

## TÉCNICAS ELEMENTALES

Los CONTROLADORES SIEMPRE COMIENZAN las transmisiones con el indicativo del avión (para llamar la atención de los pilotos).

Los PILOTOS SIEMPRE FINALIZAN con el indicativo del avión (para indicar el final de la transmisión). La única excepción es en el contacto inicial con un controlador, donde el indicativo se da al principio.

Los controladores no están obligados a dar su indicativo al piloto, aunque decirlo en el contacto inicial es lo más usual (no cada vez que transmitan).

Mensaje CLARO, DESPACIO y de manera CONCISA.

Evitar demasiados comandos a la vez, 2 ó 3 son bastantes. Por ejemplo:

"Iberia 2452, descienda a 4000, izquierda rumbo 345, reduzca velocidad 220, pista 36 derecha de Barajas, frecuencia ILS 110.3 OBS 004, QNH 1014"

Este mensaje se diría en 2 transmisiones. Incluso, algunos datos se podrían obviar:

"Iberia 2452, pista de aterrizaje 36 derecha en Barajas, QNH 1014"

Si el piloto tiene la carta de aproximación, conocerá el OBS y la frecuencia de la 36 R. De no ser así, solicitará la información que necesite.

## ABREVIATURAS DE INDICATIVOS

El alfabeto fonético ha sido desarrollado de forma que no se puedan confundir las letras entre sí. Además se utiliza en todo el mundo.

Al comunicarse con un avión, no es necesario usar siempre los indicativos completos. Existen dos formas de abreviar:

a) Por las matrículas del avión, por ejemplo:

EC-PBO > Eco Bravo Oscar  
L4567 > Lima Seis Siete

La regla consiste en decir la primera letra del país (E, L, etc.), seguida de las dos últimas letras o números.

Si hubiera dos indicativos similares, por ejemplo EC-BCD y EC-ACD, se utilizarían las tres últimas letras o números para evitar la confusión.

b) Por los nombres de las aerolíneas (poco frecuente en FS):

Cada aerolínea tiene su propio indicativo que es diferente al número de vuelo. Por ejemplo, BAW3456 es Speedbird 3456 (British Airways es siempre Speedbird). UAL456 podría ser United 456 (United Airlines). No sigue una lógica e incluso algunas aerolíneas no lo han normalizado. KLM555 es KLM55 (dicho Ka Ele Eme, no Kilo Lima Miko)

Como regla general, los vuelos comerciales NUNCA se abrevian con fonemas. Por ejemplo IB2452 (Iberia 2452), no se convierte en India Bravo 2452; QF001 (Quantas 1), no se dice Quebec Foxtrot 1.

Para designar vuelos comerciales SIEMPRE se utilizan los indicativos completos, NO como con las matrículas de los aviones. Por ejemplo BAW 3456 no es Speedbird56, sino Speedbird3456.

## SUGERENCIAS

1) RECIBIDO, CAMBIO y COPIADO, *ROGER, OVER and COPY*. Intenta no usarlas, los pilotos reales no las utilizan. Si quieres acusar recibo -*acknowledge*- de una transmisión ATC (en particular una que no requiera repetición - *read back*-), SIMPLEMENTE DI TU INDICATIVO DE LLAMADA. Los únicos que suelen usar la palabra "roger" son los controladores, a modo de acuse recibo cuando un piloto repite correctamente una autorización.

2) AUTORIZACIONES, *CLEARANCES*. Cuando solicites -*request*- una autorización, di tu indicativo completo, el aeropuerto de destino y el nivel de vuelo.

3) LO QUE DEBES Y NO DEBES REPETIR, *READ BACK*. No tienes que repetir todo lo que diga el controlador palabra a palabra. No repitas vientos, pero siempre repite la lectura del altímetro y todas y cada una de las autorizaciones. Si no lo haces, el controlador te obligará a hacerlo. Puedes crear tu propio estilo pero sobre todo, sé conciso y evita verborrea innecesaria.

4) CUANDO DEBES HABLAR. Intenta no "pisar" a otros pilotos. Cuando un controlador transmita un mensaje a otro piloto, permanece atento a que éste le responda. A la hora de acusar recibo de una transmisión del ATC, no esperes más de 5 segundos para contestar. Si necesitas más tiempo para analizar el mensaje del controlador, di: "espere" -*stand by*-.

5) INDICATIVOS DE LLAMADA, *CALL SIGNS*. Siempre utiliza tu indicativo completo. Solo puedes abreviarlo si el controlador lo hace primero.

6) LO QUE NO ES NECESARIO NOTIFICAR, *REPORT* (a menos que lo requiera el controlador)  
a) Informes de posición. b) Baliza exterior, tren abajo. c) Velocidades. d) Pista a la vista.

7) LO QUE SE DEBE NOTIFICAR, *REPORT*  
a) La altitud de los estratos de nubes. b) Fallos de los controles del avión. c) Cambios de altitudes y rumbos. d) Formación de hielo. e) Efecto del viento. f) Problemas de frenado. g) Aproximación fallida y frustrada, *missed approach and going around*.

