



Tipo de training: ADC & PP	Rango requerido: AS3 & FS3
Duración aproximada: 50 minutos	Lugar: TeamSpeak – TS3 IVAO-ES
Índice de contenidos: <ol style="list-style-type: none">1. Conceptos básicos sobre comunicaciones aeronáuticas2. Fraseología básica española3. Fraseología básica inglesa4. Mensajes de socorro5. Errores más frecuentes	Enlaces de referencia: <ul style="list-style-type: none">• Alfabeto radiofónico• Emergencias• Transmisión de cifras

1. Conceptos básicos

a) Transmisión de letras

Las letras que no tengan significado alguno, (Ejemplo: nombres de calles de rodaje, nombres de radioayudas, nombres de intersecciones...) se transmitirán de una en una utilizando el alfabeto fonético (Enlace de referencia)

EC-KZP, ruede a intersección D3 DELTA 3

VLG1442, vuele directo MARIO, MAIK ALFA ROMEO INDIA OSCAR

Es importante saber que los designadores de pista L/R no siguen el alfabeto fonético y se ha de especificar por tanto L > izquierda | R > derecha. Ej RWY32L = Pista tres dos izquierda.

b) Transmisión de cifras, niveles, direcciones, velocidades y horas

Las cifras, al igual que las letras, tienen su propia manera de ser transmitidas en el mundo aeronáutico, siguiendo el enlace de referencia vamos a ver cómo son las pronunciaciones estándares establecidas por OACI.

- Intencionadamente en blanco -





c) Identificativo de aeronaves

Hay 5 formas de asignar un callsign a una aeronave:

PRIMER TIPO: Registro

DISTINTIVO COMPLETO	DISTINTIVO ABREVIADO*
La matrícula completa de la aeronave. <i>EC-IOG (Echo Charlie India Oscar Golf)</i>	La primera letra de la marca de nacionalidad y las dos últimas letras de la marca de registro de la aeronave. <i>E-OG (Echo Oscar Golf)</i>


SEGUNDO TIPO: Fabricante + Registro

DISTINTIVO COMPLETO	DISTINTIVO ABREVIADO*
El fabricante de la aeronave seguido de la matrícula completa de la aeronave. <i>Cessna EC-IOG (Cessna Echo Charlie India)</i>	El fabricante de la aeronave seguido de las dos últimas letras de la marca de registro de la aeronave. <i>Cessna OG (Cessna Oscar Golf)</i>


TERCER TIPO: Operador + Registro

DISTINTIVO COMPLETO	DISTINTIVO ABREVIADO*
El operador de la aeronave seguido de las cuatro últimas letras de la matrícula de la aeronave. <i>Flybai CIOG (Flybai Charlie India Oscar Golf)</i>	El operador de la aeronave seguido de las dos últimas letras de la marca de registro de la aeronave. <i>Flybai OG (Flybai Oscar Golf)</i>

CUARTO TIPO: Código OACI + N.º de vuelo

DISTINTIVO COMPLETO	DISTINTIVO ABREVIADO*
El código OACI de la compañía explotadora (aprobado por OACI) seguido del número de vuelo de la compañía. <i>FBY 721 (Flybai siete dos uno)</i>	

QUINTO TIPO: aeronaves de estado

DISTINTIVO COMPLETO	DISTINTIVO ABREVIADO*
El código militar especial. <i>LINCE 51 (Lince cinco uno)</i>	





*Se utilizará el distintivo de llamada abreviado solo cuando se haya establecido comunicación satisfactoria con la dependencia ATC correspondiente, cuando no haya lugar a confusión con otros tráficos y cuando ATC lo haya abreviado primero. Sin embargo, se utilizará el identificativo COMPLETO cada vez que se cambie de frecuencia y para el contacto inicial.

d) Frases o palabras estándares

A continuación, se mostrará una tabla con la fraseología estándar recogida y su significado, las palabras aparecen tanto en idioma español como idioma inglés.

*Transmisión de piloto

FRASEOLOGÍA BILINGÜE	SIGNIFICADO
SUBA PARA CLIMB TO	Autorización de ascenso.
DESCIENDA PARA DESCENT TO	Autorización de descenso.
* SOLICITO DESCENSO REQUEST DESCENT	Solicitar descenso a la dependencia ATS.
INMEDIATAMENTE IMMEDIATELY	Cumplir una instrucción lo antes posible.
CUANDO LISTO WHEN READY	Iniciar una maniobra cuando se esté listo.
RECIBIDO ROGER	He recibido toda su transmisión anterior. No puede emplearse para las autorizaciones e instrucciones.
CONTACTE CON o LLAME A CONTACT (+ distintivo de llamada + frecuencia)	Instrucción de llamar a otra dependencia ATS.
MANTENGA ESCUCHA MONITOR (+ distintivo de llamada)	Instrucción de cambiar a otra dependencia ATS sin necesidad de llamar.
* MANTENIENDO ESCUCHA MONITORING (+ distintivo de llamada + frecuencia)	Colación a la instrucción vista anteriormente.
MANTENGA ESTA FRECUENCIA REMAIN THIS FREQUENCY	Instrucción de mantener una frecuencia.
AUTORIZADO CLEARED	Autorización concedida para seguir en ciertas condiciones. La palabra "autorizado" se emplea en autorizaciones críticas.
APROBADO APPROVED	Autorización concedida para lo propuesto.
CONFIRME CONFIRM	Pregunta de confirmación.
TRÁNSITO TRAFFIC (+ información; tipo, posición, maniobra)	Llamada de una dependencia ATS para proporcionar información de tránsito.
* BUSCANDO LOOKING OUT	Informar a la dependencia ATS de que se ha recibido la información de tránsito y se procede a mirar fuera y buscar el tránsito.
* TRANSITO A LA VISTA TRAFFIC IN SIGHT	Informar a la dependencia ATS de que se ha recibido la información de tránsito y se tiene a la vista.





