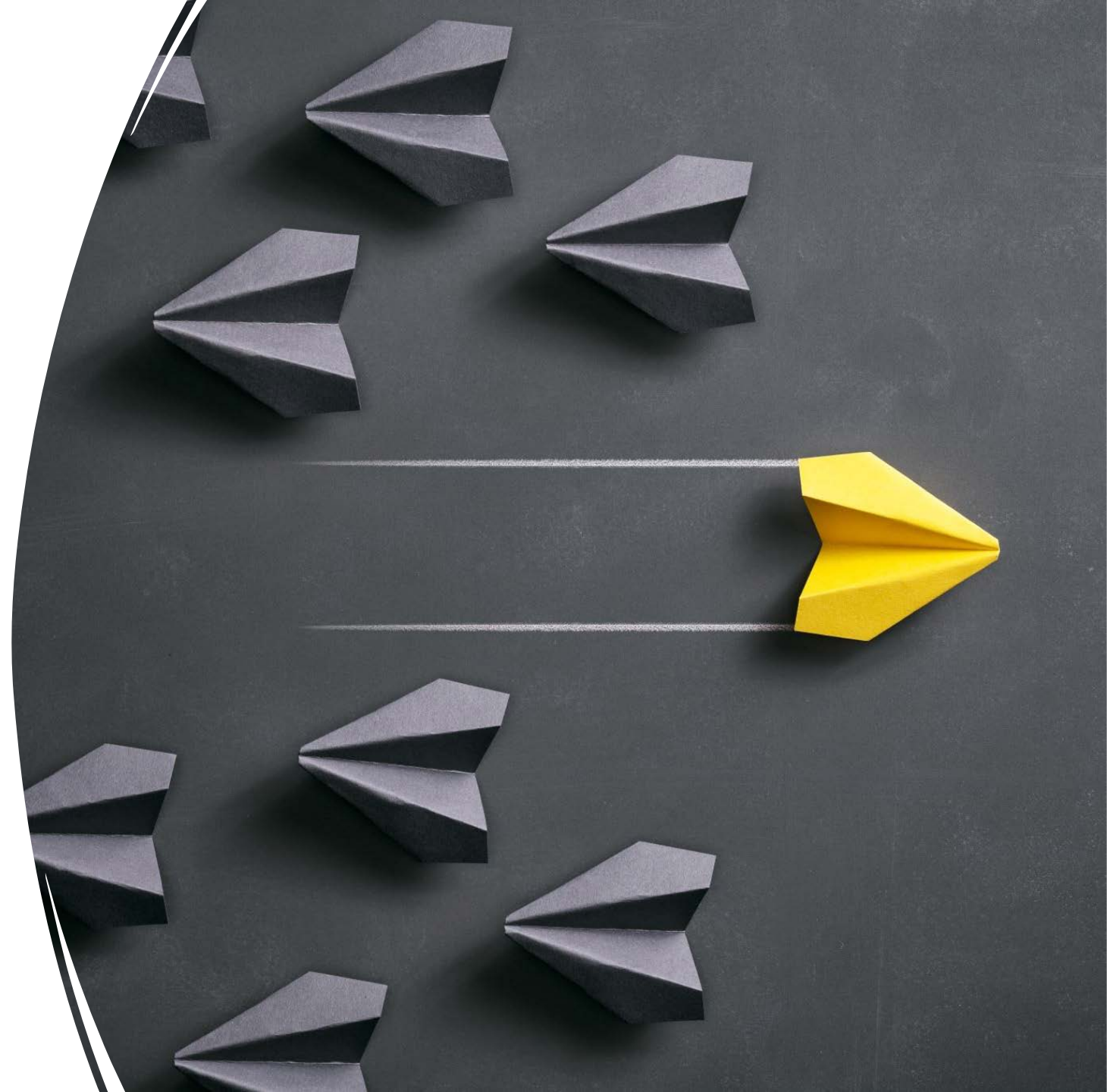




ICAO

Taller en línea para mitigar errores de planes de vuelo en las Regiones NAM/CAR

Jenny Lee



TALLER DE MITIGACION DE ERRORES DE PLAN DE VUELO

The image shows a detailed flight plan form with various fields for aircraft identification, flight rules, departure and destination airports, and other flight details. The form is titled "PLAN DE VUELO" and "FLIGHT PLAN".

The image shows a flight plan form with fields for message type, aircraft identification, flight rules, and other details. The form includes fields for departure and destination airports, and other flight information.

