



EN RUTA

ENR 1

ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES

ENR 1.1 REGLAS GENERALES

Las reglas y procedimientos de tránsito aéreo aplicables al tránsito aéreo en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, se ajustan a los Anexos 2 y 11 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, los mismo que se detallan en la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB) en la parte 91 y 92 y los procedimientos para los servicios de navegación aérea del Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo, aplicables a las aeronaves y de los procedimientos suplementarios regionales aplicables a la Región CAR/SAM.

1. ALTURA MÍNIMA DE SEGURIDAD

Las aeronaves no volarán por debajo de la altura mínima de seguridad, excepto cuando sea necesario para el despegue y el aterrizaje. En otras áreas densamente pobladas y reunión de personas, esta altura será como mínimo de 300 m (1 000 FT) por encima del obstáculo más elevado dentro de un radio de 600 m (2 000FT). En otras áreas por lo menos 150 m (500 FT) sobre tierra o agua.

Las altitudes mínimas de vuelo en las rutas ATS se han determinado de modo que aseguren un margen vertical de por lo menos 600 m (2 000 FT) en zonas montañosas y de 300 m (1 000 FT) en los llanos, por encima del obstáculo más alto que se encuentre a una distancia de 9 Km. (5 NM) a cada lado del eje de la ruta.

2. LANZAMIENTO DE OBJETOS

Está prohibido el lanzamiento o pulverización de objetos u otras sustancias desde aeronaves, salvo previa autorización de la Dirección General de Aeronáutica Civil en coordinación con la División de Tránsito Aéreo y/o la autorización de la dependencia ATS.

3. VUELOS ACROBÁTICOS

Los vuelos acrobáticos sólo se permiten en condiciones meteorológicas de vuelo visual y con el consentimiento explícito de todas las personas a bordo. Los vuelos acrobáticos están prohibidos a alturas inferiores a 600 m. (2 000FT), sobre ciudades, áreas densamente pobladas, reunión de personas y aeropuertos. La autoridad aeronáutica local puede otorgar excepciones en casos particulares. Los vuelos acrobáticos efectuados en las proximidades de aeródromos que carezcan de una dependencia ATS requieren un permiso especial de la autoridad aeronáutica.

4. VUELOS DE REMOLQUE Y PUBLICIDAD

Ninguna aeronave remolcará objeto alguno u otra aeronave excepto si lo hace de acuerdo con los requisitos prescritos por la Autoridad Aeronáutica en coordinación con la dependencia ATS correspondiente.

Los vuelos de publicidad en los cuales la publicidad sólo consiste en inscripciones sobre la aeronave no requieren permiso. Están prohibidos los vuelos de publicidad con medios acústicos.

5. HORAS Y UNIDADES DE MEDIDA

Se aplicarán a las operaciones de vuelo el Tiempo Universal Coordinado (UTC) y las unidades de medidas indicadas en la RAB 97 – Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas terrestres –, publicadas en la Parte GEN 2, Página GEN 2.1-1 de la AIP.

6. ESTRUCTURA DEL ESPACIO AÉREO

El espacio aéreo bajo la jurisdicción del Estado Plurinacional de Bolivia está dividido en:

- a) Espacio aéreo inferior:
 - Límite inferior: Tierra
 - Límite superior: FL 245 (Inclusive)
- b) Espacio aéreo superior:
 - Límite inferior: FL 250
 - Límite superior: Ilimitado

El espacio aéreo comprende:

- Región de Información de Vuelo,
- Áreas de Control,
- Áreas de Control Terminal y,
- Zonas de Control.

7. ZONAS PROHIBIDAS Y RESTRICCIONES DE VUELO

Ninguna aeronave volara dentro de una zona prohibida y/o restringida, a no ser que se ajuste a las condiciones de las restricciones, o que tenga permiso de la Autoridad Aeronáutica. Los detalles se encuentran en la Parte ENR 5, Página ENR 5.1.3 de la AIP.

8. VUELO ENTRE NUBES CON PLANEADORES

Los servicios de tránsito aéreo pueden permitir los vuelos entre nubes con planeadores si puede mantenerse la seguridad del tránsito aéreo aplicando medidas apropiadas. Cuando el caso lo requiera se podrá añadir condiciones al permiso.

9. DESPEGUES Y ATERRIZAJES DE AVIONES, GIROAVIONES, DIRIGIBLES, PLANEADORES CON MOTOR, PLANEADORES Y PARACAIDISTAS FUERA DE LOS AERÓDROMOS EN QUE SON ADMITIDOS

Para los despegues y aterrizajes de aviones, giroaviones, dirigibles, planeadores con motor y planeadores fuera de los aeródromos designados, se requiere autorización de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC). Para otorgar la autorización, la DGAC puede pedir al solicitante que demuestre el consentimiento del propietario del terreno.

10. ASCENSO DE GLOBOS, COMETAS, AEROMODELOS AUTOPROPULSADOS Y OBJETOS VOLANTES.

NIL

ENR 1.2 REGLAS DE VUELO VISUAL

1. Excepto cuando la operación sea un vuelo VFR especial, los vuelos VFR se efectuarán de modo que la aeronave opere en condiciones de visibilidad y distancia con respecto a las nubes iguales o superiores a las especificadas en la tabla 1.

TABLA 1*

| Clase de espacio aéreo | C D | G | |
|------------------------|--|--|--|
| | | Por encima de 900 M (3000 FT) AMSL o por encima de 300 M (1 000 FT) sobre el terreno, de ambos valores el mayor. | Hasta 900 M (3000 FT) AMSL o 300 M (1 000 FT) por encima del terreno, de ambos el mayor. |
| Distancia de las nubes | 1 500 M horizontalmente 300 M (1 000 FT) verticalmente | | Libre de nubes y a la vista de la superficie |
| Visibilidad de vuelo | 8 KM por encima de 3 050 M (10 000 FT) AMSL inclusive | | 5 KM** |
| | 5 KM por debajo de 3 050 M (10 000 FT) AMSL | | |

* Cuando la altura de la altitud de transición sea inferior a 3 050 M (10 000 FT) AMSL, deberá usarse el FL 100 en vez de 10 000 FT.

** Cuando así lo prescriba la autoridad ATS correspondiente:

a) Pueden permitirse visibilidades de vuelo inferiores a 1 500 M para los vuelos que se efectúen:

- 1) a velocidad que, en las condiciones de visibilidad predominante, den oportunidad suficiente para observar otro tránsito o cualquier otro obstáculo a tiempo para evitar una colisión; o
- 2) en circunstancias en que sería normalmente escasa la probabilidad de encuentros con otro tránsito, por ejemplo, en áreas de escaso volumen de tránsito, por trabajos aéreos a poca altura.

b) Los HELICOPTEROS pueden estar autorizados a volar con una visibilidad de vuelo inferior a 1500 M, si maniobran a una velocidad que dé oportunidad suficiente para observar el tránsito o cualquier obstáculo a tiempo suficiente para evitar una colisión.

2. Excepto cuando lo autorice la dependencia de control de tránsito aéreo, ninguna aeronave puede entrar en el circuito de tránsito, aterrizar y despegar en condiciones de vuelo VFR.

- Si el techo de nubes es inferior a 450 m. (1 500 FT).
- Si la visibilidad en tierra es inferior a 5 KM
- Entre la puesta y la salida del sol

3. Ningún piloto puede operar bajo reglas de vuelo VFR:

- Por encima del FL 200;
- A velocidades transónicas y supersónicas
- Entre la puesta y la salida del sol

4. Excepto cuando se indique otra cosa en las autorizaciones del control de tránsito aéreo o por disposiciones de la autoridad ATS competente, los vuelos VFR en vuelo horizontal de crucero por encima de los 900 M. (3 000 FT) con respecto al terreno o al agua o de un plano superior que especifique la autoridad ATS competente, se efectuarán a un nivel de vuelo apropiado a la derrota especificada en las tablas de nivel de crucero indicadas en el apéndice F del Manual de Procedimientos para Servicios de Tránsito Aéreo.
5. Los vuelos VFR se ajustarán a las disposiciones de la Reglamentación Aeronáutica Boliviana en su parte RAB 91, Subparte I, J y K.
 - a) cuando se efectúen dentro del espacio aéreo clases C y D;
 - b) cuando formen parte del tránsito de aeródromo en aeródromos controlados, o
 - c) cuando se efectúen como vuelos VFR especiales.
6. Todo piloto que este volando de conformidad con las reglas de vuelo visual (VFR) que desee pasar a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), deberá:
 - a) Si un plan de vuelo ha sido presentado, comunicar los cambios necesarios a ser efectuados en su plan de vuelo actualizado, o
 - b) Si se presenta un plan de vuelo a la dependencia del servicio de tránsito aéreo de acuerdo a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana parte RAB 91, Subparte F 91.117 inciso c), deberá obtener una autorización antes de proseguir en IFR cuando se encuentre en espacio aéreo controlado.

ENR 1.3 REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. REGLAS APLICABLES A TODOS LOS VUELOS IFR

1.1 EQUIPO DE AERONAVES

Las aeronaves estarán equipadas con los instrumentos debidos y dotadas de equipo de navegación apropiado para la ruta que se ha de volar.

