

# Principios Básicos de Radiocomunicación Aérea

## Para Pilotos y ATCs



## Temas Generales

### 1.- Conectando

**Hay algunas normas que hay que tener en cuenta antes de conectar.**

1. **NUNCA SE DEBE CONECTAR EN LA PISTA!!!** (Comience en una posición de la plataforma o desplácese con la opción SLEW del FS a una posición fuera de la pista **ANTES DE CONECTAR!**)

2. Antes de conectar, poner el transponder en “Standby”

3. Antes de conectar, se debe de haber hecho la planificación del plan de vuelo.

### 2.- Cambiar canales de radio/Entender el ATIS

Cuando conecte, querrá contactar con los controladores. La mejor forma de ver que ATCs están disponibles en su zona es mirar en el programa piloto que esté utilizando o a través del Servinfo o el Ivap.

La conexión con el ATC normalmente se produce pinchando sobre su indicativo o en algún botón adyacente.

Lea con detenimiento el ATIS (excepto controladores de ruta \_CTR) ya que hay información importante tal como la pista en uso y la presión local QNH. También contiene la letra del alfabeto que determina el ATIS actual.

Para contactar con un ATC siga la siguiente secuencia:

1. DEL
2. GND
3. TWR
4. APP/ARR/DEP
5. CTR/RDR

Los controladores de las posiciones 1-4 harán referencia a un aeropuerto específico, La posición CTR/RDR cubre varios aeropuertos en un área. Los controladores con un número más alto de los que se especifican arriba también cubrirían las posiciones inferiores si no están cubiertas por otros ATCs, p.e. APP gestionaría también DEL, GND y TWR.

## Comunicación entre pilotos y controladores.

### **Verificación de radio:**

En el aeródromo es donde se inicia la operación y aunque también se puede escuchar en otras fases del vuelo se suelen escuchar comunicaciones referentes a la “verificación de radio” “radio check”.

Existe una escala para indicar la legibilidad o no que es la siguiente:

- 1 Ilegible
- 2 Legible de vez en cuando
- 3 Legible con dificultad
- 4 legible
- 5 Perfectamente legible.

A una pregunta del ATC o del piloto referente a la legibilidad de las comunicaciones solo se debe responder con la escala anterior.

p.e. ATC: AEA402 verificación de radio  
ACFT: AEA402 le recibo 5

### **Colacionar:**

Hay una regla importante: El piloto siempre debe “colacionar” las autorizaciones e instrucciones que expide el controlador. De modo que si se entra en un canal de voz y escucha a un ATC dando una autorización, espere a que el piloto al que va dirigida dicha autorización la colacione.

La estructura de las comunicaciones siempre es algo así:

Piloto. Llamada

Controlador: Autorización/instrucciones.

Piloto: colación de la autorización/instrucción.

Siempre recuerde reducir al mínimo las comunicaciones y colacionar solo lo necesario. No le cuente al ATC historias innecesarias.

Colacionar significa repetir todo o parte del mensaje tal como nos lo ha transmitido el ATC. La colación se compone del mensaje y acaba con el indicativo de la aeronave.

¿Qué se colaciona?

- Pista en uso
- Reglajes de altímetro (QNH)
- Código SSR
- Autorizaciones, Niveles, rumbos, velocidades.
- Cambios de frecuencia

**Nota:** Los vientos nunca se colacionan en la vida real, no tiene sentido, pues siempre son cambiantes tanto de dirección como de intensidad.

## **Autorizaciones/Frases:**

Normalmente solo es necesario conocer las frases más comunes usadas por los ATCs.

## **Salidas.**

La secuencia de comunicaciones suele ser siempre la misma:

1. Autorización para puesta en marcha y retroceso (si fuera necesario). **Pushback and Start Up Clearance (if necessary)**
2. Autorización ATC (vuelos IFR). **ATC clearance (IFR flights)**
3. Autorización para rodar. **Taxi Clearance**
4. Autorización para despegue. **Take Off Clearance**

Significado de algunos campos en los ejemplos siguientes:

- \_ “XXXX” significa código OACI del controlador,
- \_ “AEA402” significa el indicativo de llamada de la aeronave
- \_ DEST significa el aeródromo de destino

- \_ P significa Piloto
- \_ C significa Controlador
- \_ SID es el procedimiento de Salida Normalizada por Instrumentos
- \_ STAR es la Ruta de Llegada Normalizada por instrumentos
- \_ 1234 es cualquier combinación de Números
- \_ FIX para cualquier radioayuda o fijo de navegación (VOR/NDB/Fix)

**En los ejemplos de comunicaciones se pone la fraseología en español y a continuación en inglés.**

### **1.- Autorización para puesta en marcha y retroceso**

Puede haber variaciones en las autorizaciones. La variación más común es que el controlador indique que se notifique listo para rodar.

**P:** XXXX Torre, buenas tardes, AEA402, información Alfa solicitamos retroceso y puesta en marcha destino DEST. **XXXX. Tower, good evening, AEA402 with Alpha, request Pushback and Start up destination DEST.**

“Alpha” en el ejemplo es el designador de ATIS actual

**C:** AEA402, Puesta en marcha y retroceso aprobado (llame listo rodar). **AEA402 Pushback and Start Up approved (call ready to taxi).**

**P:** Retroceso y puesta en marcha aprobada, AEA402. **Pushback and Start up approved, AEA402**

**C:** AEA402 Retroceso y Puesta en marcha aprobada, espere pista XY para salida. **AEA402, Pushback and Start up approved, expect Runway XY for departure.**

**P:** Retroceso y Puesta en marcha aprobada, esperamos en pista XY para salida AEA402. **Pushback and Start up approved, expecting Runway XY, AEA402**

**Nota:** La autorización ATC normalmente se debe de dar antes de que el piloto ponga en marcha para no entretenerle posteriormente. Si ello no ha sido posible se le indicaría al piloto que llame listo para copiar autorización ATC, que el piloto decida cuál es el mejor momento. Por contra, los vuelos VFR, ya contactarían con el ATC con los motores arrancados y listos para rodar, ya que no hay que copiar salida instrumental asignada ni altitud/FL inicial.