LA RELEVANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL PLAN DE VUELO EN NAVEGACION AEREA



ICAO



ICAO

RELEVANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL PLAN DE VUELO EN NAVEGACION AEREA

CURSO BASICO AIM /ATS

Curso de introducción en el mundo de la navegación aérea, explicación de la razón principal ya sea del AIM o ATS por medio de un entrenamiento como gestor de información aeronáutica o controlador de transito aéreo.





ICAO RELEVANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL PLAN DE VUELO EN NAVEGACION AEREA

CURSO DE PLAN DE VUELO

Curso con temas exclusivos de plan de vuelo, tiene ejemplos con mayor complejidad que hacen que el alumno medite respecto a situaciones específicas que no son comunes. Se profundiza el conocimiento de lo que significan cada uno de los equipos y capacidades.

RELEVANCIA EN TRANSITO AEREO

Capacitación que tiene como finalidad que el alumno conozca la importancia del conocimiento del plan de vuelo en el tránsito aéreo, se hacen visitas al centro de control y se observan situaciones que ayuden a conocer con mayor detalle lo que ocasiona un plan de vuelo con errores, planes de vuelo duplicados o el retraso en su transmisión.



ICAO

RELEVANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL PLAN DE VUELO EN NAVEGACION AEREA

IMPACTO EN LAS AEROLINEAS

Se hace conciencia respecto al impacto que causa un pequeño error en la ruta, la transmisión de un plan de vuelo con demora, la eliminación de una simple letra en la casilla 10, la falta de un procedimiento de llegada, el impacto económico que representa para una aerolínea.



RELEVANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL PLAN DE VUELO EN NAVEGACION AEREA



BUSQUEDA Y SALVAMENTO

Relevancia de la casilla 15, 18 , 19 para fines de búsqueda y salvamento



ICAO

A T F M

- EXPLICACION QUE ES CAPACIDAD ATS.
- ¿QUE ES DEMANDA?
- ¿QUE SUCEDE CUANDO LA DEMANDA SUPERA LA CAPACIDAD?
- ¿QUE ES UNA SECTORIZACION DINAMICA?
- ¿CUANDO SE APLICAN OPERACIONES TACTICAS?
- LA IMPORTANCIA DEL EET EN ATFM
- LA IMPORTANCIA DE MENSAJE DEP, CNL DLA

SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

- ¿QUE SIGNIFICA SMS?
- ¿COMO SE MANEJA EL RIESGO?
- ¿CUANDO ES NECESARIO HACER UN ANALISIS DE RIESGO?
- ¿CUANDO SE CONSIDERA QUE ES UN NIVEL DE RIESGO ACEPTABLE?
- ¿EN QUE PUEDE AFECTAR EL PLAN DE VUELO QUE HICE?



ICAO



ICAO

RELEVANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL PLAN DE VUELO EN NAVEGACION AEREA



CURSO BASICO AIM/ATS

CURSO PLAN DE VUELO

RELEVANCIA EN TRANSITO AEREO

IMPACTO EN LAS AEROLINEAS

BUSQUEDA Y SALVAMENTO

AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT

SAFETY MANAGEMENT SYSTEM



ICAO

TALLER DE MITIGACION DE ERRORES DE PLAN DE VUELO

LA INDUSTRIA Y SU
CUMPLIMIENTO CON
LA NORMATIVA OACI





ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

- ¿Se ha preguntado por qué una plan de vuelo de compañía en alguna ocasión viene con errores?
- ¿Por qué recibimos más de un plan de vuelo?
- ¿La industria se ajusta sólo a la normativa OACI o también a la normativa del Estado?
- El plan de vuelo no siempre es idéntico al que envía el Estado.
- ¿Hay algún cambio en los datos de plan de vuelo con destino Europa?
- ¿El llenado de los aeródromos alternos cumple siempre de acuerdo con la normativa?
- ¿Por qué no siempre se cumple la secuencia en la emisión de los planes de vuelo?



ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

```
(FPL-SLI678-IS  
-E190/M-SDE2E3FGIRWYZ/LB1V1  
-MMMX1930  
-N0444F370 ILETO1A ILETO UT109 VER UA552 AUR DCT  
-MGGT0132 MMTP  
-PBN/A1B1C1D1O1S1 DAT/1PDC SUR/260B DOF/210612 REG/XAGAH EET/  
MHCC0107 CODE/0D083B OPR/SLI RMK/OCC SLI SHIFT MGR CONTACT 015255  
9132)
```

OPR/ Designador OACI o nombre del explotador, si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la Casilla 7.



ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

```
(FPL-CMP194-IS  
-B738/M-SDE1E2E3GHRWIZ/H  
-MPT00229  
-N0453F380 SIMAN1A SIMAN DCT BITOR DCT BUFEO UA317 TAP J13 IZT  
UT157 LARLO LARLO1A  
-MMM0316 MMGL  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S2T1 NAV/RNP2 DOF/210613 REG/HP1714 EET/MHCC0032  
MMFR0157 MMEX0230 SEL/DSBQ CODE/0C2052 OPR/CMP PER/C RMK/TCAS)
```

Designadores de puntos significativos o límites de la FIR y duración total prevista desde el despegue hasta esos puntos o límites de la FIR cuando esté prescrito en acuerdos regionales de navegación aérea o por la autoridad ATS competente



ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

```
(FPL-TAI537-IS  
-A319/M-SDE2E3FGHIRW/LB1  
-MHLM2315  
-N0392F180 DCT SAP H225 NAGEL  
-MSLP0044 MNMG MHLM  
-PBN/A1B1C1D1O1S2T1 SUR/260B DOF/210612 REG/N522TA SEL/BDGS  
CODE/A69206 PER/C TALT/MNMG)
```

- *Altitud en centenas de pies*, expresada mediante una A seguida de 3 cifras (p. ej., A045; A100)
- Notifíquese la altitud en metros seguida de “METROS”, o en pies seguida de “PIES”, cuando se use QNH.



ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

1953 UTC

```
(FPL-DAL1831-IS  
-B752/M-SDE2E3FGHIJ3RWZ/LB1  
-MGGT2000  
-N0460F350 TATVO2 TATVO UA770 SISAL/N0457F360 UA770 KEHLI A770  
LEV DCT GCV/N0454F370 DCT PAYTN DCT SHYRE HOBTT2  
-KATL0308 KBNA  
-PBN/A1B1C1D1O1S1T1 NAV/RNVD1E2A1 SUR/260B DOF/210612 REG/N696DL  
EET/MMID0030 KZHU0122 KZTL0224 SEL/DLCR CODE/A94156 PER/C RMK/AGCS  
TCAS EQUIPPED)
```

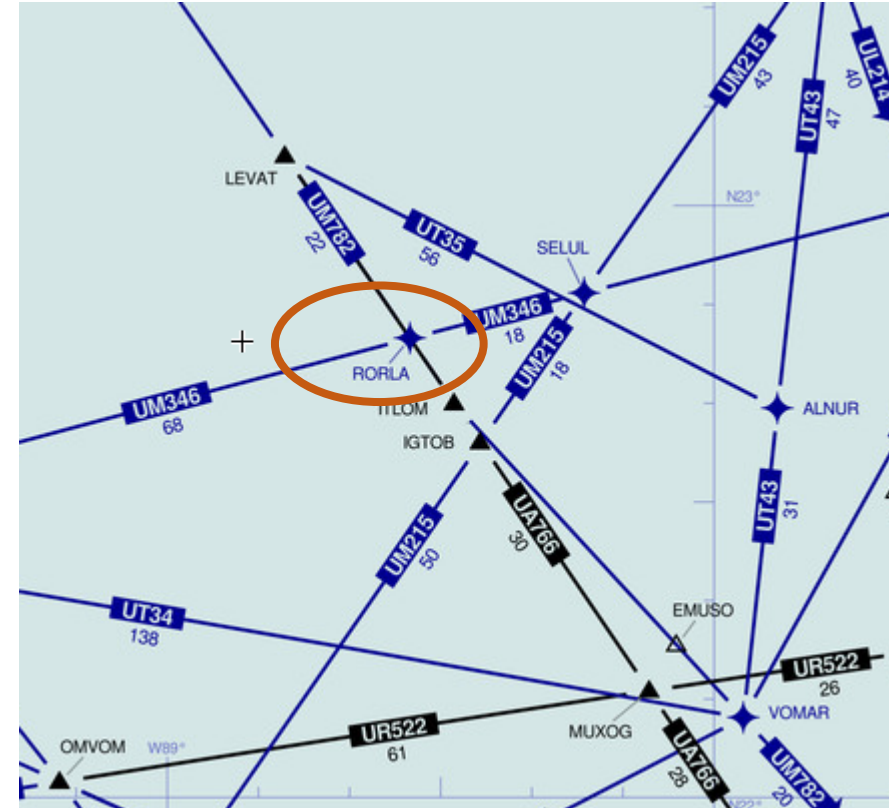
Plan de vuelo presentado 7 minutos antes del EOBT



ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

(FPL-UAL2749-IN
-B738/M-SDE3GHIRWXYZ/LB1
-KIAH0230
-N0457F390 FLYZA5 KELPP A766
KEHLI UA766 RORLA/N0453F410 UA766
ITLOM UM782 DELVI DCT ARNAL UM782
AGUJA/N0427F230 G445 KOPGI
-SKCG0341 MPTO
-PBN/A1L1B1C1D1O1S2T1 NAV/RNP2
SUR/260B DOF/210614 REG/N12216
EET/MMFR0101 MHCC0143 MKJK0221
MPZL0237 SKEC0316 SEL/DMAG
CODE/A05DBA OPR/UAL PER/D)



Rutas con fijos que no pertenecen a la aerovía



ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

```
(FPL-AFR430-IS  
-B772/H-SDE2E3FGHIJ3J5M1P2RWXYZ/LB1D1  
-LFPG1455  
-N0474F260 EVX UT300 SENLO UN502 JSY UN160 LIZAD/N0470F280 N160  
LND/N0472F300 N160 BOGMI/N0476F320 N160 LEDGO DCT KOMAG DCT  
DOGAL/M083F320 DCT 55N020W 56N030W/M083F340 56N040W 55N050W DCT  
LOMSI/N0486F360 N518A TAFFY DCT KAYCC DCT KYLOH DCT NELIE Q75 GREKI  
J222 JFK DCT CYN DCT SBY DCT KEMPR DCT DIW AR19 JENKS/N0477F380 AR19  
AYBID DCT VKZ DCT MNATE/N0475F390 Y442 FUNDI UM335 ALVEK UM328  
SELEK/N0477F390 UZ403 PIRAS BARRA3P  
-MROC1106 MPTO  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S2 DAT/CPDLCX 1FANSP2PDC SUR/260B RSP180 DOF/210128  
REG/FGSPN EET/EGTT0044 EISN0106 EGGX0147 CZQX0251 56N040W0332  
55N050W0414 LOMSI0446 CZUL0514 CZQM0544 KZBW0629 KZNY0656 KZDC0702  
KZJX0755 KZMA0823 MUFH0914 MHCC0947 SEL/EHLR CODE/3949ED RVR/075  
OPR/AFR ORGN/LFBOAFMI PER/C RALT/EINN CYR RMK/ACAS TCAS)
```

RVR ELEMENTO NO APARECE EN DOC.4444, pero es usado en Europa



ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

```
(FPL-IBE6314-IS  
-A332/H-SDE1FGHIJ3J5M1RWXYZP2/EB1D1  
-MROC2220  
-N0471F350 ISEBA UG440 TBG UL335 ATUBI/N0463F370 UL335  
SCAPA/M080F370 L335 OBIKE/M080F370 DCT 20N060W DCT 24N050W/M080F390  
DCT 28N040W DCT 32N030W DCT 35N020W DCT LUTAK/N0458F380 DCT PORLI  
DCT OGERO UZ409 TLD/N0350F200  
-LEMD1015 LEZG LEVC  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S2 NAV/RNVD1E5A1 COM/INTEGRATED DAT/1FANS2VOICE  
CPDLCX SUR/RSP180 260B DOF/210612 REG/ECMSY EET/MPZL0022 SKEC0105  
TNCF0153 TJZS0232 KZWY0319 LPP00551 28N040W0551 32N030W0707  
35N020W0815 LPPC0849 LECM0938 SEL/PRBD CODE/3455C1 OPR/IBE  
ORGN/LEMDIBED RALT/TFFR LPLA RIF/LUTAK UNPOT LPPT RMK/TCAS IBERIA  
FLIGHT WATCH +34 913055305 RVR/125)
```

Falta de SID o DCT al inicio de la ruta además de falta de STAR o DCT al final



ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

(FPL-VOC4091-IS
-A319/M-SDFGHIRWYZ/SB1
-KLAX0839
-N0453F370 PNDAH2 TCATE DCT PPE
UL655 ASOKU UW3 **DUNEL**
-MSLP0441 MGGT
-PBN/A1B1C2D2O2S1 NAV/RNP10 RNAV5
RNAV2 RNAV1 RNP1 RNP APCH
SUR/260B DOF/210613 REG/N503VL
EET/**MMZT**0026 **MMTY**0127 **MMEX**0236
MMID0329 MHCC0405 SEL/GPEH
CODE/A646FB PER/C)

Rutas incompletas





ICAO

LA INDUSTRIA Y EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVA OACI

DEBE LA AEROLINEA REVISAR LOS PLANES DE VUELO QUE EL ESTADO ENVIA O SOLO DEBE ESTAR INTERESADO EN QUE EL PILOTO LLEVA A BORDO EL PLAN DE VUELO EMITIDO POR LA AEROLINEA PORQUE CONSIDERA QUE “NO LLEVA ERRORES”

Rutas incompletas

PARA
MITIGAR
ERRORES DE
LA
INDUSTRIA

REVISION DE ERRORES POR AIS/ATS

REUNIONES PERIODICAS CON LAS
AEROLINEAS.