1.2 NIVELES MÍNIMOS

Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, un vuelo IFR deberá efectuarse a un nivel que no sea inferior a la altitud mínima de vuelo establecida por el Estado Plurinacional de Bolivia o, cuando no se haya establecido el nivel mínimo de vuelo:

- a) Sobre terreno elevado o en zonas montañosas, a un nivel que esté por lo menos 600 M (2 000 FT) por encima del obstáculo más elevado situado a menos de 8 KM de la posición estimada de la aeronave.
- b) En cualquier otra parte distinta a la especificada en a), a un nivel que esté por lo menos 300 M (1 000 FT) por encima del obstáculo más elevado situado a menos de 8 KM de la posición estimada de la aeronave.

1.3 CAMBIO DE VUELO IFR A VUELO VFR

- 1.3.1 Toda aeronave que elija cambiar de las reglas de vuelo por instrumentos a las reglas de vuelo visual, notificará específicamente a la dependencia apropiada del servicio de tránsito aéreo, que el plan de vuelo IFR es cancelado y le comunicará los cambios que se ha de efectuar en su plan de vuelo VFR.
- 1.3.2 Cuando una aeronave que opere con reglas de vuelo por instrumentos encuentre condiciones meteorológicas de vuelo visual, no cancelará su vuelo IFR a menos que se prevea que el vuelo continuará durante un periodo de tiempo razonable de ininterrumpidas condiciones meteorológicas de vuelo visual y se tenga el propósito de proseguir en tales condiciones.

2. REGLAS APLICABLES A LOS VUELOS IFR DENTRO DEL ESPACIO AÉREO CONTROLADO

- 2.1 Los vuelos IFR se ajustarán a las disposiciones del Anexo 2 capítulo 3 inciso 3.6 y la RAB 91, cuando se efectúen en espacio aéreo controlado, y de hacer uso de los niveles de crucero de acuerdo al apéndice F del Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo.

3. REGLAS APLICABLES A LOS VUELOS IFR FUERA DEL ESPACIO AÉREO CONTROLADO

3.1 NIVELES DE CRUCERO

Un vuelo IFR que se encuentre en la fase de crucero fuera del espacio aéreo controlado se efectuará a un nivel de crucero apropiado a su derrota, tal como se especifica en las tablas de niveles de crucero que figuran en la Página ENR 1.7-4 de la AIP, excepto cuando lo especifique de otro modo la autoridad ATS correspondiente para los vuelos hasta 900 M (3 000 FT) por encima del nivel medio del mar.

3.2 COMUNICACIONES

Un vuelo IFR que se efectúe fuera del espacio aéreo controlado, pero en o hacia zonas, o a lo largo de rutas, designadas por la autoridad ATS pertinente de conformidad con 3.3.1.2 c) o d) del Anexo 2 de la OACI, RAB 91 inciso 91.303, mantendrá una escucha en la radio frecuencia apropiada y establecerá comunicaciones bidireccionales, en caso necesario, con la dependencia de servicios de tránsito aéreo que proporcione el servicio de información de vuelo.

3.3 INFORMES DE POSICIÓN

Un vuelo IFR que se efectúe fuera del espacio aéreo controlado, al cual la autoridad ATS correspondiente le solicite:

- Presentar un plan de vuelo, y
- Mantener escucha en la radio frecuencia apropiada y establecer comunicación bidireccional, en caso necesario, con la dependencia de servicios de tránsito aéreo que proporcione el servicio de información de vuelo,
- Notificará su posición tal como se especifica en el Anexo 2 capítulo 3 inciso 3.6.3 y la RAB 91.

ENR 1.4 CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO AÉREO ATS**1. CLASES DE ESPACIO AÉREO DENTRO LA FIR LA PAZ (SLLF)**

Clases de Espacio Aéreo ATS, servicios y requisitos de vuelo dentro la FIR La Paz

| Clase | Tipo de vuelo | Separación proporcionada | Servicio suministrados | Limitación de velocidad | Requisito de radio comunicación | Sometido autorización ATC |
|-------|---------------|--------------------------|--|--|---------------------------------|---------------------------|
| A | Solo IFR | Todas las aeronaves | Servicio de control de tránsito aéreo | No se aplica | Continúa en ambos sentidos | Sí |
| C | IFR | IFR de IFR IFR de VFR | Servicio de control de tránsito aéreo | No se aplica | Continúa en ambos sentidos | Sí |
| | VFR | VFR de IFR | 1) Servicio de control de tránsito aéreo para la separación de IFR; 2) Información de tránsito VFR/ VFR (y asesoramiento anticollisión a solicitud) | 250 KT IAS por debajo de 3 050 M (10 000FT) AMSL | Continúa en ambos sentidos | Sí |
| D | IFR | IFR de IFR | Servicio de control de tránsito aéreo, información de tránsito sobre vuelos VFR (y asesoramiento anticollisión, a solicitud) | 250 KT IAS por debajo de 3050 M (10 000FT) AMSL | Continúa en ambos sentidos | Sí |
| | VFR | Ninguna | Información de tránsito IFR/VFR y VFR/IFR (y asesoramiento anticollisión, a solicitud) | 250 KT IAS por debajo de 3 050 M (10 000FT) AMSL | Continúa en ambos sentidos | Sí |
| E | IFR | IFR de IFR | Servicio de control de tránsito aéreo en la medida de lo posible información de tránsito sobre vuelos VFR | 250 KT IAS por debajo de 3050 M (10000FT) AMSL | Continúa en ambos sentidos | Sí |
| | VFR | Ninguna | Información de tránsito en la medida de lo posible | 250 KT IAS por debajo de 3050 M (10000FT) AMSL | No | No |

| Clase | Tipo de vuelo | Separación proporcionada | Servicios suministrados | Limitación de velocidad | Requisito de radio comunicación | Sometido autorización ATC |
|--|---------------|--------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| G | IFR | Ninguna | Servicio de información de vuelo | 250 KT IAS por debajo de 3 050 M (10 000FT) AMSL | Continua en ambos sentidos | No |
| | VFR | VFR de IFR | Servicio de información de vuelo | 250 KT IAS por debajo de 3 050 M (10 000FT) AMSL | No | No |
| * Cuando la altura de la altitud de transición sea inferior a 3 050M (1 000 FT) AMSL, debería utilizarse el FL 100 en vez de 1 0000 FT | | | | | | |

ESPACIO AÉREO CLASE A

Se aplica el espacio aéreo Clase A:

- a) En las Áreas Terminales (TMA): desde el FL 200 hasta el FL 245
- b) En las rutas del Espacio Aéreo Inferior: desde el FL 200 hasta el FL 245
- c) En las rutas del Espacio Aéreo Superior: desde el FL 250 hasta ilimitado

ESPACIO AÉREO CLASE C

Se aplica el Espacio Aéreo Clase C, en todas las Zonas de Control (CTR)

ESPACIO AÉREO CLASE D

Se aplica el Espacio Aéreo Clase D, en Áreas Terminales (TMA), desde el límite inferior hasta el FL 200.

ESPACIO AÉREO CLASE E

Se aplica el Espacio Aéreo Clase E, en las rutas del espacio aéreo inferior desde la Altitud mínima en ruta (MEA), hasta el FL 195.

ESPACIO AÉREO CLASE G

Se aplica el Espacio Aéreo Clase G, en toda la FIR La Paz, exceptuando los espacios aéreos controlados (AWY, TMA, CTR).

ENR 1.5 PROCEDIMIENTOS DE ESPERA, APROXIMACIÓN Y SALIDA**1. GENERALIDADES**

- 1.1 Los procedimientos de espera, de aproximación y salida por instrumentos se basan en los valores y criterios contenidos en las partes II, III y IV de los PANS-OPS, Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo – Operación de Aeronaves (Doc. 8168 de la OACI), y del Manual Nacional de Procedimientos de Vuelo.
- 1.2 Los procedimientos de espera, deben ejecutarse de acuerdo a los criterios contenidos en los manuales de referencia y en las condiciones que aparecen en las cartas de ruta y de aproximación de cada aeropuerto.
- 1.3 En los procedimientos de espera previstos a altitudes y niveles de 14 000 pies y por encima, los tramos de alejamiento y acercamiento al punto de referencia, deberán ser de un minuto y medio (1.5 minutos).
- 1.4 Los procedimientos de espera a altitudes y niveles por debajo de 14 000 pies deberán tener tramos con una duración de un minuto (1.0 minutos).
- 1.5 Las aeronaves deberán ingresar a los circuitos de espera a velocidades iguales o inferiores a las del siguiente cuadro:

| Niveles de vuelos (FL) o altitudes | Condiciones normales | Condiciones de turbulencias |
|--|--|--|
| Hasta 14 000 pies inclusive (FL 140) | 170 KT (315 KM/h) 230 KT (425 KM/h) | 170 KT (315 KM/h) 280 KT (520 KM/h) |
| Por encima de 14 000 pies Inclusive (FL 140) | 240 KT (445 KM/h) | 280 KT (520 KM/h) 0.8 Mach, (lo que sea inferior) |
| Por encima de FL 200 hasta FL 340 | 265 KT (490 KM/h) | 280 KT (520 KM/h) 0.8 Mach, (lo que sea inferior) |
| Por encima de FL 340 | 0.83 Mach | 0.83 Mach |

Notas:

- Los niveles y altitudes representan niveles y altitudes de vuelo de acuerdo al reglaje altimétrico utilizado.
- Cuando el procedimiento de espera le siga el tramo inicial de un procedimiento de aproximación por instrumentos que requiera una velocidad mayor, la espera deberá también realizarse a esa velocidad, siempre que sea posible.
- La velocidad de 280 KT ó 0.8 MACH (520 KM/h) reservada para los casos de turbulencia en la espera, debería utilizarse únicamente después de haber obtenido una autorización del ATC, a no ser que las publicaciones pertinentes de las cartas indiquen que la espera pueda ser utilizada por aeronaves en esas condiciones.

