

Plan de vuelo presentado

- [Plan de vuelo presentado - FPL](#)

Plan de vuelo presentado - FPL

El plan de vuelo

Ya se conoce la utilidad y el fin del plan de vuelo en general y aplicada a la red de IVAO. Lo que no se sabe necesariamente, son las particularidades de un plan de vuelo IFR bien hecho. Generalmente, se cae en el error de no preparar bien la ruta, de no validarla (y no haberla usado ni visto nunca antes), sobrecargar el apartado remarks innecesariamente o con información inventada.

INTERNATIONAL FLIGHT PLAN 18:43:46 UTC

7 - Aircraft Identification: <=(FPL Aircraft Identification) - 8 - Flight Rules: I - IFR (Instrument Flight) - Type of Flight: S - Scheduled Air Transport <=

9 - Number: 1 - Type of Aircraft: Aircraft Type - Wake Turbulence Category: L - Light - Equipment: Equipment - Transponder: Transponder <=

13 - Departure Aerodrome: Departure Aerodrome - Departure Time: 1928 <=

15 - Cruising Speed: N - Cruising Speed - Level: F - Level <=

Route: Route <=

16 - Destination Aerodrome: Destination Aerodrome - Total EET: 0000 - Altn Aerodrome: Altn Aerodrome - 2nd Altn Aerodrome: 2nd Altn Aerodrome <=

18 Other Information: DOF/220807 <=

World Tour

Supplementary Information

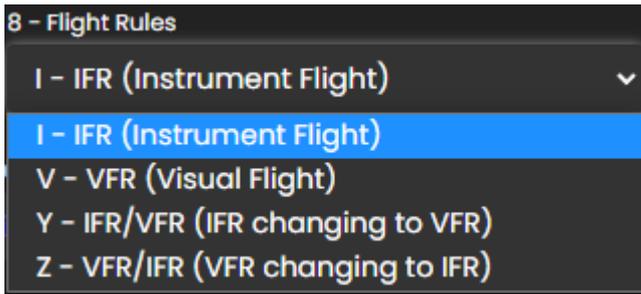
19 - Endurance: -E/ 0000 - People on Board: -P/ 0 - Pilot in Command: -C/ [redacted] <=

Submit FPL

Veamos ahora, paso a paso, cómo se rellena un plan de vuelo IFR en IVAO, pasando después a particularidades. Las siguientes ilustraciones están tomadas de IVAO Academy (ACAD-44).

7. Indicativo de llamada, igual que en el PP.

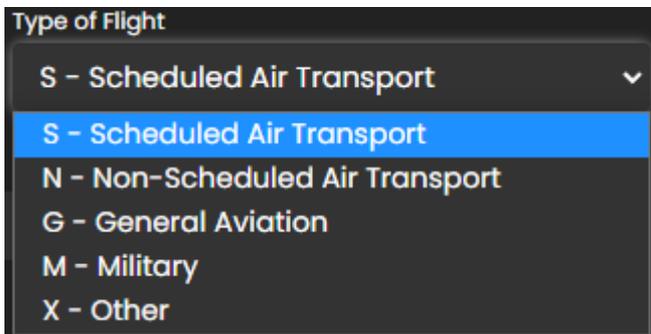
8. Reglas de vuelo. Primer cambio:



- I para IFR.
- V para VFR
- Y para un vuelo IFR que, en un punto determinado, cambiará a VFR.
- Z para un vuelo VFR que, a partir de un punto determinado, será IFR.

Estos dos últimos se usan, generalmente, cuando las características del aeródromo no permiten la operación IFR o VFR. Por ejemplo, salimos de Cuatro Vientos en VFR, plan de vuelo Z. Después pasamos a IFR para volar hacia Valencia. O al contrario: Salimos de Sevilla en VFR, nos incorporamos a mitad de trayecto a una aerovía, ya en IFR, y llegamos a Barajas (donde no se permite tráfico VFR).

Cuando cubramos el apartado de ruta, miraremos con detalle cómo se hace una ruta para estos planes de vuelo, y qué procedimientos especiales hay que seguir.



S cuando se simula operación real de vuelos regulares o se ha reservado un vuelo usando el sistema de reservas de IVAO (Scheduling system)

N cuando se simula volar un vuelo no regular chárter, por ejemplo.

G aviación general.

M vuelos militares de cualquier tipo.

X todo lo que no caiga en categorías anteriores. Por ej. vuelos de escuela o prueba.

