **Mostrar info de ítems NAV:** Si está marcado, está habilitado.
- **Mostrar info de aeronaves:** Si está marcado, está habilitado.

- **Código de Activación**– usado en versiones anteriores, ya no se requiere.



1.5.2 Personalizar la pantalla

Cada pantalla es personalizada por separado. Puede usar 4 VERTICALES y 4 HORIZONTALES.

Seleccione la pantalla deseada.

- Toque largo en la rosa de los vientos o presione
- **Menú /Ajustes de la Aplicación/Personaliza pantalla**

Cambiar los valores que se muestran:

Cada botón representa un rectángulo con un parámetro en la pantalla. Presione el botón y seleccione el parámetro que usted desea ver.

Si la descripción del valor contiene la unidad (por ejemplo, "GPS altitude feet"), esta unidad es independiente de la configuración de la unidad en las preferencias y viceversa.

- Los valores barométricos tienen **fondo azul**
- Otros valores tienen **fondo negro**
- ETE, DME and ETA para el **fondo marrón** último WPT de la ruta activa

Puede combinar la altitud basada GPS en un rectángulo y altitud barométrica en otro rectángulo

Los ítems debajo de **Personalizar para zoom elegido** son válidos sólo para este nivel de zoom. Pulse el botón con el nivel de zoom (en la foto es el botón con 0.25 nm), seleccione zoom deseado y seleccionar lo que deseas ver en este nivel de zoom.

Algunos ítems están subrayados. Esto indica que hay más opciones, LT para más detalles.

- **Sin especificar** - si quieres ver los ítems establecidos como No especificado (por ejemplo RWYs, APTs, Nav aids)
- **VFR** - si quieres ver los ítems establecidos **Usar para VFR**
- **IFR** - si quieres ver los ítems establecidos **Usar para IFR**
- **Mostrar todos los ítems definidos por el usuario:** Si se activa, todas, se mostrarán los elementos definidos por el usuario. No importa si esas casillas de arriba se comprueban o no.
- **Mostrar todos los ítems que contienen texto:** Si se completa se mostrarán todos los ítems. El texto se busca en Nombre, Notas y código de la OACI, y deben ir separados por comas si desea buscar más de una palabra o frase.

Botones inferiores

- **Cargar por defecto Mapa baja resolución:** Se usa para el uso general
- **Cargar por defecto Mapa alta resolución:** Si el mapa es borroso use este. Pero recuerde: resolución más alta = más uso de la memoria del dispositivo.

1.5.3 Selección de la carta topográfica

Si usted tiene más de un mapa almacenado en su dispositivo, puede seleccionarlos con el **Menú /Ajustes de la Aplicación/Fuente de mapa Topográfico** o toque largo sobre el mapa y luego seleccionar **Origen de mapa Topográfico**.

1.5.4 Selección de fuente GPS

Si desea utilizar la fuente GPS externa, debe emparejarlo antes con el dispositivo.

- Encienda Bluetooth en su dispositivo y Bluetooth GPS también.
- Buscar y emparejar dispositivos Bluetooth externo usando los ajustes de Android.
- Inicie FLY is FUN
- Abrir **Preferencias (Menú /Ajustes de la Aplicación/Preferencias)**
- Encuentra **Ajustes de Sensores/ Fuente GPS** y seleccione **GPS por Bluetooth**.
- Cierre la aplicación e inicie de nuevo.
- Abrir **Preferencias (Menú /Ajustes de la Aplicación/Preferencias)**
- Buscar **Ajustes de Sensores /Elija receptor Bluetooth** y seleccione **Receptor Bluetooth** emparejado anteriormente.
- Cierre Preferencias



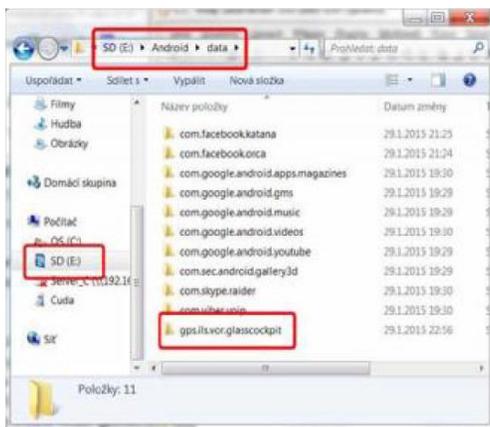
Si ha seleccionado GPS Bluetooth, la ventana ACC tiene fondo azul oscuro (como en la imagen a la derecha)

Si ha seleccionado GPS interno, la ventana ACC tiene fondo negro.

1.5.5 Administración de Datos

- Abra las Preferencias (**Menú /Ajustes de la Aplicación/Preferencias**)
- **Ajuste General/Administración de Datos**

Como utilizar una tarjeta SD en Android 4.4 (como saltar la restricción de escritura):



- Retire la SD de su dispositivo
- Conecte la SD a su PC
- Explore su SD. Debe encontrar la carpeta Android/data
- Abra la carpeta
- En la carpeta Android/data cree carpeta **gps.ils.vor.glasscockpit**
- Regrese la SD a su dispositivo
- Inicie FLY is FUN
- Menú (toque la Rosa del compás) Ajuste de la Aplicación/Preferencias
- Ajuste General/Administración de Datos
- Seleccione la tarjeta SD y presione OK

(En algunos casos es necesario seleccionar **Definido por Usuario** y elegir la carpeta **gps.ils.vor.glasscockpit**)

2. Altitudes

¡ESTE ES EL CAPÍTULO MUY IMPORTANTE!

La aplicación utiliza normalmente altitud **GPS**. Si el dispositivo tiene un **sensor barométrico**, la aplicación puede utilizarlo para determinar la altitud.

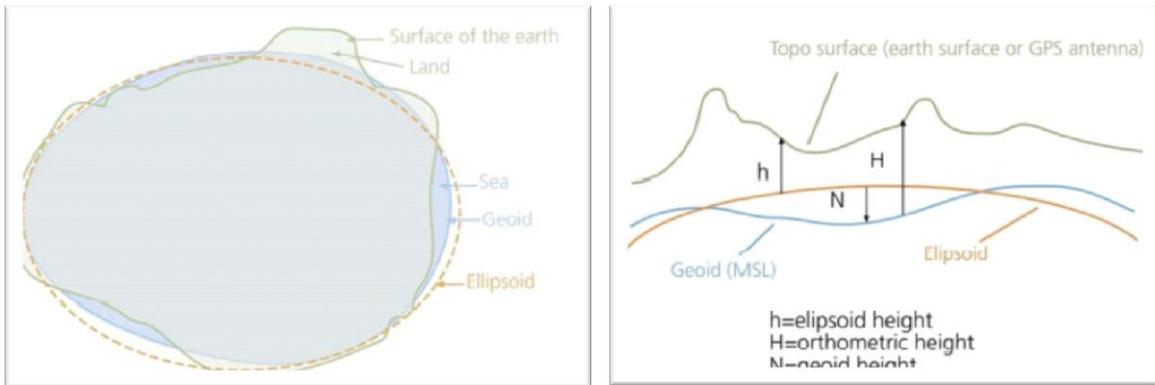
- Existe la posibilidad de ver ambos valores - GPS y presión barométrica al mismo tiempo (ver Personalización de pantalla)
- Mapa de altura del Terreno, indicadores de senda de planeo y altitud pueden utilizar el GPS o el sensor barométrico. Puede seleccionar cual:

- Presione **Menú/Ajuste de Vuelo/Fuentes de datos de Altitud**
- Toque largo sobre **Indicador de Altitud**.

	Basado en GPS	Basado en Barómetro
Valores que puede seleccionar en Personalizar pantalla	ALT – Altitud GPS AGL – Altura GPS sobre el nivel del terreno ALT – Pies de Altitud GPS (siempre pies, incluso si la unidad de distancia en las preferencias es unidad métrica)	ALT – Altitud barométrica AGL – Altura Baro sobre el nivel del terreno PRE – Presión Atmosférica actual FL – Nivel de vuelo QNH – QNH VSI – Velocidad Vertical
Fondo de los Valores	Negro	Azul
Necesidad de indicar QNH	No	Si (excepto FL)

2.1 Corrección de altitud GPS

Se recomienda que use la corrección automática de altitud.



El GPS da altura elipsoidal que puede ser más de 100 metros a partir de la altura del geoide real. La aplicación dispone de alturas geoide de todo el mundo y puede hacer la corrección es decir, traducir la altura elipsoidal y la altura del geoide (altitud MSL).

Si desea ver la altura del geoide en su posición actual, utilice la pantalla y seleccione personalizar pantalla y GAL - altura del geoide.

