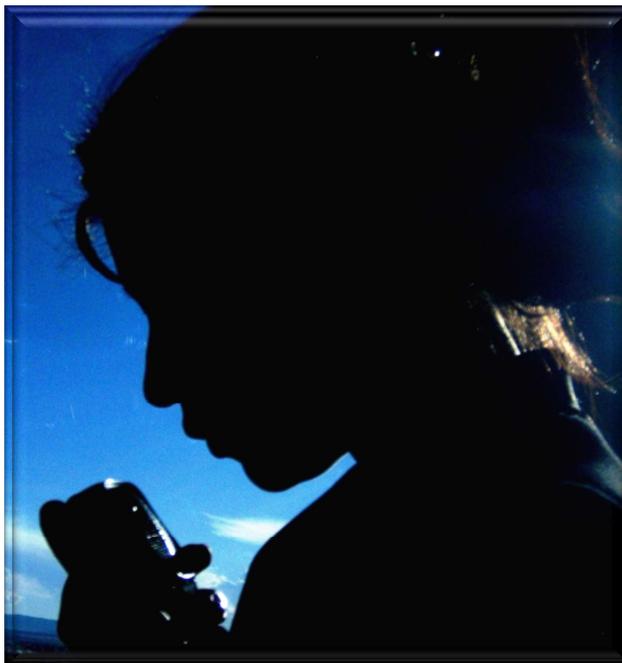


Manual de fraseología Pilotos/Controladores

Preparado por:
Andrés Quintana C



Prólogo.

El presente documento ha sido preparado por la FIR/vACC Bolivia con el propósito de estandarizar los procedimientos comunicación en español e inglés entre pilotos y controladores. EL contenido de este documento debe ser consultado de manera permanente por los controladores de esta FIR/vACC y los pilotos.

El presente documento **NO PUEDE**, bajo ninguna circunstancia, ser utilizado para aviación real en ningún aspecto.

Este Manual de Fraseología bilingüe nace de la necesidad de estandarizar las comunicaciones entre el control y los tripulantes, así como el enriquecer los conocimientos que se tengan para poder ser explotados en otras latitudes.

Que es la radiotelefonía?

La radiotelefonía (RTF) es el medio de que disponen los pilotos y el personal de control para comunicarse entre sí, usadas correctamente, la información y las instrucciones que se transmiten son de importancia fundamental para el mantenimiento seguro y ágil del movimiento de aeronaves.

Por otra parte, el uso de procedimientos y fraseología no estandarizados pueden dar lugar a malos entendidos. Se han producido incidentes y accidentes en los cuales ha sido factor contribuyente la fraseología deficiente.

La fraseología que se presenta en este manual se ha elaborado a efectos de asegurar la uniformidad en las comunicaciones radiotelefónicas, disminuir el tiempo de ocupación de frecuencias y evitar incursiones en pista, no es posible presentar ejemplos detallados de todas y cada una de las situaciones, por tal razón al componer un mensaje su contenido podrá ajustarse al objetivo que se busca, empleando el ejemplo o ejemplos pertinentes, lo que podrá reducir al mínimo toda posible ambigüedad.

Técnicas de transmisión

Las técnicas de transmisión que se describen a continuación contribuirán a que las comunicaciones orales sean claras y satisfactorias.

1. Antes de iniciar su transmisión en la frecuencia haga escucha para verificar que no habrá interferencia con otra estación.
2. Antes de iniciar su transmisión, piense que es lo que quiere decir.
3. Emplee un tono normal de conversación y hable con claridad.
4. Mantenga una velocidad constante de dicción, cuando la recepción de datos sea anotada hable más lento.
5. Antes de empezar a hablar oprima el botón del micrófono espere un breve instante y empiece a hablar, al dejar de hablar, termine la frase y espere un breve instante y suelte el botón, esto asegura que todas las palabras fueron transmitidas completamente.
6. Evite emitir sonidos de duda como "ehhhh" "hmmmmm" "esteee.....".
7. Cada dígito se transmite individualmente.

Palabras y frases normalizadas

| ESPAÑOL | INGLES | SIGNIFICADO |
|--------------|-------------|--|
| Acuse recibo | Acknowledge | Comuníqueme si ha recibido y comprendido este mensaje |
| Afirmativo | Affirm | Si, así es. |
| Anule | Disregard | Haga caso omiso de esta transmisión |
| Aprobado | Approved | Autorización concedida para la medida propuesta |
| Autorizado | Cleared | Permiso para actuar en condiciones determinadas |
| Separación | Break | Por esta palabra le indico la separación entre parte del mensaje |
| Cancele | Cancel | Anular la autorización transmitida anteriormente |
| Cambio | Over | Mi comunicación a terminado espero su respuesta |
| Colacione | Read Back | Repita todo el mensaje o parte específica del mismo, exactamente |

| | | |
|--------------------------|---------------------|--|
| | | como la haya recibido |
| Confirme | Confirm | Solicito verificación de (autorización, instrucciones, acciones información), usada sola repita, no le entendí,, no le escuche |
| Comprendido | Wilco (will comply) | He comprendido su mensaje y procederé de acuerdo |
| Compruebe | Check | Examine un sistema o procedimiento |
| Como me escucha? | How do you read me? | Se explica por sí mismo |
| Comuniqué | Contact | Cambie de frecuencia o establezca comunicación con... |
| Correcto | Correct | Cierto, exacto, así es |
| Corrección | Correction | Ha Habido un error en esta transmisión, la versión correcta es.... |
| Deletree | Spell Out | Diga cada palabra en alfabeto fonético |
| Débil y distorsionado | Weak and distorted | Se explica por sí mismo |
| Dos veces cada palabra | Words twice | Como solicitud, la comunicación es difícil, solicito transmita cada palabra dos veces |
| Escuche, monitoree | Monitor | Mantenga escucha en (frecuencia), sintonice la frecuencia y espere a ser llamado |
| Espere, mantenga escucha | Stanby | Espere y le llamare |
| Fuerte y claro | Loud and clear | Se explica por sí mismo |
| Hable más alto | Speak louder | Se explica por sí mismo |
| Hable más lento | Speak slower | Disminuya la velocidad al hablar |
| Inmediatamente | Inmediately | Solo debería utilizarse cuando por mediadas de seguridad se requiera la adopción de medidas inmediatas |
| Mantenga | Maintain | Continúe con el nivel especificado |
| Negativo | Negative | No, permiso no concedido, no se puede, o es incorrecto |
| Notifique | Report | Páseme la siguiente información... |
| Nueva autorización | Recleared | Ha cambia parte o la totalidad de la autorización expedida y colacionada |
| Permiso de transito | ATC clearance | Autorización de control para una aeronave en condiciones específicas |
| Prosiga | Go ahead | Prosiga con su mensaje, prosiga con su solicitud o mensaje |
| Recibido | Roger | He recibido toda su transmisión anterior |
| Repita | Say again | Repita todo, o la siguiente parte de su |