Ahora pasaremos a repasar todos los apartados del equipamiento, echando un vistazo sobre cada uno de ellos

Un apartado importante cuando se vuela IFR y en el que se falla mucho:

Copiamos de la IVAO-Academy, y después aclaramos un par de puntos:

CAMBIAR

- A : LORAN A
- C : LORAN C
- D : DME
- E : EGWPS
- F : ADF
- G : GPS /GNSS
- H : HF RTF
- I : INS (Inertial navigation)
- J : Data link
- K : MLS
- L : ILS
- M : Omega
- O : VOR
- P : Precision RNAV
- R : RNAV (RNP/RNPC)
- T :TACAN
- U : UHF RTF
- V VHF
- W : RVSM
- X : MNPS
- Y : 8.33 Radio Spacing
- Z : if other equipment ; specify in item other information, preceding by COM/ or NAV/ then, following the oblique stroke

Radio and Navigation Equipment Onboard		
■ S - Standard (VHF, VOR, ILS)	■ A - GBAS Ldg System	■ B - LPV
■ C - LORAN C	■ D - DME	■ E1 - FMC WPR ACARS
■ E2 - D-FIS ACARS	■ E3 - PDC ACARS	■ F - ADF
■ G - GPS / GNSS	■ H - HF RTF	■ I - INS (Inertial nav)
■ J1 - CPDLC ATN VDL Mode 2	■ J2 - CPDLC FANS 1/A HFDL	■ J3 - CPDLC FANS 1/A VDL Mode 4
■ J4 - CPDLC FANS 1/A VDL Mode 2	■ J5 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT)	■ J6 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT)
■ J7 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium)	■ K - MLS	■ L - ILS
■ M1 - ATC RTF SATCOM (INMARSAT)	■ M2 - ATC RTF (MTSAT)	■ M3 - ATC RTF (Iridium)
■ O - VOR	■ P1 - CPDLC RCP 400	■ P2 - CPDLC RCP 240
■ P3 - SATVOICE RCP 400	■ R - PBN (PBN/ required in item 18)	■ T - TACAN
■ U - UHF RTF	■ V - VHF RTF	■ W - RVSM (FL290-FL410)
■ X - MNPS	■ Y - 8.33 kHz radio	■ Z - Others (specify in item 18 preceded by COM/ NAV/ or DAT/)

S cuando se tiene tanto equipo VHF como ADF, VOR e ILS

A, C, M cuando se tiene equipo LORAN (A, C) OMEGA (largo alcance) para navegación.

E Enhanced Ground Proximity Warning System, EGPWS (hay una errata en el formulario).

F, L, O, V Si no se ha seleccionado S (Standard), indican que tenemos ADF, ILS, VOR o VHF respectivamente.

H HF RTF, comunicaciones radio de alta frecuencia (para control oceánico, por ejemplo).

P RNAV de precisión

R RNAV básico

W cuando el equipo del avión permite volar en espacio aéreo RVSM

X Minimum Navigation Performance Specifications (las especificaciones necesarias para que un avión pueda volar en RVSM. En IVAO, todos pueden si su techo está por encima de FL290, excepto ante un fallo de instrumentos que imposibilite cumplir con las MNPS)

Y en la radio VHF, separación entre canales de 8,33 kilohertzios.

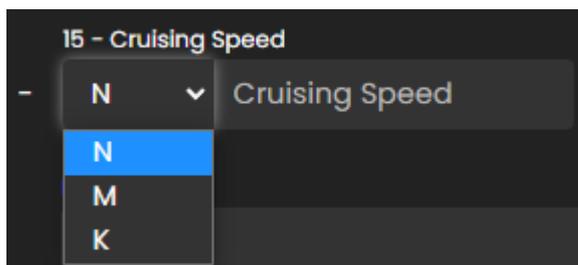
Z si se dispone de otro sistema de navegación o comunicación no recogido aquí, se puede indicar en la casilla de "other information" precedido de DAT/ o COM/. Si seleccionamos J (Datalink) es imperativo poner en este apartado qué tipo de Datalink tenemos, si funciona por VHF, UHF, satélite. No hace falta poner COM/TCAS, ACAS o similares. Si tenemos X marcado, ya se sabe que llevamos TCAS. Si no se tiene marcado, tenemos el TCAS del IVAP.

Aquí tenemos otro punto en el que se ven muchos fallos. Se introduce la velocidad de crucero INICIAL.

N para Nudos TAS,

M para Mach,

K para kilómetros por hora.



En Europa, como norma general, se usará N de Nudos, **expresados en TAS**.

En el nivel de vuelo:

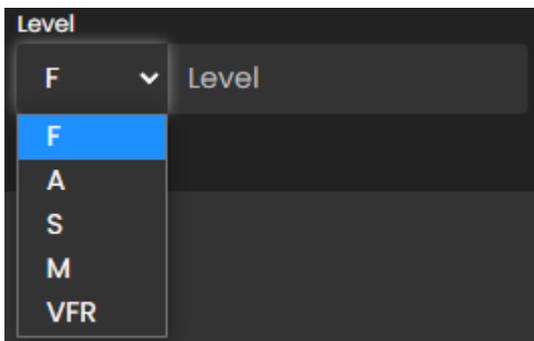
F para Nivel de Vuelo (Flight Level)

A para cientos de pies (altitudes). Por ejemplo A050, 5000 pies.

