



CONSEJOS BÁSICOS PARA LA SIMULACIÓN AÉREA EN RED

“La distribución y la utilización de parte como del total del contenido es libre”

El presente manual es propiedad intelectual de (Euskalair Airebide birtuala – Aerolínea virtual) teniendo éste un carácter lúdico, y ha sido creado para su utilización en el campo de la aviación virtual, nunca más allá de dicho campo. (Euskalair Airebide birtuala – Aerolínea virtual) no se responsabiliza de otro uso que se le dé a este manual o a otros de su propiedad. (Euskalair Airebide birtuala – Aerolínea virtual) se reserva el derecho de modificarlo a su conveniencia, admitiendo todo tipo de mejoras y sugerencias para la realización de éstas.

DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO

El espacio aéreo se distribuye en función de las diferentes dependencias de control que lo componen: Cuando no haya Cartas de Acuerdo entre dos dependencias contiguas, la distribución de sus respectivos espacios aéreos suele hacerse de la siguiente forma:

1. **Autorizaciones (DEL):** Está a cargo de comprobar los Planes de Vuelo, exigiendo su corrección en caso de que éste contenga algún apartado erróneo. Expide la autorización de salida que incluye:

- Aeropuerto de destino.
- Salida Instrumental (SID).
- Pista.
- Código de transpondedor (abreviado como SSR o Sq).

Generalmente, esta dependencia sólo la encontraremos en aeropuertos grandes y es la primera que debemos contactar en salidas.

2. **Rodadura (GND o GMC):** Maneja el tráfico en la zona de las terminales, “fingers”, plataformas, calles, así como de la rodadura hasta los puntos de espera en las pistas. También maneja los tráficos en las llegadas una vez que han abandonado la pista activa, guiándolos durante la rodadura hasta la zona de estacionamiento.

3. **Torre (TWR):** Sus fronteras generalmente están limitadas a un cilindro de unas 10 millas náuticas de diámetro alrededor del aeropuerto y a unos pocos miles de pies por encima de éste. La torre autoriza a los tráficos a entrar en la pista activa para las salidas y autoriza el despegue. En las llegadas, recibe los tráficos instrumentales (IFR) del Control de Aproximación cuando están establecidos en el localizador (LLZ), o con la

pista a la vista para los vuelos visuales (VFR). En las llegadas, también da la autorización para aterrizar.

4. **Aproximación/Salidas (APP/DEP):** Esta dependencia puede encontrarse dividida en dos o como una sola en función de la densidad de tráfico del aeropuerto.
 - Cuando actúa como Aproximación, da vectores al tráfico en llegada hasta que está establecido en el localizador en el caso de vuelos IFR, o pista a la vista en caso de VFR.
 - Cuando actúa como Salidas, si es necesario, da vectores de salida a las aeronaves sin cartas, facilitando también la secuencia para la separación de los tráficos que siguen una SID. Su espacio aéreo generalmente se circunscribe a un cilindro de 30 mn de diámetro y entre 5000 pies y FL120, con centro en el aeropuerto.
5. **Centro, Radar o Control (CTR):** Esta dependencia se encarga de la fase del vuelo conocida como “en ruta” entre las dependencias de Salidas y Aproximación, o bien, entre las dependencias de Control adyacentes cuando el tráfico cruza una o más de ellas. Esta dependencia se cuida especialmente de la separación entre los tráficos que siguen la misma aerovía.

Los pilotos que se conecten a la red deberían conocer los códigos ICAO, tanto del aeropuerto de salida como del de llegada, y llamar a la dependencia correcta. El piloto deberá contactar con el ATC de su aeropuerto según la secuencia explicada anteriormente, empezando por la primera o llamando a la siguiente si la precedente no está conectada. Si el piloto se encuentra ya en vuelo, normalmente debería seguir la secuencia inversa para contactar con el ATC. Por tanto, en las salidas, inicialmente intentaremos entrar en contacto con la dependencia correspondiente en el siguiente orden de preferencia:

1. Autorizaciones.

2. Rodaduras
3. Torre.
4. Aproximación.
5. Centro. (Intentando llamar al Centro más próximo a nosotros).

COLACIONES OBLIGATORIAS DEL PILOTO

Todas las instrucciones que emite un controlador que contengan algunos de los conceptos siguientes, deben ser obligatoriamente colacionadas (repetidas) por el piloto:

- *Pista*
- *Rumbo*
- *Velocidad*
- *Niveles de vuelo*
- *Salidas o Llegadas Instrumentales (SID, STAR)*
- *Valores del Altímetro*
- *Código de Transpondedor*
- *Frecuencias*

Los vientos, por ejemplo, no necesitan ser colacionados, pero en cualquier caso ante la duda, es preferible colacionar la instrucción antes que verse expuesto a una reprimenda por parte del controlador (que tiene la tendencia innata a mosquearse rápidamente).