Si usted no selecciona **Corrección Automática** para **Corrección de altitud** en **Preferencias** usted puede hacer la corrección de altitud manualmente seleccionando **Menú/Ajustes de Vuelo/Corrección de Altitud GPS**.

2.2 Uso de altitudes y alturas barométricas

¡En primer lugar debe calibrar el sensor de presión!

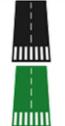
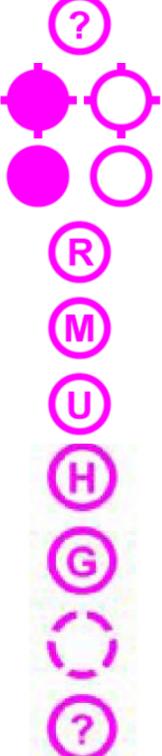
- Use **Customize screen** y seleccione **PRE – current pressure**.
- Requiere una presión de referencia. La mejor manera (más preciso) es ir al aeropuerto y pedir QFE (usted debe estar físicamente en el aeropuerto). O sentarse en un avión y fijar el altímetro a la altitud cero y leer la presión de la ventana Kollsman.
- Valor de Calibración= QFE - PRE (presión mostrada por FLY is FUN)
- Presione **Menú / Ajustes de aplicación / Preferencias** y seleccione **Corrección de Altitud y Calibrar sensor de presión** y complete el valor de calibración calculado.

3. Ítems de Navegación

3.1 Tipo de ítems

La aplicación utiliza 9 categorías básicas de elementos de navegación.

APT, RWY y **TWPT** que tienen sub categorías

Icono	Sub categoría	Abrev.	Descripción	DME	BRG	Cuando selecciona el curso indica	Dirección de indicación	Indicación de Velocidad (GS)	Propiedades de la Pista
		ILS	ILS	X BORDE DE PISTA	X BORDE DE PISTA	Orientación de la pista	X Localizador	X	X
	Asfalto Tierra	RWY	PISTA	X BORDE DE PISTA	X BORDE DE PISTA	Orientación de la pista	X Localizador		X
		LOC	Localizador	X BORDE DE PISTA	X BORDE DE PISTA	Orientación de la pista	X Localizador		X
		VOR	VOR	X	X	Directo al VOR	X		
		NDB	NDB	X	X	Directo al NDB	X		
	No indicado Con servicios Asfalto- tierra Sin servicios Asfalto- tierra Restringido Militar Ultraliviano Helipuerto Planeador (Glider) No registrado Desconocido	APT	Aeropuerto	X	X	Directo al APT	X		
		FIX	Fijo	X	X	Directo al Fijo	X		
		HP	Circuito de espera	X	X	Curso de ingreso	X Punto de ingreso		
	Iluminado no iluminado	OBST	Obstáculo	X	X	Directo al Obstáculo	X		

	No específico								
	VRP obligatorio								
	VRP a requerimiento								
	VRP punto de Chequeo								
	Punto de aproximación VFR	WPT	Punto vía (Waypoint)	X	X	Directo al WPT	X		
	VFR Punto de ruta								
	IFR								
	NDB como waypoint								
	RNAV								
	No específico								
	punto de notificación VFR								
	No obligatorio	TWPT	Punto Vía del Terminal	X	X	Directo al TWPT	X		
	NDB as TWPT								
	RNAV								

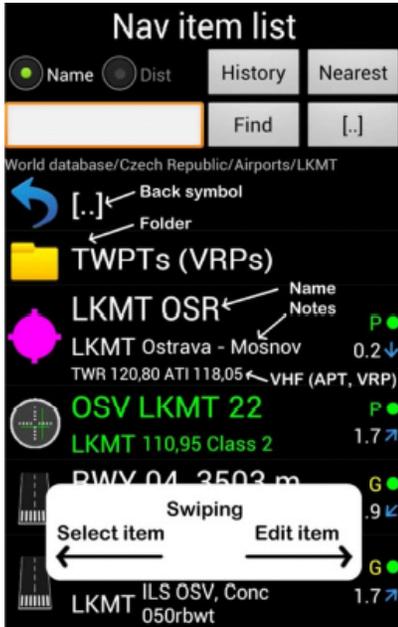
3.2 Trabajar con elementos de navegación



Si desea editar o seleccionar un elemento de navegación, abra **Lista de ítem NAV**. Para abrir **Lista de ítem NAV**, toque largo en el nombre del elemento de navegación o pulse (**Menú/Navegar/Directo a**)

También puede abrir la lista tocando un objeto en el mapa y presionando el botón superior con el nombre del objeto elegido in el cuadro de información.

Se recomienda organizar los elementos de navegación en carpetas. Abra **Lista de ítem NAV** y pulse **Menú/Nueva carpeta**. No utilice carpeta llamada **World database** para sus propios elementos de navegación.



Validez de la información es como se muestra en la columna de la derecha:

Letras P, G o U

- P – Publicado por FLY is FUN
- G – Generado por FLY is FUN
- U – Definido por el Usuario

Punto verde, amarillo o rojo

- – Fecha efectiva o fecha de creación menor a 28 días
- – 29-84 días
- – más de 84 días

Distancia desde la posición actual (km o nm depende de la unidad de distancia seleccionada en **Preferencias**)

Rumbo a / desde la posición actual (verdadero o magnético depende de la selección en las **Preferencias**)

- Deslizar elemento hacia la derecha: aparecerá cuadro de edición.
- Deslizar elemento hacia la izquierda: selecciona el ítem

Después de seleccionar más artículos, usted puede eliminarlos por toque largo y seleccionando **Borrar**.

Un toque largo en cualquier elemento de navegación mostrará el menú contextual. Este es el menú de contexto de la una pista (RWY).

NAV1 (RWY approach)	NAV1: solo rumbo (aproximación al localizador)
NAV1 (ILS approach)	NAV1: aproximación ILS (pide el ángulo de senda de planeo y altura de cruce del umbral de Pista)
NAV2	NAV2 (puntero de color amarillo en la rosa de los vientos)
VHF	Abrir lista de VHF's asociado con el código OACI
PDF	Apertura de documentos PDF asociados por código OACI.
METARs around	Lista de METAR disponible Apertura en torno a este ítem NAV. El rango es posible conjunto en las Preferencias
Sunrise, sunset calculator	Abre, calculadora SR y SS y rellene las coordenadas del ítem.
Set coordinates to simulat..	Coloca las coordenadas del punto de navegación seleccionado en el simulador de vuelo
Edit RWY	Editar elemento NAV
Delete RWY	Eliminación elemento NAV
Copy RWY	Copiar elemento de navegación en el portapapeles. Después de copiar pegar es posible pegar.

3.3 Edición de elementos de navegación

Nuevo Ítem – **presione Menú/Nuevo nav ítem**

Editar elemento existente – toque largo en él y seleccione **Editar** en el Menú contextual

Primero elige **Item tipo** presionando el botón con el tipo de elemento. En la imagen del lado izquierdo esta es la muestra más complicada - **ILS**

Advertencia: ¡Si edita ILS, RWY o LOC, las coordenadas determinan la posición del umbral de la pista!

Complete los datos archivados.

Para el cálculo de la zona de toma de contacto la aplicación necesita:

- La elevación del umbral de la pista
- Altura de cruce del umbral
- Ángulo de descenso

Con el fin de calcular las coordenadas geográficas del localizador la aplicación necesita:

