

Creación de planes de vuelo

1. ¿Qué es un plan de vuelo?

Se define Plan de Vuelo FPL (Filed Flight Plan) como la información que, respecto a un vuelo proyectado o parte del mismo, se somete a las dependencias ATS para su conocimiento.

Hay varios tipos de planes de vuelo y también hay varias formas de rellenarlas, todas ellas aceptadas y válidas, ni que decir tiene, que el rellenar correctamente un plan de vuelo, deberá ser uno de nuestros primeros hitos a realizar cuando nos conectemos a la red.

Para rellenar un plan de vuelo habrá que entrar en este [link](#)

INTERNATIONAL FLIGHT PLAN 14:32:41 UTC

7 - Aircraft Identification		8 - Flight Rules		Type of Flight						
<=(FPL	<input type="text" value="Aircraft Identification"/>	-	<input type="text" value="I - IFR (Instrument Flight)"/>	-	<input type="text" value="S - Scheduled Air Transport"/>	<=				
9 - Number		Type of Aircraft		Wake Turbulence Category		Equipment		Transponder		
-	<input type="text" value="1"/>	-	<input type="text" value="Aircraft Type"/>	-	<input type="text" value="L - Light"/>	-	<input type="text" value="Equipment"/>	-	<input type="text" value="Transponder"/>	<=
13 - Departure Aerodrome		Departure Time								
-	<input type="text" value="Departure Aerodrome"/>	<input type="text" value="1517"/>				<=				
15 - Cruising Speed		Level								
-	<input type="text" value="N"/>	<input type="text" value="Cruising Speed"/>		<input type="text" value="F"/>	<input type="text" value="Level"/>					
Route										
<input type="text" value="Route"/>										
16 - Destination Aerodrome		Total EET		Altn Aerodrome		2nd Altn Aerodrome				
-	<input type="text" value="Destination Aerodrome"/>	<input type="text" value="0000"/>		<input type="text" value="Altn Aerodrome"/>		<input type="text" value="2nd Altn Aerodrome"/>		<=		
18 Other Information										
<input type="text" value="DOF/220603"/>										
<input type="checkbox"/> World Tour										
Supplementary Information										
19 - Endurance		People on Board		Pilot in Command						
-E/	<input type="text" value="0000"/>	-P/	<input type="text" value="0"/>	-C/	<input type="text" value=""/>	<=				

2. ¿Cómo rellenar un plan de vuelo Militar?

Rellenar correctamente un plan de vuelo es muy importante, ya que, es lo primero que va a ver un controlador cuando te conectes, habitualmente se pueden apreciar planes de vuelo, con campos mal puestos, mal indicados, rutas incorrectas, altitudes mal indicadas.

Cuando realices un vuelo Operativo (Operaciones Especiales) estos planes de vuelo adquieren una importancia más aún, ya que, puede pasar que en ciertos momentos por rellenar incorrectamente el plan de vuelo, el controlador u otras aeronaves no sepan que se quiere hacer.

A continuación vamos a explicar como rellenar un plan de vuelo Operativo.

Toda la documentación está sacada de este [documento](#)

2.1. Casilla 7.

En esta casilla tendremos que introducir el Indicativo que usaremos a la hora de volar, por ejemplo "Cobra20", "Mago07". Se pueden usar tanto indicativos reales como ficticios, lo más importante es que solo tenemos 7 caracteres para poder introducirlos en el plan de vuelo, por ejemplo Sombra02, no se podría usar. [Enlace a los indicativos reales de unidades.](#)

Lo ideal puede ser el poner 3 letras en la casilla 7 y en la casilla 18 con el designador CS/XXXXXX que indicativo escrito (incluyendo números), así al controlador le saldrá el indicativo entero.

<p>7 - Aircraft Identification</p> <input type="text" value="RCHI030"/>	<p>18 Other Information</p> <input type="text" value="CS/REACHI030"/>
---	---

En caso de volar alguna misión en especial, tendrán que llevar los Identificadores de operación especial que a continuación se relacionan delante del indicativo.

Se deberá de poner el Identificadores de operación especial + la matrícula de la aeronave, normalmente.