ESTABLECIMIENTO INICIAL DE LAS COMUNICACIONES:

Normalmente, las comunicaciones debe empezarlás el tráfico.

- **Tráfico:** *Barcelona Aproximación, buenos días, EUK1234.*
- **ATC:** EUK1234, Barcelona Aproximación, buenos días, adelante.
- **ATC:** EUK1234, buenos días, Barcelona Aproximación.
- **Tráfico:** *Barcelona Aproximación, buenos días, EUK1234, adelante.*

REQUISITOS DE LA COMUNICACIÓN:

En su primera llamada, el tráfico DEBE SIEMPRE informar sobre su posición, información de ATIS copiada, de qué autorización dispone y cuál es su petición.

Téngase en cuenta de que muchos pilotos tienden a preparar planes de vuelo sin estar conectados a la red y que cuando se conectan, deben reenviar el Plan de Vuelo a fin de que sea recibido por todos los ATCs en rango. En caso contrario, el ATC tendrá uno o más códigos de respondedor 1200 (7000 en Europa) y difícilmente sabrá quien le está llamando o dónde está quien le llama.

Ejemplo de llamada en la fase de vuelo:

- **Piloto:** *Barcelona Aproximación, buenos días, con información LIMA y autorizado a rumbo de pista en ascenso a 3000 pies, solicitamos autorización para Salida Instrumental GARBI 1C, EUK1234.*
- **ATC (Salidas):** EUK1234, buenos días, LIMA correcta, contacto de radar, autorizado a intersección GARBI, a/m (ascienda y mantenga) FL130.

Ejemplo de llamada en tierra:

- **Piloto:** *Barcelona Autorizaciones, buenos días, en Terminal B, con información LIMA, solicitamos autorización para vuelo IFR a LEPA según Plan de Vuelo, EUK1234.*
- **ATC (Autorizaciones):** EUK1234, buenos días, LIMA correcta, contacto de radar, Plan de Vuelo recibido y aprobado. Informe listo para copiar autorización de salida.

VECTORES DE APROXIMACIÓN:

Los vectores de aproximación los da, obviamente, el Control de Aproximación.

Aparte de otros detalles que el controlador aprende con el tiempo y, sobre todo, leyendo manuales, no es recomendable dar vectores de más de 60° para evitar giros cerrados a baja velocidad. El vector final de interceptación del localizador no debería exceder los 30°.

El ATC también debe indicarle claramente al piloto cuándo lo está llevando al Nivel de Transición y cuando lo está descendiendo por debajo de éste. Por encima del Nivel de Transición, la aeronave debe tener el altímetro calado a presión atmosférica estándar (1013,2 hPa o 29,92 pulgadas de mercurio), mientras que el altímetro debe calarse a presión atmosférica local en el momento que desciende por debajo del Nivel de Transición.

El ATC debe sacar provecho de los Mínimos de Radar publicados en las cartas con el fin de darle descenso a una aeronave pero manteniendo la separación vertical de seguridad con cualquier obstáculo para que intercepte la senda de planeo a una distancia razonable del aeropuerto dependiendo de la categoría de la aeronave. Como regla general, el ATC dará descenso a la aeronave hasta unos 3000 AGL (Above Ground Level – sobre el nivel de terreno) a unas 15 millas del umbral de pista.

Ejemplo:

- **Piloto:** *Barcelona Aproximación, buenos días, EUK1234, con información LIMA, a 30 mn en acercamiento a VILGA, FL120, solicitando autorización para aproximación a Barcelona, EUK1234.*
- **ATC (Aproximación):** EUK1234, buenos días, LIMA correcta, contacto de radar, autorizado a llegada instrumental VILGA 1T a pista 25. D/M (descienda y mantenga) FL70, Nivel de Transición.