- Dirección de la pista
- Longitud y ancho de la pista

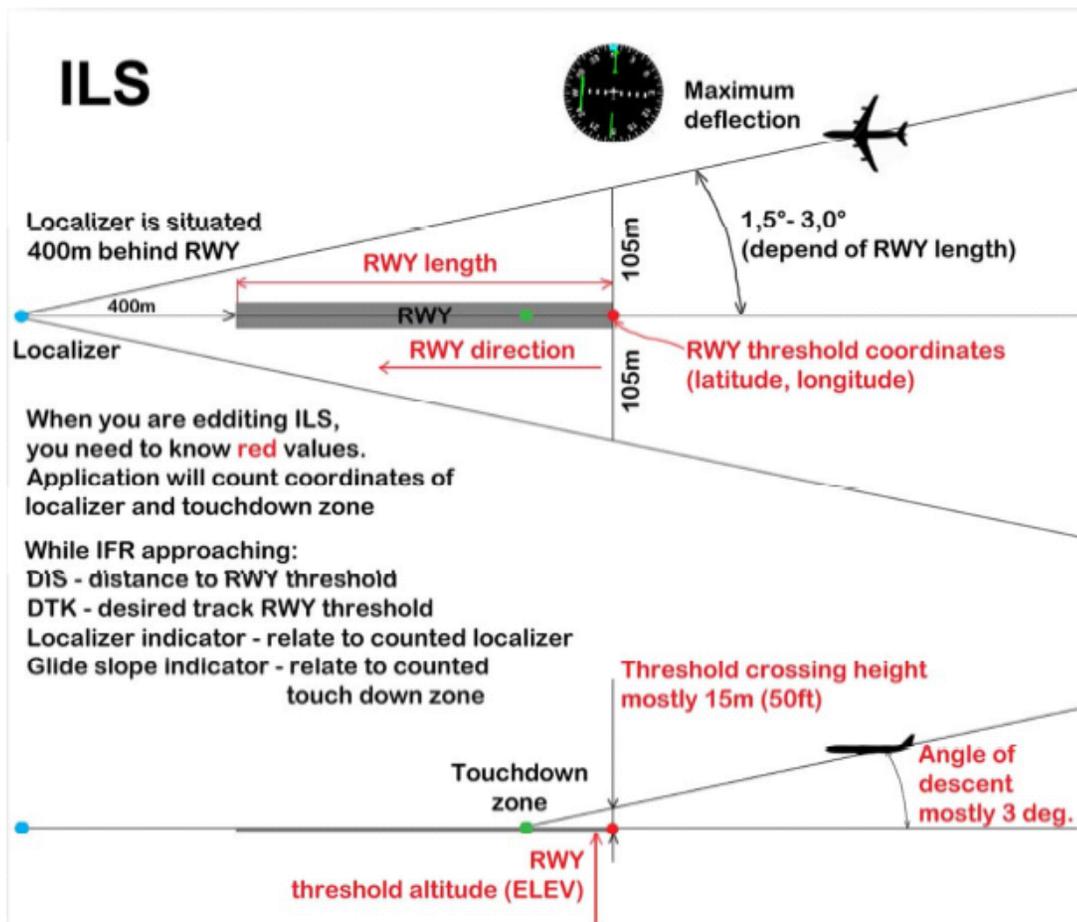
Normalmente el localizador está situado a 400 m detrás de la pista y el transmisor de la senda de planeo está situado cerca de la zona de contacto.

La Altura normal de cruce del umbral la pista es de 15 m (50 pies) y el ángulo de descenso 3 grados. Consulte el diagrama de la página siguiente.

Después de importar la Base de datos Mundial ésta contiene una gran cantidad de elementos de navegación **RWY**. Estos elementos son generados por la aplicación y sólo indican el rumbo. La aplicación crea los ILS sólo para pistas, que tienen ILS publicados (senda de planeo y altura de cruce umbral de la pista son conocidos).

Es muy fácil cambiar el elemento **RWY** para convertirlo en **ILS**, pero hay que conocer la senda de planeo **segura** y la altura **segura** sobre umbral de la pista.

- En primer lugar crear copia de la pista (toque largo en la pista RWY, seleccione Copiar, repita toque largo en la pista, seleccione Pegar)
- Toque largo en la copia de la pista
- Toque en el botón **Ítem tipo**
- Seleccione **ILS**
- Completar **Ángulo de planeo** y altura **de cruce THR** (umbral de la pista).
- Pulsar en **Guardar cambios**.

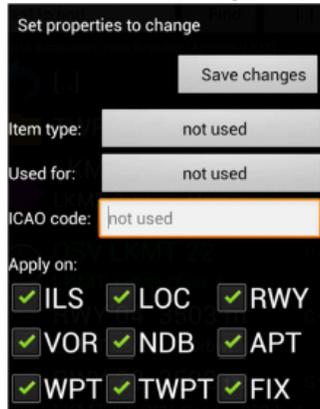


3.4 Creación de su propio aeropuerto

- **NO COLOQUE** sus propios datos a la carpeta **World Database**. Al importar datos, FLY is FUN puede eliminar esta carpeta.
- Cada aeropuerto se debe colocar en una carpeta separada
- Cada aeropuerto debe contener:
 - Un elemento **APT**
 - Al menos un elemento **RWY**. Lo ideal sería crear un elemento **RWY** para cada cabecera.
 - **ILS, TWPT** son opcionales.
 - Todos los elementos deben tener el código de la OACI. El código debe comenzar por el código de país, por ejemplo, EE.UU. es K, Alemania es ED, Francia es LF, Reino Unido es EG, Argentina es SA.
 - Se recomienda incluir al menos una frecuencia VHF. Al editar cualquier elemento aeropuerto (después de escribir el código) pulse el botón **VHF**. La lista de VHF se abrirá. Pulse **Menú / Nuevo VHF**, complete los datos y pulse **Guardar**.

3.5 Importación de elementos de navegación de fuentes externas

La aplicación permite la importación de archivos **KML** y **KMZ** creados por Google Earth, así como el formato de archivo **GPX**. Se recomienda crear una carpeta antes de importar KML o GPX e importar a esta carpeta (crear carpeta **Menú/Nueva carpeta** y abrir con un toque).



Después de importar los elementos de navegación de un archivo KML, KMZ o GPX se establecen como WPT o RWY. Si desea cambiar la configuración predeterminada, toque largo en la carpeta donde ha importado el archivo y seleccione **Cambiar todos los ítems importados**.

Sólo estas propiedades se pueden cambiar:

- Tipo de artículo (Ítem tipo)
- Utilizado para (Usado para)
- Código de la OACI

Nota: Si la propiedad se establece en "no usado" no va a cambiar.

Aplicar a: si hay más de un tipo de elemento de navegación en la carpeta, puede seleccionar cuál (es) desea cambiar.

3.5.1 Importación de waypoints a través de archivos TXT:

Abra la lista de elementos de navegación, cree la carpeta para ello, pulse en esta carpeta para abrirla, **Menú/Importar** y seleccione el archivo.

¿Cómo se prepara un archivo?

1. El archivo debe tener Sufijo **.wpt**
2. Cada línea es un WPT. Cada WPT consta de varios datos separados por un punto y coma ";"
- 3 - Línea de WPT: longitud;latitud;nombre;notas; tipo;OACI; VFRxIFR
 - Línea de obstáculos: longitud;latitud;nombre;notas;OBST;; NotSpecified;detalle;elev.altura
4. longitud, latitud, nombre son obligatorios. El resto no son obligatorios. Si no existe, se completara con valores por defecto.
- 5 Las Coordenadas pueden ser:
 - DDD.DDDDD donde D indica grados.
 - DDD: MM.MMMMM donde D indica grados y M indica los minutos
 - DDD: MM: SS.SSSSS donde D indica grados, M indica los minutos, y S indica segundos
6. Tipo puede ser FIX VOR NDB WPT TWPT o APT
7. VFRxIFR puede ser VFR IFR o NotSpecified
- 8: Obstáculo: Detalle puede ser lit o unlit (iluminado o no iluminado)
 - Elev - elevación del terreno (ft)
 - Altura - Altura del obstáculo (ft)

Los valores por defecto:

Notas - vacío

Tipo - WPT

OACI - vacío

VFRxIFR - NotSpecified

Importación: **Open Nav item list, presione Menú /Importar...**

Archivo de ejemplo:

```
18.14117;49.64996;Alfa;Lkmt-a;WPT;LKMT;VFR;
18.05122;49.7049;Bravo;
18.32039;49.66301;Echo;Lkmt-e;
18.37463;49.78592;Foxtrot;Lkmt-f;VOR;
18.05466;49.88274;November;Lkmt-n;NDB;LKMT;
18.02376;49.53873;Sierra;Lkmt-s;FIX;LKMT;IFR;
17.79991;49.58473;Tango;Lkmt-t;FIX;LKMT;
E012:14.712;N45:25.852;EU107438;;OBST;;NotSpecified;lit;10;407;
```

4. Espacios Aéreos y patrones



La aplicación muestra el espacio aéreo (en las pantallas de mapa). Si quieres ver la lista de importación de los espacios aéreos pulse **Menú / Herramientas e información/ Espacios aéreos y sectores**. Aquí usted puede importar / exportar y editar los espacios aéreos. Después de un toque largo en el espacio aéreo



Al tocar el límite del espacio aéreo en el mapa, verá un cuadro de diálogo de información que contiene:

- Nombre
- Abreviatura, clase
- Bordes verticales
- VHF si está disponible



Hay varios botones:

- **Guardar:** Guardar cambios
- **Superior** Tope de altitud superior (aquí **FL**)
- **Inferior;** Tope de altitud inferior (aquí **MSL**)
- **Código de país** Código del país
- **Tipo:** No especificado
Uso especial
Controlado
- **Clase** Clase



Colores

Usted puede ver diferentes colores para los espacios aéreos. El espacio aéreo puede cambiar de color dependiendo de la configuración de alerta del espacio aéreo. Mire las opciones en **Preferencias** (descritos en el capítulo 1.5.2).

