



ARTCC ARGENTINO
DEPARTAMENTO DE INSTRUCCIÓN

-

APUNTE TEORICO

-

RANÇO STUDENT 1

V1.0



INDICE

<u>Tema</u>	<u>Página</u>
<i>Índice</i>	2
<i>Introducción</i>	3
<i>Interpretar un METAR</i>	4
<i>Pista en uso</i>	7
<i>Nivel de Transición</i>	8
<i>Comenzando nuestro trabajo</i>	9
<i>Fraseología Básica</i>	10
<i>Tareas Administrativas y Coordinación</i>	13
<i>¿Cómo corregir un plan de vuelo?</i>	14
<i>Dedicatoria</i>	19



Introducción:

Es importante como controlador que sepas cómo desarrollar tu tarea y qué debes hacer en cada estado o Rango que adquieras.

Un piloto puede encontrarse en las siguientes situaciones

- En plataforma con motores detenidos listo para salir
- Listo para retroceso y puesta en marcha
- Rodando
- En cabecera de pista listo para ingreso y despegue
- Alineado en la pista listo para despegue
- Despegando
- En ascenso
- Nivelado
- Nivelado listo para descenso
- En descenso
- En aproximación visual o instrumental
- Aproximación final
- Aterrizando
- Rodando a plataforma
- En plataforma con motores detenidos desembarcando carga o pasajeros (si los hubiese)
- Puede suceder que exista un piloto que no sepa cómo ubicarse deberás aplicar tus dotes de controlador para ayudar a que sepa dónde se encuentra

En principio, aplicarás para el rango S1 (Student 1). Con éste rango estarás habilitado para controlar toda la superficie de las calles de rodaje y plataforma (menos la pista). Las posiciones que podrás cubrir serán todas aquellas que finalicen con GND, es decir, por ej: SABE_GND.



Interpretar un METAR

Si no hay controladores de dependencias adyacentes debes realizar Todo el trabajo de chequeo de permiso, selección de pista en uso, cálculo de nivel de transición, etc. Para poder llevarlo a cabo, debemos saber interpretar un METAR.

En la ventana principal del VRC o del Euroscope presiona "F2" + ICAO del aeródromo que desees obtener el METAR. El METAR dará una serie de datos que nosotros debemos saber.

METAR: Meteorological Aerodrome condition (Condiciones Meteorológicas del aeródromo)

Partes de un METAR:

Un reporte METAR contiene los siguientes elementos:

1. Tipo de reporte
2. Identificador ICAO de la estación (aeropuerto)
3. Fecha y hora del reporte
4. Vientos
5. Visibilidad y/o RVR (Alcance visual de la pista)
6. Fenómenos atmosféricos que reducen la visibilidad
7. Nubosidad
8. Temperatura ambiente y punto de rocío (humedad relativa del aire)
9. Ajuste altimétrico
10. Otros datos relevantes

Tipo de reporte:

Existen varios, el más usados en VATSIM es el: METAR

Identificador ICAO:

CONTINENTE + PAIS + CIUDAD o AEROPUERTO

Ejemplo: SAEZ (Sudamérica + Argentina + EZeiza)

Fecha y hora del reporte:

Los primeros dos números corresponden al día. Ej: 01,02,03,31

Los otros cuatro corresponden a la hora UTC (Tiempo Universal Coordinado) Ej: 0100Z

Ej: 291500Z se lee como Día 29 14:00hs UTC

Vientos:

Los vientos se expresan primero desde la dirección desde la cual esta dirigido el viento, luego la intensidad, las Ráfagas (en el caso que existan) y por ultimo, las variaciones del mismo, es decir si el viento se encuentra rotando en forma constante. Ej: 05015G30KT 360V090

Significa, vientos de los 050° a 15 nudos, con ráfagas de 30 nudos y variable entre los 360° a los 090°.



Visibilidad:

La visibilidad se expresa en Kilómetros de visibilidad.

Cuando la visibilidad es mayor a 10 Kilómetros, esta se expresa como 9999.

Cuando se encuentra reducida normalmente se coloca al lado de el valor de la visibilidad el fenómeno que la reduce. EJ: 5000 Fu. Esto significa que la visibilidad es de 5km reducida por Humo.

Cuando la visibilidad sea mayor de 10km y no exista nubosidad se utiliza la expresión CAVOK "Techo y visibilidad OK" de "Ceiling and Visibility OK"

Fenómenos atmosféricos:

Estos fenómenos se colocan luego de la visibilidad si esta, se ve reducida por alguno ellos, de lo contrario, se coloca al final del METAR.