Misiones de Policía	CO
Misiones de Aduana	TA
Misiones de vigilancia del tránsito y de persecución	CI
Misiones de control medioambiental	NA
Misiones de Búsqueda y salvamento	RE
Vuelos médicos	ME
Evacuaciones	EV
Extinción de incendios	EX
Misiones de escolta y Jefes de Estado, ministros y demás funcionarios comparables del Estado	VI

Ejemplos de indicativos COANGEL93, COCUCO232, REECKLV.

Como no cabrá el indicativo tan grande, habrá que ponerlo en la casilla 18 con el identificador en CS/

Ejemplo Casilla 7 **COANGL2** casilla 18 con el identificador en **CS/COANGEL223**.
Se leerá "Charlie Oscar Ángel Dos Dos Tres"

Para las formaciones normalmente se usa un indicativo impar, para que el resto de la formación tenga una numeración contigua, Cobra01 será el líder y Cobra02 el punto.

Para aeronaves que no forman parte de una formación irán siempre con números impares. Cobra01, Cobra03 y Cobra05

2.1.1 Planes de vuelo Internacionales.

La fuerza aérea española (Ejército de Tierra, Armada y Ejército del Aire), al salir al extranjero llevan un indicativo diferente al de la unidad que suelen pertenecer. Ese indicativo es AME, se pronuncia AIRMIL o, directamente las letras en alfabeto radiofónico (Alpha Mike Echo...).

Este indicativo (AMEXXY) se completa con 4 números:

Los dos primeros números (XX) son del Ala/Grupo en la que está encuadrado dicha aeronave. Los dos últimos números (YY) son el vuelo que dicho Ala/Grupo ha realizado a lo largo del año.

Ejemplo: Si el Grupo 45 ha realizado ya 43 vuelos en el extranjero, el siguiente sería el 44, por lo que el indicativo sería AME4544.

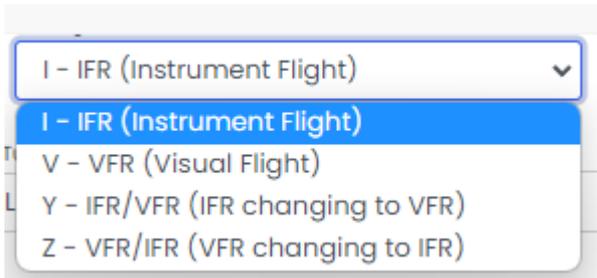
En la Armada es parecido pero no igual, ya que, el primer número será siempre el 8, luego vendrá la escuadrilla y al final el número de vuelo que ha realizado a lo largo del año.

Por lo que si una Cessna 550 de la Cuarta Escuadrilla de la Armada, tiene que volar al extranjero y es su vuelo número 52 volará como AME8452.

Para la 10ª Escuadrilla de la Armada, usarán directamente el número 1 por lo que volaría en ese caso como AME81XX. Ejemplo: FPL 3.1.3.

2.2. Casilla 8.

En la casilla 8 se suele poner le tipo de reglas de vuelo que vamos a usar.



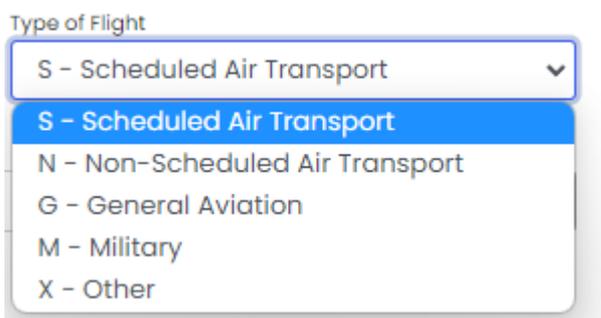
Plan de vuelo Instrumental (IFR): Si se prevé que la totalidad del vuelo se realizará bajo Reglas de vuelo instrumental, se indicará con la letra "**I**".

Plan de vuelo Visual (VFR): Si se prevé que la totalidad del vuelo se realizará bajo Reglas de vuelo visual, se indicará con la letra "**V**".

Plan de vuelo Mixto (IFR/VFR): Si el vuelo será realizado inicialmente bajo Reglas de vuelo instrumental seguido de uno o más cambios subsiguientes en las reglas de vuelo, se indicará con la letra "**Y**".