- **Piloto:** *Rgr. Autorizado a llegada VILGA 1T a pista 25. Descender y mantener FL70, Nivel de Transición, EUK1234.*
- **ATC (APP):** EUK1234, Lectura correcta.
- **Piloto:** *Aproximación, nos encontramos a 5 mn en acercamiento a VILGA, manteniendo FL70, EUK1234.*
- **ATC (APP):** EUK1234, abandone VILGA sobre el R212 GRN (Radial 212 del Vor de Girona), vector inicial para el ILS de la pista 25. D/M 5000 pies, mínimo de radar. Q1015, reduzca a 230 KIAS máximo.
- **Piloto:** *Rgr. Abandonar VILGA sobre R212 GRN, vector inicial para el ILS 25. D/M 5000', mínimo radar, Q1015, reducir a 230 KIAS máximo, EUK1234.*
- **ATC (APP):** EUK1234, lectura correcta.
- **ATC (APP):** EUK1234, izquierda rumbo 340°, D/M 3000 pies.
- **Piloto:** *Rgr. Izquierda rumbo 340°, D/M 3000', EUK1234.*
- **ATC (APP):** EUK1234, izquierda rumbo 280°, vector final al ILS de pista 25, D/M 2300', reduzca a 180 KIAS
- **Piloto:** *Izquierda rumbo 280°, D/M 2300', reducir a 180 KIAS, EUK1234.*
- **ATC (APP):** EUK1234, lectura correcta. Autorizado LLZ (localizador) de pista 25, llame establecido.
- **Piloto:** *Autorizado a LLZ de pista 25, llamaré establecido, EUK1234.*
- **Piloto:** *Establecido en LLZ de pista 25, EUK1234.*



- **ATC (APP):** EUK1234, recibido. Llame a TWR en 118.10. Buenos días.
- **Piloto:** *Con TWR en 118.10. Gracias y buenos días. EUK1234.*

ALTITUD DE TRANSICIÓN Y NIVEL DE TRANSICIÓN:

La Altitud de Transición se establece, generalmente, a nivel de países o grandes regiones. En España se sitúa a 6.000 pies excepto en Granada donde está más alta debido a su particular orografía, mientras que en los Estados Unidos de América, por ejemplo, ésta se sitúa en los 18.000 pies. El valor de la Altitud de Transición aparece publicada en las cartas de cada aeródromo.

Esto significa que para un tráfico en salida, el altímetro debe calarse a la presión atmosférica local del aeropuerto en el que se encuentra hasta que cruce la Altitud de Transición en ascenso. Por debajo de la Altitud de Transición, las altitudes se refieren referidas en pies. Una vez se ha atravesado la Altitud de Transición en ascensos, el altímetro debe calarse a la presión atmosférica estándar de 1.013,2 hPa o 29,92 pulgadas de mercurio. Entonces, por encima de la altitud de Transición, hablamos de Niveles de Vuelo.

En las llegadas, se utilizan los Niveles de Vuelo por encima del Nivel de Transición (NT), que se sitúa en función de la presión atmosférica local del aeropuerto de destino y la establece el ATC mediante un cálculo que se resume en la tabla siguiente:

- Para una presión atmosférica local de menos de 1.000 hPa, el NT se sitúa en FL080.
- Para una presión atmosférica local entre 1.000 y 1.013 hPa, el NT se sitúa en FL075.
- Para una presión atmosférica local entre 1.013 y 1.032 hPa, el NT se sitúa en FL070.
- Para una presión atmosférica local de más de 1.032 hPa, el NT se sitúa en FL065.

En descensos, una vez se ha cruzado el NT, el piloto calará el altímetro a la presión del aeropuerto de destino y que le dará el ATC cuando le autorice a descender por debajo del Nivel de Transición. A partir de ese momento, las altitudes se expresarán en pies.

DIRECCIÓN Y SEPARACIÓN ENTRE NIVELES DE VUELO:

Las aerovías se publican generalmente como de Baja Cota (por debajo de FL290) y de Alta Cota (por encima de FL290). En esas cartas se muestra si, para una determinada aerovía, el Nivel de Vuelo debe ser par o impar y si hay alguna Altitud Mínima En Ruta (MEA).

Cuando no se siga una aerovía o si ésta no tiene niveles de vuelo predeterminados, éstos los asignará el ATC de acuerdo a la siguiente regla general:

En sentido ESTE, los Niveles de Vuelo deben ser IMPARES.

En sentido OESTE, los niveles de Vuelo debe ser PARES

En España es de utilidad la regla nemotécnica que dice hacia **Portugal** niveles **Pares** y hacia **Italia** niveles **Impares**.