Lista:

DZ - Llovizna

RA - Lluvia

SN - Nieve

SG - Copos de Nieve

IC - Hielo

PE - Granizo

GR - Pedrisca

GS - Pequeña Pedrisca/Granizo

UP - Precipitación desconocida (AUTO Observaciones)

Intensidad o proximidad de los fenómenos:

- Ligera

"no sign" Moderada

+ Fuerte

VC Proximidad - METAR, entre 5- 10SM del punto de observación;

TAF, 5-10SM desde el centro de la pista (en otros sitios dentro de 8000m)

Descriptor

MI - Baja

BC - Bancos

PR - Parcialmente

TS - Tormenta



BL - Sopladura

SH - Lluvia

DR - Deriva

FZ - Congelación

Oscuridad

BR - Neblina ($\geq 5/8$ SM visibility) – SM (millas estatutarias)

FG - Niebla ($< 5/8$ SM visibility)

FU - Humo

VA - Ceniza Volcánica

SA - Arena

HZ - Bruma, Calima

PY - Rocío

DU - Polvo Difuso

Otros

SQ - Chubasco

SS - Tormenta de Arena

DS - Vendaval de Polvo

FC - Funnel (embudo, chimenea) Cloud/Tornado/Waterspout

PO - Gran remolino de Arena/Polvo

Nubosidad:

Se mide en octavos: se podría imaginar como el porcentaje de cielo cubierto. Culo máximo valor es 8/8

CAVOC - "Techo y visibilidad OK" de "Ceiling and Visibility OK"

FEW (Few- Escasas): 1/8 a 2/8

SCT (Scattered – Dispersas): 3/8 a 4/8

BKN (Broken – Entre cortadas): 5/8 a 7/8

OVT (Overcast – Cubierto): 8/8

Al lado de cada uno de estos valores, se agregan 3 números que nos indican la altitud a la que es nubosidad se encuentra y si esa nubosidad es de CB o TCU (cumulus nimbus o cumulos potentes) ya que afectan de forma peligrosa el vuelo de las aeronaves.

Ej: SCT 100 = dispersos a 11000 pies

OVC 050 = Cubierto a 5000 pies

FEW 035 = Escasos a 3500 pies de Cumulus nimbus

SCT 002 = Dispersos a 200 pies



Tempeatura y punto de rocío:

La T° y el Punto de rocío se miden en grados Celcius o Centígrados. Se coloca primero la T° y luego el PR separados por una barra invertida. Ej: 17/20, lo que se leería como 17 grados de temperatura y 20 grados de punto de rocío.

Ajuste Altimétrico:

El QNH es la presión ambiente calculada con relación al nivel del mar. Entonces así teniendo dos aeronaves igual QNH y sus altímetros marcando igual altitud, ambas se encontrarían REALMENTE a igual altitud. Si sus QNH son distintos ambas estarían difiriendo de su real altitud.

En los METAR se expresan con una Q y 4 números que expresan la presión en hPa. Ej: Q1001. Se leería QNH 1 – 0 – 0 – 1 o QNH Mil uno.

Otros datos relevantes:

Es común que algunos aeropuertos y estaciones coloquen datos como “BAJO MINIMOS VFR” de esa forma se agiliza la tarea de lectura y decodificación.

NOTA: Aunque no se utiliza en los USA, Ceiling (techo) And Visibility OK reemplaza visibilidad, tiempo y nubes si: la visibilidad es de 10 kilometers or más; no hay nubes por debajo de 1500 metros (5000 pies) o por debajo de la altitud máxima del sector, cualquiera que sea mayor y sin cumulonimbos; sin precipitación, tormenta, tormenta de polvo, tormenta de arena, niebla superficial, o pequeñas derivas de polvo, arena o nieve.

Veamos Ahora un ejemplo de un metar completo.

METAR SAEZ 152300Z 13012KT 090V270 3000 TSRA FEW001 FEW040CB OVC050 13/13 Q1006

Este ejemplo se leería como: METAR de Ezeiza de las 2300hs UTC viento de los 130 grados 12 nudos variable de los 090 a los 270, visibilidad 3000 metros reducida por tormenta de lluvia escasas a 100 pies, escasas a 4000 pies de CB cubierto a 050 temperatura 13, punto de rocío 13, QNH 1006

Selección de la pista en uso o pista activa:

Supongamos que un aeródromo con pistas son 11-29. La pista 11 posee cartas de aproximación por instrumentos (IAC) para la aproximación. Lo primero que veremos es en qué dirección se encuentra el viento y su intensidad. Supongamos 31005KT. En este caso, como el viento es calmo (5kt o menos se considera viento calmo) seleccionaríamos la pista 11. Si bien la dirección de los vientos indicaría la 29 como pista en uso, por conveniencia de los pilotos a la hora de operar instrumental utilizaremos la 11 ayudándonos de que los vientos están cálmos. Si los vientos se intensifican por encima de los 5kt tendremos que activar la RWY 29, a menos que el piloto notifique que puede operar en la cabecera 11 con el viento de ese momento



Para el cálculo del nivel de transición nos guiaremos de la tabla que vimos anteriormente, el QNH y Altitud de transición. Supongamos que tenemos un aeródromo que se encuentra con una altitud de transición de 4500'; El QNH es de 1015. Vamos a la tabla y nos da un nivel previo que es de 045, a ese nivel previo le sumamos 10. Nos da por resultado un nivel de transición definitivo de 55, o sea el TL055.