4. Siempre que sea posible, las velocidades de 280 KT (520 KM/h) deben ser utilizadas para esperas relacionadas con estructuras de rutas.

2. VUELOS QUE LLEGAN

- 2.1 Los vuelos que llegan y se realicen de conformidad a las reglas de vuelo por instrumentos para aterrizar en un aeródromo dentro de un Área Terminal, serán autorizados a un punto de espera o a un nivel o altitud de iniciación de procedimiento determinado y establecerán contacto con el control de aproximación a una hora ó nivel para que esta dependencia adquiera la responsabilidad de este vuelo.
- 2.2 Los límites de esta autorización regirán hasta que se reciban las instrucciones de control de aproximación. Si el límite del permiso fuera anterior a la recepción de las instrucciones, la aeronave deberá necesariamente iniciar un circuito de espera en el punto y al nivel últimamente asignado.
- 2.3 En caso de que la aeronave no pueda establecer contacto con la dependencia de aproximación, procederá a realizar los procedimientos de falla de comunicaciones establecido en los manuales de referencia.

3. VUELOS QUE SALEN

- 3.1. Los vuelos que salen de un aeródromo controlado con reglas de vuelo por instrumentos, normalmente recibirán una autorización del Centro de Control de Área a través de la torre de control de aeródromo. Esta autorización tendrá normalmente como límite el aeródromo de destino.
- 3.2 Los vuelos IFR que salen de aeródromos no controlados, no despegarán sin haber hecho antes arreglos con el centro de control de Área de La Paz.
- 3.3 Los vuelos IFR que salgan de un aeródromo donde se hayan establecido salidas instrumentales normalizadas, seguirán las instrucciones aparecidas en las respectivas cartas. Este límite tendrá validez hasta el punto donde termina la salida normalizada, es decir en el punto donde se establecen los criterios de vuelo en ruta.
- 3.4 En los aeródromos donde se establezcan salidas normalizadas omnidireccionales y/o no se hayan establecido salidas normalizadas hacia el destino de un aeródromo no controlado, la autorización será válida mientras el vuelo se encuentre en espacio aéreo controlado.

4. PROCEDIMIENTOS DE DESCENSO AL AREA DE CONTROL TERMINAL (TMA)

Procedimientos de descenso de las rutas de llegada al TMA de Santa Cruz.

Procedimientos de descenso de las rutas de llegada al TMA de Santa Cruz

| | | | | | | |
|------------------------------|---|---------------------------|---|--------|-------|-------|
| Ruta UA304/UM415-A304 | - | De La Paz a Viru Viru | | | | |
| | | DES | a | FL170 | desde | 80 NM |
| | | DES | a | FL120 | desde | 60 NM |
| | | DES | a | FL070 | desde | 47 NM |
| | | DES | a | 5000FT | desde | 25 NM |
| Ruta UW316/W8/UL322 | - | De Tarija a Viru Viru | | | | |
| | | DES | a | FL170 | desde | 80 NM |
| | | DES | a | FL120 | desde | 65 NM |
| | | DES | a | FL100 | desde | 55 NM |
| | | DES | a | 5000FT | desde | 40 NM |
| Ruta UB652/UL797/W3 | - | De Sucre a Viru Viru | | | | |
| | | DES | a | FL130 | desde | 80 NM |
| | | DES | a | FL090 | desde | 65 NM |
| | | DES | a | FL070 | desde | 50 NM |
| | | DES | a | 5000FT | desde | 25 NM |
| Ruta UM793/UT712/T712/W11 | - | De Cochabamba a Viru Viru | | | | |
| | | DES | a | FL170 | desde | 80 NM |
| | | DES | a | FL120 | desde | 60 NM |
| | | DES | a | FL070 | desde | 47 NM |
| | | DES | a | 5000FT | desde | 25 NM |
| Ruta A316/T554 | - | De Yacuiba a Viru Viru | | | | |
| | | DES | a | FL110 | desde | 80 NM |
| | | DES | a | FL070 | desde | 57 NM |
| | | DES | a | 5000FT | desde | 45 NM |

Procedimientos de descenso de las rutas de llegada al TMA de La Paz

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------------------|---|---------|-------|-------|
| Ruta R558/UL309/UT711/T711 | - | De ELAMU a LA PAZ | | | | |
| | | DES | a | FL220 | desde | 55 NM |
| | | DES | a | 18000FT | desde | 15 NM |

| | | | | | |
|--------------------------|---|----------------------------|---|---------|-------------|
| Ruta UW568 | - | De KIGAX a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | FL200 | desde 55 NM |
| | | DES | a | 18000FT | desde 12 NM |
| Ruta UA304/A304 | - | De TERAX a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | FL230 | desde 55 NM |
| | | DES | a | 18000FT | desde 20 NM |
| Ruta UW677/UM793 | - | De DAKOG a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | FL 230 | desde 55 NM |
| | | DES | a | 18000FT | desde 20 NM |
| Ruta UA304/ /A304 | - | De ELAKO a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 71 NM |
| Ruta UA558 | - | De LONAB a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 55 NM |
| Ruta UL309 | - | De IROBO a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 55 NM |
| Ruta UM664/A568 | - | De TEGUM a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 55 NM |
| Ruta UA573/A573 | - | De KOVIS a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 55 NM |
| Ruta UM793 | - | De KOMPA a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 44 NM |
| Ruta UR559 | - | De KIBUX a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | FL 220 | desde 40 NM |
| | | DES | a | 18000FT | desde 30 NM |
| Ruta UA320/W7/W11 | - | De UREMA a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 55 NM |
| Ruta UW6/W6 | - | De ARPIS a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 55 NM |
| Ruta W1/W9/W10 | - | De COROICO a LA PAZ | | | |
| | | DES | a | 18000FT | desde 12 NM |

| PROCEDIMIENTO DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNP | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|----------------|----------|--------------------------------|--|
| COBIJA/Cap. Av. Civ. Anibal Arab Fadul | | | | | | | | | | | | |
| (Esta información complementa la carta IAC RNP Y RWY 02, publicada en la Parte AD 2 de la AIP) | | | | | | | | | | | | |
| SLCO – IAC RNP Y RWY 02 | | | | | | | | | | | | |
| Núm. De Serie | Descriptor de trayectoria | Identificador de punto de recorrido | Sobre vuelo | Curso °M(°T) | Variación Magnética | Distancia al próximo punto (NM) | Dirección de viraje | Altitud (FT) | Velocidad (KT) | VPA/ TCH | Especificaciones de navegación | |
| 1 | IF | NENIN | - | - | - | - | - | +4000 | - | - | RNP APCH | |
| 2 | TF | ARSIS | - | 020° (010.55) | +9.6 | 5.0 | - | @4000 | - | - | RNP APCH | |
| 1 | IF | ORUMA | - | - | - | - | - | +4000 | - | - | RNP APCH | |
| 2 | TF | ARSIS | - | 090° (280.51) | +9.6 | 5.0 | - | @4000 | - | - | RNP APCH | |
| 1 | IF | ARSIS | - | - | - | - | - | @4000 | - | - | RNP APCH | |
| 2 | TF | ATENU | - | 020° (010.53) | +9.6 | 5.0 | - | @2450 | - | - | RNP APCH | |
| 3 | TF | RW02 | Y | 020° (010.53) | +9.6 | 5.0 | - | @855 | - | 3°50 | RNP APCH | |
| 4 | TF | SIPEK | - | 020° (010.53) | +9.6 | 2.0 | - | +1200 | - | - | RNP APCH | |
| 5 | TF | KIMAM | Y | 243° (233.62) | +9.6 | 16.4 | L | +3000 | - | - | RNP APCH | |
| 6 | HM | KIMAM | - | 069° (059.83) | +9.6 | - | L | +3000 | - | - | RNP APCH | |
| LISTA DE PUNTOS DE RECORRIDO (WAYPOINT) | | | | | | | | | | | | |
| Identificador de punto de recorrido | Lat. Sur (seg) | | Long. Oeste (seg) | | | | | | | | | |
| NENIN | 11 17' 46.80752'' | | 068 49' 52.27331'' | | | | | | | | | |
| ORUMA | 11 13' 45.54686'' | | 068 43' 56.26913'' | | | | | | | | | |
| ARSIS | 11 12' 50.53188'' | | 068 48' 56.40153'' | | | | | | | | | |
| ATENU | 11 07' 54.23398'' | | 068 48' 00.65031'' | | | | | | | | | |
| RW02 | 11 17' 46.80752'' | | 068 47' 04.89909'' | | | | | | | | | |
| SIPEK | 11 02' 57.93608'' | | 068 46' 42.60174'' | | | | | | | | | |
| KIMAM | 11 10' 46.95352'' | | 069 00' 10.62040'' | | | | | | | | | |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV
(Esta información complementa las cartas IAC RNAV GNSS Z publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