- ROJO** – Espacio aéreo **Uso especial** o espacio aéreo **clase A**
- AZUL** – Espacio aéreo **Controlado**
- MARRÓN** – **No especificado** o **ATZ**
- NEGRO** – **Patrones**

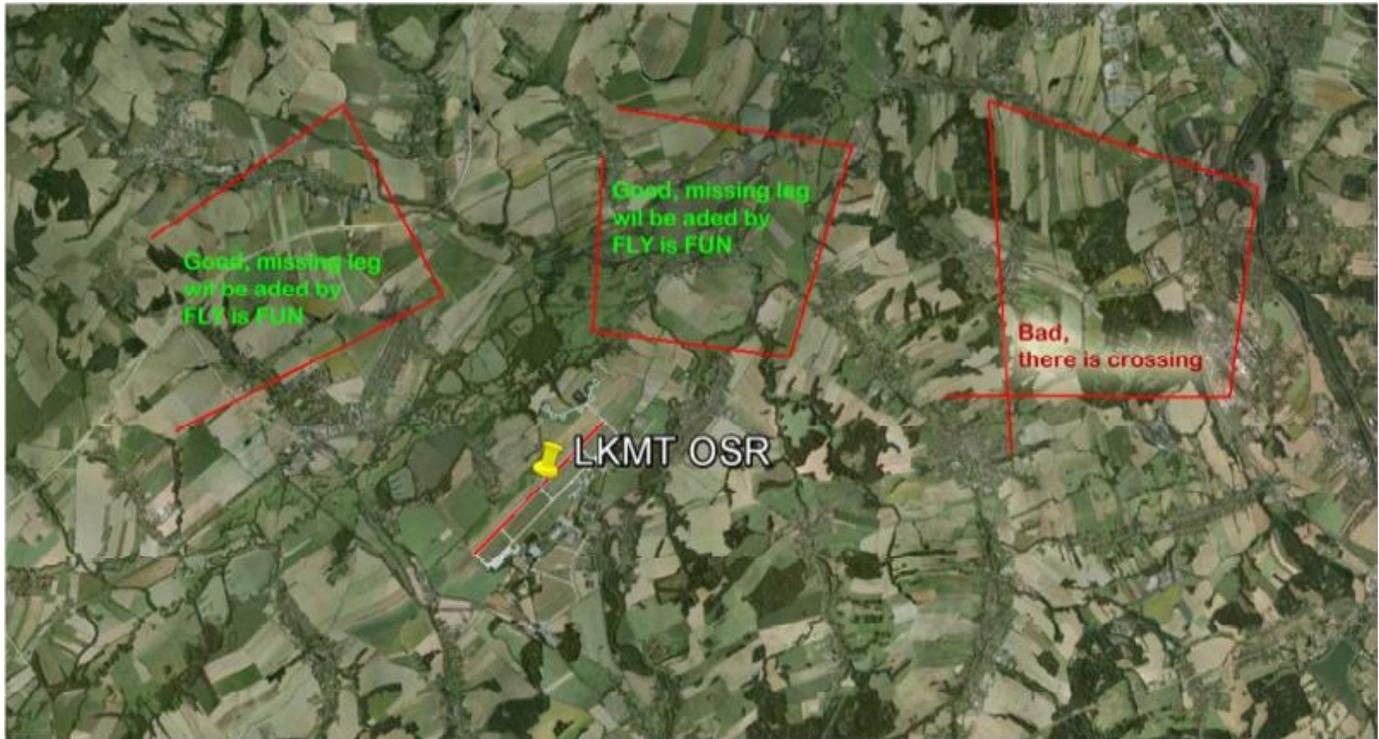
La aplicación advierte antes de entrar en un espacio aéreo mostrando un diálogo de advertencia. Se pueden elegir las advertencias en **Preferencias** (Menú/Ajustes de aplicación /Preferencias/Cuadros de aviso e información

/Espacios Aéreos).

4.1 Creación de espacios aéreos y patrones definidos por el usuario

4.1.1 Usando Google Earth

Si usted desea crear su propio espacio aéreo, solo dibújelo en Google Earth con la herramienta **Ruta**. Haga clic en el punto de partida y, a continuación, haga clic en un punto diferente y un camino aparecerá entre los dos clics. A continuación, haga clic en un tercer punto más adelante de la ruta, la ruta se extenderá a la ubicación del tercer clic. Este dibujo de la ruta con una sucesión de clics es la esencia de la creación de la línea para crear el espacio aéreo. **Importante:** No cruce las líneas al crear un espacio aéreo.



Después de crear el espacio aéreo exportarlo en formato KML e importarlo a la FLY is FUN. Copie el archivo a su dispositivo Android, abra **Herramientas e información, Espacios aéreos y sectores** y pulse **Menú/Importar**

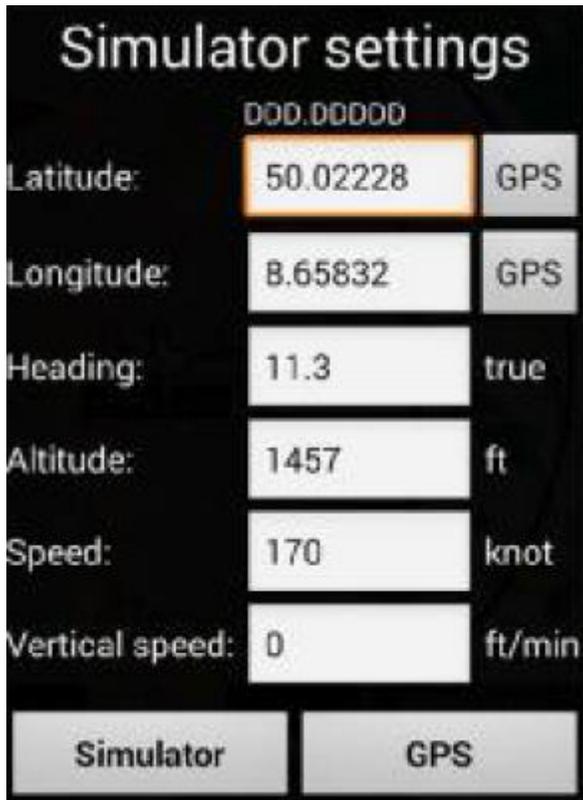
4.1.2 Usando OpenAir

La aplicación también permite importar espacios aéreos en formato **OpenAir**, así que usted puede crear sus propios espacios aéreos en este formato también.

Mire aquí para más información: <http://www.winpilot.com/UsersGuide/UserAirspace.asp>.

5. Simulador de vuelo

La aplicación permite vuelo virtual con simulador de vuelo incorporado.



Pulse **Menú/Herramientas e información/Simulador de vuelo** o abra la lista de elementos de navegación, toque largo sobre el destino deseado y luego seleccione **Simulador**.

Usted puede controlar su vuelo virtual con estos botones (velocidad vertical, ángulo de inclinación y velocidad).



Puede controlar su vuelo virtual con estos comandos. (Velocidad vertical, ángulo de inclinación y velocidad)

- Si desea detener la simulación pulse el botón **GPS**
- Si la aplicación está en modo simulador puede abrir el dialogo tocando el rectángulo **ACC**.

6. Directo A



FLY is FUN puede navegar hacia dos WPTs (Navaid) al mismo tiempo. Se nombran como NAV1 and NAV2.

NAV1 – Color Cian

NAV2 – Color Amarillo

Si Ud. desea mostrar NAV2 DME o NAV2 BRG, toque largo sobre la rosa del compás para **Personalizar pantalla** y luego agregar el valor que desea ver.

Alternar entre NAV1 and NAV2 – toque largo en el rectángulo de nombres de WPT (en la foto el rectángulo con LKKL and LKBU)

Detener la navegación a NAV2– **Menú/Navegar/Detener navegación a NAV2**

FLY is FUN tiene muchos modos de ajustar Directo a. Esto se describe a continuación.

6.1 Lista de Ítems de navegación

Abra la Lista de Ítems NAV:

- **Menú/Navegar/Directo a (Lista de Items Nav)**

- Toque el rectángulo con el nombre del WPT

- Toque el objeto deseado en el mapa. La aplicación muestra la ventana de información. Presione el botón con el nombre del WPT (arriba en la ventana).



Después de abrir el ítem puede elegir el ítem para NAV1 o NAV2:

NAV1 – toque corto sobre el ítem

NAV2 – toque largo sobre el ítem y selecciones NAV2 del menú contextual

6.2 Usando el mapa

1.

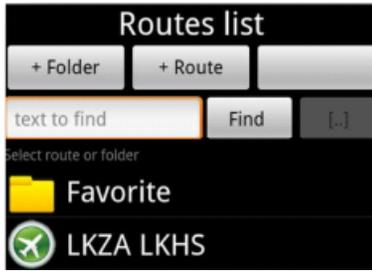
- Toque largo en cualquier posición del mapa
- Seleccione NAV1 o NAV2 del menú contextual

2.