Un último paso previo a todo es bajar las cartas desde el ARTCC-Argentino y ver qué cartas están disponibles para la pista 13. De ésta forma podremos prever que aproximación harán los pilotos. Como S1 puedes preguntar a la persona que esté en TWR, el te podrá decir. Si estás solo no te sirve de nada porque los pilotos te contactarán liberando la pista en uso, por ende no tendrá validez qué carta creas conveniente, ellos harán su aproximación a gusto.

Comenzando nuestro trabajo

- 1) Nos conectamos online en la frecuencia que corresponda y verificamos que nos ven online. Si es necesario le solicitamos a algún piloto la prueba de audio.
- 2) Analizamos qué pista está en uso, el nivel de transición y las cartas que utilizaremos.
- 3) Localizamos los tránsitos y vemos el estado de situación. Debemos responder estas preguntas
 - a. **¿Están en mi frecuencia?**, si no es así enviar un "contact me" o simplemente un mensaje privado avisando que estamos en operación y la frecuencia, que por favor se conecte en dicha dependencia.
 - b. **¿Están en movimiento?**, si es así, ¿están separados?
 - i. Si están separados: ¿Quién tiene prioridad?, ¿están haciendo lo correcto?
 - ii. Si no están separados: dales instrucciones para que se separen
 - c. **¿Está en plataforma o está rodando?**
 - i. Si ya tiene el plan enviado puedes írselo corrigiendo y viendo a donde va, ruta, Transponder, etc.
 - ii. Si no tiene el plan, ¿está en la frecuencia correcta, sabe que estás conectado? Caso contrario, puedes realizar lo mismo que en el caso "A".
 - iii. Si ya está en la frecuencia, ¿sabe que tú estás conectado? Si sabe, ya te va a contestar, caso contrario envía un "contact me" o un privado avisando que te encuentras en frecuencia y en qué frecuencia estás.
 - d. **Si está en punto de espera y salió desde tu plataforma** debes darle el aviso de que contacte con la torre o sino llega a haber una torre conectada u otra dependencia por encima de esta, como por ejemplo, el Terminal o la ruta, que contacte la frecuencia de UNICOM 122.800 para coordinación de tránsito
 - e. **Si está en punto de espera y te contacta para rodaje a plataforma** solo le darás las instrucciones de rodaje a plataforma. Si no te contacta le envías un "contact me" o un privado notificando tu presencia
- 4) Y si está rodando la aeronave en la calle de rodaje recién aterrizado: Se aplica inciso "3.d" ó "3.e"

NOTA: a pesar de ser ground es muy importante saber las cartas del aeródromo sobre todo porque es nuestro primer estadio antes de llegar a dominar una TWR y va a ser de gran utilidad. Igual como ground deben conocer las posiciones de estacionamiento que se encuentran en algunas cartas o en la AIP que se puede obtener desde el sitio de la ANAC.



Fraseología Básica:

AUTORIZACIONES (DEL)

Dentro del rango S1, vamos a poder controlar también la posición DEL (delivery). En esta posición, nuestro trabajo va a ser la de gestionar y dar los Permisos de Tránsitos a las aeronaves. Cuando nos contacte una aeronave, nuestra tarea va a ser, revisar el plan de vuelo, si esta correcto, le gestionamos el permiso de transito con la dependencia que corresponde. Supongamos el caso de EZEIZA, vamos a gestionar el permiso de transito con BAIRES. Una vez que Baires nos de el Permiso, se lo vamos a transmitir al piloto estando atentos a la colación del mismo

FRASEOLOGIA Y PROCEDIMIENTO:

Ejemplo:

ACFT: EZEIZA, BUENAS TARDES. ARG1573

DEL: ARG1573 BUENAS TARDES, PROSIGA.

ACFT: BUENAS TARDES, POSICION 13 EN CONDICIONES DE COPIAR PERMISO 340 A SAN PABLO

DEL: ARG1573 RECIBIDO, ATENTO

Revisamos el plan de vuelo, si esta correcto, llamamos a BAIRES y le pedimos el permiso de la siguiente forma. Permiso de transito SUR4711, B737 SAEZ SBGR con FL340. a lo que BAIRES nos va a dar un permiso en el cual va a incluir, el nivel de vuelo autorizado hasta un pto determinado, la salida normalizada, el codigo de respondedor y alguna restricción de transito si hubiese que darla. Por ejemplo. Dale, 340/LOMID SALIDA PTA6B TRANSICION DORVO, RESPONDE EN 0571 Y QUE MANTENGA 050/PTA.