Los niveles de Baja Cota que siguen la misma dirección están separados verticalmente por 2000 pies y son:

- Impares :070, 090, 110, 130, 150, 170, 190, 210, 230, 250, 270 y 290.
- Pares: 080, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260 y 280.

Los niveles de Alta Cota que siguen la misma dirección están separados verticalmente por 4000 pies y son:

- Impares: 330, 370, 410, 450 y así sucesivamente
- Pares: 310, 350, 390, 430 y así sucesivamente.

De todos modos, y para las aerovías de Alta Cota, la situación cambió en Enero del 2002, al menos en Europa, donde se ha puesto en funcionamiento el sistema RVSM (Radar Vertical Separation Minima – Sistema de Separación Vertical Mínima Radar). En esta situación, y en función del instrumental con que está equipado la aeronave, ésta puede ser autorizada a

un Nivel de Vuelo separado por 2000 pies con el adyacente en el mismo sentido.

Según esto, los niveles de vuelo de Alta Cota para aeronaves equipadas para RVSM son:

- Impares: 310, 330, 350, 370, 390 y así sucesivamente
- Pares: 300, 320, 340, 360, 380 y así sucesivamente.

El espacio aéreo a partir de FL460 y superior es espacio aéreo NO CONTROLADO.

CÓDIGOS SSR (respondedor) ESPECIALES:

Los códigos SSR los expide el Control de Tráfico Aéreo y un código concreto normalmente depende del aeropuerto de salida, aunque esta circunstancia está cambiando para números correlativos y que se expiden independientemente del aeródromo de salida, los códigos SSR especiales son:

- 0000 respondedor no fiable
- 7500 secuestro
- 7600 fallo de radio
- 7700 emergencia
- 7760 a 7776 prueba de respondedor en tierra

SUGERENCIAS PARA UN USO ADECUADO DEL RESPONDEDOR:

Cuando un piloto está listo para volar en red, el respondedor debería ponerse en modo “stand by” antes de realizar la conexión, sobretodo en caso de que no se haya rellenado un PV. Haciendo esto, en la pantalla del radar del controlador sólo aparece el signo “v” ó “/” en función del código SSR de la aeronave y no aparece ninguna etiqueta de vuelo. Una vez hecho esto, ha llegado el momento de rellenar el Plan de Vuelo, cuando se considere que es correcto y se ha enviado, poner el respondedor en modo “CHARLIE”.

Un ATC que se precie debe evitar la circulación por su espacio aéreo de tráficos sin SSR asignado y todavía mejor si el código SSR que le asigna está dentro del rango de los que realmente le corresponden al aeropuerto de salida. De hecho, en entorno simulado, esto es puramente una cuestión estética pero personalmente me parece poco serio ver en la pantalla del radar un tráfico IFR con SSR de vuelo VFR o incluso con la casilla de vuelo visual marcada equivocadamente.

Los códigos SSR no sólo puede asignarlos por el controlador. En caso necesario, un piloto puede poner en su respondedor cualquiera de los códigos especiales antes mencionados a fin de transmitirle al controlador una determinada circunstancia. Por ejemplo: puede que estemos en una dependencia con gran volumen de comunicaciones y que uno de los tráficos tenga un fallo de motor que le obligue a declarar emergencia pero el canal de radio está saturado. En este caso el piloto puede poner su respondedor en código 7700 y la abreviatura EMERG aparecerá inmediatamente en la pantalla de radar de ese ATC debajo del tráfico en cuestión. Es entonces cuando el ATC detendrá cualquier otra comunicación y le solicitará al piloto que confirme la emergencia.

UN EJEMPLO GLOBAL:

Para ilustrar un vuelo completo, a continuación pondremos un ejemplo en el que el piloto se pone en contacto con todas las dependencias posibles entre el aeropuerto de salida y el de llegada.

A tal efecto, saldremos del aeropuerto de Barcelona (LEBL) y volaremos hacia Palma de Mallorca (LEPA). Nuestro avión es un reactor medio. Dada la pequeña distancia entre Barcelona y Palma, el máximo nivel autorizado es FL170 (como sucede en la vida real).

Para este ejemplo, daremos por sentado que nuestro piloto dispone de las cartas de SIDs y STARs necesarias.