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|
| | | ultima transmisión |
| Repito | I say again | Repito para aclarar |
| Salida normalizada por instrumentos | Standard instrument departure | Salida instrumental publicada para un vuelo IFR |
| Solicito | Request | Desearía saber...u obtener |
| Terminado | Out | Mi comunicación ha terminado y no espero respuesta |

Expedición de autorizaciones y requisitos en materia de colación

Recuerde un permiso de control de tránsito aéreo contendrá los siguientes elementos en el orden indicado:

- Identificación de la aeronave.
- Límite de la autorización, para las salidas el límite es la radio ayuda del aeródromo de destino o el aeródromo de destino.
- Ruta y nivel de vuelo para toda la ruta o parte de ella y los cambios si corresponde.
- La Salida normalizada por instrumentos (SID).
- Código radar.

| CONTROL | PILOTO |
|---|---|
| La Paz Control autoriza al LLB987 al VOR de VIR via UA304 nivel 330 Salida normalizada TORAX1 código respondedor 1755 | El LLB987 está autorizado por La Paz centro al VOR de VIR via UA304 nivel 330 salida TORAX1 codigo 1755 |
| LLB987 colación correcta notifique listo remolque | LLB987, notificara listo remolque |

| CONTROL | PILOT |
|---|---|
| La Paz Control clears LLB987 to VIR VOR via UA304 flight level 330, standard instrumental departure TORAX1 squawk code 1755 | LLB987 is cleared to VIR VOR via UA304 flight level 330 standard instrumental departure TORAX1 squawk code 1755 |
| LLB987 read back is correct, report ready for startup and pushback | LLB987, i will report ready for startup and pushback |

Los Controladores deben dictar estos elementos de forma lenta ya que los pilotos las tienen que anotar y con ello evitar una repetición innecesaria, siempre que sea posible, las autorizaciones deben ser dictadas antes de que la aeronave inicie puesta en marcha; el controlador escuchara la colación de cualquier permiso o

instrucción para asegurarse que la tripulación ha acusado recibo correctamente y adoptara medidas para corregir cualquier discrepancia en la colación. Todas las aeronaves deben iniciar o terminar la colación con su distintivo de llamada.

| CONTROL | PILOTO |
|---|---------------------------------|
| LLB987,contacte La Paz centro en 128.20 | 128.20 LLB987 |
| LLB963, notifique nivelado 350 | LLB987, notificara nivelado 350 |

| CONTROL | PILOT |
|--|------------------------------------|
| LLB987,contact La Paz center on 128.20 | 128.20 LLB987 |
| LLB963, report reaching 350 | LLB987, i will report reaching 350 |

Si una aeronave colaciona una autorización o instrucción de forma incorrecta, el control transmitirá la palabra "NEGATIVO", seguida de la versión correcta.

| CONTROL | PILOTO |
|--|-----------------------------------|
| LLB987,contacte La Paz centro en 128.200 | La Paz centro en 128.700 LLB987 |
| NEGATIVO,LLB987, frecuencia 128.200 | 128.200 con La Paz centro LLB987, |

| CONTROL | PILOT |
|---|---------------------------------|
| LLB987,contact La Paz center on 128.200 | La Paz center on 128.700 LLB987 |
| NEGATIVE, LLB987, frequency 128.200 | 128.200 La Paz center LLB987 |

Si en cualquier momento el piloto recibe una autorización o instrucción la cual no puede cumplir debe notificar al control utilizando la frase "NO PUEDO CUMPLIR" seguido del motivo, en caso de ser esa la situación el control deberá dar una instrucción alterna.

| CONTROL | PILOTO |
|--|--|
| RSU119, cruce ISAMO a nivel 240 o superior | RSU119, negativo no puedo cumplir por peso |
| La Paz recibido RSU119 mantenga nivel de vuelo 220 | Mantendrá nivel de vuelo 220, RSU119 |

| CONTROL | PILOT |
|---|--|
| RSU119,cross ISAMO at flight level 240 or above | RSU119, negative, unable to comply due to weight |
| La Paz roger, RSU119, maintain flight level 220 | I will maintain flight level 220 RSU119 |

Se da la información de transito cuando este sea conflictivo para una operación determinada, el transito se describirá inicialmente con el tipo de aeronave, nivel o altitud, la distancia de o a un punto, el radial de ser necesario y el estimado de llegada.

| CONTROL | PILOTO |
|---|---------------------------------------|
| TAM557, transito B722 20 millas de PAZ en descenso a nivel 200 radial 130 | TAM557, recibido buscando el transito |
| RSU125, transito A320 nivel 250 3 de su posición estima AROMA 1558 | RSU125, recibido transito a la vista |
| LLB321, sin transito reportado | LLB321, sin transito |

| CONTROL | PILOT |
|---|------------------------------------|
| TAM557, traffic B722 20 miles to PAZ descending to flight level 200, 130 radial | TAM557, roger, looking for traffic |
| RSU125, traffic A320 flight level 250, 3 o'clock, estimating AROMA 1558 | RSU125, roger, traffic is insight |
| LLB321, no traffic reported | LLB321, no traffic |

Informes de posición

Los informes de posición comprenderán los siguientes elementos en un primer contacto:

- Identificación de la aeronave
- Posición
- Hora
- Nivel
- Próxima posición y estimado
- Punto significativo siguiente

Estos reportes de posición se deben hacer cuando el piloto inicie contacto con cualquier dependencia de control dentro del espacio aéreo (FIR) para que el control sepa dónde buscar en pantalla radar, a no ser que el control instruya lo contrario, estas posiciones deben ser dadas por el piloto al paso por cada punto significativo de notificación.