### **2.- Autorización ATC.**

La autorización ATC para un vuelo IFR incluye el procedimiento de salida instrumental ya sea normalizado (SID) u otro alternativo que el ATC, por necesidades de tráfico, considere. Antes de la salida todavía existe la posibilidad de que el ATC nos enmiende el procedimiento.

Así pues hay que tener a mano papel y bolígrafo para anotar dicha autorización ATC que además va acompañado del código SSR (transponder).

**P:** XXXX Torre, listo copiar autorización ATC. **XXXX Tower ready for ATC Clearance**

**O**

**C:** AEA402 ¿listo copiar autorización ATC?. **AEA402, are you ready to copy your ATC Clearance?**

**P:** AEA402 listo copiar (o adelante). **AEA402 is ready to copy the ATC**

clearance (or go ahead).

**C:** AEA402 a destino DEST SID.....ascienda a Altitud o/FL080 inicial, responde 1234, QNH1020. **AEA402, to destination DEST via the SID departure, climb Altitude/FL080 initially, squawk 1234, QNH/Altimeter is 1020.**

**P:** recibido, a destino DEST SID .....Altitud/FL080 inicial, respondemos 1234 QNH1020 AEA402. **To destination DEST via the SID departure, climb to Altitude/FL080, squawking 1234, IQNH/Altimeter is 1020, AEA402.**

Si no hay más ATCs y la primera comunicación es con un CTR/RDR (Control de Ruta), la llamada inicial debe incluir el aeropuerto en el que se está, así le resulta al ATC más fácil localizarle, y su destino:

**P:** XXXX Radar, buenas tardes, AEA402 en plataforma de LEST solicitamos puesta en marcha y retroceso destino LEMD. **AEA402 at LEST apron, request pushback and Start up destination LEMD**

### 3.- Autorización de rodaje

**P:** AEA402 listo rodar. **AEA402 is ready to taxi**

**C:** AEA402 rueda vía A,B,C,D, punto de espera pista XY. **AEA402 taxi via A, B, C, D to holding point runway XY.**

**P:** Rodamos vía A,B,C,D al punto de espera pista XY AEA402. **Taxi via taxi via A, B, C, D to holding point runway XY, AEA402**

En el punto de espera el ATC podrá indicarnos que “mantengamos corto” de pista, que “entremos y mantengamos en la pista” o que estamos “autorizados a despegar”:

La fraseología reglamentaria para las dos primeras acciones anteriores es “mantenga cerca” y “rueda a posición pista XY”, sin embargo en la vida real se sigue utilizando las expresiones “mantenga corto” y “entre y mantenga pista”.

**C:** AEA402, mantenga corto pista XY. **AEA402 hold short rwy XY**

**P:** Mantenemos corto de pista AEA402. **Holding short, AEA402**

**C:** AEA402, Entre y mantenga (rueda a posición) pista XY. **AEA402 line up rwy XY.**

**P:** Entrar y mantener (rodamos a posición) pista XY AEA402. **Line up rwy XY AEA402.**

### 4.- Autorización de despegue.

La autorización de despegue se puede expedir en cualquier punto después de que se ha iniciado el rodaje.

**C:** AEA402, autorizado a despegar pista XY viento 123/45. **AEA402 cleared for take off, winds 123/45**

**P:** Autorizado a despegar AEA402. **Cleared for take off AEA402.**

Es entonces cuando se puede iniciar la carrera de despegue. Por favor, excepto que se lo indique el ATC, no llame en el aire. El ATC está observándole en el radar y le verá cuando empiece a ganar altura.

## En Ruta.

## 1.-Transferencia al controlador adyacente

Dependiendo de los ATCs disponibles el ATC le indicará que contacte con el controlador adyacente justo después de la salida o incluso se lo podría indicar con la autorización de despegue:

**C:** AEA402, llame XXXX APP/DEP/CTR/RDR en 123.45. **AEA402 call XXXX APP/DEP/CTR/RDR on 123.45**

**P:** Llamamos XXXX APP/DEP/CTR/RDR en 123.45, AEA402. **Contact XXXX APP/DEP/CTR/RDR on 123.45 AEA402.**

Ahora ya puede sintonizar la frecuencia del siguiente ATC. Recuerda que una vez has entrado en el canal de voz del siguiente ATC debe de esperar (unos 10 segundos) por si hay algún piloto o ATC realizando alguna comunicación o el ATC está a la espera de que algún piloto haga la colocación de instrucciones.

También recuerde que las comunicaciones deben de ser lo más breves posibles. Tenga en cuenta que cuando le han transferido el ATC aceptante sabe que le va a llamar porque el otro ATC se lo habrá coordinado.

**P:** XXXX CTR/RDR, buenas tardes **AEA402 con usted, Altitud/FL.**

**XXXX CTR/RDR, good evening, AEA402 with you, Altitude/FL**

**C:** AEA402, buenas tardes, identificado (contacto radar). **AEA402, good evening, identified (radar contact).**

Si está en ascenso o a una altitud o nivel de vuelo autorizado por el ATC anterior, lo indicaría:

**P:** XXXX CTR/RDR, buenas tardes, **AEA402 con usted,** cruzando Altitud/FL123 en ascenso a Altitud/FL456.

**XXXX CTR/RDR, good afternoon, AEA402 with you, crossing Altitud/FL123 climbing to Altitude/FL456**

**C:** AEA402, buenas tardes, identificado (contacto radar). **AEA402, good afternoon, identified (radar contact).**

## 2.- Descenso

El piloto es el responsable de determinar el punto en el que solicitará iniciar descenso. Por necesidades del ATC también se puede dar el caso de que el ATC indique al piloto que inicie el descenso antes del punto en el que el piloto tenía planificado el descenso:

**P:** XXXX CTR, AEA402, solicitamos descenso. XXXX CTR, **AEA402 request descent.**

**C:** AEA402, descienda a Altitud/FL123. **AEA402, descend to Altitude/FL123**

**P:** AEA4021, descendemos a Altitud/FL 123. **AEA402, descend to Altitude/FL123**

**C:** AEA402, mantenga nivel de vuelo/altitud actual. **AEA402 , maintain present Altitude/FL.**

**P:** mantenemos Altitud/FL Actual AEA402. **maintaining present Altitude/FL AEA402.**

*Si el ATC por necesidades de tráfico necesita que el piloto comience el descenso antes del punto planificado.*

**C** AEA402, debido a tráfico inicie descenso ahora a Altitud/FL123. **AEA402, due to traffic descend now to Altitude/FL123.**

**P** Iniciamos descenso a Altitud/FL AEA402. **Descending now to Altitude/FL AEA402.**

### 3.- Directos.

En algunos casos, si el tráfico lo permite, el controlador puede dar rutas directas.