GUAYARAMERIN / Ernesto Roca Barbadillo
SLGM - IAC RNAV/GNSS Z RWY 34

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (sec) | LONG W (sec) | LAT S (min) | LONG W (min) | FB/FO | Path Terminator | Distancia entre WPT (NM) | Derrota Próximo WPT °MAG (°T) | Altitud (Altura) | VPA | RNP |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|------|-----|
| KODSA (IAF) | 11° 06' 18.00" | 065° 18' 56.00" | 11° 06,300' | 065° 18,933' | FB | IF | 5.0 | 025.68 (015.61) | 5000' (4550') | | 1.0 |
| BUPLI (IF) | 11° 01' 27.72" | 065° 17' 3.93" | 11° 01,462' | 065° 17,566' | FB | TF | 4.2 | 337.38 (327.31) | 3400' (2950') | | 1.0 |
| TODIR (FAF) | 10° 57' 56.69" | 065° 19' 0.96" | 10° 57,945' | 065° 19,849' | FB | TF | 5.0 | 337.39 (327.32) | 2100' (1650') | 3.00 | 0.3 |
| RW34 (MAPT) | 10° 53' 43.00" | 065° 22' 5.60" | 10° 53,717' | 065° 22,593' | FO | TF | 3.0 | 337.40 (327.33) | 780' (330') | | 0.3 |
| ILSAP (MATF) | 10° 51' 10.78" | 065° 24' 4.34" | 10° 51,180' | 065° 24,239' | FB | TF | 10.5 | 222.90 (212.83) | | | 1.0 |
| IROLO (MAHF) | 11° 00' 00.00" | 065° 30' 0.00" | 11° 00,000' | 065° 30,000' | FO | TF | | | 4000' (3550') | | 1.0 |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV

(Esta información complementa las cartas IAC RNAV GNSS Z publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

PUERTO SUÁREZ / Tte. Av. Salvador Ogaya G.
SLPS - IAC RNAV/GNSS Z RWY 05

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (sec) | LONG W (sec) | LAT S (min) | LONG W (min) | FB/FO | Path Terminator | Distancia entre WPT (NM) | Derrota Próximo WPT °MAG (°T) | Altitud (Altura) | VPA | RNP |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|-------|-----|
| TIKLU (IAF) | 19° 06' 24.98" | 058° 00' 19.28" | 19° 06,416' | 058° 00,321' | FB | IF | 5.0 | 116.48° (102.20) | 5000' (4570') | | 1.0 |
| PAMET (IF) | 19° 07' 28.54" | 057° 55' 09.59" | 19° 07,476' | 057° 55,160' | FB | TF | 5.0 | 046.46° (032.18) | 3700' (3260') | | 1.0 |
| OPROL (FAF) | 19° 03' 13.64" | 057° 52' 20.90" | 19° 03,227' | 057° 52,348' | FB | TF | 5.0 | 046.46° (032.18) | 2100' (1660') | 3.00° | 0.3 |
| RW05 (MAPT) | 18° 58' 58.73" | 057° 49' 32.28" | 18° 58,979' | 057° 49,538' | FO | TF | 2.0 | 046.45° (032.17) | 1350' (910') | | 0.3 |
| ISIRU (TP) | 18° 57' 16.76" | 057° 48' 24.86" | 18° 57,279' | 057° 48,414' | FO | TF | 2.0 | 001.45° (347.17) | | | 1.0 |
| OGRIS (MAHF) | 18° 47' 29.45" | 057° 50' 45.27" | 18° 47,490' | 057° 50,754' | FO | | | | 3000' (2560') | | 1.0 |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV
(Esta información complementa las cartas IAC RNAV GNSS Z publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

RIBERALTA / CAP. AV. SELIN ZEITUN LOPEZ
SLRI - IAC RNAV/GNSS Z RWY 32

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (sec) | LONG W (sec) | LAT S (min) | LONG W (min) | FB/FO | Path Terminator | Distancia entre WPT (NM) | Derrota Próximo WPT °MAG (°CT) | Altitud (Altura) | VPA | RNP |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|------------------|-------|-----|
| RIXON (IAF) | 11° 10' 55,30" | 065° 58' 56,87" | 11° 10,938' | 065° 58,947' | FB | IF | 5.0 | 046.75 (037.27) | 5000' (4540') | | 1.0 |
| ILMAD (IAF) | 11° 02' 55,56" | 065° 52' 47,41" | 11° 02,926' | 065° 52,790' | FB | IF | 5.0 | 226.73 (217.25) | 5000' (4540') | | 1.0 |
| BIXIN (IF) | 11° 06' 55,45" | 065° 55' 52,10" | 11° 06,924' | 065° 55,868' | FB | IF | 5.0 | 316.23 (306.75) | 3700' (3240') | | 1.0 |
| EDNAX (FAF) | 11° 03' 55,11" | 065° 59' 56,57" | 11° 03,918' | 065° 59,942' | FB | TF | 5.0 | 316.24 (306.76) | 2100' (1640') | 3.00° | 0.3 |
| RW32 (MAPT) | 11° 00' 54,72" | 066° 04' 00,95" | 11° 00,912' | 066° 04,015' | FO | TF | 3.0 | 316.25 (306.77) | 960' (500') | | 0.3 |
| RAXOD (TP) | 10° 59' 06,47" | 066° 06' 27,54" | 10° 59,107' | 066° 06,459' | FB | TF | 10.0 | 286.25 (276.77) | | | 1.0 |
| SEKBA (MAHF) | 10° 57' 55,20" | 066° 16' 33,27" | 10° 57,920' | 066° 16,555' | FO | | | | 4000' (3540') | | 1.0 |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV
(Esta información complementa las cartas IAC RNAV GNSS Z publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

TRINIDAD / TTE. AV. JORGE HENRICH ARAUZ
SLTR – IAC RNAV/GNSS Z RWY 14

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (sec) | LONG W (sec) | LAT S (min) | LONG W (min) | FB/FO | Path Terminator | Distancia entre WPT (NM) | Derrota Próximo WPT ^a MAG (°CT) | Altitud (Altura) | VPA | RNP |
|--------------------------|---------------|----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|--------------------------|--|------------------|-------|-----|
| BODON (IAF) | 14 45' 07.63" | 065 06' 30.59" | 14 45,127' | 065 06,510' | FB | IF | 5.0 | 054.56 (044.94) | 5000' (4490') | | 1.0 |
| EDNET (IAF) | 14 38' 00.97" | 064 59' 13.46" | 14 38,016' | 064 59,224' | FB | IF | 5.0 | 234.53 (224.91) | 5000' (4490') | | 1.0 |
| AKNUP (IF) | 14 41' 34.33" | 065 02' 51.96" | 14 41,572' | 065 02,866' | FB | TF | 5.0 | 144.54 (134.92) | 3700' (3190') | | 1.0 |
| GELOP (FAF) | 14 45' 07.05" | 064 59' 12.74" | 14 45,117' | 064 59,212' | FB | TF | 5.0 | 144.53 (134.91) | 2200' (1690') | 3.00° | 0.3 |
| RW14 (MAPT) | 14 48' 39.71" | 064 55' 33.41" | 14 48,662' | 064 55,557' | FO | TF | 10.0 | 086.29 (076.67) | 800' (300') | | 0.3 |
| LIVOS (MAPH) | 14 46' 20.53" | 064 45' 30.84" | 14 46,342' | 064 45,514' | FO | | | | 4000' (3490') | | 1.0 |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV
(Esta información complementa las cartas IAC RNAV GNSS Z publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

SANTA CRUZ / VIRU VIRU INTL
SLVR – IAC RNAV/GNSS Z RWY 16

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (sec) | LONG W (sec) | LAT S (min) | LONG W (min) | FB/FO | Path Terminator | Distancia entre WPT (NM) | Derrota Próximo WPT °MAG (°T) | Altitud (Altura) | VPA | RNP |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|-------|-----|
| ROBIL (IAF) | 17° 24' 39.03" | 063° 10' 31.97" | 17° 24,650' | 063° 10,533' | FB | IF | 6.0 | 227.58° (217.20) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| KABET (IAF) | 17° 30' 46.81" | 063° 20' 27.05" | 17° 30,780' | 063° 20,451' | FB | IF | 6.0 | 087.63° (077.25) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| MULDA (IAF) | 17° 24' 23.01" | 063° 17' 43.55" | 17° 24,384' | 063° 17,726' | FB | IF | 6.0 | 157.61° (147.23) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| EKOMA (IF) | 17° 29' 26.91" | 063° 14' 19.68" | 17° 29,449' | 063° 14,328' | FB | TF | 5.0 | 157.59° (147.21) | 4400' (3180') | | 1.0 |
| PULEK (FAF) | 17° 33' 40.12" | 063° 11' 29.65" | 17° 33,669' | 063° 11,494' | FB | TF | 5.0 | 157.58° (147.20) | 2900' (1680') | 3.00° | 0.3 |
| RW16 (MAPT) | 17° 37' 53.28" | 063° 08' 39.48" | 17° 37,888' | 063° 08,658' | FO | TF | 2.0 | 157.57° (147.19) | 1500' (284') | | 0.3 |
| KIDEL (MATF) | 17° 39' 34.53" | 063° 07' 31.38" | 17° 39,576' | 063° 07,523' | FO | TF | 8.8 | 123.14° (112.76) | | | 1.0 |
| SELVI (MAHF) | 17° 43' 00.00" | 062° 59' 00.00" | 17° 43,000' | 062° 59,000' | FB | | | | 4000' (2780') | | 1.0 |

PROCEDIMIENTOS DE SALIDA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS RNAV