- Toque corto sobre el objeto en el mapa
- Información se mostrara en la ventana
- NAV1 toque largo en la ventana en el centro
- NAV2 presione botón NAV2



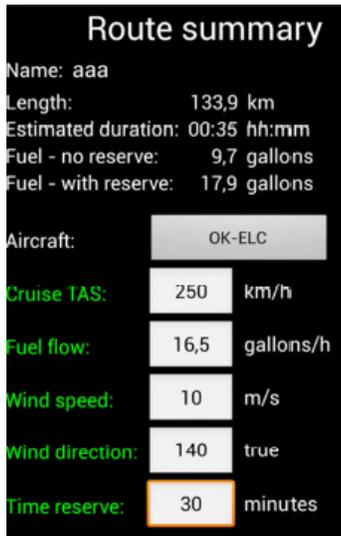
7. Planificación de rutas y navegación



Presione **Menú/Navegar/Ruta** o toque largo en el símbolo del avión en el medio del rosa de los vientos.

- Creación de una nueva ruta: Pulse el botón **+Ruta**
- Empezar ruta de navegación: Pulse en ruta deseada
- Resumen de ruta - toque largo en la ruta y seleccione **Resumen**

Cuando está en ruta se cambian automáticamente los waypoints de navegación, pero se puede cambiar de WPT manualmente.



Resumen de ruta (Route summary)

Toque largo sobre la ruta y seleccione **Summary**

Valores introducidos corregidos son de color verde, rojo incorrectos, no utilizados amarillo.

Si ya ha creado algún avión puede seleccionarlo pulsando el botón Aeronave (TAS de crucero y el flujo de combustible se completarán).

Para la selección de unidades abra **Preferencias** (en el menú principal **Menú / Ajustes de Aplicación / Preferencias**)



Edición de rutas

Cuando la Identificación del WPT se añade a la ruta, se crea copia de WPT en esta ruta.

Añadir WPT

- Pulse el botón **+ WPT** y seleccionar en la lista de elementos de navegación.
- Pulse **Mapa** y añada WPT directo desde el mapa con un toque largo.

Borrar WPT

- Haga clic largo y seleccione **Borra** en el menú de contexto
 - Pulse **Mapa**, seleccione el botón radio **Borra** y toque largo en el WPT a borrar
- Para Invertir el orden de WPT - pulse **Menú/Invertir orden**.

Creación de la ruta de regreso:

- Toque largo en la ruta, seleccione **Duplicar e invertir orden** en el menú contextual

Edit route WPT

Name:

Altitudes are in feet or FL

Altitude:

Maximum terrain elev:

Desired UTC time of arrival:

Reminder:

Si desea cambiar las propiedades del WPT, toque largo en el WPT y seleccione **Editar** o deslice hacia la derecha.

Altitud: Cuando se llena (MSL o FL), la aplicación establece la indicación de altitud cuando se selecciona este WPT. AGL no establece el indicador de altitud.

Si quieres ver la elevación máxima del terreno de anteriores WPT a este WPT, pulse el botón **Máximo Elev Terreno**.

Si usted quiere estar sobre este WPT en un horario específico, pulse **UTC deseada Hora de arribo** y elija la hora. La aplicación fijará su indicador de velocidad para cada nuevo fijo GPS - aproximadamente cada segundo.

Mensaje: Si lo escribe, al seleccionar este WPT, la aplicación mostrará mensaje con el texto.

Active route

Name: LKZA-LKTB

LKZA ZBE Zabreh

<input type="checkbox"/>	true	km	km
	ETE	hh:mm:ss	hh:mm:ss
	ETA	UTC	hh:mm:ss

November^{VFR}

<input checked="" type="checkbox"/>	198	4.6	4.6
	ETE	00:01:31	00:01:31
	ETA	UTC	17:04:29

Alfa^{VFR}

<input checked="" type="checkbox"/>	229	129.5	134.0
	ETE	00:43:09	00:44:40
	ETA	UTC	17:47:39

LKTB BRQ Brno - Turany

<input type="checkbox"/>	350	3.8	137.8
	ETE	00:01:15	00:45:56
	ETA	UTC	17:48:55

Cuando usted toca una ruta en **Rutas**, se activa esa ruta.



R: Nombre de Ruta
WP: próximo WPT

Cuando usted quiere ver de diálogo ruta activa:

- Toque en el símbolo del avión en medio de la rosa de los vientos
- Toque en el nombre de la ruta (ver foto arriba) y en el menú contextual seleccione **Diálogo de Ruta**.
- Toque DME, ETA o ETE. Si estos valores no son visibles, personalice la pantalla (toque largo rosa de los vientos) y seleccionarlos.

Verde - WPT activo

ETE - Hora estimada de ruta. La primera columna es el tiempo de la pierna de la ruta, segunda columna es el tiempo total.

ETA - Hora estimada de llegada (UTC)

Cambio WPT activo, pulse **◀ ó ▶**, o pulse en el deseado.

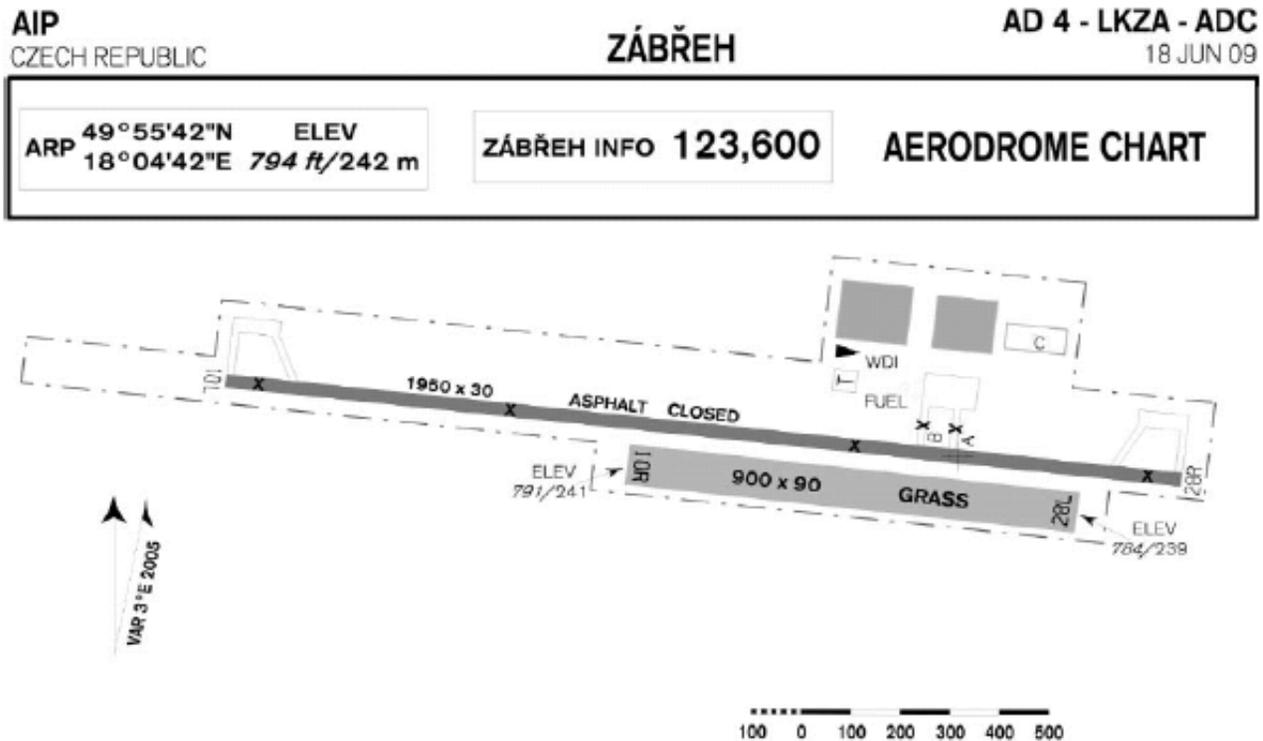
Finalizar la Navegación - pulse el botón de **Stop** o en el menú principal **Menú / Navegar / Detener Navegación** o toque nombre de la ruta y desde el menú contextual seleccione **Directo a** y seleccionar algún elemento de navegación.

8. Información del Aeropuerto en PDF

Una opción después de un toque largo en un ítem de navegación es PDF. Si ha guardado algunos archivos PDF en el directorio de la aplicación, puede abrirlos.