S y M para el sistema métrico.

VFR para un vuelo VFR en el que no se va a mantener una altitud constante. Eso no quiere decir que no podamos poner A045.

OJO: Aquí se introduce el nivel de crucero INICIAL.



Apartado Ruta

Es, sin duda, un apartado vital del plan de vuelo. La ruta IFR está formada básicamente por una serie de puntos y aerovías, que se alternan. Las intersecciones son el punto de destino, y lo que haya entre ellos es cómo vamos hacia ese destino, ya sea a través de una aerovía o un directo (por regla general, los directos no deben superar los 30 minutos de vuelo o 200nm, lo que sea menor).

Así CENTA A33 TURIA significa que desde CENTA uno se incorpora a la aerovía A33 y vuela a través de ella (incluyendo cualquier variación de rumbo posible, ya que la aerovías no siempre son líneas rectas) hasta TURIA.

Del mismo modo, SVL DCT CCS DCT ZMR significa que desde el VOR de Sevilla volamos directo al VOR de Cáceres y después directo al VOR de Zamora.

Es posible combinar directos y aerovías, como CENTA A33 VLC DCT ALT.

Si existen aerovías que unan dichos puntos, es conveniente respetarlas. El directo debería ser siempre la última solución.

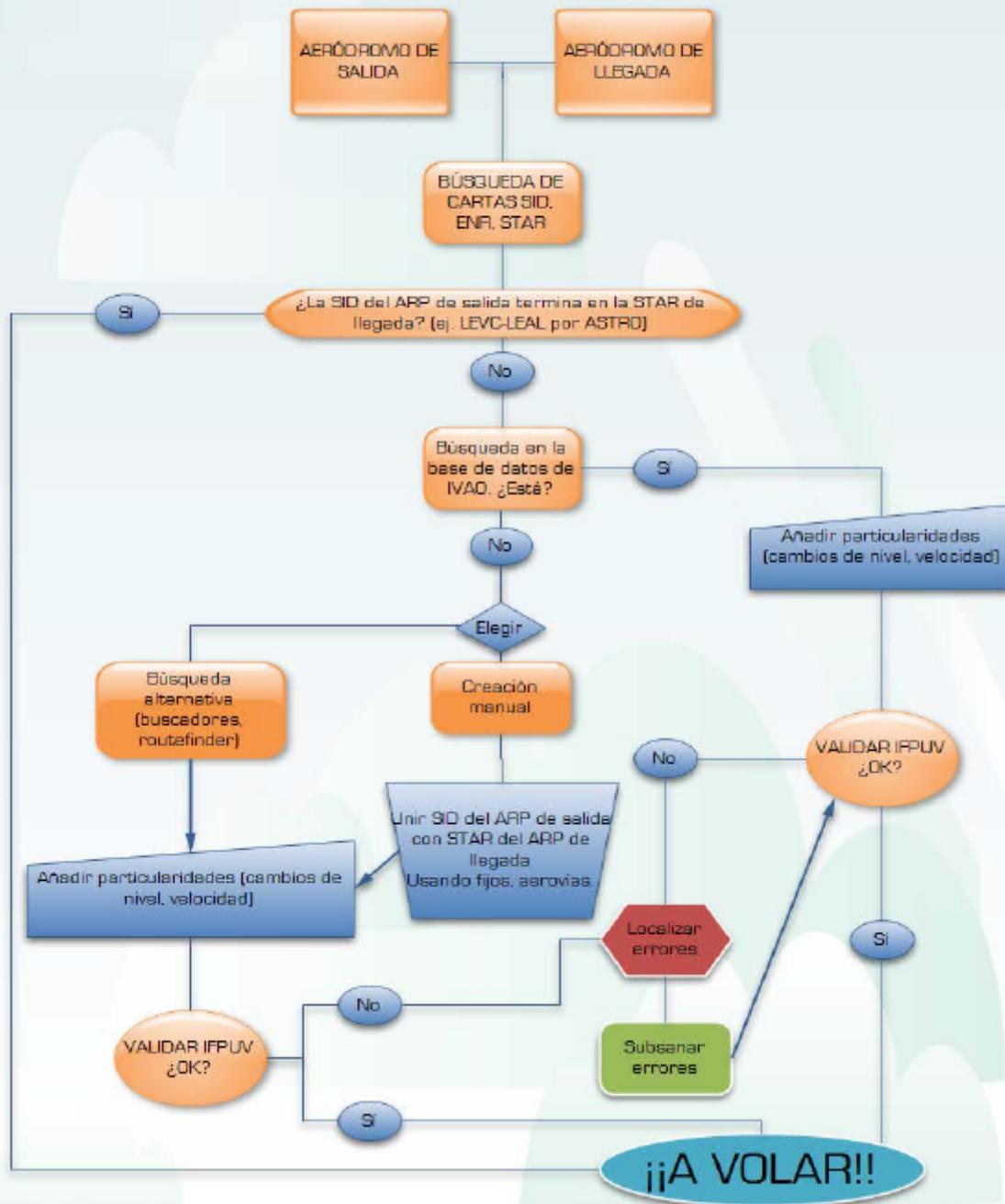
Para introducir un cambio de nivel o velocidad en ruta (por limitaciones de la aerovía, stepclimb, etc.), se introduce el punto seguido de una barra. Después unidad de velocidad, tres cifras; unidad de altitud y tres cifras. Por ejemplo VASTO/N454F360 Cruzaremos VASTO a dicha velocidad y nivel. Es obligatorio señalar estos cambios de nivel, también si el cambio de nivel se debe a un cambio en el sentido par-impar de la ruta, o si entramos en una bidireccional desde una direccional en la que podíamos mantener otro nivel, etc. (si no, el validador de Eurocontrol no nos validará la ruta).