Nuestro Plan de Vuelo propuesto es:

- Salida: LEBL
- Llegada: LEPA
- Alternativo: LFMP FL170
- Ruta: LEBL (SID GARBI) GARBI TOLSO (STAR TOLSO) LISAS POS MUROS LEPA

Por tanto, sin estar conectados a la red, situamos nuestra aeronave en la Terminal B (vuelos domésticos), por ejemplo, con los motores parados. Ponemos el código de transponedor en 7000 y en modo no activo "Stand by". Nos conectamos a la red y rellenamos el Plan de Vuelo de IVAP, completando las casillas correspondientes, y una vez enviado, ponemos el transponedor en activo. Personalmente, y por si acaso, yo vuelvo a mandar el plan de vuelo, para asegurar que todos los ATCs en rango lo reciben. Introducimos en la radio la frecuencia del ATC deseado, en este caso LEBL_DEL.

En este caso supondremos que todas las dependencias disponibles están ocupadas y en servicio. Por tanto, allá vamos:

- **Piloto:** *Barcelona Autorizaciones, buenos días, en finger 12 de Terminal B con información ALPHA. Con PV IFR a Palma de Mallorca, solicitamos autorización de salida. EUK1234.*
- **ATC (Autorizaciones):** EUK1234, buenos días. Información ALPHA correcta. PV recibido y aprobado. Llame listo para copiar autorización de salida.
- **Piloto:** *Estamos listos para copiar. EUK1234.*
- **ATC (DEL):** EUK1234, autorizado a Palma de Mallorca, Salida Instrumental GARBI 1C, pista 20, responda en 3243.
- **Piloto:** *Autorizados a Palma de Mallorca, Salida Instrumental GARBI 1C, pista 20, respondiendo en 3243, EUK1234.*
- **ATC (DEL):** EUK1234, lectura correcta. Cuando esté listo llame a Rodaduras en 121,700. Buenos días.
- **Piloto:** *Llamaremos a Rodaduras en 121.700 cuando estemos listos. Gracias y buenos días.*
- **Piloto:** *Barcelona Rodaduras, buenos días, EUK1234, con información GOLF en finger 12 de Terminal B y autorizado a Palma de Mallorca. Solicitamos autorización para Puesta en marcha y Retroceso. EUK1234.*

Normalmente, el controlador de Rodadura se encuentra en la Torre, por lo que habitualmente tiene contacto visual y de radar con los tráfico. En este momento, el piloto puede dar detalles sobre el tipo de avión para facilitar la identificación visual.

- **ATC (GND):** EUK1234, buenos días. Información GOLF correcta. Contacto visual. Autorizado a Puesta en Marcha y Retroceso. Temperatura 18° C, 12° C punto de rocío. Llame listo para rodar.

- **Piloto:** *Puesta en marcha y retroceso aprobados. Temperatura copiada. Llamaremos listos para rodar. EUK1234.*
- **Piloto:** *Estamos listos para rodar, EUK1234*
- **ATC (GND):** *Ruede a punto de espera (p/e) pista 20 por calle ALPHA y QUEBEC. Altímetro 1014.*
- **Piloto:** *Rodando a p/e de pista 20 por calle ALPHA y QUEBEC. Altímetro 1014. EUK1234.*

Durante la rodadura, la aeronave puede tener necesidad de cruzar alguna otra pista. En ese caso, el piloto no debe pedir permiso para cruzarla a menos que el control de Rodadura le haya instruido explícitamente a hacerlo. De todos modos, en entorno simulado podemos encontrarnos con algún ATC que desconoce este procedimiento y que puede quejarse por haber cruzado la pista sin permiso. Ante esta situación, el piloto debe informar amablemente al ATC de que el piloto puede cruzar cualquier pista que encuentre en su camino sin notificarlo, a menos que el ATC lo exija explícitamente.

- **Piloto:** *En punto de espera p/e de pista 20. EUK1234.*
- **ATC (GND):** *Rgr. Llame a Torre en 118.10. Buenos días.*
- **Piloto:** *Con Torre en 118.10. Buenos días. EUK1234.*
- **Piloto:** *Barcelona Torre, buenos días. Con información TANGO y en p/e pista 20. EUK1234.*
- **ATC (TWR):** *EUK1234, buenos días. Información TANGO correcta. Contacto de radar. Una vez en el aire, a/m 4000' con rumbo 210°. Autorizado a alinear y mantener pista 20.*
- **Piloto:** *Una vez en el aire, a/m 4000' con rumbo 210°. Autorizado a alinear y mantener pista 20. EUK1234.*