FRASEOLOGÍA NORMALIZADA	Caso	Ejemplo	Transmitido como																																										
<b>ACUSE RECIBO</b> Confirme si ha recibido <i>acknowledge</i> y comprendido el mensaje.	Matrícula del avión	EC-PBO	Eco Charlie Papa Delta Alpha																																										
<b>AFIRMO</b> Sí (es la forma abreviada de <i>affirm</i> "afirmativo").	Lectura del altímetro	QNH 1014	QNH Uno Cero Uno Cuatro																																										
<b>NEGATIVO</b> No, no es correcto o permiso <i>negative</i> no concedido.	Nivel de vuelo	FL45	Nivel de Vuelo Cuatro Cinco																																										
<b>AUTORIZADO</b> Autorización concedida para <i>cleared</i> proceder según lo solicitado.	Rumbo	080º	Rumbo Cero Ocho Cero																																										
<b>CANCELADO</b> Cancelación de determinada <i>cancel</i> autorización.	Dirección/Velocidad del viento	290º/19	Dos Nueve Cero, Uno Nueve																																										
<b>CORRECTO</b> Está bien, es correcto. <i>correct</i>	Cód. transpondedor	Squawk 7436	Squawk Siete Cuatro Tres Seis																																										
<b>REPITO</b> Repito para reforzar o <i>i say again</i> clarificar el mensaje.	Frecuencias	118.6	Uno Uno Ocho punto Seis																																										
<b>REPITA</b> Repita el mensaje, o una parte <i>read back</i> determinada del mismo.	<b>ALFABETO FONÉTICO INTERNACIONAL</b>																																												
<b>SOLICITO</b> Quiero saber, deseo obtener. <i>request</i>				<b>OMISIONES</b> Superficie Grados Nudos Visibilidad Nubosidad Altitud Milibares																																									
<b>CONFORME</b> He comprendido el mensaje y <i>wilco</i> procederé según el mismo.							<b>AERÓDROMO</b> TERMINAL <i>PARKING</i> CALLE DE RODAJE <i>TAXIWAY</i> PUNTO DE ESPERA <i>HOLDING POINT</i> PISTA <i>RUNWAY</i>																																						
<b>RUEDA A</b> Vaya al lugar indicado del <i>taxi</i> aeródromo y mantenga.										<b>RADIO COMPROBACIÓN</b> 1 = Ilegible 2 = Legible ocasionalmete 3 = Legible con dificultades 4 = Legible 5 = Perfectamente legible																																			
<b>MANTENGA POSICIÓN</b> Espere en el lugar indicado <i>hold short</i> hasta autorización para entrar en pista.													<b>ABREVIATURAS</b> <b>AGL</b> Altitud Sobre Nivel del Suelo <b>ATIS</b> Servicio Automático de Información en Terminal <b>ATC</b> Control de Tráfico Aéreo <b>CAV-OK</b> Visibilidad y meteo mejor de lo previsto (AGL5000ft, vis>6nm) <b>ADF</b> Buscador Automático de Dirección <b>DME</b> Equipo Medidor de Distancia <b>ETA</b> Tiempo Estimado de Llegada <b>IAS</b> Velocidad Indicada del Aire <b>IFR</b> Reglas de Vuelo Instrumental <b>ILS</b> Sistema Aterrizaje Instrumental <b>IMC</b> Condiciones de IFR <b>ISA</b> Atmósfera Tipo Internacional <b>MET</b> Meteorología / Meteorológico <b>MSL</b> Altitud Sobre Nivel del Mar <b>NDB</b> Radiobaliza No Direccional <b>PAPI</b> Luces de aproximación de precisión <b>QDM</b> Rumbo magnético a un ADF (sin viento) <b>QFE</b> Ajuste del altímetro para indicar altura ASL <b>QNH</b> Ajuste del altímetro para indicar altitud MSL <b>SID</b> Salida Normalizada por Instrum. <b>STAR</b> Llegada Normalizada por Intrum. <b>TAS</b> Velocidad Aerodinámica Real <b>TCA</b> Area de Control de Terminal <b>VASI</b> Luces de descenso visual <b>VFR</b> Reglas de Vuelo Visual <b>VMC</b> Condiciones Meteo de VFR <b>VOR</b> Radiofaro VHF Omnidireccional <b>VOLMET</b> Información Meteo para a aviones en vuelo																																
<b>SUBA A</b> Ascienda al nivel indicado y <i>climb</i> mantenga.																<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula																													
<b>DESCIENDA A</b> Baje al nivel indicado y <i>descend</i> mantenga.																			<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula																										
<b>VIRE A</b> Gire hasta llegar al rumbo <i>turn</i> especificado.																						<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula																							
<b>INTERCEPTE</b> Configure rumbo para seguir <i>intercept</i> el curso especificado.																									<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula																				
<b>CONTACTE CON</b> Establezca contacto radio con... <i>contact</i> (la unidad ya tiene tus datos).																												<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula																	
<b>HAGA ESCUCHA</b> Mantenga la escucha en la <i>monitor</i> frecuencia indicada.																															<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula														
<b>ESPERE</b> Espere, yo le llamaré. <i>stand by</i>																																		<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula											
<b>CORRECCIÓN</b> Ha habido un error en la <i>correction</i> transmisión. Lo correcto es...																																					<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula								
<b>COMPRUEBE</b> Examine un procedimiento <i>check</i> o sistema.																																								<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula					
<b>VERIFIQUE</b> Compruebe y confirme. <i>verify</i>																																											<b>INFORMES DE VUELO</b> (*informe de posición) a) LLAMADA: - ATC, Matrícula b) MENSAJE (orden): - Tipo de Avión - Matrícula* - Destino - Posición y Rumbo* - Altitud/Nivel de Vuelo* - Calado del Altímetro - Condiciones de Vuelo - ETA/DME al siguiente punto* - Petición/servicio requerido c) RESPUESTA A ATC: - Datos del Mensaje, Matrícula		