La barra, significa "hasta", es decir, se leeria como 340 hasta LOMID (que es la posición hasta donde se lo esta autorizando al avion). Una vez que que tenemos el permiso se lo damos.

DEL: ARG1573, EN CONDICIONES DE COPIAR?

ACFT: COPIAMOS EL ARG1573.

DEL: ARG1573 ESTA AUTORIZADO EZEIZA SAN PABLO, NIVEL DE VUELO 340 HASTA LOMID, SALIDA PTA6B TRANSICION DORVO RESPONDE 0571. POR TRANSITO MANTIENE 050 HASTA PTA

ACFT: RECIBIDO, EZEIZA SAN PABLO, 340 HASTA LOMID, PTA6B TRANSICION DORVO, 0571 Y MANTENEMOS 050 HASTA PTA (Esta es la forma en que generalmente los pilotos colacionan).

DEL: CORRECTO (también se puede decir, colación correcta), comuníque RODAJE (GND) EN 121,75 (en el caso de no estar rodaje, lo comunicamos directamente con la TWR o la dependencia superior, y si ninguna estuviese conectada, directamente con UNICOM en 122.8

CONTROL TIERRA (GND)

El principal propósito del control tierra es prevenir colisiones entre aeronaves operando en el área de maniobras de un aeródromo, esto incluye las rampas, y calles de rodaje. Control tierra no tiene control sobre la pista activa. El servicio dado por esta dependencia es basada bajo observación visual, conocimiento del tráfico y condiciones del aeródromo.

Las aeronaves tienen el primer contacto con control tierra. Esta deberá dar información meteorología del aeródromo determinar si está en condiciones visuales VMC o se encuentra bajo mínimos.

Control tierra deberá estar enterado de la pista en uso, la cual es asignada por Torre (TWR)



Antes de dar una autorización de rodaje control tierra deberá estar informado de la posición exacta para poder dar instrucciones de rodaje a la pista activa e informar y prevenir de tráfico en la proximidades de la aeronave.

ACFT: EZEIZA RODAJE, EL ARG1573 TRANSFERIDOS POR SAEZ_DEL. SOLICITAMOS AUTORIZACION PARA ENCENDIDO Y PUESTA EN MARCHA.

GND: RECIBIDO, AUTORIZADO PUSHBACK Y PUESTA EN MARCHA. COPIE LAS CONDICIONES EN EZEIZA. AL MOMENTO VIENTO CALMO CAVOK 15 GRADOS LA TEMPERATURA, 16 GRADOS EL PUNTO DE ROCÍO, QNH1013. PREVEA PISTA EN USO 11 EN EZEIZA, NOTIFIQUE EN CONDICIONES DE RODAR.

ACFT: COPIADAS LAS CONDICIONES, NOTIFICARÉ LISTO A RODAR.

ACFT: EZEIZA, EL AR1573 LISTO A RODAR.

GND: AUTORIZADO A RODAR VIA FOXTROT A PUNTO DE ESPERA DE PISTA 11, NOTIFIQUE EN PUNTO DE ESPERA.

ACFT: RECIBIDO, NOTIFICARÉ, AR1573.

ACFT: EN PUNTO DE ESPERA DE PISTA 11, AR1573.

GND: RECIBIDO, COMUNIQUE CON EZEIZA TORRE EN LA FRECUENCIA 118.600. (SI LLEGA A ESTAR BAIRES O EZEIZA Y NO ESTÁ LA TORRE DEBE COMUNICAR CON ELLOS. SIEMPRE SE DEBE COMUNICAR CON LA PRIMER DEPENDENCIA SUPERIOR QUE SE ENCUENTRE ONLINE, CASO CONTRARIO UNICOM 122.800)

Ejemplo DEL-GND integrado:

✓ Plataforma Motores detenidos – Permiso de tránsito

P: Aeroparque Superficie, muy buenas tardes, el LV-PIL con plan de vuelo enviado, solicito permiso de tránsito a la ciudad de XXXXXXXXXXXX (es el nombre de la ciudad).

DEL: recibido, mantiene ya le paso el permiso de tránsito.