**C:** AEA402, proceda directo a FIX. **AEA402 proceed direct to FIX.**

**P:** directo a FIX AEA402. **Direct to FIX AEA402.**

## Aproximación.

### 1.- Contacto inicial.

**P:** XXXX APP, buenas tardes AEA402, información Alfa, abandonando FL456 en descenso a FL123. **XXXX\_APP, good evening, AEA402 information Alpha, out of FL456 for FL123.**

**C:** AEA402, identificado (contacto radar). **AEA402 identified (radar contact).**

ó

**C:** AEA402, identificado, Alfa correcto, espere pista XX para llegadas. **AEA402 identified, Alpha is current, expect runway XX for arrival.**

**P:** Esperamos pista XX, AEA402. **expecting XX for arrival, AEA402.**

ó

**C:** AEA402, identificado, Alfa correcto, continúe en entrada estándar STAR. **AEA402 identified, Alpha is current, continue on STAR.**

**C:** continuamos en entrada estándar STAR, AEA402. **Continue on STAR, AEA402.**

ó

**C:** AEA402, identificado, Alfa correcto, espere vectores pista XX. **AEA402 identified, Alpha is current, expect vectors runway XX.**

**P:** Esperamos vectores pista XX, AEA402. **expecting vectors for runway XX AEA402**

### 2.- ILS / Aproximación visual

**C:** AEA402, Autorizado a aproximación ILS pista XX, notifique establecido. **AEA402 Cleared for ILS approach runway XX, report established.**

**P:** Autorizado a aproximación ILS pista XX llamaremos establecidos, AEA402 **cleared ILS runway XX, will call you when established, AEA402.**

**P:** AEA402, establecido en el localizador pista XX. **AEA402 established on the localizer rwy XX.**

**C:** AEA402, comuníquese XXXX Torre en 123.45. **AEA402 contact XXXX Tower on 123.45.**

**P:** Llamamos XXX Torre en 123.45 AEA402. **Contact XXXX Tower on 123.45, AEA402**

**C:** AEA402 Autorizado a aproximación visual pista XX, notifique campo a la vista (no es obligatorio). **AEA402 Cleared for the visual approach runway XX, report runway in sight (not compulsory).**

**P:** autorizado a aproximación visual pista XX, llamamos con la pista a la vista AEA402. **Cleared for visual approach runway XX, call you when runway in sight, AEA402.**

**P:** AEA402 pista XX a la vista. **AEA402 runway XX in sight.**

**C:** AEA402, comuníquese XXX Torre en 123.45. **AEA402 contact XXXX Tower on 123.45**

**P:** Llamamos XXXX Torre en 123.45 AEA402. **Contact XXXX Tower on 123.45, AEA402**

### **3.- Autorización para aterrizar.**

**P:** XXXX Torre, buenas tardes, AEA402 establecido en el ILS pista XX. **XXXX Tower, good evening, AEA402 established ILS runway XX.**

**C:** AEA402, buenas tardes, autorizado a aterrizar pista XX, viento 123/34. **AEA402, good evening, cleared to land runway XX, winds are 123/34.**

**P:** Autorizado a aterrizar (pista XX) AEA402. **Cleared to land (rwy XX), AEA402**

### **4.- Autorización de rodaje (después de la llegada)**

Una vez se ha aterrizado y se ha abandonado la pista el piloto debe poner el transponder en modo Stanby.

**C:** AEA402, ruédate vía A,B,C,D al stand XY, buenas noches. **AEA402 taxi via A, B, C, D to Gate XY, good night.**

**P:** rodamos vía A, B, C, D al stand XY AEA402, buenas noches, gracias. **Taxi via A, B, C, D to the Gate XY AEA402, good night, t thanks.**

En los aeródromos con guía de señalero simplemente se le dice al piloto que siga al señalero.

**C:** AEA402 siga al señalero buenas noches. **AEA402 follow the marshaller good night.**

**P:** Seguimos al señalero, AEA402, buenas noches gracias. **Follow the marshaller AEA402, good night, thanks.**

En cualquier caso NO son necesarias más comunicaciones por parte de ATC/piloto, fraseología como “motores parados y calzos puestos” NO existen en la vida real y no debe de emplearse en el mundo virtual.

## **Frases más comunes del ATC:**

**E:** AEA402 , a destino DEST vía ruta plan de vuelo Salida estándar SID, ascienda a FLXXX/ altitud inicial, responda 1234.

**I:** AEA402, to destination DEST via flight plan route via the SID departure, initially climb Altitude/FLXXX, squawk XXXX.