| CONTROL | PILOTO |
|--|---|
| | La Paz control LLB987, posición ESELA 1758 nivel 360 estimo CAM 1819 siguiente SUR |
| LLB987 La Paz Control recibido, contacto radar a nivel 360 notifique CAM | LLB987, recibido llamaremos CAM |
| | La Paz control RSU126, posición SALCE 1741 nivel 280 para 360 estimo DELMA 1752 siguiente TORAX |
| RSU126 La Paz Control recibido, contacto radar, a 83 millas de VIR 282 en ascenso, omite reportes de posición y bajo vigilancia notifique listo descenso | RSU126 recibido, en contacto bajo vigilancia notificamos listos descenso |

| CONTROL | PILOT |
|--|--|
| | La Paz control LLB987, ESELA position 1758 flight level 360 estimating CAM 1819 next is SUR |
| LLB987 La Paz Control roger, radar contact at flight level 360 report CAM | LLB987, roger we will report CAM |
| | La Paz control RSU126, SALCE position 1741 flight level 280 for 360 estimating DELMA at 1752 next is TORAX |
| RSU126 La Paz Control roger, radar contact, 83 miles from VIR VOR 282 and climbing, omit positions reports, and report ready for descend | RSU126 roger, radar contact we will report ready for descend |

Socorro y urgencia

Debemos aprender a distinguir entre urgencia y emergencia

Emergencia.- condición de estar amenazado por un riesgo serio o inminente y requiere ayuda inmediata, esta se identifica repitiendo la palabra MAYDAY 3 veces

Urgencia.- condición que afecta la seguridad de una aeronave o una persona a bordo, pero que no exige ayuda inmediata, esta se identifica repitiendo la palabra PAM 3 veces.

Para los pilotos que estén en tierra, deberán mantener escucha, estar atentos y no ocupar la frecuencia a menos que sea llamado por el control, para los que están en el aire de igual manera no ocupen la frecuencia, pidiendo posiciones, haciendo solicitudes, para la aeronave que está en emergencia, no es necesario cambiar de respondedor a 7700, a no ser que el piloto al mando considere necesario.

Para el Control, sean específicos en las instrucciones, mantener el área de llegada de la aeronave totalmente despejada "en emergencia nadie entra, nadie sale",

tengan en cuenta que el piloto al mando tiene ya suficiente con los problemas con la emergencia y estar buscando tránsitos sería uno más, den instrucciones a las aeronaves en tierra de mantener escucha en la frecuencia, a las aeronaves en el aire dar instrucciones de espera sobre el VOR o sobre radiales u otro punto especificado por el control.

| CONTROL | PILOTO |
|---|---|
| | MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY La Paz LLB987, fuego en motor 2, 15 millas al sur del VOR PAZ 190 en descenso |
| LLB987 La Paz recibido, autorizado aproximación visual por derecha pista 10 viento 090/05 QNH 1036, a todas la aeronaves en esta frecuencia, mantenga escucha, aeronave en emergencia | |
| | PAM, PAM, PAM, Viru Viru TPU035, 15 millas oeste de VOR VIR 065 en descenso, pasajero con posible falla cardiaca solicito prioridad en aterrizaje |
| TPU035 Viru Viru recibido, ingrese a circuito visual pista 34 numero 2 en la secuencia B722 en final largo, notifique tramo a favor del viento | |

| CONTROL | PILOT |
|--|---|
| | MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY La Paz LLB987, fire engine number 2, 15 miles at south from PAZ VOR, 190 descending |
| LLB987 La Paz roger, clear right visual approach runway 10, wind 090/05 QNH 1036, all aircrafts on this frequency standby, emergency in progress | |
| | PAM, PAM, PAM, Viru Viru TPU035, 15 miles west from VIR VOR 065 descending passenger heart attack, request priority to land |
| TPU035 Viru Viru roger, clear visual approach runway 34 number 2 to land, a B722 on long final, report downwind leg | |

Instrucciones en circuito de transito

| CONTROL | PILOTO |
|--|--|
| LLB874 Cochabamba, confirme si tiene campo a la vista | Cochabamba LLB874 afirmativo campo a la vista |
| Cochabamba recibido, ingrese a circuito de transito pista 32 viento 340/05 QNH 1025, notifique tramo con el viento | Cochabamba LLB874,recibido QNH 1025, notificamos tramo con el viento |
| RSU123 Sucre, realice aproximación directa pista 23 viento 250/12 QNH1028 notifique en final | Sucre RSU123 recibido directo a final 23 QNH1028, notificamos en final |
| TAM758 La Paz, prolongue tramo con el viento pista 10 | TAM758, prolongando tramo con el viento |
| AZN73 Trinidad, notifique final corto, transito en pista, mantenga escucha a autorización | AZN73, recibido, transito a la vista notifica corto |
| LLB852 Cochabamba, frustre aproximación, aeronave bloqueando pista | Cochabamba LLB852 frustrando aproximación |
| LLB963, La Paz apresure rodaje, notifique abandonando pista, transito en final | LLB963, apresurando rodaje |

| CONTROL | PILOT |
|--|--|
| LLB874 Cochabamba, confirm if you have field insight? | Cochabamba LLB874 affirm, field insight |
| Cochabamba roger, join to the traffic circuit runway 32, wind 340/05 QNH 1025, report downwind leg | Cochabamba LLB874,roger QNH 1025, we will report downwind leg |
| RSU123 Sucre, make straight inn approach runway 23 wind 250/12 QNH1028 report on final | Sucre RSU123 roger straight inn runway 23 QNH1028, we will report on final |
| TAM758 La Paz, extend downwind leg runway 10 | TAM758, extending downwind leg |
| AZN73 Trinidad, report short final, traffic on runway, standby for landing clearance | AZN73, roger, traffic insight, we will report short final |
| LLB852 Cochabamba, go around, aircraft on runway | Cochabamba LLB852 going around |
| LLB963, La Paz expedite taxi, report runway vacated, traffic on final | LLB963, expediting taxi |

Control de aeronaves en tierra

| CONTROL | PILOTO |
|---|---|
| LLB987, autorizado a Viru Viru vía UA304, nivel de vuelo 330, salida ISAMO5 código 1702 | Recibido el LLB987 autorizado a Viru Viru vía UA304 nivel de vuelo 330, salida ISAMO5 responde 1702 |
| LLB852, mantenga escucha espere instrucción de puesta en marcha en 5 minutos | LLB852, recibido en 5 minutos para puesta en marcha |
| EB003, ceda el paso al B722, ingresando a plataforma | EB003, recibido. |

| CONTROL | PILOT |
|---|---|
| LLB987, is cleared to Viru Viru vía UA304, flight level 330, standard instrumental departure TORAX1 squawk 1702 | Roger, LLB987 cleared to Viru Viru vía UA304 flight level 330, standard instrumental departure TORAX1 squawk 1702 |
| LLB852, standby expect startup in 5 minutes | LLB852, roger in 5 minutes for startup |
| EB003 give way to B722 entering to the apron | EB003 roger |