DEL: LV-PIL, Aeroparque

P: Aeroparque el LV-PIL, prosiga

DEL: Se encuentra en condiciones de copiar su permiso de tránsito

P: Afirmativo, listo a copiar

DEL: LV-PIL Ao SABE SAZM FL250/VOTRA VRP (Vía Ruta Plan) SSR (Transponder) 1505

P: Aeroparque, el LV-PIL Ao SABE SAZM FL150/VOTRA SSR1505

DEL: LV-PIL, incorrecto, corrija, su nivel autorizado es 250 hasta VOTRA

P: ah! Disculpe parque 250/VOTRA..

DEL: Ahora si, colación correcta. Copie las condiciones en parque; vientos de los 0 – 5 – 0 Grados a 3 - 0 nudos, Escasas a 3000 pies, 1 – 4 Grados la Temperatura, 1 – 3 El punto de rocío. QNH 0 – 9 – 8 – 8. Precaución, pista húmeda por lluvias recientes. Ao Pushback (o retroceso) y puesta en marcha (analiza según el tránsito si te conviene todo junto PyP o separado). Notifique listo a Rodar, Prevea Pista en uso 13. (Es importante que seas claro, es mucha info para el piloto, posiblemente la esté copiando en una hoja).

P: Copiadas las condiciones, Ao el Pushback y el encendido, notificaré listo a rodar, prevemos la pista 13 en uso

✓ Motores encendidos – Rodaje a Punto de espera de Pista

P: Con Pushback y puesta en marcha realizados. Solicitamos autorización para rodar.

GND: LV-PIL, autorizado rodaje via E(Echo) Principal y 5 (calle n°5) a P/E(punto de espera) de RWY13 (pista 13).

Notifique en punto de espera (Siempre dile dónde quieres que te vuelva a contactar).



P: Recibido, notificaré P/E RWY 13

- ✓ Punto de espera – Transferencia con la Torre o Con unicom (si no hay control)

P: Parque el PIL En P/E Pista 13

GND: Recibido, contacte con aeroparque torre en frecuencia 118.850. Muchas gracias por volar en Vatsim Argentina. Hasta la vuelta (Este saludo es a gusto del controlador, debe ser algo cordial).

P: Recibido, contactamos con SABE_TWR en 118.850 , buenas tardes y buen control

GND: Gracias!

Bien, la base la tenemos, pero resulta que en ground no solo vas a dirigir aeronaves desde plataforma a p/e, puede que te aparezcan en p/e y deseen que los conduzcas a su estacionamiento. En ese caso vas a tener que conocer las posiciones de estacionamiento. Dentro del sitio de ANAC están las cartas de estacionamiento sino en el ARTCC en la sección de AD está también.

- ✓ En punto de espera – Transferido por torre – Solicita Autorización de Rodaje

P: El LV-PIL transferido por la torre, en calle 1, solicita autorización de rodaje a plataforma.

GND: Recibido, ruede vía 1 y Principal a plataforma, Posición 15, notifique con motores detenidos

P: Recibido, puesto de estacionamiento n°15, notificaré con motores detenidos

- ✓ Plataforma con motores detenidos - Saludos

P: Superficie, el PIL con motores detenidos en puerta 15.

GND: Recibido, LV-PIL Ao a liberar frecuencia, muchas gracias por volar en VATSIM Argentina. Tenga muy buenas noches!

P: Buenas noches, libera frecuencia el LV-PIL.

¿SABIAS QUE?

Tanto en el Euroscope como con el VRC los tránsitos serán considerados tuyos cuando los TOMES, puedes hacerlo mediante la tecla F3 y haciendo un click sobre el tránsito. Si ese tránsito fue transferido por otra dependencia figurará en otro color y titilante. Para transferirlos con otra dependencia puedes realizar un "handoff" (Los procedimientos varían según el software). Y para SOLTAR el tránsito, debes presionar la tecla F4 y hacer click sobre el tránsito.

Muy interesante!!

Eso es todo lo que respecta a fraseología de GND. Lo demás pueden ser preguntas sueltas del piloto, como pista en uso, QNH, un metar o cosas así. Nada complicado, y si no sabes muy bien cómo contestar, para no ocupar la frecuencia, le dices que aguarde y lo contactas por privado para ver si puedes evacuar su duda. Caso contrario consulta a una dependencia superior sobre el tema. Ej: TWR, CTR, APP.



Tareas administrativas y Coordinación:

Una de las tareas más importantes que tiene ground es la tarea administrativa y la coordinación. Es un tema de vital importancia para mantener informadas a las dependencias sobre lo que esté pasando en nuestro aeródromo y cuándo van a tener que maniobrar o controlar a una aeronave nueva, al mismo tiempo, recibiremos mensajes de coordinaciones de otras dependencias que nos servirán para ordenar nuestras operaciones con respecto a los arribos y salidas programados.

Datos a coordinar por nosotros (GND)

Debemos coordinar los permisos de tránsito para saber si la dependencia de ruta está o no en condiciones de aprobar ese plan de vuelo. El coordinará por su lado con las dependencias que corresponda y nos enviará el permiso de tránsito con las respectivas restricciones en caso de que existan.