(Esta información complementa la carta SID RNAV GNSS, publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

| COCHABAMBA/Jorge Wilstermann/INTL/SLCB SID RNAV MUNET 2 RWY 14 | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|--------|----------|--------|
| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (SEC) | LONG W (SEC) | LAT S (MIN) | LONG W (MIN) | FB/FO | Path Terminator | DIST próximo WPT (NM) | Derrota próximo WPT °MAG (°T) | VIRAJE | Altitud | RNP |
| DER14 | 17° 25' 48,59" | 066° 09' 59,76" | 17° 25,810' | 066° 09,996' | | CF | 6,1 | 140,63° (131,92) | | 8352' | RNAV 1 |
| CB367 | 17° 29 54,82" | 066° 05' 13,94" | 17° 29,914' | 066° 05,232' | FO | TF | 16,0 | 140,59° (131,88) | | 9800' + | RNAV 1 |
| PORKI | 17° 40' 37,89" | 065 52' 45,33" | 17° 40,632' | 065° 52,756' | FB | TF | 14,4 | 097,68° (088,97) | LT | 15000' + | RNAV 1 |
| MUNET | 17° 40' 21,71" | 065° 37' 39,01" | 17° 40,362' | 065° 40,650' | FB | | | | | | |
| COCHABAMBA/Jorge Wilstermann/INTL/SLCB SID RNAV MUNET 2 RWY 32 | | | | | | | | | | | |
| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (SEC) | LONG W (SEC) | LAT S (MIN) | LONG W (MIN) | FB/FO | Path Terminator | DIST próximo WPT (NM) | Derrota próximo WPT °MAG (°T) | VIRAJE | Altitud | RNP |
| DER32 | 17° 24' 32,47" | 066° 11' 28,07" | 17° 24,541' | 066° 11,468' | | CF | 2,0 | 320,63° (311,92) | | 8354' | RNAV 1 |
| CB363 | 17° 23 12,45" | 066° 13' 00,88" | 17° 23,208' | 066° 13,015' | FO | DF | | | LT | 8950' + | RNAV 1 |
| CB365 | 17° 23' 58,00" | 066 15' 52,00" | 17° 23,967' | 066° 15,867' | FO | TF | 25,8 | 135,19° (126,49) | | 11680' + | RNAV 1 |
| PORKI | 17° 40' 37,89" | 065° 52' 45,33" | 17° 40,632' | 065° 52,756' | FB | TF | 14,4 | 097,68° (088,97) | LT | 15000' + | RNAV 1 |
| MUNET | 17° 40' 21,71" | 065° 37' 39,01" | 17° 40,362' | 065° 40,650' | FB | | | | | | |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV

(Esta información complementa la carta IAC RNAV GNSS publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

SANTA CRUZ/Viru Viru/INTL

SLVR – IAC RNAV/GNSS Y RWY 34
(BARO – VNAV)

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (SEC) | LONG W (SEC) | LAT S (MIN) | LONG W (MIN) | FB/FO | Path Terminator | DIST próximo WPT (NM) | Derrota Próximo WPT °MAG (°T) | Altitud (Altura) | V P A | RNP |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|-------|-----|
| KAMUS (IAF) | 17° 53' 00.06" | 062° 58' 31.72" | 17° 53.001' | 062° 58.529' | FB | IF | 6.0 | 338.50° (327.29°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| MUPAX (IAF) | 17° 46' 36.41" | 062° 55' 47.54" | 17° 46.607' | 062° 55.792' | FB | IF | 6.0 | 268.49° (257.28°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| SUBRO (IAF) | 17° 52' 43.33" | 063° 05' 44.39" | 17° 52.722' | 063° 05.740' | FB | IF | 6.0 | 048.54° (037.33°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| EDMED (IF) | 17° 47' 55.90" | 063° 01' 55.59" | 17° 47.932' | 063° 01.926' | FB | TF | 5.0 | 338.51° (327.30°) | 4500' (3280') | 3 0° | 1.0 |
| AKROX (FAF) | 17° 43' 42.42" | 063° 04' 45.39" | 17° 43.707' | 063° 04.757' | FB | TF | 5.0 | 338.51° (327.30°) | 2900' (1680') | 3 0° | 0.3 |
| RWY 34 (MAPT) | 17° 39' 28.95" | 063° 07' 35.13" | 17° 39.482' | 063° 07.586' | FO | CF | 16.9 | 008.46° (353.41°) | 1600' (380') | | 1.0 |
| GUTOG (MAHF) | 17 22' 31.52" | 063° 09' 37.55" | 17° 22.525' | 063° 09.623' | FB | | | | 4000' (2780') | | |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV

(Esta información complementa la carta IAC RNAV GNSS publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

SANTA CRUZ/Viru Viru/INTL
SLVR – IAC RNAV/GNSS Y RWY 34
(BARO – VNAV)

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (SEC) | LONG W (SEC) | LAT S (MIN) | LONG W (MIN) | FB/FO | Path Terminator | DIST próximo WPT (NM) | Derrota Próximo WPT °MAG (°T) | Altitud (Altura) | VPA | RNP |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|------|-----|
| KAMUS (IAF) | 17° 53' 00.06" | 062° 58' 31.72" | 17° 53.001' | 062° 58.529' | FB | IF | 6.0 | 338.50° (327.29°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| MUPAX (IAF) | 17° 46' 36.41" | 062° 55' 47.54" | 17° 46.607' | 062° 55.792' | FB | IF | 6.0 | 268.49° (257.28°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| SUBRO (IAF) | 17° 52' 43.33" | 063° 05' 44.39" | 17° 52.722' | 063° 05.740' | FB | IF | 6.0 | 048.54° (037.33°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| EDMED (IF) | 17° 47' 55.90" | 063° 01' 55.59" | 17° 47.932' | 063° 01.926' | FB | TF | 5.0 | 338.51° (327.30°) | 4500' (3280') | 3.0° | 1.0 |
| AKROX (FAF) | 17° 43' 42.42" | 063° 04' 45.39" | 17° 43.707' | 063° 04.757' | FB | TF | 5.0 | 338.51° (327.30°) | 2900' (1680') | 3.0° | 0.3 |
| RWY 34 (MAPT) | 17° 39' 28.95" | 063° 07' 35.13" | 17° 39.482' | 063° 07.586' | FO | CF | 16.9 | 008.46° (353.41°) | 1600' (380') | | 1.0 |
| GUTOG (MAHF) | 17 22' 31.52" | 063° 09' 37.55" | 17° 22.525' | 063° 09.623' | FB | | | | 4000' (2780') | | |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV

(Esta información complementa la carta IAC RNAV GNSS publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

SANTA CRUZ/Viru Viru/INTL

SLVR – IAC RNAV/GNSS Z RWY 34

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (SEC) | LONG W (SEC) | LAT S (MIN) | LONG W (MIN) | FB/FO | Path Terminator | DIST próximo WPT (NM) | Derrota próximo WPT °MAG (°T) | Altitud (Altura) | VPA | RNP |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|------|-----|
| KAMUS (IAF) | 17° 53' 00.06" | 062° 58' 31.72" | 17° 53.001' | 062° 58.529' | FB | IF | 6.0 | 338.50° (327.29°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| MUPAX (IAF) | 17° 46 36.41" | 062° 55' 47.54" | 17° 46.607' | 062° 55.792' | FB | IF | 6.0 | 268.49° (257.28°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| SUBRO (IAF) | 17° 52' 43.33" | 063° 05' 44.39" | 17° 52.722' | 063° 05.740' | FB | IF | 6.0 | 048.54° (037.33°) | 5000' (3780') | | 1.0 |
| EDMED (IF) | 17° 47' 55.90" | 063° 01' 55.59" | 17° 47.932' | 063° 01.926' | FB | TF | 5.0 | 338.51° (327.30°) | 4500' (3280') | 3.0° | 1.0 |
| AKROX (FAF) | 17° 43' 42.42" | 063° 04' 45.39" | 17° 43.707' | 063° 04.757' | FB | TF | 5.0 | 338.51° (327.30°) | 2900' (1680') | 3.0° | 0.3 |
| RWY 34 (MAPT) | 17° 39' 28.95" | 063° 07' 35.13" | 17° 39.482' | 063° 07.586' | FO | CF | 16.9 | 008.46° (353.41°) | 1600' (380') | | 1.0 |
| GUTOG (MAHF) | 17 22' 31.52" | 063° 09' 37.55" | 17° 22.525' | 063° 09.623' | FB | | | | 4000' (2780') | | |

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS RNAV

(Esta información complementa la carta IAC RNAV GNSS publicadas en la Parte AD 2 de la AIP Bolivia)

YACUIBA/Yacuiba/INTL

SLYA – IAC RNAV/GNSS Z RWY 21

| Punto de Recorrido (WPT) | LAT S (SEC) | LONG W (SEC) | LAT S (MIN) | LONG W (MIN) | FB/FO | Path Terminator | DIST próximo WPT (NM) | Derrota próximo WPT °MAG (°T) | Altitud | VPA | RNP |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|-------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|---------|------|-----|
| ROPUL (IAF) | 21° 43' 00.36" | 063° 33' 17.11" | 21° 43.01' | 063° 33.29' | FB | TF | 5 | 210° (200.35°) | 7000' | | 1.0 |
| YA462 (IF) | 21° 47' 42.61" | 063° 35' 09.30" | 21° 47.71' | 063° 35.16' | FB | TF | 5 | 210° (200.36°) | 5400' | | 1.0 |
| YA463 (FAF) | 21° 52' 24.85" | 063° 37' 01.49" | 21° 52.41' | 063° 37.02' | FB | TF | 5 | 210° (200.35°) | 3800' | 3.0° | 0.3 |
| RWY 21 (MAPT) | 21° 57' 07.13" | 063° 38' 53.67" | 21° 57.12' | 063° 38.89' | FO | CF | 12 | 093° (083.50°) | | | 0.3 |
| GIMTI (MAHF) | 21° 55' 45.83" | 063° 26' 04.12" | 21° 55.76' | 063° 26.07' | FO | | | | 6000' | | 1.0 |

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ENR 1.6 SERVICIOS Y PROCEDIMIENTOS RADAR

SERVICIOS SUPLEMENTARIOS

Una dependencia radar funciona normalmente como parte integrante de las dependencias ATS y proporciona servicio radar a las aeronaves en el máximo grado posible, para satisfacer los requerimientos operacionales. Muchos factores, tales como la cobertura radar, la carga de trabajo del controlador y las posibilidades del equipo pueden afectar los servicios, el controlador radar determinará la viabilidad de proporcionar o de seguir proporcionando servicios radar en cada caso concreto.