Instrucciones de espera

| CONTROL | PILOTO |
|---|--|
| LLB741, ingrese a patrón de espera sobre VOR TRI, mantenga 5000 pies notifique iniciando espera | LLB741, recibido, mantenemos 5000 pies, ingresamos a patrón de espera y notificamos iniciando |
| RSU211 realice espera sobre el radial 150 entre 20 y 30 millas del VOR PAZ, mantenga nivel 190, virajes por izquierda | RSU211, recibido espera en el radial 150 entre 20 a 30 millas a nivel de vuelo 190 virajes por izquierda |
| RSU551, realice espera visual sector este del aeródromo a 3000 pies | RSU551, espera visual sector este a 3000 pies |

| CONTROL | PILOT |
|---|---|
| LLB741, join to the holding pattern over TRI VOR, maintain 5000 feet, report in the holding | LLB741, roger maintaining 5000 feet, to the holding pattern we will report in the holding |
| RSU211 make hold over 150 radial from PAZ VOR between 20 and 30 miles maintain flight level 190, left turns | RSU211, roger hold on 150 radial between 20 and 30 miles at flight level 190, left turns |
| RSU551, make visual hold at south east of the aerodrome at 3000 feet | RSU551, roger visual hold south east at 3000 feet |

Control de la velocidad horizontal

| CONTROL | PILOTO |
|---|--|
| LLB951, La Paz solicito velocidad ground | Velocidad ground 495 nudos, LLB951 |
| La Paz recibido, por transito reduzca a 480 nudos de ground | Reduciendo a 480 LLB951 |
| LLB654 mantenga 490 nudos o superior | LLB654, negativo, imposible mantener 490 nudos |
| LLB654, recibido, descienda (suba) a nivel de vuelo 320 (360) | El LLB654 descendemos a 320 |
| LLB654, reanude velocidad normal | LLB654, velocidad normal |
| DAL101, solicito velocidad MACH | La Paz el DAL101 mantiene MACH 0.77 |
| TAM876, solicito velocidad indicada | El TAM876 velocidad indicada 208 nudos |
| LLB927, reasuma velocidad normal | LLB927, recibido, velocidad normal |

| CONTROL | PILOT |
|---|--|
| LLB951, La Paz request ground speed | Ground speed 495 knots, LLB951 |
| La Paz roger, due to traffic reduce to 480 knots | Roger to 480 LLB951 |
| LLB654 maintain 490 knots or higher | LLB654, negative, unable to maintain 490 knots |
| LLB654, roger descend (climb) to flight level 320 (360) | LLB654 descending to 320 |
| LLB654, resume normal speed | LLB654, roger normal speed |
| DAL101, request mach number speed | La Paz DAL101 is MACH 0.77 |
| TAM876, request indicated air speed | TAM876 208 knots indicated |
| LLB927, resume normal speed | LLB927, roger, normal speed |

- No se olvide las velocidades a niveles superiores deben ser pedidas y notificadas en Ground Speed o la velocidad Mach, no así la indicada, si control instruye mantener una determinada velocidad hágalo, es por razones de separación, de espaciamento.

Colación de autorizaciones

Las tripulaciones de vuelo colacionaran de forma obligatoria los siguientes elementos:

- LAS AUTORIZACIONES DE RUTA ATC (colación del permiso de transito), desvíos en la ruta por condiciones meteorológicas
- AUTORIZACIONES E INSTRUCCIONES PARA ENTRAR A PISTA, ATERRIZAR, DESPEGAR, MANTENERSE FUERA, CRUZAR, RODAR Y RETROCEDER EN CUALQUIER PISTA.
- PISTA EN USO, REGLAJES DE ALTIMETRO CODIGOS SSR, INSTRUCCIONES DE NIVEL, INSTRUCCIONES DE RUMBO Y DE VELOCIDAD, NIVELES DE TRANSICION.

Todas estas instrucciones se deben colacionar de manera obligatoria, para evitar una mala interpretación o una recepción errónea de datos, hágalo, esto mejorara el trabajo evitando conflictos y malos entendidos.

Glosario Meteorológico

Abreviaturas de los fenómenos meteorológicos más frecuentes encontrados en un METAR

| | | GLOSSARY OF METEOROLOGY | |
|--------------|--|--------------------------------|--|
| - | <i>Light Intensity/precipitacion</i> | + | <i>Heavy intensity precipitation</i> |
| +FC | <i>Tornado/Water Spout</i> | AC | Altocúmulos |
| AS | Altostratus | BC | Patches /charcos |
| BECMG | Becoming (expected between 2 digit beginning hour and 2 digit ending hour) | BKN | Broken (5-7 octas (eighths) cloud coverage) |
| BL | Blowing | BLO | Below clouds |
| BLSN | Blowing snow | BR | Mist (Fog with vis greater than 5/8 Mile) |
| BTL | Between layers | BTN | Between |
| CAT | Clear Air Turbulence | CAVOK | Ceiling And Visibility OK. More than 1500M & 10K (5000 FT/6 SM). No CB, No Precip. |
| CB | Cumulonimbus | CC | Cirrocumulus |
| CI | Cirrus | CLD | Clouds |
| CNS | Continuous | CS | Cirrostratus |
| CS | Cirrostratus | CUF | Cumuliform |
| DP | Dewpoint | DS | Dust Storm |
| DSNT | Distant | DUST | Dust storm |
| DZ | Drizzle | FBL | Light (to qualify icing, turbulence etc) |
| FC | Funnel Cloud | FEW | >0-2 octas (eighths) cloud coverage |

| | | | |
|-------------|--|--------------|--|
| FG | Fog | FU | Smoke |
| FZ | Supercooled/freezing | FZDZ | Freezing drizzle |
| FZRA | Freezing rain | GR | Hail |
| HVY | Heavy | HZ | Haze |
| IC | Ice Crystals | LTG | Lightning |
| MB | Millibars | MOD | Moderate (icing, turbulence etc.) |
| MS | Minus | MSL | Mean sea level |
| NM | Nautical mile(s) | NOSIG | No significant change |
| NS | Nimbostratus | NSC | No significant clouds |
| OBSC | Obscure(d), obscuring | OVC | Overcast 8 octas (eighths) cloud coverage |
| PE | Ice Pellets | RA | Rain |
| RASN | Rain and snow | RVR | Runway visual range |
| SA | Sand | SAND | Sandstorm |
| SC | Stratocumulus | SCSL | Stratocumulus standing lenticular cloud |
| SCT | Scattered 3-4 octas (eighths) cloud coverage | SEV | Severe (icing, turbulence) |
| SH | Shower | SKC | Sky Clear |
| SN | Snow | SPECI | Special Report |
| TCU | Towering Cumulus | TS | Thunderstorm |
| TURB | Turbulence | VC | Vicinity. Not at airfield, but within 5-10 SM of center of runway complex. |
| VRBL | Variable | VV | Vertical Visibility (indefinite ceiling) |
| WX | Weather | | |

Ejemplo de uso de la fraseología estandarizada

Aeronave en vuelo de La Paz a Viru Viru, distintivo de llamada, RSU563,

Primera Parte.