GND: "BAIRES, Ao AR1555 SABE – SAWH FL280 SID EZE8.GBE??"

BAIRES: "ARG1555 Ao SABE SAWH 280/KORGA VRP SID DCT GBE SSR1500. Sin restricciones"

GND: "Ok. Gracias"

NOTA: Supongamos que no esté ninguna dependencia, en ese caso debemos hacer lo siguiente, corregimos el plan de vuelo, lo aprobamos y pasamos la autorización o permiso al piloto. Hacemos todo el rodaje a p/e, pero en P/E debemos tener conciencia sobre las velocidades y separar los aviones un poco para que no se produzcan accidentes en ruta. Para ello debemos separar las autorizaciones de modo tal que la separación vertical sea al menos de 1000 pies entre ambas aeronaves y debemos analizar a partir de la velocidad, si dos aeronaves se presentan a igual nivel, si puede o no existir colisión, en caso de darse esa situación actuaremos separando a partir de las instrucciones previas al despegue, ej:

"Ao a ocupar y despegar, mantiene 050 de nivel hasta 20NM fuera de VOR de Ezeiza, Comunique unicom 122.800"

¿Qué hicimos? Lo separamos de un arribo y al mismo tiempo lo dejamos en la pista en unicom (ya que la pista no es nuestra responsabilidad) Si bien no está la otra dependencia (TWR) tanto en el VRC o en el EURO podemos ver y podemos especular separaciones en despegue. Pero nunca controlaremos más allá del punto de espera de la pista.



¿Cómo corregir un plan de vuelo?

Este es un ejemplo de un plan de vuelo recibido con el VRC. No tiene mayores diferencias que con el recibido en el Euroscope.

Flight Plan - SWD511 (Eduardo Lockhart SABE)

Callsign: SWD511	A/C Type: T/B752/F	Flight Rules: IFR	Amend Plan
Depart: SABE	Arrive: SGAS	Alternate:	Refresh Plan
Cruise Alt: 23000	Scratchpad:	Squawk: 0000	Assign Squawk
Route: LANDA3B UW64 MCS UA556 ASATI	Plot		
Remarks: SW (ARGENTINA V.A.)-CHARTS ONBOARD			

Gracias Edu por la buena onda ☺

Explicativo de los elementos:

- ✓ **Callsign:** Nomenclatura de la llamada para la frecuencia. Es decir así debemos llamar al piloto. SWD511
- ✓ **A/C Type:** Tipo de Aeronave
- ✓ **Flight Rules:** reglas de vuelo IFR o VFR
- ✓ **Departure:** Aeródromo de salida
- ✓ **Arrive:** Aeródromo de llegada
- ✓ **Alternate:** Aeródromo Alternativo
- ✓ **Cruise Alt:** Nivel o Altitud de Crucero 230 (Se adjuntan las tablas de niveles de crucero)
- ✓ **Scratchpad:** Una pequeña referencia para saber ejemplo si la salida es GBE colocaremos GBE para saber o algo que queramos agregar a gusto (en el vrc son cuatro letras, en el Euro pueden ser más).
- ✓ **Squawk:** Es el número de respondedor que debemos asignar al piloto
- ✓ **Route:** Es la ruta del piloto
- ✓ **Remarks:** Notas extras al plan de vuelo.



ADJUNTO C

TABLA DE NIVELES DE CRUCERO APLICABLE A TODO EL ESPACIO AÉREO DE JURISDICCIÓN NACIONAL

TABLA DE NIVELES DE CRUCERO											
APLICABLE A TODO EL ESPACIO AÉREO DE JURISDICCIÓN NACIONAL											
DERROTA (*)											
De 000° a 179°						De 180° a 359°					
Columna 1			Columna 2			Columna 3			Columna 4		
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
FL	Altitudes y Alturas		FL	Altitudes y Alturas		FL	Altitudes y Alturas		FL	Altitudes y Alturas	
	Pies	Metros		Pies	Metros		Pies	Metros		Pies	Metros
-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	500	150
10	1000	300	15	1500	450	20	2000	600	25	2500	750
30	3000	900	35	3500	1050	40	4000	1200	45	4500	1350
50	5000	1500	55	5500	1700	60	6000	1850	65	6500	2000
70	7000	2150	75	7500	2300	80	8000	2450	85	8500	2600
90	9000	2750	95	9500	2900	100	10000	3050	105	10500	3200
110	11000	3350	115	11500	3500	120	12000	3650	125	12500	3800
130	13000	3950	135	13500	4100	140	14000	4250	145	14500	4400
150	15000	4550	155	15500	4700	160	16000	4900	165	16500	5050
170	17000	5200	175	17500	5350	180	18000	5500	185	18500	5650
190	19000	5800	195	19500	5950	200	20000	6100			
210	21000	6400				220	22000	6700			
230	23000	7000				240	24000	7300			
250	25000	7600				260	26000	7900			
270	27000	8250				280	28000	8550			
290	29000	8850				310	31000	9450			
330	33000	10050				350	35000	10650			
370	37000	11300				390	39000	11900			
410	41000	12500				430	43000	13100			
450	45000	13700				470	47000	14350			
490	49000	14950				510	51000	15550			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc.	etc.			