Plan de vuelo Mixto (VFR/IFR): Si el vuelo será realizado inicialmente bajo Reglas de vuelo visual seguido de uno o más cambios subsiguientes en las reglas de vuelo, se indicará con la letra "**Z**".

2.3. Casilla tipo de vuelo.



S Servicio aéreo regular (scheduled)

N Transporte aéreo no regular (non-scheduled)

G Aviación general (general aviation)

M Militar (military)

X Otra categoría distinta de las indicadas (por ejemplo, vuelos de escuela o de prueba, médicos,

policiales, contraincendios, etc...)

En esta casilla, y concretamente en los tipos de vuelo, casi la totalidad de vuelos de SO usaremos o bien el tipo M o el X.

Cuando indiquemos el tipo de **vuelo M** será definido por uno o varios designadores de STS/ en la casilla 18.

Cuando indiquemos el tipo de **vuelo X** será definido por uno o varios designadores de STS/ en la casilla 18.

[Ver casilla 18 \(punto 2.12\).](#)

2.4. Casilla 9.

Siempre y cuando se realice un vuelo en formación habrá que poner el número de aviones en y el tipo en la casilla correspondiente

9 - Number Type of Aircraft

- 4 ▾ HAR - AV-8 Harrier | ▾

En caso de ser diferentes tipos de aeronaves, en el tipo de avión habrá que poner ZZZZ y en la casilla 18 poner el designador **TYP/** Tipo(s) de aeronave(s), precedidos de ser necesario sin un espacio por el número de aeronaves de cada tipo, separados por un espacio, si en la casilla 9 se ha insertado ZZZZ.

Ejemplo: TYP/2F15 5F5 3B2

Véase Ejemplo 3.5.

EN IVAO, todos los componentes del vuelo deben enviar planes de vuelo idénticos, a excepción de los propios de la casilla 18 relativos a REG/* y CS/.

* Para vuelos en formación se incluirán las matrículas de todas las aeronaves que pertenecen a la formación, separadas por un espacio: REG/C1643 C1635 C1663 .

2.4.2 Equipamiento.

9 - Number Type of Aircraft Wake Turbulence Category Equipment Transponder

· 1 ▾ C17 - C-17 Globemast... | ▾ / H - Heavy ▾ - SDEIE3FGHIJ5KMIRTUW ... / LBID1 ... <=

El equipamiento es una de las partes más influyentes e importantes a la hora de realizar un vuelo, ya que, según el equipamiento que pongamos ahí, el controlador sabrá que podemos y no podemos hacer. Por ejemplo, si ponemos una **T (TACAN)**, el controlador nos podrá mandarnos directo a un TACAN, o podremos realizar Salidas Instrumentales que usen TACANES.

Algunas aproximaciones requieren TACAN para realizarlas, por ejemplo el ILS Z de la pista 10 de LERT.

Otras solo DME TACAN, por lo que estas segundas se pueden realizar sin tener equipamiento TACAN, si se tiene un receptor VHF, convirtiendo el canal del TACAN a VHF. [VHF to TACAN conversion.pdf](#)

Los cazas y algunas aeronaves menores, no pueden volar en espacios aéreo con reducción de la mínima de separación vertical (RVSM 'Reduced Vertical Separation Minimum'); para que estas aeronaves de estado puedan volar en ese espacio aéreo (de FL290 a FL410, ambos incluidos), se deberá incluir el designador **STS/NONRVSM** en la casilla 18. **Véase Ejemplo 3.5.**

En cuanto a vuelos en formación: Aunque las aeronaves individualmente dispongan de aprobación RVSM, **no deberán marcar el equipamiento W** y deberán incluir el STS/NONRVSM en el plan de vuelo, y serán tratadas como aeronaves sin RVSM (2000 ft de separación vertical).

2.10. Casilla 13 y 16.

Para los aeropuertos de salida y llegada se tendrán que rellenar con el indicativo ICAO del aeródromo correspondiente.

En caso de que dicho aeródromo no tenga indicativo ICAO habrá que introducir ZZZZ en dichas casillas, además poner en la casilla 18 los designadores DEP/, DEST/ y ALTN/, seguidos del **nombre** de la salida/llegada/alternativo y de la **ubicación** (coordenadas en grados y minutos o marcación y distancia de un punto o de una radioayuda).