**E:** AEA402, ruédate via a,b,c,d al punto de espera pista XY.

**I: AEA402 taxi via a,b,c,d to holding point runway XY.**  
**E: AEA402 mantenga corto de pista XY/calle de rodaje XY.**  
**I: AEA402, hold short of runway XY/Taxiway XY.**

**E: AEA402, vire izquierda/derecha rumbo XXX.**  
**I: AEA402 turn left/right heading XXX.**  
**E: AEA402, vire izquierda/derecha XX grados.**  
**I: AEA402 turn left/right by XX degrees.**  
**E: AEA402, ascienda/descienda a FLXXX.**  
**I: AEA402 climb/descend to FLXXX.**  
**E: AEA402, ascienda/descienda a FLXXX régimen de descenso /ascenso XXXX pies por minuto o superior.**  
**I: AEA402 climb/descend to FLXXX with XXXX feet per minute or more.**  
**E: AEA402, acelere ascenso/descenso a FL123.**  
**I: AEA402 expedite climb/descent to FL123.**  
**E: AEA402, directo a FIX.**  
**I: AEA402 direct to FIX.**  
**E: AEA402, reduzca velocidad indicada a XXX nudos.**  
**I: AEA402 reduce indicated speed to XXX knots.**  
**E: AEA402, reduzca a velocidad mínima limpia.**

**I: AEA402 reduce to minimum clean air speed.**  
**E: AEA402, mantenga XXX nudos hasta.....**  
**I: AEA402 maintain XXX knots until...**  
**E: AEA402, espere (no confundir con Hold) pista XY, vectores a....viraje izda/dcha después de.....más ascenso/descenso.....**  
**I: AEA402 expect rwy XY...vectors to... right/left turn after...further climb/descent...**  
**E: AEA402, tránsito a las XX.**  
**I: AEA402 traffic at XX o'clock.**  
**AEA402,**  
**Notifique...report...**  
**Pasando sobre FIX.....passing FIX**  
**Listo para descenso.....when ready for descent**  
**Establecido en el localizador.....when established localizer/ILS**  
**Régimen de descenso. Rate of descent**  
**Velocidad actual/rumbo/Altitud.....Current speed/heading/Altitude.**  
**E: AEA402, confirme..**  
**I: AEA402 confirm ....**  
**E: AEA402, entre en espera estándar sobre FIX.**  
**I: AEA402 enter standard holding over FIX**

**E: AEA402, autorizado a.....**  
**I: AEA402 cleared to...**

## **Fraseología que ha de utilizarse en el aeródromo y en sus proximidades.**

La fraseología que se señala a continuación pretende mostrar de forma genérica

las distintas situaciones en las que se puede encontrar un piloto en el aeródromo y proximidades haciendo hincapié en la fraseología que podemos escuchar al ATC.

### **1.-PROCEDIMIENTO D E PUESTA EN MARCHA**

La aeronave solicita permiso para poner en marcha los motores:  
(indicativo y emplazamiento de la aeronave) solicito puesta en marcha, o (en caso de disponer de información atis). (indicativo y emplazamiento de la aeronave) solicito puesta en marcha, información (identificación atis)  
(aircraft call sign and location) request start up, or (aircraft call sign and location) request start up, information (atis identification)

#### **RESPUESTA DE TWR**

A) AEA402 PUESTA EN MARCHA APROBADA

**A) AEA402 START UP APPROVED**

B) AEA402 PONGA EN MARCHA A LAS (HORA)

**B) AEA402 START UP AT (TIME)**

C) AEA402 ESPERE PUESTA EN MARCHA A LAS (HORA)

**C) AEA402 EXPECT START UP AT (TIME)**

D) AEA402 PUESTA EN MARCHA A SU DISCRECIÓN

**D) AEA402 START UP AT OWN DISCRETION**

E) AEA402 ESPERE SU SALIDA A LAS (HORA) O PUESTA EN MARCHA A SU DISCRECIÓN.

**E) AEA402 EXPECT DEPARTURE (TIME) OR START UP AT OWN DISCRETION**

F) AEA402 NOTIFIQUE LISTO PARA RODAR

**F) AEA402 REPORT READY TO TAXI**

### **2.-PROCEDIMIENTOS DE RETROCESO (PUSH BACK)**

La aeronave solicita el permiso:  
(identificación y emplazamiento de la aeronave) solicito retroceso,  
(aircraft call sign and location) request push back

#### **RESPUESTA DE TWR**

A) AEA402 REMOLQUE APROBADO VIA (TRAYECTO CONCRETO QUE HA DE SEGUIRSE)

**A) AEA402 TOW APPROVED VIA (SPECIFIC ROUTING TO BE FOLLOWED)**

B) AEA402 MANTENGA POSICIÓN

**B) AEA402 HOLD POSITION**

### **4.- DATOS DEL AERODROMO PARA LA SALIDA (si no hubiera ATIS disponible)**

LA AERONAVE SOLICITA DATOS:

A) AEA402 SOLICITA INFORMACIÓN DE SALIDA

**A) AEA402 REQUEST DEPARTURE INFORMATION,**

#### **RESPUESTA DE TWR**

A) AEA402 HORA (MINUTOS), PISTA (NÚMERO), VIENTO (DIRECCIÓN Y

VELOCIDAD), QNH (...), TEMPERATURA, VISIBILIDAD PARA LA SALIDA o RVR (...)

**A) AEA402 TIME (MINUTES), RUNWAY (NUMBER), WIND (DIRECTION AND SPEED), QNH (...), TEMPERATURE (a.), VISIBILITY FOR DEPARTURE or RVR**

#### **A.- PARA LA SALIDA:**

La aeronave requiere permiso de rodaje:

A) AEA402 (TIPO DE AERONAVE) (CATEGORIA DE ESTELA TURBULENTA SI ES "PESADA") (EMPLAZAMIENTO DE LA AERONAVE) SOLICITA RODAJE (INTENCIONES)

**A) AEA402 (TYPE OF AIRCRAFT) (WAKE TURBULENCE CATEGORY IF "HEAVY") (AIRCRAFT LOCATION) REQUEST TAXI (INTENTIONS)**

B) AEA402 (TIPO DE AERONAVE) (CATEGORIA DE ESTELA TURBULENTA SI ES "PESADA") (EMPLAZAMIENTO DE LA AERONAVE) (REGLAS DE VUELO) A (AERODROMO DE DESTINO) SOLICITA RODAJE (INTENCIONES)