REFERENCIAS

Clase de vuelo	Vuelos IFR y VFR	Vuelos IFR exclusivamente
Tipo de espacio	Espacio Aéreo Inferior	Espacio Aéreo Superior
Separación Mínima entre Vuelos	IFR o VFR 1000 pies IFR y VFR 500 pies	IFR 1000 pies IFR 2000 pies

(*) Se utilizará Derrota Magnética o Derrota de Cuadrícula cuando se vuele a Latitudes de, más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que prescribe la autoridad aeronáutica según determine una red de líneas paralelas al meridiano de Greenwich, superpuesta a una carta estereográfica polar, en la cual la dirección hacia el Polo Norte (Norte Geográfico) se emplea como Norte de cuadrícula.

NOTA: En la República Argentina la Altitud de Transición más baja establecida para los aeródromos es de 3000 pies. Asimismo volando por encima de 3000 pies de altura sobre el terreno es obligatorio la utilización de niveles de vuelo



TABLA DE NIVELES DE CRUCERO CON ESPACIO AÉREO RVSM

APLICABLE A TODO EL ESPACIO AÉREO DE JURISDICCIÓN NACIONAL
EXCEPTO EN LAS FIR EZEIZA Y COMODORO RIVADAVIA AL ESTE DEL MERIDIANO 054°W

DERROTA (*)

De 000° a 179°						De 180° a 359°					
Columna 1			Columna 2			Columna 3			Columna 4		
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
FL	Altitudes y Alturas		FL	Altitudes y Alturas		FL	Altitudes y Alturas		FL	Altitudes y Alturas	
	Pies	Metros		Pies	Metros		Pies	Metros		Pies	Metros
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	150
-	1000	300	-	1500	450	-	200	600	-	2500	750
30	3000	900	35	3500	1050	40	4000	1200	45	4500	1350
50	5000	1500	55	5500	1700	60	6000	1850	65	6500	2000
70	7000	2150	75	7500	2300	80	8000	2450	85	8500	2600
90	9000	2750	95	9500	2900	100	10000	3050	105	10500	3200
110	11000	3350	115	11500	3500	120	12000	3650	125	12500	3800
130	13000	3950	135	13500	4100	140	14000	4250	145	14500	4400
150	15000	4550	155	15500	4700	160	16000	4900	165	16500	5050
170	17000	5200	175	17500	5350	180	18000	5500	185	18500	5650
190	19000	5800	195	19500	5950	200	20000	6100			
210	21000	6400				220	22000	6700			
230	23000	7000				240	24000	7300			
250	25000	7600				260	26000	7900			
270	27000	8250				280	28000	8550			
290	29000	8850				300	30000	9150			
310	31000	9450				320	32000	9750			
330	33000	10050				340	34000	10350			
350	35000	10650				360	36000	10950			
370	37000	11300				380	38000	11600			
390	39000	11900				400	40000	12200			
410	41000	12500				430	43000	13100			
450	45000	13700				470	47000	14350			
490	49000	14950				510	51000	15550			
Etc.		Etc.				Etc.		Etc.			

REFERENCIAS:

Clase de vuelo		Vuelos IFR y VFR		Vuelos IFR exclusivamente
Tipo de espacio		Espacio Aéreo Inferior		Espacio Aéreo Superior
Separación Vertical		IFR o VFR 1000 pies		IFR 1000 pies
Mínima entre Vuelos		IFR y VFR 500 pies		IFR 2000 pies

(*) Se utilizará Derrota Magnética o Derrota de Cuadrícula cuando se vuele a Latitudes de más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que prescriba la autoridad aeronáutica según determine una red de líneas paralelas al meridiano de Greenwich, superpuesta a una carta estereográfica polar, en la cual la dirección hacia el Polo Norte (Norte Geográfico) se emplea como Norte de cuadrícula.

Nota: En la República Argentina la Altitud de Transición más baja establecida para los aeródromos es de 3000 pies. Asimismo volando por encima de 3000 pies de altura sobre el terreno es obligatorio la utilización de niveles de vuelo.