18 Other Information

CS/ARGO02 STS/STATE DEP/SPANISH WARSHIP DEST/SPANISH WARSHIP ALTN/HELIPUERTO SANTA ANA

2.11 Ruta

La ruta es otro de los apartados más controvertidos a la hora de volar en Operativo, ya que, podemos decidir qué tipo de control queremos, ya sea Control General (CAG) o Control Operativo (CAO).

En la ruta se incluirán los puntos y radioayudas que se seguirán en la ruta, así como las aerovías, y se podrán incluir igualmente las zonas D/R que vayan a utilizarse o los corredores ([ejemplo FPL 1.2, del punto 3](#)).

Cambio de tipo de vuelo (GAT/OAT).

El IFPS procesa la parte GAT de planes de vuelo mixtos GAT/OAT (Civil/Militar) cuando éstos afecten al área ECAC.

Deberá indicarse el punto de cambio de OAT a GAT o viceversa de la manera siguiente: "Punto de cambio/GAT" ó "Punto de cambio/OAT".

Ejemplo real FPL LEST-LEMO de una formación de EUFI:

*M091F410 FORNO **OAT** DCT ZMR DCT TLD DCT LED125 LED126 ZUJAR ELVIS CAMPI ASBUM ECIIJA LANTE APADU MRN*

El IFPS asume que todos los planes de vuelo comienzan con control aéreo civil (GAT), a menos que se indique un cambio a GAT posteriormente en la ruta. En este caso asume que todo el tramo anterior al cambio en la ruta es OAT. Por ello, si se hace un cambio a GAT, no es necesario poner OAT al inicio de la ruta

Route

MGA/OAT DCT ALT DCT MHN/GAT UM603 BAVON XATOS M871 ENEPA ROMSU

2.11.1 STAY - STAYINFO

El indicador STAY seguirá el punto en el que debe comenzar STAY, separado de ese punto por un espacio. El indicador STAY constará de las letras 'STAY', un número de secuencia seguido por un '/', luego cuatro números que indican el tiempo en horas y minutos para el cual ese vuelo será operando bajo la condición STAY.

Se podrán poner tantos STAYS como se considere, siempre identificándolos con un número STAY1/ STAY2/....

Se indicará el punto, o radioayuda, de comienzo y el de finalización del STAY, estos puntos pueden ser distintos o no, [punto de inicio] STAYx/xxxx [punto de finalización]. Véase el apartado 3 con ejemplos reales.

Al poner STAY en la ruta, habrá que indicar en la casilla 18 la razón de STAY, que se pondrá con el designador STAYINFO/, el cual se insertará después de los RMK (RMK/... STAYINFOx/...).

Route

MGA/OAT DCT ALT STAY/0050 DCT MHN/GAT UM603 BAVON XATOS M871 ENEPA ROMSU <=

18 Other Information

CS/ARGO02 STS/STATE DEP/SPANISH WARSHIP DEST/SPANISH WARSHIP ALTN/HELIPUERTO SANTA ANA STAYINFO/TOMAS Y DESPEGUES EN MUCHAMIEL <=

2.12 Casilla 18

Es la casilla con más dificultad para rellenar, ya que, vamos a tener que detallar, los designadores que indicamos en los puntos anteriores, (en orden de aparición en el plan de vuelo), además de tener que usarlos de una forma determinada.

Todos los designadores irán precedidos de una barra inclinada /

Hay un montón de designadores, en este punto solo vamos a indicar los que se podrán usar para las operaciones especiales.

CS/ No es un designador que se use en la realidad y por tanto no lo encontraréis en el AIP, pero en IVAO se utiliza para mostrar a los controladores, en el software de ATC, nuestro indicativo radio en su etiqueta. Así el controlador nos verá con el indicativo exacto que queremos que use.