* CONTACTO NEGATIVO NEGATIVE CONTACT (+ motivos)	Informar a la dependencia ATS de que se ha recibido la información de tránsito, pero no es posible verla.
VIENTO (+dirección) GRADOS (+fuerza) NUDOS WIND () DEGREES () KNOTS	Reporte de viento.
NOTIFIQUE REPORT	Instrucción para que un piloto llame al cumplir dicha instrucción. Generalmente se usa para que se notifique al alcanzar un límite (punto visual, punto de espera, en final, etc...)
ESPERE STANDBY	Espere y le llamaré. Puede utilizarse tanto por ATC como por el piloto.
RUEDE A TAXI TO (+ indicaciones)	Instrucción de rodaje. Evite usar “aprobado” o “autorizado”
REGRESO POR LA PISTA APROBADO BACKTRACK APPROVED	Instrucción para entrar en una pista y rodar hasta cabecera activa.
CEDA PASO A GIVE WAY TO	Instrucción para ceder el paso a una aeronave durante un rodaje.
SIGA FOLLOW (+ indicaciones)	Instrucción de rodaje para secuenciar a una aeronave detrás de otra.
MANTENGA POSICION HOLD POSITION	Instrucción para parar el rodaje lo antes posible.
MANTENGA FUERA DE HOLD SHORT OF (+ posición)	Instrucción para mantener antes de una posición dada.
RUEDE A PUNTO DE ESPERA (+número) PISTA (+ número) MANTENGA FUERA DE PISTA (+número) TAXI TO HOLDING POINT () HOLD SHORT OF RUNWAY ()	Instrucción de rodaje a punto de espera y mantener antes de una pista dada.
¿ESTA LISTO PARA SALIDA INMEDIATA? ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE?	Preguntar al piloto si está listo para entrar en pista y despegar lo antes posible sin detener la aeronave.
ENTRE Y MANTENGA LINE UP AND WAIT	Instrucción para entrar en la pista, alinear y esperar la autorización de despegue.
* ENTRANDO Y MANTENIENDO LINING UP AND WAIT	Colación a la instrucción vista anteriormente.
ABORTE DESPEGUE (repetir distintivo de llamada) ABORTE DESPEGUE STOP IMMEDIATELY () STOP IMMEDIATELY	Instrucción para detener la aeronave inmediatamente una vez ésta se encuentre en carrera.
ENTRE EN JOIN (+tramo y pista)	Instrucción para incorporar un tránsito a un tramo del circuito.
NUMERO (nº) SIGA (tipo y otras instrucciones si fuesen necesarias) NUMBER () FOLLOW ()	Instrucción para secuenciar aeronaves dentro del circuito.
SIGA AL TRÁNSITO FOLLOW THE TRAFFIC (tipo y otras instrucciones si fuesen necesarias)	Instrucción de “ajústese detrás”. Muy recomendada para secuenciar tránsitos en el circuito.