Aeronaves bajo el Control Superficie /Torre/Aproximación

Plataforma y comunicación inicial: Esta secuencia comprende los procedimientos de puesta en marcha, remolque, rodaje a pista activa, despegue hasta la transferencia con la dependencia de Aproximación.

Para aeronaves q estén en superficie, iniciando un vuelo.

RSU563: La Paz superficie RSU563 buenos días aérea de parqueo 3, plan de vuelo IFR enviado La Paz, Viru Viru, solicita datos de puesta en marcha en 5 minutos.

RSU563: La Paz ground, RSU563, good morning parking area 3, IFR flight plan to Viru Viru, request startup conditions in 5 minutes.

Control: RSU563 La Paz Superficie, recibido buenas noches, pista en uso 28 viento 100/06 nudos, QNH1036 notifique listo remolque y puesta en marcha, copie permiso de tránsito. (El identificativo completo de la dependencia a la que se llama en un primer contacto es siempre necesario, en posteriores llamadas este se puede acortar)

(Las condiciones de puesta en marcha sirven al piloto para saber que pista esta en uso, el

QNH y el viento para poder realizar su despacho y de acuerdo a estas condiciones planificar su salida)

(Se usa la técnica del llame listo para puesta en marcha para evitar si existe demora en la salida un gasto innecesario de combustible)

Control: RSU563 La Paz ground, roger, good morning/afternoon/evening, runway in use 28 wind 100/06 knots, QNH1036, report ready for startup and pushback, copy ATC clearance

RSU563: notificamos listos para remolque y puesta en marcha, prosiga con el permiso de tránsito.

RSU563: we will report ready for startup and push back, go ahead with the ATC clearance

Control: La Paz Control autoriza RSU563 al VOR de Viru Viru ruta UA304 nivel de vuelo 350, salida TORAX1, código respondedor 1701

Control: La Paz Control Clears RSU563 to Viru Viru VOR via UA304 flight level 350, standard instrumental departure TORAX1, squawk 1701

RSU563: recibido autorizados por La Paz a Viru Viru ruta UA304 nivel 350 TORAX1 código 1701, RSU563

RSU563: roger, cleared to Viru Viru VOR via UA304 flight level 350, standard instrumental departure TORAX1, squawk 1701, RSU563

Control: colación correcta

Control: read back is correct.

RSU563: La Paz RSU563 listo remolque y puesta en marcha

RSU563: La Paz RSU563 ready for pushback and startup

Control: remolque y puesta en marcha aprobados llame rodaje RSU563

Control: pushback and startup is approved report ready for taxi RSU563

RSU563: aprobados remolque y puesta en marcha, llamaremos rodaje, RSU563

RSU563: pushback and startup is approved, we will report ready for taxi, RSU563

RSU210: La Paz RSU210 listo remolque y puesta en marcha

RSU210: La Paz RSU210 ready for pushback and startup.

Control: recibido mantenga posición, B722 en remolque, número 2 para el despegue, RSU210

Control: roger hold position, B722 on pushback, you will be number 2 for takeoff, RSU210

AZN92: La Paz AZN92 en tierra

AZN92: La Paz AZN92 on ground.

Control: recibido AZN92 en tierra 0055, abandone pista por A y mantenga posición antes de plataforma B722 en remolque

Control: roger AZN92 on ground 0055, vacate runway via A taxiway and hold position before apron, B722 on pushback

AZN92: recibido mantenemos antes de plataforma, AZN92

AZN92: roger holding before apron, AZN92

RSU563: La Paz RSU563 solicita rodaje

RSU563: La Paz RSU563 request taxi.

Control: RSU563 rueda al punto de espera pista 28 viento 100/06 nudos, QNH1036, notifique listo para despegar en frecuencia 118.300 La Paz torre. (Las palabras "notifique listo para despegar" **no implican que la aeronave entre en pista**, ya que el límite de autorización es el punto de espera)

Control: RSU563 taxi to the holding point runway 28 wind 100/06 knots, QNH1036, report ready for takeoff on frequency 118.300 La Paz tower

Control: RSU210 remolque y puesta en marcha aprobados llame rodaje

Control: RSU210 pushback and startup approved report ready for taxi.

RSU210: aprobados remolque y puesta en marcha, notifico rodaje, RSU210

RSU210: pushback and startup approved report I will report ready for taxi RSU210

RSU563: recibido notificamos listos para despegar en frecuencia 118.300 La Paz torre, RSU563

RSU563: roger, we will report ready for takeoff on frequency 118.300 La Paz tower, RSU563

RSU210: La Paz RSU210 solicita rodaje

RSU210: La Paz RSU210, request taxi.

Control: RSU210 rueda al punto de espera de pista 28 viento 100/06 nudos, QNH1036, número 2 para despegar, notifique listo, cambiando AZN92 continúe rodaje a plataforma precaución B733 rodando a punto de espera 28 vía B

Control: RSU210 taxi to the holding point runway 28 wind 100/06 knots, QNH1036, number 2 for takeoff, report ready, break break, AZN92 continue taxi to apron caution B733 taxiing to the holding point runway 28 via B.

AZN92: recibido AZN92

AZN92: AZN92 roger

RSU563: La Paz Torre RSU563 en punto de espera pista 28, listos para despegar

RSU563: La Paz tower RSU563, in the holding point runway 28, ready for take off

Control: RSU563 La Paz torre autorizado a despegar pista 28 viento 100/06, notifique en el aire, active respondedor en modo "Charlie".

Control: RSU563 La Paz tower, clear for takeoff runway 28 wind 100/06, report in the air transponder on Charlie

RSU563: La Paz Torre RSU563 autorizado a despegar llamamos en el aire (una vez q la aeronave ha iniciado carrera de despegue y eso lo podemos observar, podemos dar la autorización de ingresar a pista a la segunda aeronave)

RSU563: La Paz tower RSU563 is cleared for takeoff, we will report in the air.