1. RADAR PRIMARIO

NIL

2. RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA (MSRR)

NIL

2.1 COBERTURA RADAR

La cobertura está en función a los niveles de vuelo a utilizarse, de acuerdo al Radar Secundario de Vigilancia de Monoimpulso (MSRR).

2.2 APLICACIÓN DEL SERVICIO DE VIGILANCIA RADAR

2.2.1 La identificación radar se obtiene de conformidad con las disposiciones especificadas por la OACI.

2.2.2 La información obtenida en una presentación radar se utiliza para brindar servicio de información de vuelo para mantener vigilancia sobre la marcha del tránsito aéreo, a fin de proporcionar a la dependencia de control de tránsito aéreo, una ayuda suplementaria, dentro de la cobertura radar para:

- a) Una mejor información de posición.
- b) Avisos e información sobre la posición de otras aeronaves que se considere que puede constituir un riesgo.
- c) Asistencia a las aeronaves en emergencia.
- d) Información sobre cualquier desviación importante de las aeronaves respecto a lo estipulado en las correspondientes autorizaciones del control de tránsito aéreo.

2.3 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA (MSRR)

- 2.3.1 Excepto lo previsto en párrafos siguientes, los pilotos al mando deberán operar el respondedor seleccionado, los modos y códigos de acuerdo con las instrucciones emitidas por las dependencias ATC.
- 2.3.2 Las aeronaves que dispongan de respondedores en funcionamiento, deberán mantenerlo accionado durante todo el vuelo independientemente que se encuentre en espacio aéreo con cobertura radar, deberán seleccionar sus equipos en modo A/3 de la siguiente forma:
- a) Código 2000 para los vuelos IFR antes de recibir instrucciones de ATC.
 - b) Código 1200 para los vuelos VFR.
- 2.3.3 Cuando la aeronave este equipada con modo "C" el piloto al mando deberá mantenerlo constantemente accionado, a no ser que reciba otras instrucciones del ATC.

2.4 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FALLA DE LAS COMUNICACIONES DE RADIO Y DE INTERFERENCIA ILÍCITA.

- 2.4.1 Procedimientos en caso de falla de las comunicaciones de radio con vigilancia radar.
- Cuando una aeronave esté equipada con respondedor con falla de comunicaciones bilaterales, el piloto al mando deberá accionar el código 7600 en el modo A/3.
- 2.4.2 Interferencia Ilícita
- Cuando una aeronave esté equipada con respondedor y fuese objeto de interferencia ilícita, el piloto al mando, deberá accionar el código 7500 en el modo A/3.
- 2.4.3 Emergencias
- Deberá accionar el código 7700 en el modo A/3.
- Nota. - Los códigos 7700 – 7600 – 7500 son permanentemente monitoreados.
- 2.4.4 Sistema de asignación de claves MSRR
- El ACC La Paz asigna los siguientes códigos:
- a) Vuelos internacionales 3100 – 77
 - b) Vuelos nacionales 1700 – 77 IFR
1100 – 77 VFR

ENR 1.7 PROCEDIMIENTOS DE REGLAJE DE ALTÍMETRO

1. INTRODUCCION

Los procedimientos de reglaje de altímetro que se utilizan se ajustan por lo general a los que figuran en el Manual de Procedimientos de Vuelo de los Servicios de Tránsito Aéreo y el Doc. 8168 Vol. I, parte 6 de la OACI y se reproducen íntegramente a continuación.

Las altitudes de transición se indican en las cartas de aproximación por instrumentos.

Los informes QNH y los datos sobre la temperatura que se utilizan con el fin de determinar si existe suficiente margen vertical sobre el terreno se suministran en las emisiones MET y pueden solicitarse a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo. Los valores QNH se dan en hectopascales, pero además a petición se suministra en pulgadas.

2. PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE REGLAJE DE ALTÍMETRO

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 Se especifica una altitud de transición para cada aeródromo. Ninguna altitud de transición es inferior a 900 M (3000 FT) por encima de la elevación del aeródromo.

2.1.2 La posición vertical de una aeronave en el plano vertical cuando esté en la altitud de transición o por debajo de la misma, se expresa en términos de altitud, en tanto que la posición en el nivel de transición o por encima del mismo, se expresa en términos de niveles de vuelo. Cuando se atraviesa la capa de transición, la posición en el plano vertical se expresa en términos de altitud en el descenso y en términos de nivel de vuelo en el ascenso.

2.1.3 El nivel de vuelo cero está situado al nivel de presión atmosférica de 1013,2 HPA (29.92 pulgadas). Los niveles de vuelo consecutivos están separados por un intervalo de presión correspondiente a 500 FT (152,4 M) en la atmósfera tipo.

Nota: En la tabla siguiente se dan ejemplos de la relación entre los niveles de vuelo y las indicaciones del altímetro, las equivalencias métricas son aproximadas:

| Valor en HPA | Número de nivel de vuelo | Indicación de altímetro Pies | Metros |
|--------------|--------------------------|------------------------------|--------|
| 1 013.25 | 0 | 0 | 0 |
| 995.36 | 5 | 500 | 150 |
| 997.72 | 10 | 1 000 | 300 |
| 960.34 | 15 | 1 500 | 450 |
| 943.22 | 20 | 2 000 | 600 |
| 898.75 | 50 | 5 000 | 1 000 |
| 696.64 | 100 | 10 000 | 3 050 |
| 573.48 | 150 | 15 000 | 4 550 |
| 465.38 | 200 | 20 000 | 6 100 |

2.2 DESPEGUE Y ASCENSO

- 2.2.1 El reglaje de altímetro QNH se proporciona a las aeronaves en el permiso de rodaje antes del despegue.
- 2.2.2 La posición de la aeronave en el plano vertical durante el ascenso se expresa en términos de altitudes hasta que alcanza la altitud de transición, por encima de la cual la posición vertical se expresa en niveles de vuelo.

2.3 SEPARACION VERTICAL – EN RUTA

- 2.3.1 La separación vertical durante el vuelo en ruta se expresará en términos de niveles de vuelo en todo momento.
- 2.3.2 Los vuelos IFR y los vuelos VFR por encima de 900 M (3 000 FT), durante un vuelo a nivel crucero, se ejecutarán a los niveles de vuelo, correspondiente a las derrota magnéticas que se indican en la siguiente tabla:

| 000°-179° | | 180°-359° | |
|-----------|-----|-----------|-----|
| IFR | VFR | IFR | VFR |
| 10 | | 20 | |
| 30 | 3.5 | 40 | 45 |
| 50 | 5.5 | 60 | 65 |
| 70 | 7.5 | 80 | 85 |
| 90 | 9.5 | 100 | 105 |
| 110 | 115 | 120 | 125 |
| 130 | 135 | 140 | 145 |
| 150 | 155 | 160 | 165 |
| 170 | 175 | 180 | 185 |
| 190 | 195 | 200 | |
| 210 | | 220 | |
| 230 | | 240 | |
| 250 | | 260 | |
| 270 | | 280 | |
| 290 | | 300 | |
| 310 | | 320 | |
| 330 | | 340 | |
| 350 | | 360 | |
| 370 | | 380 | |
| 390 | | 400 | |
| 410 | | 430 | |
| 450 | | 470 | |
| 490 | | 510 | |
| etc. | | etc. | |

Nota 1. Posiblemente no puedan utilizarse de los niveles inferiores de la tabla precedente, debido a la necesidad de mantener un margen vertical sobre el terreno.

Nota 2. La presente tabla incluye los niveles de vuelo RVSM.

2.4 APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE

2.4.1 En el permiso de aproximación y en la autorización para entrar al circuito de tránsito se pone a disposición de las aeronaves un reglaje de altímetro QNH.

2.4.2 Se cuenta con reglajes de altímetro QFE, a solicitud, en aeropuertos de altura.

2.4.3 La posición de la aeronave en el plano vertical durante la aproximación se controla con referencia a los niveles de vuelo hasta que alcanza en el nivel de transición, por debajo del cual la posición en el plano vertical se controla por referencia a las altitudes.