Nuestra tarea como ground es hacer la corrección de los planes de vuelo. Estos son todos los datos que veremos en el plan de vuelo, ahora debemos concentrarnos en cómo corregirlo.

Callsign: si es raro podemos pedir que se cambie o no, mientras que no sea agresivo o que afecte la moral y las buenas costumbres se acepta así nomas como esté.

A/C Type: debemos chequear que el aeródromo sea apto para que esa aeronave circule. Ej: Aeroparque no acepta monomotores, por ende un C172 no estaría autorizado ni a despegar, aterrizar o circular sobre la pista, calles de rodaje ni plataforma.

Flight Rules: si estamos de noche no autorizaremos vuelos visuales salvo que sean vuelos nocturnos locales. Tener en cuenta que no todos los aeródromos lo autorizan. Tener presente si está o no autorizado. Si es de día debemos tener en cuenta que no esté la visibilidad reducida y que no se pueda operar (Consultar las cartas IAC y la información del aeródromo disponible en las circulares de información de ANAC).

Depart: Es el aeródromo de salida, debemos chequear que no se contradiga con los datos expresados en ruta en el plan de vuelo.

Arrive: idem al punto anterior

Alternat: Es el aeródromo alternativo

Cruise Alt: Acá debemos analizar el rumbo, es decir, según el Rumbo va a ser el nivel de crucero correcto. En Argentina los vuelos nacionales se rigen mediante la tabla que se presentó con anterioridad.

Scratchpad: Es de uso del controlador, lo corregiremos a gusto ya que será una ayuda a la hora de controlar.

Squawk:

Tabla Vuelos IFR				
Tabla de Códigos SSR	Tránsito Aéreo			
	Internacional		Nacional	
ACC	Códigos	Cantidad	Códigos	Cantidad
EZEIZA	0300-0377	192	1500-1577	192
	0400-0477		1600-1677	
	0500-0577		1700-1777	
CÓRDOBA	2500-2577	64	2001-2047	39
MENDOZA	2700-2777	64	2050-2077	24
RESISTENCIA	0600-0677	64	2100-2137	32
COMODORO RIVADAVIA	0700-0777	64	2140-2177	32
TOTAL		448		319

Códigos SSR VFR y Otros	
Código	Propósito
0001-0007	Vuelos adicionales que se desarrollen dentro de una CTR
0030-0037	VFR – EZEIZA
0040-0047	VFR – MENDOZA
0050-0057	VFR – CORDOBA
0060-0067	VFR – RESISTENCIA
0070-0077	VFR – COMODORO RIVADAVIA
7700	Emergencia
7777	Supervisión de Transpondedor en tierra



Ruta: este es el tema más delicado de corregir. Debemos tener en cuenta varias cosas... Primero si la ruta es la adecuada, es decir si va de GBE a VOTRA que sea la W29 o la UW29 según el nivel y que no sea W33 (por decir un ejemplo). Segundo identificar según el nivel elegido si la ruta es Superior o Inferior y ver si se le colocó la "U" delante de la ruta ej W33 o UW333. Tercero: en las cartas de navegación instrumental figuran algunas aerovías con sentidos obligatorios, verificar que no se esté infringiendo ese dato. Si el vuelo es visual debe cumplimentar los datos necesarios para identificar los puntos visuales por los que va a cruzar. Ej: estancia "las chinchillas".

Forma en la que se debe presentar una ruta instrumental sí o sí:

SID FIX1 AWY1 FIX2 AWY2 STAR (Se pueden presentar variantes con datos de cambio de nivel y demás, pero siempre mantiene este desarrollo)

Verás que debajo del label Rute hay un botón en el VRC que dice PLOT, si lo presionas te mostrará la ruta por unos segundos.

Remarks: en las anotaciones pueden existir datos de aeródromos alternativos o cosas que quizás no concuerden con lo planteado en el plan de vuelo. Debemos chequear que esté todo correcto.

Una vez que terminamos de chequear todo, ya le podemos solicitar permiso a la dependencia adyacente.



Dedicatoria:

Esta serie de documentos explicativos, está dedicado a todos aquellos que se esfuerzan por aprender, por indagar, por cultivar su conocimiento integral acerca de esta noble pasión que nos une.

Desde el ARTCC-Argentino, valoramos y fomentamos un balance impoluto entre profesionalismo y diversión, logrando un ambiente ameno en el cual podamos aprender más y más sobre los insondables menesteres de la aviación, sin olvidarnos de la maravillosa interactividad que podemos tener con nuestros pares.

Esperamos que los conceptos volcados en esta serie de textos clarifiquen sus dudas, y le sea de ayuda para su proceso de entrenamiento.

Sin más que volver a agradecerle por invertir su tiempo en consultar esta guía, nos despedimos muy atentamente.

Staff ARTCC-Argentino.