**B) AEA402 (TYPE OF AIRCRAFT) (WAKE TURBULENCE CATEGORY IF "HEAVY") (AIRCRAFT LOCATION) (FLIGHT RULES) TO (AERODROME OF DESTINATION) REQUEST TAXI (INTENTIONS) (...)**

#### **RESPUESTA DE TWR.**

A) AEA402 RUEDE PUNTO DE ESPERA (DESIGNADOR) PISTA (NÚMERO)

**A) AEA402 TAXI HOLDING POINT (DESIGNATOR) RUNWAY (NUMBER)**

La aeronave requiere, o son necesarias, instrucciones detalladas para el rodaje:

B) AEA402 (TIPO DE AERONAVE) (CATEGORIA DE ESTELA TURBULENTA SI ES "PESADA") SOLICITO INSTRUCCIONES DE RODAJE DETALLADAS

**B) AEA402 (TYPE OF AIRCRAFT) (WAKE TURBULENCE CATEGORY IF "HEAVY") REQUEST DETAILED TAXI INSTRUCTIONS**

#### **RESPUESTA DE TWR.**

C) AEA402 RUEDE VIA (TRAYECTO CONCRETO QUE HA DE SEGUIRSE) HASTA PUNTO DE ESPERA (NÚMERO) PISTA (NÚMERO)

**C) AEA402 TAXI VIA (SPECIFIC ROUTING TO BE FOLLOWED) TO HOLDING POINT (NUMBER) RUNWAY (NUMBER)**

D) AEA402 VIRE EN LA PRIMERA (O LA SEGUNDA) INTERSECCIÓN A LA IZQUIERDA (O A LA DERECHA)

**D) AEA402 TURN FIRST (OR SECOND) LEFT (OR RIGHT) INTERSECTION**

E) AEA402 RUEDE VIA (IDENTIFICACIÓN DE LA CALLE DE RODAJE)

**E) AEA402 TAXI VIA (IDENTIFICATION OF TAXIWAY)**

F) AEA402 RUEDE VIA PISTA (NÚMERO)

**F) AEA402 TAXI VIA RUNWAY (NUMBER)**

G) AEA402 RUEDE HASTA TERMINAL (U OTRO EMPLAZAMIENTO) (PUESTO) (NÚMERO)

**G) AEA402 TAXI TO TERMINAL (OR OTHER LOCATION) (STAND) (NUMBER)**

### **B.- DESPUES DEL ATERRIZAJE**

La aeronave solicita regresar por la pista:

- A) AEA402 SOLICITA REGRESAR POR LA PISTA
- A) AEA402 REQUEST BACKTRACK**

### **RESPUESTA DE TWR.**

- A) AEA402 REGRESO POR LA PISTA APROBADO
- A) AEA402 BACKTRACK APPROVED**
  
- B) AEA402 REGRESE POR LA PISTA (NÚMERO)
- B) AEA402 BACTRACK RUNWAY (NUMBER)**

### **C.- EN GENERAL**

- A) AEA402 RUEDE DIRECTO
- A) AEA402 TAXI STRAIGHT ANEAD**
- B) AEA402 RUEDE CON PRECAUCIÓN
- B) AEA402 TAXI WITH CAUTION**
- C) AEA402 CEDA PASO (DESCRIPCIÓN Y POSICIÓN DE OTRAS AERONAVES).
- C) AEA402 GIVE WAY TO (DESCRIPTION AND POSITION OF OTHER AIRCRAFT)**
- D) AEA402 RUEDE HASTA LA PLATAFORMA PUESTO (NÚMERO)
- D) AEA402 TAXI TO THE APRON STAND (NUMBER)**
- E) AEA402 SIGA (DESCRIPCIÓN DE OTRA AERONAVE O VEHICULO)
- E) AEA402 FOLLOW (DESCRIPTION OF OTHER AIRCRAFT OR VEHICLE)**
  
- F) AEA402 ABANDONE PISTA
- F) AEA402 VACATE RUNWAY**
- G) AEA402 ACELERE RODAJE
- G) AEA402 EXPEDITE TAXI**
- H) AEA402 PRECAUCIÓN RUEDE MÁS DESPACIO (MOTIVO)
- H) AEA402 CAUTION TAXI SLOWER (REASON)**
- I) AEA402 ABANDONE PRIMERA (SEGUNDA) SALIDA RÁPIDA IZQUIERDA (DERECHA)
- I) AEA402 VACATE FIRST (SECOND) HIGH SPEED TAXIWAY LEFT (RIGHT)**

### **D.- INSTRUCCIONES DE ESPERA**

- A) AEA402 MANTENGA. (DIRECCIÓN) DE (POSICIÓN, NÚMERO DE LA PISTA, ETC.)
- A) AEA402 HOLD (DIRECTION) OF (POSITION, RUNWAY NUMBER, ETC.)**
- B) AEA402 MANTENGA POSICIÓN
- B) AEA402 HOLD POSITION**
- C) AEA402 MANTENGA (DISTANCIA) DE (POSICIÓN)
- C) AEA402 HOLD (DISTANCE) FROM (POSITION)**
  
- D) AEA402 MANTENGA CERCA DE (POSICIÓN)
- D) AEA402 HOLD SHORT OF (POSITIOIN)**

**NOTA:** la palabra de procedimiento recibido y comprendido (roger) representa un acuse de recibo insuficiente a las instrucciones a), b), c) y d). en cada caso el

acuse de recibo consistirá en las frases:

MANTENGO O MANTENGO CERCA AEA402  
**HOLDING OR HOLDING SHORT AEA402**

#### **E.- PARA CRUZAR UNA PISTA**

La aeronave solicita el permiso:

A) AEA402 SOLICITA CRUZAR PISTA (NÚMERO)  
**A) AEA402 REQUEST CROSS RUNWAY (NUMBER)**

**NOTA:** si la torre de control no pudiera ver la aeronave que cruza (por ser de noche, por la escasa visibilidad etc.), el permiso deberá ir acompañada en todos los casos de una petición de notificación cuando la aeronave haya dejado la pista libre.