2.5 APROXIMACION FRUSTRADA

En el caso de aproximación frustrada se aplicarán las partes pertinentes de 2.1.2, 2.2 y 2.4.

3. DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN DE REGLAJE DE ALTÍMETRO

NIL

4. PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LOS EXPLOTADORES

(Incluso a los pilotos)

4.1 PLANIFICACION DE VUELO

Los niveles en que se ejecutará un vuelo se especificarán en un plan de vuelo:

a) en términos de niveles de vuelo, si el vuelo se ejecutará a nivel de transición, o por encima del mismo, y

b) en términos de altitudes si el vuelo se ejecutara en las proximidades de un aeródromo y a la altitud de transición o por debajo de la misma.

Nota 1. - Los vuelos breves en las proximidades de un aeródromo pueden ejecutarse a menudo sólo a altitudes inferiores a la altitud de transición.

Nota 2. - Los niveles de vuelo se especifican en un plan mediante un número y no en términos de pies o metros, como es el caso con las altitudes.

5. TABLAS DE NIVELES DE CRUCERO

La siguiente tabla de niveles de vuelo se aplicará en la FIR/La Paz.

| DERROTA | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------|--------|------------|--------|--------|----------------------------|--------|--------|------------|--------|--------|
| De 000 grados a 179 grados | | | | | | De 180 grados a 359 grados | | | | | |
| Vuelos IFR | | | Vuelos VFR | | | Vuelos IFR | | | Vuelos VFR | | |
| Altitud | | | Altitud | | | Altitud | | | Altitud | | |
| FL | Pies | Metros | FL | Pies | Metros | FL | Pies | Metros | FL | Pies | Metros |
| 010 | 1 000 | 300 | - | - | - | 020 | 2 000 | 600 | - | - | - |
| 030 | 3 000 | 900 | 035 | 3 500 | 1 050 | 040 | 4 000 | 1 200 | 045 | 4 500 | 1 350 |
| 050 | 5 000 | 1 500 | 055 | 5 500 | 1 700 | 060 | 6 000 | 1 850 | 065 | 6 500 | 2 000 |
| 070 | 7 000 | 2 150 | 075 | 7 500 | 2 300 | 080 | 8 000 | 2 450 | 085 | 8 500 | 2 600 |
| 090 | 9 000 | 2 750 | 095 | 9 500 | 2 900 | 100 | 10 000 | 3 050 | 105 | 10 500 | 3 200 |
| 110 | 11 000 | 3 350 | 115 | 11 500 | 3 500 | 120 | 12 000 | 3 650 | 125 | 12 500 | 3 800 |
| 130 | 13 000 | 3 950 | 135 | 13 500 | 4 100 | 140 | 14 000 | 4 250 | 145 | 14 500 | 4 400 |
| 150 | 15 000 | 4 550 | 155 | 15 500 | 4 700 | 160 | 16 000 | 4 900 | 165 | 16 500 | 5 050 |
| 170 | 17 000 | 5 200 | 175 | 17 500 | 5 350 | 180 | 18 000 | 5 500 | 185 | 18 500 | 5 650 |
| 190 | 19 000 | 5 800 | 195 | 19 500 | 5 900 | 200 | 20 000 | 6 100 | - | - | - |
| 210 | 21 000 | 6 400 | - | - | - | 220 | 22 000 | 3 700 | - | - | - |
| 230 | 23 000 | 7 000 | - | - | - | 240 | 24 000 | 7 300 | - | - | - |
| 250 | 25 000 | 7 600 | - | - | - | 260 | 26 000 | 7 900 | - | - | - |
| 270 | 27 000 | 8 250 | - | - | - | 280 | 28 000 | 8 550 | - | - | - |
| 290 | 29 000 | 8 850 | - | - | - | 300 | 30 000 | 9 150 | - | - | - |
| 310 | 31 000 | 9 450 | - | - | - | 320 | 32 000 | 9 750 | - | - | - |
| 330 | 33 000 | 10 050 | - | - | - | 340 | 34 000 | 10 350 | - | - | - |
| 350 | 35 000 | 10 650 | - | - | - | 360 | 36 000 | 10 950 | - | - | - |
| 370 | 37 000 | 11 300 | - | - | - | 380 | 38 000 | 11 600 | - | - | - |
| 390 | 39 000 | 11 900 | - | - | - | 400 | 40 000 | 12 200 | - | - | - |
| 410 | 41 000 | 12 500 | - | - | - | 430 | 43 000 | 13 100 | - | - | - |
| 450 | 45 000 | 13 700 | - | - | - | 470 | 47 000 | 14 350 | - | - | - |
| 490 | 49 000 | 14 950 | - | - | - | 510 | 51 000 | 15 550 | - | - | - |
| etc. | etc. | etc. | - | - | - | etc. | etc. | etc. | - | - | - |

ENR 1.8 PROCEDIMIENTOS SUPLEMENTARIOS REGIONALES (DOC 7030)

Se producen en su totalidad los procedimientos suplementarios vigentes.

1. PLANES DE VUELO

Aeronaves de Estado

Las aeronaves de Estado, las aeronaves en misiones SAR y en misiones humanitarias, las aeronaves en vuelos de mantenimiento o de primera entrega, que no cuentan con autorización RNAV, pueden presentar planes de vuelo para operar en rutas RNAV.

Estas aeronaves deben llenar la casilla 18 con la información RMK/NONRNAV 10 y/o RMK/NONRNAV 5. Asimismo, deben incluir el indicador STS o RMK para describir el motivo del tratamiento especial que reciben de los ATS, por ejemplo, STS/STATE, HUM, SAR o RMK/MAINT, DELIVERY.

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ENR 1.9 ORGANIZACIÓN DE LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO (ATFM)

NIL

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ENR 1.10 PLANIFICACIÓN DE LOS VUELOS

(Restricción, limitación o información de asesoramiento)

En base a la implementación de la 1ª Enmienda de los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Gestión de Tránsito Aéreo (PANS ATM - DOC. 4444, 15ª. Edición), de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la implementación de los nuevos procedimientos y contenidos del plan de vuelo y sus mensajes asociados, en el Estado Boliviano se establece de la siguiente manera.

1. PROCEDIMIENTOS PARA PRESENTAR UN PLAN DE VUELO

Se presentará un plan de vuelo de conformidad con la RAB 91, Capítulo B, Sección 91.210, antes de efectuar:

- a) cualquier vuelo IFR
- b) cualquier vuelo VFR

1.1 HORA DE PRESENTACIÓN

Los planes de vuelo no se presentarán con más de 120 horas de anticipación respecto de la hora prevista fuera de calzos y por lo menos con 60 minutos antes de la salida (RAB 91, Capítulo B, Sección 91.210 inciso (d) del vuelo, teniendo en cuenta los requisitos de información oportuna a las dependencias ATS en el espacio aéreo a lo largo de la ruta que se va a volar, incluso los requisitos de pronta presentación para la organización de la afluencia del tránsito aéreo (AFTM), o si se presenta durante el vuelo en un momento que exista la seguridad de lo que recibirá la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo por lo menos 10 minutos antes de la hora en que calcule que la aeronave llegará:

- a) Al punto previsto de entrada en un área de control, o
- b) Al punto de cruce con una aeronave

1.2 LUGAR DE PRESENTACIÓN

Excepto lo establecido para la presentación de planes de vuelo repetitivo, la presentación del plan de vuelo (FPL) así como los correspondientes mensajes asociados antes de la salida se realizarán bien:

- a) En la Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo (ARO), del aeródromo de salida
- b) En los aeródromos donde no tengan designada una Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo (ARO), los pilotos presentarán su plan de vuelo a la dependencia de tránsito aéreo disponible.

1.3 CONTENIDO Y FORMA DE UN PLAN DE VUELO

Los formularios de plan de vuelo formato OACI, serán los usados dentro la FIR La Paz y pueden ser solicitados en las Oficinas de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo (ARO) ó ser impresos

electrónicamente, siguiendo las instrucciones para el llenado de los formularios, de acuerdo a lo especificado en el Apéndice E del Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo.

2. PROCEDIMIENTOS DE PLAN DE VUELO REPETITIVO (RPL)

GENERALIDADES

Los procedimientos relativos al empleo de planes de vuelo repetitivos (RPL) se ajustan al Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo y al Documento PANS- ATM de la OACI.

2.1 Los planes de vuelos repetitivos deberán llevar el sello de la Fuerza Especial de Lucha Contra el Narcotráfico (FELCN).

2.2 Los planes de vuelo repetitivos correspondientes a los vuelos desde/hacia la FIR La Paz o que sobrevuelen la misma, deberán ser presentados a los servicios de tránsito aéreo por lo menos con 15 días de anticipación a la siguiente dirección:

- a) Vía Courier: Oficina RPL
 Oficina Nacional de Tránsito Aéreo
 Calle Federico Suazo, esquina Reyes Ortiz No. 74
 Edificio FEDEPETROL - Piso 6
 La Paz - Bolivia
- b) TELEFAX: 5912 236686
- c) EMAIL rl@naabol.bo

2.3 Cuando quiera modificarse alguna de las partes del plan de vuelo repetitivo, debe considerarse solo los siguientes casos:

- a) cambios en el nivel de vuelo
- b) cambios de tipo de aeronave
- c) cambio en la ruta programada
- d) demoras imprevistas en los despegues que sobrepasen los 30 minutos a la hora prevista de despegue

De haber modificaciones de acuerdo a lo arriba mencionado, debe presentarse un nuevo plan de vuelo repetitivo, siendo responsabilidad de los explotadores hacer conocer a la FELCN y a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, con 30 minutos de anticipación a la hora prevista fuera de calzos.