Control: RSU210 ingrese a pista y mantenga

Control: RSU210 lineup and wait.

RSU210: recibido ingresar a pista y mantener, RSU210

RSU210: roger, lineup and wait, RSU210

RSU563: RSU563 en el aire

RSU563: RSU563 in the air

Control: RSU563 en el aire a 0102 en contacto radar suba a nivel 350, notifique 15 millas de La Paz

Control: RSU563 airborne 0102 radar contact climb to 350, report 15 miles from La Paz

RSU563: recibido notificamos 15 millas de La Paz RSU563

RSU563: roger we will report 15 miles from La Paz RSU563

Control: RSU210 autorizado a despegar pista 28 viento 100/06 notifique en el aire, active en modo "Charlie"

Control: RSU210 clear for takeoff runway 28 wind 100/06, report in the air Squawk on Charlie

RSU210: autorizados a despegar llamamos en el aire, RSU210

RSU210: is cleared for takeoff, we will report in the air, RSU210

RSU563: La Paz RSU563 16 millas de la Paz

RSU563: La Paz RSU563 16 miles from La Paz

Control: recibido continúe ascenso para nivel 350 y contacte La Paz aproximación frecuencia 119.500, RSU563

Control: roger continue climb to 350 contact 119.500 La Paz approach, RSU563

RSU563: 119.500 La Paz aproximación, RSU563

RSU563: 119.500 La Paz approach, RSU563

| VOCABULARIO: | |
|--------------------------------------|---|
| Parking área | Área de parqueo |
| Time check | Hora controlada |
| Clearance | Autorización |
| Cleared | Autorizado |
| Standard Instrumental Departure | Salida normalizada por instrumentos |
| Go ahead | Prosiga |
| Read back | Colacion |
| Push back | Remolque |
| Start up | Encendido (de los motores) |
| Spot | Puesto (de posición) |
| Holding point | Punto de espera |
| Reaching | Alcanzando, llegando a |
| Hold position | Mantenga posición |
| Stand by | Mantenga, mantener, prestar atención |
| Vacate | Abandonar |
| Airborne | Despegue (o más conocido como "en el aire") |
| Outbound | En alejamiento |
| High speed taxiway | Calle de rodaje de alta velocidad |
| Flight plan to... | Plan de vuelo a.... |
| Taxi instructions | Instrucciones de rodaje |
| Endurance | Autonomía |
| Own discretion | Propia discreción |
| Taxiing behind | Rodando detrás suyo |
| Due to | Debido a... |
| Hold short of | Mantenga posición cerca de... |
| Taxi to stand number... | Ruede a parqueo número... |
| Expedite taxi | Apresure rodaje |
| Line up and wait | Ingrese a pista y mantenga |
| Cancel takeoff | Cancele despegue |
| Are you ready for immediate takeoff? | Esta listo para despegue de inmediato? |

Segunda parte:

Ascenso y crucero: procedimientos comprendidos entre el ascenso y nivelación en crucero de la aeronave hasta el inicio del descenso, comunicación entre las dependencias de Aproximación de salida y Centro.

RSU563: Buenas noches La Paz aproximación RSU563

RSU563: Good evening La Paz approach RSU563

Control: RSU563 buenas noches La Paz aproximación prosiga

Control: RSU563 good evening La Paz approach go ahead

RSU563: RSU563 cruzando nivel de vuelo 190 para 350 17 millas de La Paz respondemos en 1701

RSU563: RSU563, crossing FL190 for FL310 17 miles from PAZ VOR squaking 1701

Control: La Paz recibido, RSU563 en contacto radar a 18 de PAZ notifique posición TORAX

Control: La Paz roger RSU563 radar contact 18 miles from PAZ report TORAX position

RSU563: recibido notificamos posición TORAX, RSU563

RSU563: roger we will report TORAX position, RSU563

RSU563: La Paz aproximación RSU563, posición TORAX cruza nivel de vuelo 302 para 310

RSU563: La Paz approach TORAX position crossing flight level 302 to 310

Control: La Paz recibido RSU563 contacte ahora frecuencia 128.200 con La Paz centro

Control: La Paz roger, RSU563 contact now La Paz Center on 128.200

RSU563: La Paz centro en 128.200, RSU563

RSU563: La Paz center on 128.200, RSU563

RSU563: La Paz centro RSU563

RSU563: La Paz Center RSU563

Control: RSU563 La Paz Centro prosiga

Control: RSU563 La Paz center go ahead

RSU563: RSU563 a través de nivel de vuelo 307 para nivel 310 posición TORAX, solicito nivel 350

RSU563: RSU563 thru flight level 307 to 310, TORAX position, request flight level 350

Control: La Paz recibido, RSU563 autorizado a nivel 350 notifique alcanzando

Control: La Paz roger, RSU563 clear flight level 350 report reaching

RSU563: RSU563, recibido, autorizados 350 notificaremos alcanzando

RSU563: RSU563 roger, clear 350, we will report reaching

RSU126: La Paz buena noche el RSU126 posición SALCE cruzando nivel de vuelo 298 para 340

RSU126: La Paz good evening, RSU126, SALCE position thru flight level 298 to 340

Control: La Paz recibido buena noche RSU126, en contacto radar, sobre SALCE notifique nivelado a 340

Control: La Paz roger good evening RSU126, radar contact over SALCE, report reaching 340

RSU126: recibido, RSU126 solicita nivel de vuelo 360

RSU126: Roger, RSU126 request flight level 360

Control: La Paz recibido, RSU126 está autorizado nivel 360 notifique alcanzando

Control: La Paz roger, RSU126, clear flight level 360 report reaching

RSU126: RSU126 autorizado nivel 360 notificamos alcanzando

RSU126: RSU126 clear flight level 360 we will report reaching

TAM751: La Paz TAM751 en el aire pista 14 Cochabamba solicita de la presente posición directo a posición SISER

TAM751: La Paz TAM751 airborne runway14 Cochabamba, request present position fly direct to SISER position

Control: La Paz recibido, TAM751 en el aire 58 en contacto radar a 5 millas de CBA, autorizado de la presente posición directo a posición SISER notifique lateral TIRKU

Control: La Paz roger, TAM751 airborne 58, radar contact 5 miles from CBA, clear direct to SISER position, report abeam TIRKU