- Asegúrese de que ha instalado alguna aplicación para visualizar archivos PDF (por ejemplo, Adobe Reader) en su dispositivo.
- Todos los archivos PDF se tienen que cargar en su dispositivo. Cada aeropuerto puede tener una gran cantidad de archivos PDF (STAR, SID, ADC, etc.)
- La ubicación de los archivos PDF dependen del código OACI. La forma más fácil de crear la carpeta deseada es toque largo en el aeropuerto (en la lista de elementos de navegación) y seleccione PDF. La aplicación creará carpetas para los archivos PDF de este aeropuerto.
- Mire en la carpeta de datos de FLY is FUN (carpeta por defecto es GPS_ILS_VOR en su tarjeta SD). Allí está la carpeta llamada PDF, en el interior de esta carpeta esta la carpeta del país (LK, K, LZ, SA ...) y dentro de la carpeta del país se coloca en la carpeta aeropuerto:

GPS_ILS_VOR / PDF / LK / LKZA - aquí debe subir los archivos PDF del aeropuerto LKZA. Cada aeropuerto tiene su propia carpeta.



9. METAR y TAF

FLY is FUN muestra METARs y TAFs.

- Toque largo en el elemento de navegación y seleccione **METARs cercanos**
- Toque largo en la ruta de **Rutas** y seleccione **METARs cercanos**
- Toque largo en el mapa y seleccione **METARs cercanos**
- Toque largo a la tira de altitud y seleccione **METARs cercanos**

Distancia para buscar METARs **Menú /Ajustes de Aplicación / Preferencias / Rango y distancias / Rango para buscar METARs**

The screenshot shows the 'METARs' app interface. At the top, there's a title 'METARs' and two buttons: a star icon and a refresh icon. Below that, it says 'METARs around 185 km of tapped position'. The list contains four entries, each for a different airport:

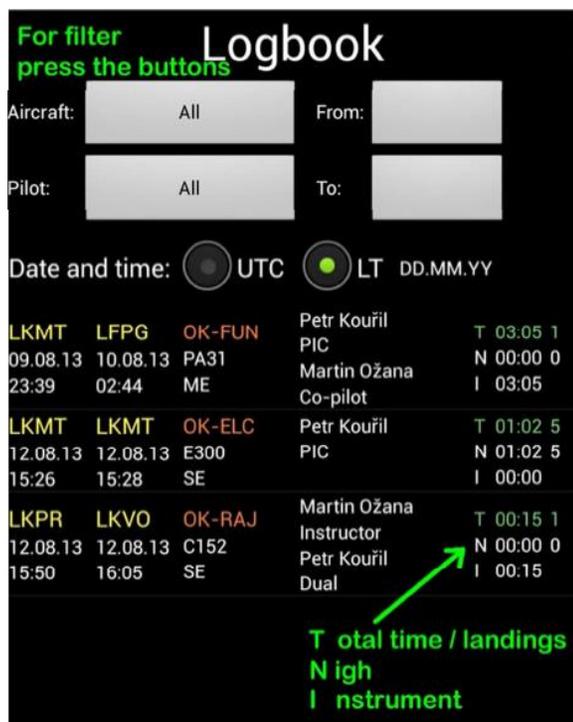
- LKMT OSR Ostrava - Mosnov** (VFR): 1016 hPa, 20/13 °C, 10,0 km, 260 true 2 m/s, CAVOK, 17:30 UTC, 14min ago.
- LKPO PRV Prerov** (VFR): 1016 hPa, 18/13 °C, 10,0 km, 310 true 2 m/s, CAVOK, 17:00 UTC, 44min ago.
- LZZI ILZ Zilina** (VFR): 1016 hPa, 22/11 °C, 10,0 km, Variable 1 m/s, CAVOK, 17:30 UTC, 14min ago.
- EPKT KTW Katowice - Pyrzowice** (VFR): 1016 hPa, 16/12 °C, 10,0 km, 330 true 2 m/s, CAVOK, 17:30 UTC, 14min ago.

Toque en el METAR y el diálogo de METAR y TAF y se mostrarán los datos

Toque largo:

- Ajuste QNH
- Agregar a favoritos

10. Bitácora (Logbook)



Llenar los libros de vuelo es una de las más aburridas actividades para el piloto. FLY is FUN lo hace por usted.

Usted debe hacer sólo la configuración inicial. Entonces todo lo hace FLY is FUN. La configuración inicial es fijar el piloto (s) y aeronaves por defecto. Antes del vuelo sólo selecciona el piloto por defecto (o pilotos en el caso de la tripulación múltiple) y la aeronave en uso. Si lo olvida, puede cambiarlo después del vuelo.

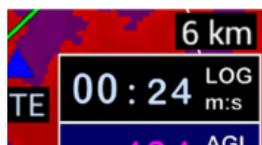
Cuando la velocidad supera el valor ajustado la aplicación crea nuevo registro. La aplicación llena hora de salida, código de aeropuerto de salida, nombre del piloto, matrícula de la aeronave, tipo de aeronave, etc. Después de aterrizar, completa hora de llegada, código de aeropuerto de llegada, duración, etc.

Usted puede desactivar la creación automática y encender y apagar manualmente.

Cuando la grabación de libro de registro, solicitud salvar correcciones GPS – así puede exportar sus pistas de vuelo a los archivos KML o GPX y verlos por ejemplo en Google Earth. La exportación se posible, uno por uno, o todos lo que se ve en el libro de registro (Aplicando el filtro es posible).

El formato de fecha se puede cambiar en las Preferencias /Elección de unidades.

No te olvides de uso deslizar elementos de la lista logbook (de derecha a izquierda seleccione el elemento, de izquierda a derecha de elementos de edición)



- Bitácora de apertura: Pulse **Menú / Herramientas e información / Logbook** o largo valor de toma LOG (Si no está visible la pantalla personalizar).

- Si se deshabilita en Preferencias del libro de registro de grabación automática y desea iniciar el registro / parada, breve toque en la ventana de valores de LOG.

10.1 Creación de pilotos



- Abrir: **Menú / Herramientas e información / Logbook.**

- Pulse **Piloto.**

- Para la creación de nuevo piloto pulse **Menú / Nuevo piloto** y completar nombre y apellidos del piloto y pulse **Grabar.**

- A continuación, seleccione por defecto uno o dos pilotos con toque largo, ajuste por defecto 1 ó 2, y luego seleccione su posición.

- Para borrar piloto a toque largo y luego seleccione **Borrar**

10.2 Creación de aeronaves

Aircraft

Registration:

Name:

Name abbreviation:

Aircraft type:

Engine type:

Engine(s):

	Speed km/h	V speed m/s	Fuel flow gallons/h
Cruise:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Climb:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Descend:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
No engine:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Notes:

Abrir bitácora: **Menú / Herramientas e información / Logbook.**

- Pulse **Aeronave.**

- Para la creación de nuevo avión pulse **Menú / Nuevo** y rellenar matrícula y nombre del avión, nombre abreviado y pulse Grabar.

- Establezca la aeronave "en uso" con un toque largo y luego pulsando **Activar en uso.**

Este avión será utilizado para el cálculo de combustible y si el radar virtual de otro usuario está habilitado, puede verlo en su carta.

- Para la eliminación de los aviones de toque largo y luego seleccione **Borrar**

Es necesario rellenar los valores desde la Matrícula hasta los de Motor (es). Para el tipo de aeronave, el tipo y Motor (es) están los botones, para el cambio de valores, pulse y seleccione lo que desea.

Estos valores serán utilizados en el futuro (cálculo de combustible en ruta, etc.), pero usted puede completarlos ahora. Si desea cambiar la unidad de flujo de combustible, abra **Preferencias** (del **Menú / Ajustes de Aplicación / Preferencias / Selección de Unidades**)

10.3 Creación de registro de Bitácora (Logbook)

Existen 3 maneras posibles de crear registros de bitácora:

- Full automático
- Comienzo / final manual
- Insertar nuevo registro en forma manual cuando se abre la Bitácora (todos los valores deben insertarse manualmente)

10.3.1 Todo automático

03 57 LOG m:s	287 DME km
03:59 ETA h:m	05:25 ETA h:m
46:52 ETE m:s	02:12 ETE h:m

Esta es la configuración por defecto, que se puede cambiar en **Preferencias / Logbook / Inicio/Final Automáticos**.

Como se describió anteriormente, usted debe elegir el avión y el piloto por defecto antes del vuelo. Si sólo usted utiliza la aplicación y está volando sólo un avión, sólo lo hará una vez.

Cuando su velocidad sea mayor al valor ajustado en preferencias, la aplicación inicia la grabación en la bitácora. Cuando la velocidad disminuye por debajo del valor ajustado en las preferencias de detiene la grabación y finaliza el registro.

Cuando la grabación de libro de registro está activa, verá la **Duración Total** en valor llamado **LOG**. Si no hay valor llamado **LOG** en la pantalla, personalice la pantalla primero (**Menú / Ajustes de Aplicación / Personaliza pantalla** y seleccione **LOG**).