En la siguiente página, se encuentra un esquema de los pasos que se deberían seguir para crear la ruta del plan de vuelo. Se basa en un caso de vuelos dentro de territorio europeo. Para vuelos fuera de éste, es necesario buscar una ruta real válida o crear una por Routefinder o a mano, asegurándose de que es correcta. No hay validador disponible para estas rutas.

Para el resto, se debería usar el validador del CFMU de Eurocontrol:

<https://www.cfm.eurocontrol.int/PUBPORTAL/gateway/spec/index.html#null>

Cómo crear la ruta



Total EET: Tiempo estimado de duración del vuelo.

Alternativo: El aeródromo alternativo es un aeropuerto al que nos dirigiremos ante cualquier eventualidad que nos impida aterrizar en el aeropuerto de destino, excepto emergencias o situaciones que requieran volar hacia otro aeropuerto. Debe ser un aeropuerto que tenga las dimensiones suficientes para que podamos aterrizar y despegar de él. También estar lo suficientemente cerca del destino para que podamos alcanzarlo en poco tiempo de vuelo, pero, si es posible, lo suficientemente lejos para que las posibles inclemencias del tiempo no afecten a ambos. No tiene porqué encontrarse a lo largo de la ruta: en un vuelo LEBL-LEMD podemos tener LEVC como alternativo.

Remarks: En este apartado se escribe toda la información necesaria no incluida en los demás apartados del FP. Hay que ser sencillo y escueto en la medida de lo posible, pero sin obviar información importante. Aquí se puede introducir la siguiente información, en este orden. No siempre es necesario poner todo. Se han excluido algunos puntos poco relevantes para el SPP.

EET/ estimated elapse time. Tiempo estimado de vuelo hasta un punto. Hace falta poner el EET hacia el punto de entrada en los diferentes FIR (cruces de LECM a LECB y viceversa excluidos. También se aplica a LECS como subdivisión de LECM)

REG/ registro de la aeronave, si no va ya en el indicativo. Es obligatorio introducirlo.

SEL/ código del SElective CALLing. (Commercial Pilot)

OPR/ operador de la aeronave, si no se puede determinar desde el callsign o si es diferente al que aparece en éste.

COM/ equipo de comunicaciones no especificado en la casilla 10 (donde deberíamos haber marcado Z)

NAV/ equipo de navegación no especificado en la casilla 10 (donde deberíamos haber marcado Z)

RALT/ Alternativo en ruta

RMK/ otra información no recogida anteriormente, escrita en lenguaje normal. Por ejemplo, en una cía cuyo callsign no se corresponde al de la ficha del IVAC "RMK/CALLSIGN XYZ".

Generalmente se ve en IVAO "IFPS Changes Accepted". Teóricamente, y para ser correctos, se escribe "IFPS REROUTE ACCEPTED", aunque en la realidad también se ve la primera forma. En la aviación real, esto se pone en remarks para que en caso de que Eurocontrol detecte un error en la ruta pueda cambiarlo sin simplemente devolver el FP rechazado. En IVAO no tiene sentido ponerlo.

DOF/ Date of Flight. En la realidad se usa porque los planes de vuelo no se envían necesariamente el día del vuelo en sí, y se debe aclarar cuándo se va a volar. En IVAO, como es lógico, no hace falta.

Endurance: Autonomía de vuelo. Aquí se debe contar el tiempo total que puede estar el avión en el aire hasta quedarse sin combustible.

Para más información [INGLÉS]:

http://eurofpl.eu/originalfpl/pdfs/EuroFPL-ICAO_Flightplan_Form_Basics.pdf