DEP/ Nombre y lugar del **aeródromo de salida**, cuando **ZZZZ** se inserte en la casilla 13, o de la dependencia ATS de la cual se pueden obtener datos del plan de vuelo suplementario, cuando AFIL se inserte en la casilla 13. Para aeródromos que no aparezcan en la Publicación de Información Aeronáutica, se indicará la ubicación como sigue:

Con 4 cifras que indiquen la **latitud en grados y en decenas y unidades de minutos**, seguido de "N" (Norte) o "S" (Sur), seguido de 5 cifras que indiquen la **longitud en grados y en decenas y unidades de minutos**, seguido de "E" (Este) o "W" (Oeste). Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, ej. 4620N07805W (11 caracteres).

DEST/ Nombre y lugar del **aeródromo de destino**, cuando se inserte **ZZZZ** en la casilla 16. Para aeródromos que no aparezcan en la Publicación de Información Aeronáutica, **indicar la ubicación** en LAT/LONG o la marcación y distancia desde el punto significativo más cercano, como se describe anteriormente en DEP/.

TYP/ Tipo(s) de aeronave(s), precedidos de ser necesario sin un espacio por el **número de aeronaves de cada tipo**, separados por un espacio, si en la casilla 9 se ha insertado **ZZZZ**

(vuelos en formación).

Ejemplo: TYP/2F15 5F5 3B2

ALTN/ Nombre de los aeródromos de **alternativa de destino**, si se inserta **ZZZZ** en la casilla 16. Para aeródromos que no aparezcan en la Publicación de Información Aeronáutica, **indíquese el lugar** en LAT/LONG o la marcación y distancia desde el punto significativo más próximo, como se describe anteriormente en DEP/.

REG/ La nacionalidad o marca común y **registro de matrícula de la aeronave**, si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la casilla 7 y cuando en la casilla 10 se incluyan las letras W o X. (aquí se pondrá el número del escuadrón y la aeronave, por ejemplo 45-01

STS/ Razón del tratamiento especial por parte del ATS, por ejemplo misión de búsqueda y salvamento, como sigue:

- ALTRV: para un vuelo operado de acuerdo con una reserva de altitud;
- ATFMX: para un vuelo exento de medidas ATFM autorizadas por el proveedor designado para la prestación del servicio de tránsito aéreo;
- FFR: extinción de incendios;
- FLTCK: vuelo de calibración de ayudas a la navegación;
- HAZMAT: para un vuelo que transporta mercancías peligrosas;
- HEAD: vuelo con tratamiento de jefe de estado;
- HOSP: vuelo médico específicamente declarado por la autoridades sanitarias;
- HUM: vuelo que opera por razones humanitarias;
- MARSA: vuelo para el que una entidad militar asume la responsabilidad de separación respecto de aeronaves militares;
- MEDEVAC: vuelo de evacuación de emergencia médica con riesgo para la vida;
- NONRVSM: vuelo que no cumple con los requisitos RVSM y tenga intención de operar en espacio aéreo RVSM;
- SAR: vuelo en misión de búsqueda y salvamento;
- STATE: vuelos militares, de aduanas o policiales.

STAYINFO/ El subcampo STAYINFO, seguido del **número de secuencia** apropiado (es decir, STAYINFO1,2,3,...) puede utilizarse insertado en el plan de vuelo para proporcionar **información sobre los indicadores STAY** detallados en la ruta. La información proporcionada es esencial para ATC. El número de secuencia del subcampo STAYINFO corresponderá al número de secuencia de el indicador STAY detallado en la ruta.

RMK/ Cualquier otra observación en lenguaje claro, cuando así lo requiera el proveedor designado para la prestación del servicio de tránsito aéreo o se estime necesario, como autorizaciones diplomáticas, o **RTECOORATC [MADRID ACC]** para simular que la ruta ha sido coordinada previamente con el sector especificado.

En el RMK/ se podrá poner que se solicita servicio CAO en los diferentes países que tengamos carta de acuerdo, por ejemplo Italia y Grecia.