TAM751: recibido TAM751 autorizado directo SISER notificamos lateral TIRKU

TAM751: roger, TAM751 clear direct to SISER we will report abeam TIRKU

RSU563: La Paz RSU563 alcanza nivel 350

RSU563: La Paz RSU563 reaching flight level 350

Control: La Paz recibido, RSU563, mantenga nivel 350 notifique listo descenso

Control: La Paz roger, RSU563 maintain flight level 350 report ready for descend

RSU563: recibido RSU563 notificamos descenso

RSU563: roger RSU563 we will report ready for descend

RSU126: La Paz RSU126 alcanza nivel 360

RSU126: La Paz RSU126 reaching flight level 360

Control: La Paz recibido RSU126 mantenga nivel 360 notifique listo descenso,

Control: La Paz roger, RSU126 maintain flight level 360 report ready for descend

RSU126: RSU126, notificaremos listo a descenso

RSU126: RSU126, roger we will report ready for descend

TAM751: La Paz TAM751 lateral de TIRKU cruza nivel 231 para 270
TAM751: La Paz TAM751 abeam TIRKU crossing flight level 231 for 270

Control: La Paz recibido TAM751 notifique alcanzando 270
Control: La Paz roger TAM751 report reaching 270

TAM751: recibido notificaremos alcanzando nivel TAM751
TAM751: roger we will report reaching 270

TAM751: La Paz TAM751 alcanza 270
TAM751: La Paz TAM751 reaching 270

Control: La Paz recibido, notifique listo descenso, TAM751
Control: La Paz roger, report ready for descend, TAM751

TAM751: TAM751, recibido notificaremos listos descenso
TAM751: TAM751 roger, we will report ready for descend

TAM751: La Paz TAM751, listo descenso
TAM751: La Paz TAM751, ready for descend

RSU563: La Paz RSU563 100 millas a VIR listo a descenso
RSU563: La Paz RSU563, 100 miles to VIR ready for descend

Control: La Paz recibido RSU563 descenso autorizado a nivel de vuelo 280, notifique abandonando nivel 350, cambiando TAM751 autorizado descenso a nivel de vuelo 250 notifique abandonando 270

Control: La Paz roger, RSU563 descend to flight level 280, report leaving flight level 350, break break, TAM751 clear descend to flight level 250, report leaving 270

TAM751: recibido TAM751 deja ahora 270 para 250
TAM751: roger TAM751, leaving 270 for 250 now

RSU563: RSU563 recibido abandona ahora nivel 350 para 280
RSU563: RSU563 roger, leaving now flight level 350 for 280

Centro: TAM751, contacte Viru Viru aproximación en frecuencia 119.700
Centro: TAM751 contact Viru Viru Approach on 119.700

TAM751: Viru Viru aproximación 119.700 TAM751
TAM751: Viru Viru Approach on 119.700, TAM751

Control: RSU563, descienda a nivel de vuelo 260
Control: RSU563, descend to flight level 260

RSU563: RSU563 autorizado para 260
RSU563: RSU563 clear to 260

Centro: RSU563 cruzando nivel de vuelo 280 contacte Viru Viru Aproximación en frecuencia 119.700

Control: RSU563, crossing flight level 280 contact Viru Viru Approach on 119.700

RSU563: cruzando nivel de vuelo 280 contactamos Viru Viru 119.700, RSU563

RSU563: crossing flight level 280 contact Viru Viru Approach on 119.700, RSU563

| VOCABULARIO: | |
|---|--|
| Break break | Cambiando, indica la separación entre mensajes transmitidos a diferentes aeronaves en ambientes muy ocupados |
| Crossing | Cruzando |
| Over | Sobre |
| Thru | Atravez |
| Reaching | Alcanzando |
| Will be back | Volvere |
| Will call you | Le llamare/notificare |
| Expedite passing flight level... | Apresure pasando nivel de vuelo.... |
| Request right/left deviation due to weather | Solicito desvío a la derecha/izquierda por meteorología |

Tercera parte

Descenso y aterrizaje: procedimientos de descenso y aterrizaje hasta el momento de liberar pista active. Comunicación con las dependencias de Aproximación y torre.

TAM751: Viru Viru aproximación buenas noches TAM751 cruza nivel de vuelo 260 para 250 solicito inferior

TAM751: Viru Viru approach, good evening, TAM751, thru flight level 260 to 250 request lower

Control: TAM751 Viru Viru aproximación, recibido descienda a 5000 pies QNH Viru Viru 1005, nivel de transición 060

Control: TAM751, Viru Viru Approach roger, descend to 5000 feet, QNH in Viru Viru 1005, transition level 060

TAM751: Autorizados para 5000 pies nivel de transición 060 TAM751

TAM751: clear descend to 5000 feet transition level 060 TAM751

RSU563: Viru Viru aproximación, RSU563 cruza nivel 280 para 260, solicito inferior

RSU563: Viru Viru approach, RSU563, crossing flight level 280 to 260 request lower

Control: Viru Viru aproximación recibido RSU563 descienda a nivel de vuelo 060

Control: Viru Viru approach roger, RSU563 descend to flight level 060

RSU563: autorizado a descender a nivel de vuelo 060, RSU563

RSU563: clear descend to flight level 060, RSU563

Control: TAM751 Viru Viru aproximación, autorizado ILS4 pista 34 notifique sobre el VOR iniciando procedimiento

Control: TAM751, Viru Viru approach Clear ILS 4 runway 34, report over the VOR starting approach

TAM751: Viru Viru aproximación TAM751 recibido autorizados ILS4 pista 34 notificamos sobre VIR iniciando procedimiento

TAM751: Viru Viru approach TAM751, roger, clear ILS 4 runway 34 we will report over VIR starting approach

Control: RSU563 ingrese a patrón de espera sobre VIR, notifique ingresando a patrón de espera

Control: RSU563 join to the holding pattern over VIR, report joining to the holding pattern

RSU563: Viru Viru aproximación RSU563 recibido patrón de espera sobre VIR, notificamos ingresando patrón

RSU563: Viru Viru approach RSU563, roger holding pattern over VIR, we will report joining to holding pattern

TAM751: Viru Viru aproximación, TAM751 inicia procedimiento ILS4 pista 34

TAM751: Viru Viru approach TAM 751 starting ILS 4 runway 34

RSU563: Viru Viru RSU563 ingresa a patrón de espera a nivel 060

RSU563: Viru Viru approach, RSU563 joining to the holding pattern flight level 060

Control: TAM751 Viru Viru aproximación, recibido notifique viraje base pista 34

Control: TAM751 Viru Viru approach roger, report base turn

TAM751: Viru Viru aproximación TAM751 recibido notificamos iniciando viraje base

TAM751: Viru Viru approach TAM 751 roger, we will report base turn

Control: RSU563 Viru Viru aproximación, recibido notifique en acercamiento, mantenga 060