B) AEA402 CRUCE PISTA (NÚMERO) NOTIFIQUE LIBRE  
**B) AEA402 CROSS RUNWAY (NUMBER) REPORT VACATED**

C) AEA402 ACELERE CRUCE DE PISTA (NÚMERO) TRÁFICO (TIPO DE AERONAVE) (DISTANCIA) (MILLAS) FINAL  
**C) AEA402 EXPEDITE CROSSING RUNWAY (NUMBER) TRAFFIC (AIRCRAFT TYPE) (DISTANCE) (MILES) FINAL**

#### **6.- FALLO DE COMUNICACIONES**

A) AEA402 SI RECIBE A LA TORRE ACUSE RECIBO (MOVIENDO ALERONES) (TIMON DE PROFUNDIDAD) 0 (ENCENDIENDO Y APAGANDO LUCES DE ATERRIZAJE) ETC.  
**A) AEA402 IF YOU READ THE TOWER ACKNOWLEDGE BY (MOVING AILERONS) (RUDDER) OR (BLINKING LANDING LIGHTS) ETC,**

#### **7.- PREPARACION PARA LA SALIDA**

A) AEA402 IMPOSIBLE APROBAR RUTA DE SALIDA (DESIGNADOR) DEBIDO (RAZONES)  
**A) AEA402 UNABLE TO ISSUE (DESIGNATOR) DEPARTURE (REASONS)**

B) AEA402 NOTIFIQUE LISTO o NOTIFIQUE LISTO PARA SALIR  
**B) AEA402 REPORT READY or REPORT READY FOR DEPARTURE**  
C) AEA402 ¿ESTA LISTO? o ¿ESTA LISTO PARA SALIR?  
**C) AEA402 ARE YOUR READY? or ARE YOU READY FOR DEPARTURE?**  
D) AEA402 ¿ESTA LISTO PARA SALIDA INMEDIATA?  
**D) AEA402 ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE?**  
E) AEA402 MANTENGA (MOTIVO)  
**E) AEA402 WAIT (REASON)**

**PARA AUTORIZAR A UNA AERONAVE A ENTRAR EN PISTA Y ESPERAR PERMISO DE SALIDA:**

F) AEA402 RUEDE A POSICIÓN

## F) AEA402 LINE UP

**NOTA:** cuando se utiliza más de una pista,

G) AEA402 RUEDE A POSICIÓN PISTA (NÚMERO)

**G) AEA402 LINE UP RUNWAY (NUMBER)**

H) AEA402 RUEDE A POSICIÓN PISTA (NÚMERO), ESTE LISTO PARA SALIDA INMEDIATA

**H) AEA402 LINE UP RUNWAY (NUMBER). BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE**

## PERMISOS CONDICIONALES:

I) AEA402 (INFORMACION) RUEDE A POSICION PISTA (NUMERO)

**I) AEA402 (INFORMATION) LINE UP RUNWAY (NUMBER).**

No se deben de utilizar frases condicionales, como "detrás de la aeronave que aterriza" ("behind landing aircraft") o "después de la aeronave que sale" ("after departing aircraft") para movimientos que afecten la pista o pistas en actividad, salvo cuando la aeronave o vehículo en cuestión esté a la vista del controlador y del piloto pertinentes. En todos los casos la autorización condicional se concederá en el orden siguiente y constará de:

- i) la identificación
- ii) la condición (especifíquese); y
- iii) la autorización;

por ejemplo:

" AEA402, DETRÁS DEL 738 EN FINAL CORTA, RUEDE A POSICIÓN DETRÁS".

**("AEA402, BEHIND 738 ON SHORT FINAL, LINE UP BEHIND")**

**Nota.** - Esto implica la necesidad de que la aeronave que reciba la autorización condicional identifique la aeronave o vehículos a que hace referencia dicha autorización condicional.

## LA AERONAVE ACUSARA RECIBO DEL MODO SIGUIENTE:

J) (COLACIONANDO INFORMACIÓN DE TRÁFICO) RODANDO A POSICIÓN DETRÁS AEA402

**J) (READ BACK OF TRAFFIC INFORMATION) LINING UP BEHIND AEA402 SALIDA**

A) AEA402 AUTORIZADO DESPEGAR PISTA (NÚMERO).

**A) AEA402 CLEARED FOR TAKE OFF RUNWAY (NUMBER)**

B) AEA402 PRECAUCIÓN ESTELA TURBULENTA (PESADA, MEDIA o LIGERA) AUTORIZADO DESPEGAR PISTA (NÚMERO)

**B) AEA402 CAUTION WAKE TURBULENCE (HEAVY, MEDIUM OR LIGHT) CLEARED FOR TAKE OFF RUNWAY (NUMBER)**

## CUANDO NO SE CUMPLE EL PERMISO DE SALIDA:

D) AEA402 DESPEGUE INMEDIATAMENTE PISTA (NÚMERO) o ABANDONE PISTA

**D) AEA402 TAKE OFF IMMEDIATELY RUNWAY (NUMBER) or VACATE RUNWAY**

E) AEA402 SI NO DESPEGA EN (NÚMERO DE MINUTOS) ABANDONE PISTA (INSTRUCCIONES)

**E) AEA402 IF NOT AIRBORNE IN (NUMBER OF MINUTES) VACATE RUNWAY (INSTRUCTIONS)**

F) AEA402 DESPEGUE INMEDIATAMENTE PISTA (NÚMERO) O MANTENGA FUERA

**F) AEA402 TAKE OFF IMMEDIATELY RUNWAY (NUMBER) OR HOLD SHORT OF RUNWAY**

#### **PARA CANCELAR UN PERMISO DE DESPEGUE:**

G) AEA402 MANTENGA POSICIÓN, CANCELE DESPEGUE, REPITO CANCELE DESPEGUE (MOTIVO)

**G) AEA402 HOLD POSITION, CANCEL TAKE-OFF, I SAY AGAIN CANCEL TAKE-OFF (REASONS)**

La respuesta reglamentaria a este permiso seria:

H) MANTENGO POSICION AEA402

**H) HOLDING POSITION AEA402**

#### **PARA DETENER UN DESPEGUE EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

I) AEA402 ABORTE DESPEGUE (SE REPITE EL DISTINTIVO DE LLAMADA DE LA AERONAVE) ABORTE DESPEGUE,

**I) AEA402 STOP IMMEDIATLY (REPEAT AIRCRAFT CALL SIGN) STOP IMMEDIATLY**

LA RESPUESTA A ESTE PERMISO SERIA:

J) ABORTANDO AEA402

**J) STOPPING AEA402**

#### **9.-ENTRADA EN EL CIRCUITO DE TRANSITO DE UN AERODROMO**

La aeronave solicita un viraje:

K) AEA402 SOLICITA VIRAJE IZQUIERDA (O DERECHA) DESPUÉS DE LA SALIDA.