RMK/REQ OAT IN SPAIN ITALY AND GREECE

3. Ejemplos reales

3.1. Uso /GAT /OAT en la ruta:

3.1.1 Ruta EUFI LEST- LEMO: M091F410 FORNO **OAT** DCT ZMR DCT TLD DCT **LED125 LED126** ZUJAR ELVIS CAMPI ASBUM ECIJA LANTE APADU MRN

3.1.2 Ruta LECO-LERT ORCA05: N0350F360 FORNO **OAT** DCT ZMR DCT CCS DCT ONUBA DCT KEMAO

3.1.3 Ruta EGVA-LERT AME8119: BAXUN DCT SKESO A25 REN R14 NTS A25 BMC B19 ENSAC R10 URUNA P181 SSN **OAT** DCT DGO DCT SIE DCT TLD DCT HIJ DCT AOG

3.2. Vuelo de prueba CASA:

3.2.1. EC345, futuro MRTT:

(FPL-CASA345-IX
-A332/H-DFGHIJ4J5LM1ORTUVXY/E
-LEGT1040
-N0440F200 TLD UN864 MONTO UN857 SVL UM744 MAR UN864 **PIMOS STAY1/0400 PIMOS**
UN869 BLN UN865 VTB
-LEGT0600 LEZL LEMD
-PBN/A1B1C1D1L1O1 DOF/231214 REG/EC345 OPR/AED ORGN/LEGTZPZX RMK/IFPSRA **TEST FLIGHT STAYINFO1/0400 TEST FLIGHT LED169**)

3.2.2. Vuelo LEGT-LEGT yendo a Alemania:

(FPL-AED362/A3411-IS
-A332/H-DFGHIJ4J5LM1ORTUVXY/E
-LEGT0700
-N0420F180 RBO/N0427F240 N867 GASMO T430 LPA T429 TOPTU/N0390F230 DCT TOU DCT GAI DCT MEN DCT NINUN/N0346F200 UN871 MEZIN/N0346F180 Q16 MURRO A3 MOU G21 RLP/N0390F130 G21 EPL R11 OBORN V17 **LUPEN STAY1/0300 LUPEN** V17 OBORN R11 OSKIN/N0390F180 R11 MOTAL/N0460F180 DCT DOMOD DCT ARDOD T15 KURIS/N0440F270 UN872 TERPO DCT PEXOD DCT NENEM/N0405F230 DCT NEA DCT ORBIS APPEND N864 TLD
-LEGT0030 LEMD
-**STS/NONRVSM** PBN/A1B1C1D1L1O1 DOF/240923 **REG/MRTT062** IFP/ERRROUTE OPR/AED

ORGN/LESCYFPX SRC/AFP **RMK/IFPSRA TEST FLIGHT DIC FRANCE DIC EUAT ES 24 GERMANY MDCN244260786 STAYINFO1/0300 TEST FLIGHT IN EDR170)**

- **DIC:** Autorización diplomática (*diplomatic clearance*).
- **MDCN:** Número de autorización diplomática militar (*Military Diplomatic Clearance Number*).