ORBITE o VIRE EN CÍRCULOS ORBIT (derecha/izquierda + posición)	Instrucción para que tráficos visuales orbiten y esperen en una determinada posición.
MOTOR Y AL AIRE GO AROUND	Instrucción para que una aeronave, establecida en el eje de la pista, comience maniobra de frustrada.
* MOTOR Y AL AIRE GOING AROUND	Colación a la instrucción vista anteriormente.
A TODAS LAS ESTACIONES ALL STATIONS (+mensaje)	Llamada general a todas las estaciones que operen en la frecuencia.
HAGA UN TRES, SEIS, CERO GRADOS A LA MAKE A THREE SIXTY TURN (+ izquierda o derecha)	Instrucción para que una aeronave realice una vuelta completa y luego continúe con la instrucción anterior. No confundir con las órbitas o esperas.
RESPONDA SQUAWK (+ código)	Instrucción para asignar un transpondedor.
* RESPONDIENDO SQUAWKING (+ código)	Colación para introducir un transpondedor.
RESPONDA IDENTIFICACION SQUAWK IDENT	Instrucción a una aeronave de pulsar el botón de identificación. (IDENT)
RESPONDA ESPERA SQUAWK STANDBY	Instrucción para colocar el transpondedor en modo espera.
RESPONDA MAY DAY SQUAWK MAYDAY	Instrucción para colocar el transpondedor de emergencia. (7700)
RESPONDA CHARLIE SQUAWK CHARLIE	Instrucción a una aeronave para activar su transpondedor.
COMPRUEBE CHECK	Instrucción para que la tripulación compruebe. Ej "Compruebe altímetro".
VERIFIQUE VERIFY	Compruebe y confirme. Requiere colación.
AFIRMA AFFIRM	Sí.
NEGATIVO NEGATIVE	No.
A DISCRECIÓN AT YOUR DISCRETION	Puede realizar la maniobra cuando y como lo estime conveniente.
CANCELE CANCEL	Anule la autorización concedida previamente.
IGNORE DISREGARD	Haga caso omiso de esta transmisión.
CORRECTO CORRECT	Es correcto.
CORRECCIÓN CORRECTION	Ha habido un error en la transmisión y la versión correcta es...
ADELANTE GO AHEAD	Proceda con su mensaje.
VERIFICACIÓN DE RADIO RADIO CHECK	Solicitud de escala de legibilidad de la radio.
RECIBIDA INFORMACIÓN RECEIVED INFORMATION (+letra)	La información ATIS y el QNH han sido recibidos.
SOLICITO REQUEST	Deseo obtener...
REPITA SAY AGAIN COLACIÓN CORRECTA READBACK CORRECT	Repita todo o cierta parte de su transmisión. Las instrucciones que ha repetido son correctas.
COMPRENDIDO WILCO	Su mensaje ha sido comprendido y se procederá de acuerdo a él. No puede emplearse para las autorizaciones e instrucciones.





e) Mensajes de socorro

El mensaje de socorro para una emergencia/urgencia deberá contener:

1. MAYDAY (emergencia) | PAN (urgencia) repetida seis veces.
2. El nombre de la estación a la que se está llamando.
3. Identificativo de la aeronave.
4. Tipo de aeronave.
5. Naturaleza del peligro.
6. Intención del piloto al mando.
7. Posición actual.
8. Personas a bordo.

MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, Cuatro Vientos Torre, SCP04, C172, fallo de motor, actualmente a cinco millas al sur, manteniendo 5.000 pies en rumbo norte, requerimos vuelta al campo. Dos personas a bordo y 14 galones de combustible AVGAS.

PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN, Sevilla Torre, SCP04, tengo fluctuaciones de presión de aceite del motor, actualmente alcanzando el punto S, a 3.000 pies de altitud, solicito volver al campo.

Para más información, podéis visitar el enlace de referencia referente a Emergencia.

2. Fallos más comunes

A continuación, se muestra una serie de fallos que son muy habituales a la hora de controlar:

- “¿Listo copiar?” Solo debe emplearse con vuelos IFR.
- La manera correcta de autorizar a aterrizar un tráfico es: “Indicativo + viento actual + pista en uso + autorizado para aterrizar”.
- Evitar el uso de comunicaciones innecesarias como por ejemplo “llame en el aire”, “llame establecido”, “llame calzados puestos” ... etc.
- Hacer esperas VS orbitar:
 - Hacer esperas: volar una espera IFR publicada en una carta.
 - Orbitar: hacer 360’s.
- “Después del A320 en carrera, entre y mantenga”. Lo correcto es “detrás del A320 en carrera, entre y mantenga, detrás.”
- Uso excesivo de “Autorizado”
 - Autorizado a puesta en marcha y retroceso. Puesta en marcha y retroceso aprobada.
 - Autorizado a rodar. Ruede...
 - Autorizado a base y final. Entre en base y final.





- Mantener corto vs Mantenga posición
 - “Espera cerca” esta instrucción se ha cambiado de nuevo por “Mantenga corto” y/o “Mantenga fuera” ...
 - “Mantenga posición” significa detener la aeronave de inmediato.
- Cuando no se ha cumplido con la autorización de despegue:
 - “(distintivo de llamada de la aeronave) DESPEGUE INMEDIATO O ABANDONE PISTA [(instrucciones)]” | “(aircraft call sign) TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY [(instructions)]”
 - “(distintivo de llamada de la aeronave) DESPEGUE INMEDIATO O MANTENGA FUERA (o MANTENGA CORTO) DE PISTA” | “(aircraft call sign) TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY “
- Para cancelar autorización de despegue:
 - “(distintivo de llamada de la aeronave) MANTENGA POSICIÓN, CANCELE DESPEGUE REPITO CANCELE DESPEGUE (motivo)” | “(aircraft call sign) HOLD POSITION, CANCEL TAKE-OFF I SAY AGAIN CANCEL TAKE-OFF (reasons)”
- Para detener un despegue después que la aeronave ha iniciado el recorrido de despegue:
 - “(distintivo de llamada de la aeronave) ABORTE DESPEGUE [(se repite el distintivo de llamada de la aeronave) ABORTE DESPEGUE]” | “(aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY [(repeat aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY].”





- Intencionadamente en blanco -





Licencia

Este material de procedimientos ha sido desarrollado por miembros Staff de IVAO España, para uso exclusivo en el ámbito de la División Española de IVAO.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