COORDINACION VIA CORREO
ELECTRONICO.

REVISION DE ENR.1.10



ICAO

TALLER DE MITIGACION DE ERRORES DE PLAN DE VUELO



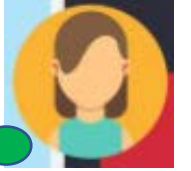
Doc.4444, ¿actualización periódica necesaria?

Doc.4444, ¿ACTUALIZACION PERIODICA NECESARIA?



NO SIEMPRE ENCUENTRO LO QUE BUSCO

LA INFORMACION NO ES COMPLETA PARA LO QUE QUIERO



ESTA NORMATIVA ES AMBIGUA

ESTA PARTE NO SE APEGA A LA REALIDAD ACTUAL

LA ACTUALIZACION PERIODICA DEBE SER MAS FRECUENTE

HAY TEMAS QUE CREO DEBERIAN INCLUIR



¿SABES LO QUE SE NECESITA?



ICAO

Doc.4444, ¿ACTUALIZACION PERIODICA NECESARIA?

NO SIEMPRE ENCUENTRO LO QUE BUSCO

EJEMPLO: ¿CUANTOS DELAY SE PUEDEN ACEPTAR?

EJEMPLO: ¿CUANTOS CHANGE SE PUEDEN ACEPTAR?

EJEMPLO: ¿DONDE ENCUENTRO LA NORMATIVA DE AUTONOMIA A BORDO?



ICAO

Doc.4444, ¿ACTUALIZACION PERIODICA NECESARIA?

LA INFORMACION NO ES COMPLETA PARA LO QUE QUIERO

EJEMPLO: SEL/ Clave SELCAL, para aeronaves equipadas de este modo, la normativa asociada no se encuentra en este documento.

EJEMPLO: Hay información PBN pero en algunos se desconoce si la capacidad implica GNSS

EJEMPLO: No hay claridad que capacidades PBN son excluidas por otras capacidades.

ESTA NORMATIVA ES AMBIGUA

- EJEMPLO: Si se utiliza la letra G, los tipos de aumentación GNSS externa, si la hay, se especifican en la casilla 18 después del indicador NAV/ y se separan mediante un espacio.
- EJEMPLO: Si se usa la letra R, los niveles de navegación basada en la performance que pueden alcanzarse se especifican en la Casilla 18 después del indicador PBN/.
- EJEMPLO: Si se usa la letra Z, especifíquese en la Casilla 18 cualquier otro tipo de equipo o capacidades instalados a bordo precedido por COM/, NAV/ Y/0 DAT, según corresponda.





ICAO

Doc.4444, ¿ACTUALIZACION PERIODICA NECESARIA?

ESTA PARTE NO SE APEGA A LA REALIDAD ACTUAL

EJEMPLO: OPR: Designador OACI o nombre del explotador si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la casilla 7

EJEMPLO: Indíquense la mayor cantidad de especificaciones RSP que se aplican al vuelo utilizando designadores sin espacio. Las especificaciones RSP múltiples se separan mediante un espacio. Ejemplo: RSP180 RSP400

EJEMPLO: Información SPL es incluida en un FPL.





ICAO

Doc.4444, ¿ACTUALIZACION PERIODICA NECESARIA?

HAY TEMAS QUE CREO DEBERIAN INCLUIR

EJEMPLO: CUADRO DE RELACION CASILLA 10A Y PBN DE LA CASILLA 18

EJEMPLO: La industria indica que la letra W no debe ser limitante en un plan de vuelo consideran que es algo operativo de transito aéreo.

EJEMPLO: El sistema debería rechazar un plan de vuelo cuando se ha escrito un STS/MARSA pero en cantidad de vuelo solo se escribió uno.



ICAO

TALLER DE MITIGACION DE ERRORES DE PLAN DE VUELO

¿SABES LO QUE SE NECESITA?