3.3. Tipo de vuelo X y STS/FLTCK, vuelo de Airbus:

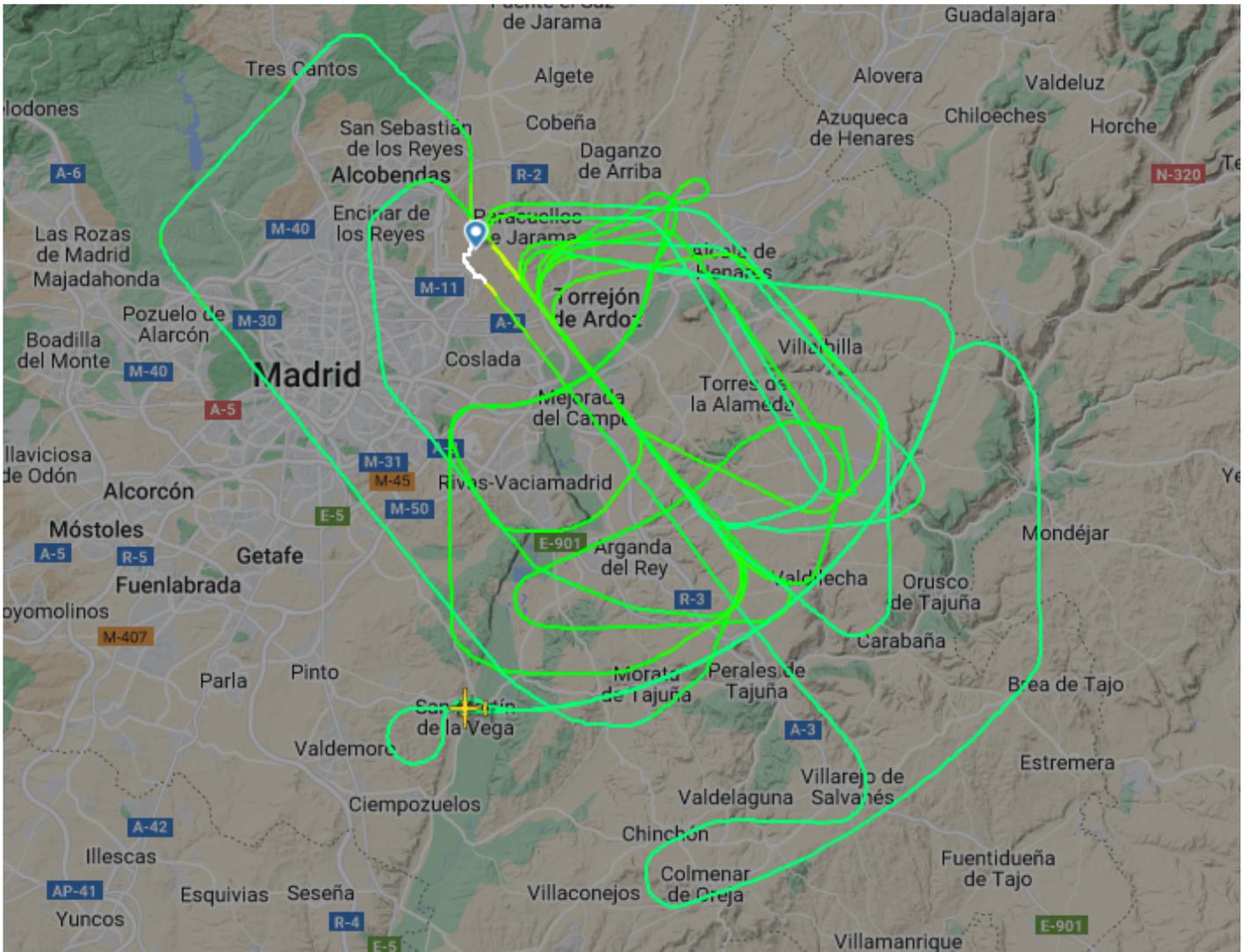
(FPL-AIB03SG-IX
-A21N/M-SDGIRWXY/LB1
-LFBO0830
-N0315F150 LMB DCT
-LFBF0015 LFBO
-**STS/FLTCK** PBN/A1B1C1D1L1O1S2 COM/TCAS DAT/SHVM DOF/240925 REG/FWWSG
SEL/AJDM IFP/MODESASP OPR/AIB ORGN/LFBOAIBO RMK/**PPR LFBF TF 013009** OPS AIRBUS
+33xxxxxxxxxx)

- **PPR:** *Prior permission required*. Autorización previa que es requerida para operar en algunos aeródromos.

3.4. Vuelo de calibración ECKJQ (Enaire):

(FPL-ECKJQ-IX
-B350/L-SDFGRY/E
-LELN1230
-N0180F140 ROVAK
-LELN0400 LEST LEAS
-**STS/FLTCK** PBN/B2B3B4D2D3O2O3S2 NAV/SBAS DOF/240122 REG/ECKJQ OPR/SENASA
ORGN/EDDZZPZX PER/C **RMK/ENAIRE CALIBRATION FLT LELN ILS 23 RTECOORATC LELN)**

- **RTECOORATC:** Indica que la ruta ha sido coordinada con anterioridad con LELN.



3.5. Formación de 2 B1:

Ejemplo de como aparece en el SACTA (software real de los controladores) una formación de 2 B1:

1. 02B1 -> Formación de 2 aeronaves de tipo B1.
2. Los dos asteriscos antes del indicativo —censurado— indican que no tiene equipamiento RVSM pero está exento (STS/NONRVSM).
3. Se puede apreciar la traza no identificada del radar primario (triángulo blanco) un poco detrás del líder de la formación.
4. \$ -> El avión no posee transpondedor modo S.



Documento elaborado a partir del [ENR 1.10 AIP ESPAÑA](#), y el [manual del IFPS de Eurocontrol](#)