10.3.2 Inicio y finalización Manual



Esto es lo mismo que registro automático, sólo debe iniciar y detener la grabación manualmente. En primer lugar debe configurarlo en **Preferencias**: anule la selección **Logbook / Inicio/Final Automáticos**.

Start / stop es fácil: toque LOG en la pantalla principal a continuación, pulse **Sí**.

10.3.3 Insertar nuevo registro manualmente

Abrir libro de registro a continuación, pulse **Menú / Nueva fila**. Antes de crear la nueva fila usted puede decidir si desea utilizar UTC o LT (pulse en la lista).

Hay varios botones en el cuadro de diálogo. Para cambiar los valores, pulse el botón deseado y seleccione el valor (Fecha, hora, piloto, aviones, etc.) Si desea eliminar el valor de los aterrizajes nocturnos o Piloto 2 - pulse largo los botones.

10.3.4 Edición o eliminación de registros de bitácora

Toque largo en el registro deseado y pulse **Editar** o **Borrar**.

10.4 Exportación de Bitácora a KML, GPX, CSV o envío por correo electrónico



- Botón Hasta

1. **Seleccione filas:** Seleccione las filas deseadas deslizando ellos a la izquierda. Toque largo en cualquier fila y seleccione **Exportar**.

Todos los registros de la lista: Si desea aplicar filtro pulse los botones **Aeronave, Piloto, Desde o Hasta** y luego pulse **Menú / Exportar (GIL, CSV, KML, GPX)**

2 Todas las filas de la lista: Pulse **Menú/Exportar Lista completa**

Antes de exportar todas las filas, puede aplicar los filtros. Presione:

- Botón de Aeronave
- Botón Piloto
- Botón Desde

10.5 Resumen

Category	Duration	Landings
Total:	09:32	54
Night:	00:13	1
IFR:	00:00	
Single Engine:	09:18	53
Multi Engine:	00:00	0
Glider:	00:14	1
Multi Crew:	00:00	0
Pilot: Petr Kouřil		
PIC:	00:00	0
CoPilot:	00:00	0
Instructor:	00:14	1
Dual:	00:00	0

Aplicar filtro (si se desea) y pulse **Menú / Resumen**.

Si usted vuela con el planeador, no se olvide de establecer el avión correcto (tipo de aeronave - glider). La aeronave puede ser fijada en la lista de Aviones.

11. Calculadora de máxima elevación

Calculating max elevation

WPT from LKMT OSR

latitude: 49.69611

Longitude: 18.11083

WPT to LKKV KLV

latitude: 50.20306

Longitude: 12.915

Strip width: 10.0 km

Overlap: 2.5 km

Use terrain data

Use obstacles from database

Max values (AMSL):

Terrain elev: 755 m

Latitude: 49,77766

Longitude: 17,54308

Obstacle name: EU115208

Altitude: 769 m

Latitude: 49,75112

Longitude: 17,34323

Max. total: 769 m

Show statistic

Checked obstacles: 12

Checked locations: 200860

Out of range locations: 0

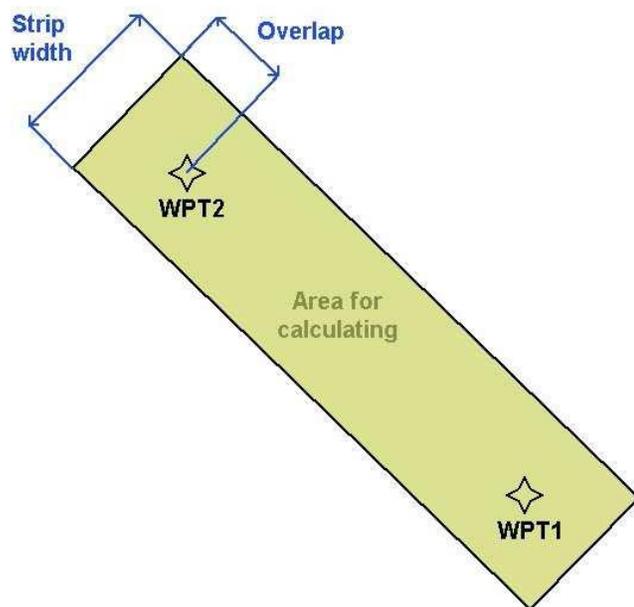
No data locations: 0

Error locations: 0

Antes de utilizar esta función, se deben descargar los datos del terreno.

Menú/Descargas/Administrador de datos de terreno
Pulse **Menú/Herramientas e información/ Calculador de elevación Max del terreno**

La aplicación puede calcular la elevación máxima entre dos WPT (la ruta más corta posible - orthodrom)



12. Radar Virtual



La aplicación puede mostrar otros usuarios de FLY is FUN en el aire y se puede compartir la posición. FLY is FUN permite a los usuarios divertirse al mismo tiempo. En primer lugar se debe crear una aeronave en el libro de registro y ponerlo en uso (véase el capítulo 9.2). Otros usuarios verán su matrícula (call sign). Si no se establece la aeronave en uso, otros usuarios verán símbolo de su aeronave con registro "Unknown". Preferencias Abrir (**Menú/Ajustes de Aplicación/Preferencias**) y pulse sobre opción **Radar Virtual**. Si habilita el radar virtual, usted comienza a transmitir su posición y recibir posiciones de otros usuarios de FLY is FUN a través de datos móviles. La aplicación envía su última posición al servidor de FLY is FUN. LA posición anterior siempre se elimina. ¿Cómo sabe que el radar virtual está habilitado? Mire ACC (precisión del GPS). Si hay un punto verde parpadeante, el radar virtual está habilitado. Si es color rojo, el radar virtual está desactivado.

Hay varios aviones en el mapa (izquierda):
Verde: la información es de 0-30 segundos
Amarillo: la información es de 30-120 segundos
Rojo: la información es mayor a 120 segundos
Al tocar en la aeronave, aplicación muestra la ventana de información.
Si el radar virtual está encendido, hay un punto verde parpadeante en la ventana del ACC, de lo contrario el punto es de color rojo

13. Explicación de algunos valores

Si quiere ver algún valor, personalice la pantalla (toque largo en la rosa de los vientos) y luego selecciónelo.

13.1 Cronómetro



Aplicación tiene 2 cronómetros independientes **SW1** y **SW2**.
Si desea iniciar / detener, pulse en él para mostrar el cuadro de diálogo.

13.2 RRD – Tasa de descenso requerida (Required Rate of Descent)



Si quieres ver **RRD**, personalice la pantalla (toque largo en rosa de los vientos) y luego seleccione **RRD**.

RRD se muestra sólo cuando el **ILS** se acerca. **RRD** significa tasa ideal de descenso hasta el umbral de la pista, depende de la velocidad actual y la altitud. Si el dispositivo Android tiene sensor barométrico, mostrará el indicador de velocidad vertical en la cinta de altitud. RRD es una línea verde corta.

13.3 Valores de Tiempo: LT, UTC, ETA, ETE, SR, SS, SW1, SW2



El formato de hora es HH: MM. En la parte inferior del rectángulo de tiempo hay un punto móvil blanco. Si está en el lado izquierdo, que significa 0 segundo, a la derecha 59 segundos.



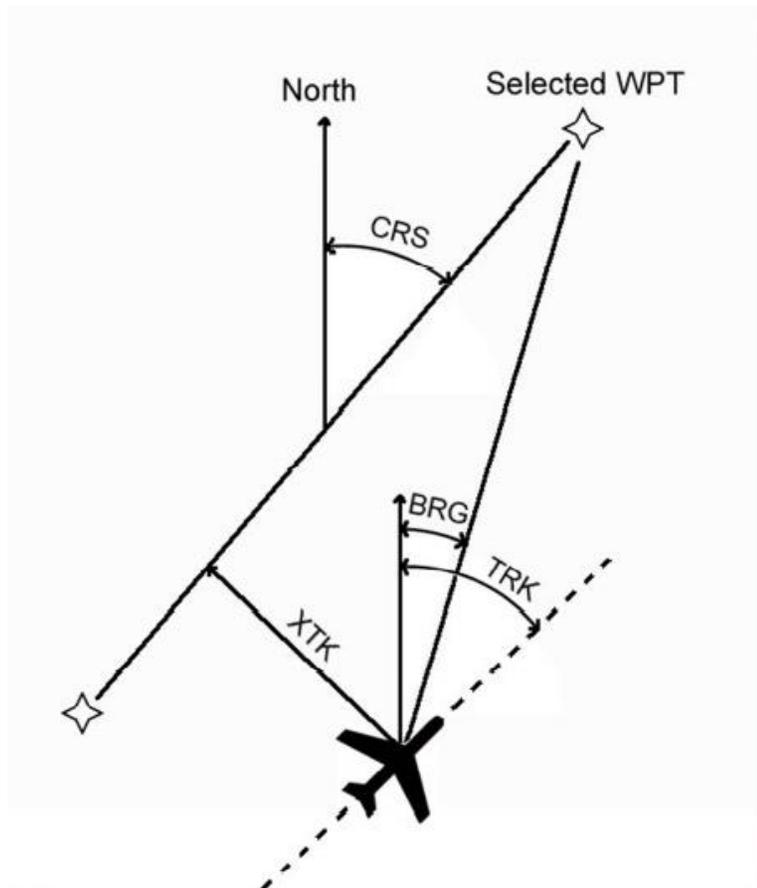
Colores de LT, UTC, SR, SS, ETA

BLANCO: UTC
MARRÓN CLARO: LT

ETE, SW1, SW1

BLANCO: hh:mm
CELESTE: mm:ss

13.4 XTK – Distancia hasta la ruta (cross track distance)



XTK es la distancia entre el avión y el tramo de la ruta.