- **Piloto:** *Alineado y manteniendo pista 20 y listos para salida. EUK1234.*
- **ATC (TWR):** Viento 212 a 15 nudos. Despegue autorizado pista 20.
- **Piloto:** *Despegue autorizado pista 20. Vientos copiados. EUK1234.*
- **Piloto:** *En el aire, ascendiendo a 4000' con rumbo 210°. EUK1234.*
- **ATC (TWR):** Rgr. EUK1234. Llame a Salidas en 124.700. Buenos días.
- **Piloto:** *Con Salidas en 124.700. Gracias y buenos días. EUK1234.*
- **Piloto:** *Salidas, buenos días. Con información DELTA pasando 3000' en ascenso para 4000' con rumbo 210° como autorizado. EUK1234.*
- **ATC (DEP):** EUK1234, buenos días. DELTA correcta, contacto de radar. Autorizado a GARBI 1C, a/m FL130. Mantenga máximo 250 KIAS.
- **Piloto:** *Autorizado a Salida Instrumental GARBI 1C, a/m FL130. Máximo 250 KIAS. Wilco. EUK1234.*

La palabra “ROGER” (abreviada como RGR) significa que se ha entendido el mensaje. La palabra “WILCO” significa que se ha entendido el mensaje y se cumplirán las instrucciones.

- **Piloto:** *Alcanzando FL130 con SID GARBI 1C. EUK1234.*
- **ATC (DEP):** Rgr. EUK1234 llame a Centro (o Control o Radar) en 132.570. Buenos días.

- **Piloto:** Con CTR en 132.570. Gracias y buenos días. EUK1234.
- **Piloto:** Control, buenos días. Con información CHARLIE. Manteniendo FL130 y alcanzando intersección GARBI. EUK1234.
- **ATC (CTR):** EUK1234. Buenos días. Información CHARLIE correcta. Contacto de radar. A/M FL170. Sin restricciones de velocidad. Después de GARBI autorizado según PV. Llame a 25 millas en acercamiento a TOLSO. Espere pista 24L en Palma.
- **Piloto:** Rgr. A/M FL170. Sin restricciones de velocidad. Después de GARBI autorizado según plan de vuelo. Llamaremos a 25 millas en acercamiento a TOLSO. Pista 24L activa en Palma. EUK1234.
- **Piloto:** Próximos a 25 millas de TOLSO y a FL170. EUK1234.
- **ATC (CTR):** EUK1234, llame a Palma Aproximación en 119.400. Buenos días.
- **Piloto:** Con Palma Aproximación en 119.40. Gracias y buenos días. EUK1234.
- **Piloto:** Aproximación. Buenos días. Con ALPHA a FL170, 20 millas en acercamiento a TOLSO con destino final Palma. EUK1234.
- **ATC (APP):** EUK1234, buenos días. ALPHA correcta, contacto de radar. Mantenga FL170 y autorizado a Llegada Instrumental TOLSO 1P a pista 24L.
- **Piloto:** Mantener FL170 y autorizados a TOLSO 1P a pista 24L. Wilco. EUK1234.

- **Piloto:** *Próximos a LORES. Solicitamos inicio de descenso. EUK1234.*
- **ATC (APP):** EUK1234. D/M FL070, Nivel de Transición. Reduzca a 250 KIAS
- **Piloto:** *D/M FL070, Nivel de Transición. Reducir a 250 KIAS. EUK1234.*
- **Piloto:** *Sobre el R188 en alejamiento de VOR de POS, FL070, 250 KIAS. EUK1234.*
- **ATC (APP):** Rgr. Reduzca a 210 KIAS. D/M 3000', Q1015. Autorizado a localizador (LLZ) de pista 24L. Llame establecido.
- **Piloto:** *Reduciendo a 210 KIAS. D/M 3000', Q1015. Autorizado a localizador (LLZ) de pista 24L. Llamaremos establecidos. EUK1234.*
- **Piloto:** *Establecidos en LLZ de pista 24L. EUK1234.*
- **ATC (APP):** Rgr. Reduzca a 180 KIAS. Llame a TWR en 118.30. Buenos días.
- **Piloto:** *Reduciendo a 180 KIAS. Con TWR en 118.30. Gracias y buenos días. EUK1234.*
- **Piloto:** *Torre, buenos días. Con información UNIFORM en LLZ de pista 24L. EUK1234.*
- **ATC (TWR):** EUK1234, buenos días. Información UNIFORM correcta, contacto de radar. Autorizado a aproximación ILS a pista 24L. Reduzca a 160 KIAS. Llame en baliza exterior.
- **Piloto:** *Autorizado ILS de pista 24L. Reducir a 160 KIAS. Llamaremos en baliza exterior. EUK1234.*
- **Piloto:** *En baliza exterior. EUK1234.*