**K) AEA402 REQUEST LEFT (OR RIGHT) TURN WHEN AIRBORNE**

#### **TORRE CONTESTA**

L) AEA402 VIRAJE IZQUIERDA (O DERECHA) APROBADO

**L) AEA402 LEFT (OR RIGHT) TURN APPROVED**

M) AEA402 SE LE AVISARA POSTERIORMENTE PARA VIRAJE IZQUIERDA (O DERECHA)

**M) AEA402 WILL ADVISE LATER FOR, LEFT (OR RIGHT) TURN**

N) AEA402 CONTINUE EN (DIRECCIÓN MAGNÉTICA DE LA PISTA)

(INSTRUCCIONES)

**N) AEA402 CONTINUE ON (MAGNETIC DIRECTION OF RUNWAY) (INSTRUCTIONS)**

O) AEA402 ASCIENDA EN RUMBO DE PISTA (INSTRUCCIONES)

**O) AEA402 CLIMB ON RUNWAY HEADING (INSTRUCTIONS)**

LA AERONAVE LLAMA:

A) AEA402 TIPO DE AERONAVE (POSICIÓN) (NIVEL) PARA ATERRIZAR

**A) AEA402 AIRCRAFT TYPE (POSITION) (LEVEL) FOR LANDING**

### **TORRE CONTESTA**

B) AEA402 ENTRE EN (POSICIÓN EN EL CIRCUITO) (NÚMERO DE PISTA) VIENTO (DIRECCIÓN Y VELOCIDAD) TEMPERATURA (GRADOS CELSIUS) QNH (O QFE) (DETALLES) TRÁFICO (DETALLES)

**B) AEA402 JOIN (POSITION IN CIRCUIT) (RUNWAY NUMBER) WIND (DIRECTION AND SPEED) TEMPERATURE (DEGREES CELSIUS) QNH (OR QFE) (DETAILS) TRAFFIC (DETAILS)**

C) AEA402 HAGA APROXIMACIÓN DIRECTA, PISTA (NÚMERO) VIENTO (DIRECCIÓN Y VELOCIDAD) TEMPERATURA (GRADOS) QNH (O QFE) (DETALLES) TRÁFICO (DETALLES)

**C) AEA402 MAKE STRAIGHT-IN APPROACH, RUNWAY (NUMBER) WIND (DIRECTION AND SPEED) TEMPERATURE (DEGREES) QNH (OR QFE) (DETAILS) TRAFFIC (DETAILS).**

### **CUANDO SE USA EL CIRCUITO DE TRANSITO POR LA DERECHA:**

D) AEA402 ENTRE CIRCUITO DERECHA (POSICIÓN EN CIRCUITO) (NÚMERO DE PISTA) VIENTO (DIRECCIÓN Y VELOCIDAD) TEMPERATURA (GRADOS) QNH (O QFE) (DETALLES) TRÁFICO (DETALLES)

**D) AEA402 JOIN RIGHT CIRCUIT (POSITION IN CIRCUIT) (RUNWAY NUMBER) WIND (DIRECTION AND SPEED) TEMPERATURE (DEGREES) Q N H (OR QFE) (DETAIL) TRAFFIC (DETAILS)**

La aeronave informa de su posición en el circuito:

E) AEA402 VIENTO EN COLA/BASE o FINAL.

**E AEA402 DOWNWIND/BASE OR FINAL**

### **PARA QUE LA AERONAVE SIGA A OTRA:**

F) AEA402 NÚMERO (...) SIGA (TIPO DE AERONAVE Y POSICIÓN) (OTRAS INSTRUCCIONES SI FUERA NECESARIO)

**F) AEA402 NUMBER (...) FOLLOW (AIRCRAFT TYPE AND POSITION) (OTHER INSTRUCTIONS IF REQUIRED)**

### **10.- PERMISOS DE APROXIMACION Y ATERRIZAJE**

A) AEA402 HAGA APROXIMACIÓN CORTA

**A) AEA402 MAKE SHORT APPROACH**

B) AEA402 HAGA APROXIMACIÓN LARGA (O PROLONGUE VIENTO EN COLA)

- B) **AEA402 MAKE LONG APPROACH (OR EXTEND DOWNWIND)**
- C) AEA402 HAGA UNA BASE AMPLIA (INFORMACIÓN DE TRÁFICO)
- C) **AEA402 MAKE A WIDE BASE (TRAFFIC INFORMATION)**
- D) AEA402 HAGA ATERRIZAJE CORTO (LARGO) (MOTIVO)
- D) **AEA402 MAKE SHORT (LONG) LANDING (REASON)**
- E) AEA402 NÚMERO DOS (TRES ETC.) PARA ATERRIZAR SIGA (TIPO DE AERONAVE Y POSICIÓN)

- E) **AEA402 NUMBER TWO (THREE ETC.) TO LAND FOLLOW (TYPE OF AIRCRAFT AND POSITION)**
- F) AEA402 NOTIFIQUE BASE
- F) **AEA402 REPORT BASE**
- G) AEA402 NOTIFIQUE FINAL
- G) **AEA402 REPORT FINAL**
- H) AEA402 NOTIFIQUE (NÚMERO) MILLAS FINAL O NOTIFIQUE FINAL LARGA
- H) **AEA402 REPORT (NUMBER) MILES FINAL OR REPORT LONG FINAL**
- I) AEA402 CONTINUE APROXIMACIÓN
- I) **AEA402 CONTINUE APPROACH**