Control: RSU563 Viru Viru Approach, roger, report inbound, maintain flight level 060

RSU563: Viru Viru aproximación RSU563 recibido, mantengo nivel de vuelo 060 notifico en acercamiento

RSU563: Viru Viru Approach, RSU563 roger, maintain flight level 060 i will report inbound

TAM751: Viru Viru aproximación TAM751 viraje base pista 34

TAM751: Viru Viru approach, TAM751 base turn runway 34

Control: TAM751 Viru Viru aproximación recibido, notifique establecido en el localizador pista 34

Control: TAM751 Viru Viru approach roger, report established on the localizer runway 34

TAM751: Viru Viru aproximación, TAM751 recibido, notificamos establecidos en el localizador

TAM751: Viru Viru approach, TAM751 we will report established on the localizer runway 34

Control: RSU563 Viru Viru aproximación descienda a 5000 pies QNH1005 autorizado ILS4 pista 34, notifique iniciando procedimiento, nivel de transición 060

Control: RSU563 Viru Viru approach, descend to 5000 feet QNH1005, clear ILS 4 runway 34 approach, report over the VOR starting approach, transition level 060

RSU563: Viru Viru aproximación RSU563 recibido autorizado ILS4 pista 34, notificamos sobre VIR iniciando procedimiento

RSU563: Viru Viru approach, RSU563, roger clear ILS 4 runway 34 we will report over VIR starting approach

TAM751: Viru Viru aproximación TAM751 establecido en el localizador

TAM751: Viru viru approach, TAM751 is established on the localizer

Control: TAM751 Viru Viru recibido, autorizado a aterrizar pista 34 viento 340 grados 15 nudos, ráfagas 25

Control: TAM751 Viru Viru roger, cleared to land runway 34, wind 340 degrees 15 knots peak gust 25

TAM751: Viru Viru aproximación, TAM751 autorizados a aterrizar pista 34

TAM751: Viru Viru approach, TAM751, cleared to land runway 34

RSU563: Viru Viru aproximación RSU563 sobre el VOR inicia procedimiento

RSU563: Viru Viru approach RSU563 over the VOR starting ILS 4 runway 34

Control: RSU563 Viru Viru aproximación recibido, notifique en viraje base

Control: RSU563 Viru Viru approach roger, report base turn

RSU563: Viru Viru aproximación RSU563 recibido, notificaremos viraje base

RSU563: Viru Viru approach RSU563 roger, we will report base turn

Control: TAM751 Viru Viru aproximación en tierra 0202, notifique abandonando pista

Control: TAM751 Viru Viru approach on ground 0202, report runway vacated

TAM751: Viru Viru aproximación TAM751 en tierra 0202, dejamos ahora pista libre

TAM751: Viru Viru approach TAM751 on ground 0202, vacating runway

Control: TAM751 Viru Viru recibido, notifique en plataforma con motores apagados

Control: TAM751 Viru Viru roger, report engines off.

TAM751: TAM751 notificaremos

TAM751: TAM751 we will report

RSU563: Viru Viru aproximación RSU563, viraje base

RSU563: Viru Viru approach RSU563, base turn

Control: RSU563 Viru Viru recibido, notifique en el localizador pista 34

Control: Viru Viru approach, RSU563 report established on the localizer runway 34

RSU563: Viru Viru aproximación RSU563 recibido, notificare en el localizador pista 34

RSU563: Viru Viru approach, RSU563 we will report established on the localizer runway 34

TAM751: Viru Viru TAM751 en plataforma con motores apagados

TAM751: Viru Viru TAM751 on apron engines off

Control: TAM751 Viru Viru recibido, plan de vuelo cerrado 0207, buena noche

Control: TAM751 Viru Viru roger, flight plan closed at 0209

TAM751: Viru Viru TAM751 recibido buena noche gracias.

TAM751: Viru Viru TAM751 roger, thank you

RSU563: Viru Viru RSU563 en el localizador pista 34 pista a la vista

RSU563: Viru viru approach, RSU563 is established on the localizer, field in sight

Control: RSU563 Viru Viru recibido, RSU563 autorizado a aterrizar pista 34 viento 340 grados 15 nudos, ráfagas 25

Control: RSU563 Viru Viru roger, cleared to land runway 34, wind 340 degrees 15 knots peak gust 25

RSU563: Autorizado aterrizar RSU563

RSU563: clear to land runway 34, RSU563

Control: RSU563 en tierra 0212, ruede a plataforma notifique con motores apagados

Control: RSU563 on ground 0212, taxi to apron report engines off

RSU563: RSU563 recibido a plataforma notificamos con motores apagados.....en plataforma con motores apagados

RSU563: RSU563 roger taxi to apron we will report engines off.....apron engines off

Control: RSU563 Viru Viru recibido plan de vuelo cerrado a horas 0215 buena noche

Control: RSU563 Viru Viru roger, flight plan closed at 0215

RSU563: RSU563 recibido, buena noche

RSU563, RSU563 roger thank you

| VOCABULARIO: | |
|--|---|
| Gusts | Ráfagas |
| Transition level | Nivel de transición |
| Established | Establecido |
| Localizar | Localizador |
| In sight | A la vista |
| Vácate | Liberar, abandonar |
| Request holding instructions | Solicito instrucciones de espera |
| Inbound/outbound track | Derrota de acercamiento/alejamiento |
| Not familiar with the approach procedure | No estoy familiarizado con el procedimiento de aproximación |

En este ejemplo se han plasmado las situaciones de control más convencionales, si bien el resto de los ejemplos no están insertos, el tener una idea del cómo manejarlos puede ser de mucha ayuda, el resto es solo practica que, con el tiempo y la base que se posee será esto más fácil aun, es como aprender a hablar un nuevo idioma.

Un recurso de bastante utilidad dentro del mundo de la simulación, es la ventana de conversación privada (chat), utilízcela para solicitar algún dato que precisa, evite el uso de esta herramienta ya sea con otro piloto o controlador ya que, puede llegar a causar distracción y perjudicar el trabajo

Como habrá notado la fraseología es bastante seca, con poco uno puede decir mucho, esto claro está que no limita los recursos "extras" que cada piloto o controlador pueda tener, ambos (pilotos y controladores) tienen que llevar una comunicación clara y están condenados a entenderse.

**Preparado por FIR/vACC Bolivia.
La Paz, Bolivia, 2011**