- **ATC (TWR):** Rgr. Aterrizaje autorizado pista 24L.
Viento 235/15.
- **Piloto:** *Aterrizaje autorizado en pista 24L.
Vientos copiados.*
- **Piloto:** *Pista libre por calle HOTEL. EUK1234.*
- **ATC (TWR):** EUK1234 llame a GND en 121.900.
Buenos días.
- **Piloto:** *Con GND en 121.900. Buenos días.
EUK1234.*
- **Piloto:** *Buenos días. Con información INDIA,
librando pista 24L por calle HOTEL. EUK1234.*
- **ATC (GND):** EUK1234, buenos días. Información
INDIA correcta, contacto visual. Ruede a Terminal 2, finger 7 por
calle ROMEO y SIERRA.
- **Piloto:** Por calle ROMEO y SIERRA a Terminal
2, finger 7. EUK1234.
- **Piloto:** Estacionado en el finger 7 de Terminal
2 con motores parados. Solicitamos cerrar el plan de vuelo y
abandonar frecuencia. *EUK1234.*
- **ATC:** EUK1234, bienvenido a Palma. PV
cerrado y autorizado a abandonar frecuencia. Buenos días.
- **Piloto:** Plan de vuelo cerrado y autorizado a
abandonar frecuencia. Muchas gracias y buenos días. *EUK1234.*

Fácil ¿verdad?

Este sería un vuelo típico pasando por todas las posibles dependencias. Hay algunas variaciones posibles aunque básicamente es así y la mayoría de la fraseología es repetitiva.

Nos podemos encontrar con la situación de que el piloto no tiene cartas y entonces las autorizaciones a seguir la SID o STAR no serán tan expeditivas puesto que el controlador deberá guiarle mediante vectores a los diferentes fijos. En este caso, cuando el piloto no disponga de cartas, es recomendable citarlo en la casilla OTHER INFORMATION del plan de vuelo, poniendo por ejemplo: “SIN CARTAS (NO CHARTS ON BOARD)”. En este caso, también es recomendable que el piloto se lo recuerde al controlador después de recibir la Autorización de Salida diciendo, por ejemplo: “NO DISPONEMOS DE CARTAS, SOLICITAMOS VECTORES DE SALIDA”. En el caso de las llegadas podemos decir: “NO DISPONEMOS DE CARTAS, SOLICITAMOS VECTORES DE APROXIMACIÓN”. Según esto, nuestro piloto sería guiado por DEP en la salida y por APP en la llegada.

CONSIDERACIONES FINALES

Cuando todavía no se sienta seguro volando en red o usando la fraseología, le recomiendo encarecidamente que ponga “NOVATO, NOVEL, NUEVO o NEWBIE” en el apartado “OTHER INFORMATION” del plan de vuelo. Esto lo verá inmediatamente el ATC quién sin duda será mucho más flexible cuando cometa un error y normalmente le explicará sobre el modo de proceder frente a una situación que usted desconozca.

Todos y cada uno de nosotros hemos empezado una vez y aprender lleva su tiempo, práctica y familiarizarse con la simulación. De todos modos, se espera que todos, tanto controladores como pilotos, hagan todo lo posible para mejorar sus habilidades a fin de que todos disfrutemos más de la simulación. Con esto quiero decir que uno puede ser un piloto novato y estrellarse a menudo en el aterrizaje, lo cual, no es problema más que para uno mismo mientras su proceder como piloto sea tal que su todavía poca habilidad no perjudique a otros miembros de la red. Este perjuicio podría ser, por ejemplo, estrellándose sobre la plataforma donde esperan aparcados otros aviones, chocando con el que está en el punto de espera de la pista mientras rueda, etc.

Esperamos que disfrutes de este hobby tanto como nosotros, el “equipo Euskalair Airebide Birtuala” y los miles de pilotos virtuales esperamos verte pronto en el aire.

*Esperando que el presente manual haya sido útil y de su agrado, reciba un cordial saludo del
equipo Euskalair Airebide Birtuala - Aerolínea virtual*