## 11.- LLEGADA

- A) AEA402 AUTORIZADO ATERRIZAR
- A) **AEA402 CLEARED TO LAND**

### CUANDO SE ESTA UTILIZANDO MÁS DE UNA PISTA:

- B) AEA402 AUTORIZADO ATERRIZAR PISTA (NÚMERO)
- B) **AEA402 CLEARED TO LAND RUNWAY (NUMBER)**
- C) AEA402 AUTORIZADO TOMA Y DESPEGUE PISTA (NÚMERO)
- C) **AEA402 CLEARED TOUCH AND GO RUNWAY (NUMBER)**
- D) AEA402 HAGA TOMA FINAL PISTA (NÚMERO)
- D) **AEA402 MAKE FULL STOP RUNWAY (NUMBER)**

La aeronave solicita hacer una aproximación a lo largo de una pista 0 paralelamente a ella descendiendo a un nivel mínimo convenido:

- A) AEA402 SOLICITO APROXIMACIÓN BAJA
- A) **AEA402 REQUEST LOW APPROACH**

### TORRE CONTESTA

- B) AEA402 APROXIMACIÓN BAJA PISTA (NÚMERO) APROBADA (RESTRICCIÓN DE ALTITUD SI FUESE NECESARIO)
- B) **AEA402 MAKE LOW APPROACH RUNWAY (NUMBER) (ALTITUDE RESTRICTIONS IF REQUIRED)**

La aeronave solicita sobrevolar la torre de control u otro punto de observacion para inspección visual por personas en tierra:

- C) AEA402 SOLICITA PASADA BAJA (RAZONES)
- C) **AEA402 REQUEST LOW PASS (REASONS)**

**TORRE CONTESTA:**

- D) AEA402 PASADA BAJA APROBADA  
D) **AEA402 LOW PASS APPROVED**

**PARA DEMORAR AERONAVES**

- A) AEA402 CONTINUE EN CIRCUITO DE AERODROMO  
A) **AEA402 CIRCLE THE AERODROME**  
B) AEA402 HAGA CIRCULOS A LA DERECHA (O A LA IZQUIERDA) DESDE SU POSICIÓN ACTUAL  
B) **AEA402 ORBIT RIGHT (OR LEFT) FROM PRESENT POSITION**  
C) AEA402 HAGA OTRO CIRCUITO  
C) **AEA402 MAKE ANOTHER CIRCUIT**  
D) AEA402 MOTOR Y AL AIRE  
D) **AEA402 GO AROUND**

**12.- INFORMACION A LAS AERONAVES**

- A) AEA402 EL TREN DE ATERRIZAJE PARECE ESTAR BAJO  
A) **AEA402 LANDING GEAR APPEARS DOWN**  
B) AEA402 LA RUEDA DERECHA (O IZQUIERDA, O DE PROA) PARECE ESTAR ARRIBA (O BAJA) .  
B) **AEA402 RIGHT (OR LEFT, OR NOSE) WHEEL APPEARS UP (OR DOWN)**  
C) AEA402 LAS RUEDAS PARECEN ESTAR ARRIBA  
C) **AEA402 WHEELS APPEAR UP**  
D) AEA402 PRECAUCIÓN ESTELA TURBULENTO (PESADA, MEDIA O LIGERA)  
D) **AEA402 CAUTION WAKE TURBULENCE (HEAVY, MEDIUM OR LIGHT)**  
E) AEA402 PRECAUCIÓN CHORRO DE REACTOR  
E) **AEA402 CAUTION JET BLAST**

**13 . FALLO DE COMUNICACIONES**

- A) AEA402 SI RECIBE A LA TORRE ACUSE RECIBO (ALABEANDO)  
(ENCENDIENDO Y APAGANDO LUCES DE ATERRIZAJE) ETC.  
A) **AEA402 IF YOU READ THE TOWER ACKNOWLEDGE BY (ROCKING YOUR WINGS) (BLINKING YOUR LANDING LIGHTS) ETC.**

**14.- INFORMACION RELATIVA AL AERODROMO**

- A) AEA402 PRECAUCIÓN BANDADA DE PAJAROS (SITUACIÓN)  
A) **AEA402 CAUTION FLOCK OF BIRDS (LOCATION)**  
B) AEA402 PRECAUCIÓN (CAMIÓN) (BARREDORA) ETC (SITUACIÓN)  
B) **AEA402 CAUTION (TRUCK) (SWEEPER) ETC (LOCATION)**  
C) AEA402 PRECAUCIÓN SUPERFICIE RUGOSA (CHARCOS) ETC (SITUACIÓN)  
C) **AEA402 CAUTION ROUGH/BUMPY SURFACE (PUDDLES) ETC (LOCATION)**

D) AEA402 PRECAUCIÓN OBRAS (SITUACION)

**D) AEA402 CAUTION WORKS (LOCATION)**

E) AEA402 ACCIÓN DE FRENADA PISTA (NÚMERO) DEBIDO A (TIPO DE PRECIPITACION) (BUENA, MEDIANA A BUENA, MEDIANA, MEDIANA A POBRE, MALA)

**E) AEA402 BRAKING ACTION RUNWAY (NUMBER) DUE TO (TYPE OF PRECIPITATION) (GOOD, MEDIUM TO GOOD, MEDIUM, MEDIUM TO POOR OR UNRELIABLE)**

F) AEA402 ACCIÓN DE FRENADA NOTIFICADA POR (TIPO DE AERONAVE) A LAS (HORA) (BUENA, MEDIANA O MALA)

**F) AEA402 BRAKING ACTION REPORTED BY (TYPE OF AIR CRAFT) AT (TIME) (GOOD, MEDIUM OR POOR)**



**RAHEL GUARDIOLA PARA AIREUROPA VIRTUAL.**

**©2009**