En el rectángulo XTK se muestran la distancia y un punto. Si el punto está en el lado izquierdo, la aeronave debe mover a la izquierda (que es similar como indicador VOR - pero XTK indica la distancia, no ángulo).

Para personalizar máximo rango en que XTK aparece (punto de desviación max):

Menú/Ajustes de aplicación/ Rangos y distancias/Rango XTK (valor por defecto 1 NM)

Color del punto:

Verde: XTK es menor que el rango XTK
(Ajustado en preferencias)

Ámbar: XTK es mayor que el rango XTK

Red: Volando de regreso

13.5 Marca de altitud y velocidad en el rectángulo de GS o ALT



La aplicación muestra una marca (bug) de altitud y velocidad en los rectángulos de ALT y GS.

La configuración se hace en Preferencias de **Ajuste de Pantalla**. Es posible seleccionar el valor. Si la diferencia entre este valor establecido y lo indicado es mayor, cambia de color de **azul** a **ámbar** y se mantiene visible arriba o abajo del rectángulo.

Cuando toca GS o el valor de ALT, puede establecer las marcas.

13.6 DTA – Hora deseada de arribo (Desired Time of Arrival (próximo WPT))

DTA es el tiempo deseado para estar sobre el próximo WPT. La Hora deseada se rellena de forma automática, cuando navega por la ruta (si en la ruta ha llenado valor DTA sobre el WPT), también puede ser manual.

- Llenado automático se describe en el capítulo Ruta

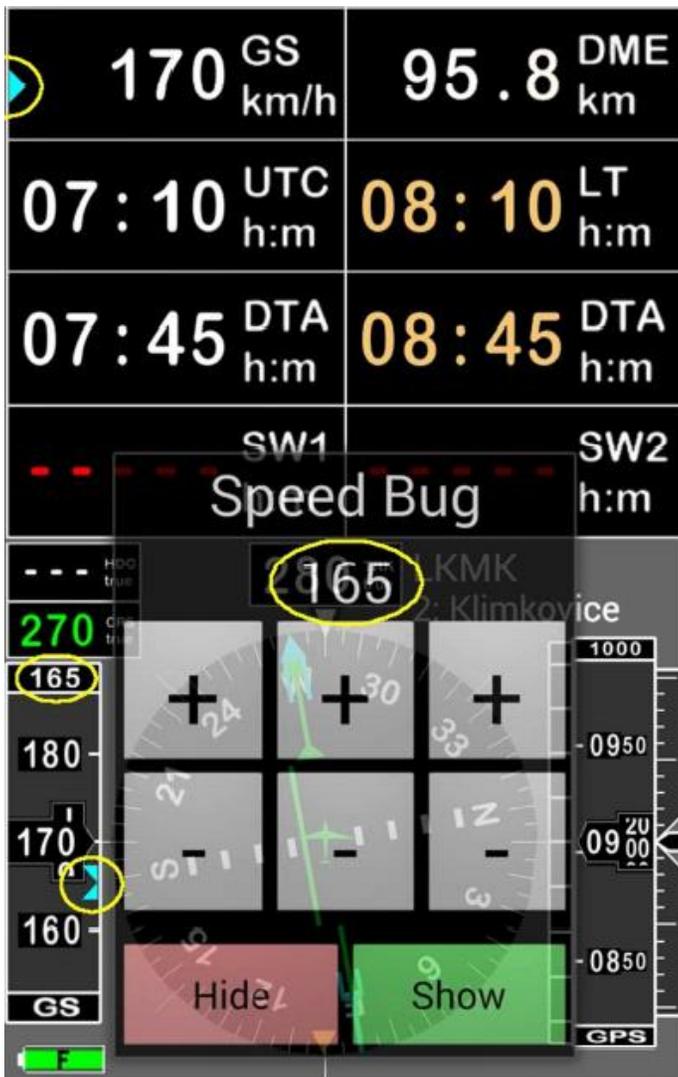
- Entrada manual

- toque corto sobre DTA para ajustes DTA
- toque largo para eliminar DTA

Cuando DTA se completa, la aplicación calcula la velocidad para estar sobre el próximo WPT y establece el marcador de velocidad por esta velocidad. Aplicación lo calcula para cada nuevo fijo de GPS (aproximadamente cada segundo).

Importante: cuando DTA se completa, es imposible cambiar el marcador de velocidad.

Ejemplo:



Hora UTC: 7:10

Hora DTA (UTC): 7:45

DME: 95.8 km

$7:45 - 7:10 = 35 \text{ minutos} = 0.58 \text{ horas}$

$\text{Velocidad} = \text{DME/hora} = 95.8 / 0.58 = 165 \text{ km/h}$

Entonces el marcador de velocidad se coloca en 165 km/h.

Mire donde puede ver los marcadores de velocidad. Están en los círculos amarillos. Todos los marcadores indican el mismo valor.

13.7 Reloj de Alarma



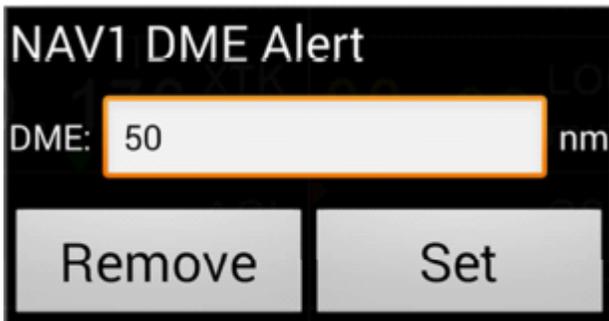
La aplicación tiene un reloj de alarma que se puede abrir tocando **LT** o **UTC**. Puede elegir la hora y el aviso que usted quiere ver.

Para poner en cero: toque largo en **UTC** o **LT**



Alarma activada (cambie el tanque de combustible)

13.8 Alerta NAV1, NAV2 y DME



Si quiere estar informado, cuando NAV1 o NAV2 DME alcanza algún valor, toque el DME y ajuste la distancia.

Poner a cero alerta DME: Toque largo ventana **DME**.



13.9 ACC – precisión del GPS (Accuracy)



Hay líneas en el lado izquierdo. Cada línea representa un satélite disponible.

El punto en el rectángulo (en la foto de color amarillo) parpadea cuando la aplicación recibe nuevo fijo de GPS. El color del punto representa el estado del **radar virtual**:

	Recepción	Transmisión
Verde:	activado	activado
Amarillo:	activado	desactivado (simulador)
Rojo:	desactivado	desactivado

Si desea activar / desactivar el radar virtual, toque largo ACC.

Si ha seleccionado GPS Bluetooth, la ventana ACC tiene fondo azul oscuro.

Si ha seleccionado GPS interno, la ventana ACC tiene fondo negro.

14. Importación y descarga

Descarga

Datos del Terreno	Pantalla principal	Menú / Descargas/ Administrador de datos del terreno
Mapa Topográfico	Pantalla principal	Menú / Descargas / Mapa topográfico o lea el capítulo Descargar mapa topográfico(s)
La Base de datos de navegación mundial	Pantalla principal	Menú / Descargas/ Base de datos Mundial

La base de datos de navegación Mundial contiene:

- Ayudas a la Navegación
- WPT, WPT terminales
- Aeropuertos (pista, VHF, etc.)
- Espacios Aéreos
- En Preparación de circuitos de espera y Aerovías (AWYs)

Importación

Espacios Aéreos	Lista de Espacio Aéreos	OpenAir KML, KMZ Formato interno	Menú / Importar
Elementos de Navegación	Lista de elementos de Navegación	GPX KML, KMZ Formato interno	Menú / Importar
Rutas	Rutas	GPX KML, KMZ Formato interno	Menú / Importar Aviso: distancia mínima entre los WPT en el ruta 1 km (0,5 nm)
VHF	Lista de VHFs	Formato interno	Menú / Importar