2.4 Cuando se requiera cambiar un plan de vuelo repetitivo, deberán observarse los siguientes casos:

- a) cambio de alguno de los destinos
- b) cambio en las fechas de vigencia de los planes de vuelo
- c) cambio en la programación de los días de operación

Cuando se realice un cambio de acuerdo a los casos mencionados, es responsabilidad de los explotadores hacer conocer a la FELCN y a las Dependencias de los servicios de tránsito aéreo, mínimo con 10 días de anticipación a la fecha de inicio de la vigencia del nuevo plan de vuelo repetitivo.

2.5 La programación y cumplimiento del plan de vuelo repetitivo, es responsabilidad exclusiva de cada uno de los explotadores, debiendo presentar un original y dos copias, siendo el original para las dependencias de tránsito aéreo, la primera copia para la FELCN y la segunda para el explotador.

2.6 El operador o piloto al mando, tramitará ante la FELCN la inspección de su aeronave para cada operación de vuelo nacional e internacional de conformidad al Capítulo XI, artículos 36 y 37 del Reglamento de la Fuerza Especial de Lucha Contra el Narcotráfico", debiendo completar las formalidades de aduana y migración cuando corresponda.

2.7 Los manifiestos de pasajeros y/o carga deberán estar sellados por la FELCN en señal de haber realizado la inspección.

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ENR 1.11 DIRECCION DE LOS MENSAJES DE PLAN DE VUELO

Los mensajes de movimientos de vuelo relativos al tránsito a la FIR/La Paz o a través de la misma se dirigirán como se indica a continuación, a fin de asegurar una correcta transmisión y entrega de conformidad con el Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo en su parte XI, Mensaje de los servicios de tránsito aéreo, inciso 11.9, tipos de mensajes y aplicación.

| Categoría de vuelo (IFR, VFR o ambos) | Ruta de la FIR o a través de la misma y/o TMA | Dirección del Mensaje |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Vuelos IFR | Para los vuelos sobre o dentro de la FIR – La Paz | SLLPZRZX SLLPZQZX |
| Vuelos VFR | Para los vuelos dentro de la FIR – La Paz | SLLPZFZX |
| Todos los Vuelos | Para vuelos dentro de la FIR La Paz, en aeródromos de destino o alternativa VIRU VIRU COCHABAMBA TRINIDAD SUCRE TARIJA PUERTO SUAREZ YACUIBA | SLVRZQZX SLCBZAZX SLTRZTZX SLALZTZX SLTJZTZX SLPSZTZX SLYAZTZX |

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ENR 1.12 INTERCEPTACION DE AERONAVES CIVILES

1. GENERALIDADES

La interceptación de aeronaves civiles se regirá por dispuesto RAB 91 Capitulo B, Sección 91.270 y el Apéndice I, en cumplimiento al Convenio sobre Aviación Civil Internacional especialmente en cumplimiento al artículo 3 d), en virtud del cual los Estados contratantes de la OACI se comprometen a tener debidamente en cuenta la seguridad de las aeronaves civiles.

2. MEDIDAS QUE HA DE ADOPTAR LA AERONAVE INTERCEPTADA

2.1. Una aeronave que sea interceptada por otra aeronave:

- i. seguirá inmediatamente las instrucciones dadas por la aeronave interceptora, interpretando y respondiendo a las señales visuales de conformidad con las especificaciones en la tabla A-2 y A-3;
- ii. notificará si es posible, a la dependencia de servicios de tránsito apropiada;
- iii. tratará inmediatamente de comunicarse por radio con la aeronave interceptora o con la dependencia apropiada de control de interceptación, haciendo una llamada general sobre la frecuencia de emergencia de 121.5 MHZ, indicando la identidad de la aeronave interceptada y la índole del vuelo, y si no se ha establecido contacto y si es posible, repitiendo esta llamada en la frecuencia de emergencia de 243 MHZ.
- iv. si está equipada con transpondedor SSR, seleccionará inmediatamente el Código 7700, en Modo A, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada;
- v. si está equipada con ADS-B o con vigilancia dependiente automática - contrato (ADSC), seleccionará la función de emergencia apropiada, si está disponible, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada.

2.2. Si alguna instrucción recibida por radio de cualquier fuente estuviera en conflicto con las instrucciones dadas por la aeronave interceptora mediante señales visuales, la aeronave interceptada requerirá aclaración inmediata mientras continúa cumpliendo con las instrucciones visuales dadas por la aeronave interceptora.

3. RADIOCOMUNICACIÓN DURANTE LA INTERCEPTACIÓN

Si durante la interceptación se hubiera establecido contacto por radio, pero no fuera posible comunicarse en un idioma común, deberá intentarse proporcionar las instrucciones, acusar recibo de las instrucciones y transmitir toda otra información indispensable mediante las frases y pronunciaciones que figuran en la tabla A-1.

TABLA A-1

| Frases para uso de aeronaves INTERCEPTORAS | | | Frases para uso de aeronaves INTERCEPTADAS | | |
|--|---------------|------------------------------------|--|----------------------------------|---|
| Frase | Pronunciación | Significado | Frase | Pronunciación | Significado |
| CALL SIGN | KOL SAÍN | ¿Cuál es su distintivo de llamada? | CALL SIGN (distintivo de llamada) ² | KOL SAÍN (distintivo de llamada) | Mi distintivo de llamada es (distintivo de llamada) |
| FOLLOW | FOLOU | Sígame | WILCO | UILCO | Cumpliré instrucciones |
| DESCEND | DISSEND | Descienda para aterrizar | CAN NOT | CAN NOT | Imposible cumplir |
| YOU LAND | YULAND | Aterrice en el aeródromo | REPEAT | RIPIT | Repita instrucciones |
| PROCEED | PROSIID | Puede proseguir | AM LOST | AM LOST | Posición desconocida |
| | | | MAY DAY | MEIDEI | Me encuentro en peligro |
| | | | HUACK 3 | JAICHAK | Ha sido objeto de apoderamiento ilícito |
| | | | LAND (lugar) | LAND (lugar) | Permiso para aterrizar en (lugar) |
| | | | DESCEND | DISSEND | Permiso para descender |

1. En la columna se subrayan las sílabas que se han de acentuarse.
2. El distintivo de llamada que deberá darse es el que se utiliza en las comunicaciones radiotelefónicas con los servicios de tránsito aéreo y corresponde a la identificación de la aeronave consignada en el plan de vuelo.
3. Según las circunstancias, no siempre será posible o conveniente utilizar el término "HIJACK".

SEÑALES PARA UTILIZAR EN CASO DE INTERCEPTACIÓN

TABLA A-2

| Señales que inicia la aeronave interceptora y respuestas de la aeronave interceptada | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|-------------------------|
| Serie | Señales de la aeronave INTERCEPTORA | Significado | Respuestas de la aeronave INTERCEPTADA | Significado |
| 1 | <p>DÍA o NOCHE - Alabear la aeronave y encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares (y luces de aterrizaje en el caso de un helicóptero) desde una posición ligeramente por encima y por delante y, normalmente, a la izquierda de la aeronave interceptada (o a la derecha si la aeronave interceptada es un helicóptero) y, después de recibir respuesta, efectuar un viraje horizontal lento normalmente a la izquierda (o a la derecha en caso de un helicóptero) sobre el rumbo deseado.</p> <p>Nota 1.- Las condiciones meteorológicas o del terreno puede obligar a la aeronave interceptora a invertir las posiciones o el sentido del viraje citados anteriormente en la Serie 1</p> <p>Nota 2.- Si la aeronave interceptada no puede mantener la velocidad de la aeronave interceptora, se prevee que esta última efectúe una serie de circuitos de hipódromo y alabee la aeronave cada vez que pase la aeronave interceptada.</p> | Usted ha sido Interceptado Sígame | DÍA o NOCHE - Alabear la aeronave | Comprendido lo cumpliré |
| 2 | DIA o NOCHE. - Alejarse bruscamente de la aeronave interceptada, haciendo un viraje ascendente de 90 grados o más, sin cruzar la línea de vuelo de la aeronave interceptada | Prosigua | DIA o NOCHE. - Alabear la aeronave | Comprendido lo cumpliré |
| 3 | DIA o NOCHE Desplegar el tren de aterrizaje (si es replegable), llevando continuamente encendidos los faros de aterrizaje y sobrevolar la pista en servicio o, si la aeronave interceptada es un helicóptero, sobrevolar la zona de aterrizaje de helicóptero. En caso de helicópteros, el helicóptero interceptor hace una aproximación para el aterrizaje, y permanece en vuelo estacionario cerca de la zona de aterrizaje. | Aterrice en aeródromo | DIA o NOCHE. - Desplegar el tren de aterrizaje (si es replegable), llevando continuamente los faros de aterrizaje, seguir a la aeronave interceptora y, si después de sobrevolar la pista en servicio o la zona de aterrizaje del helicóptero se considera que se puede aterrizar sin peligro, proceder al aterrizaje | Comprendido lo cumpliré |

| Señales que inicia la aeronave interceptora y respuestas de la aeronave interceptada | | | | |
|---|---|---|--|---------------------|
| Serie | Señales de la aeronave INTERCEPTORA | Significado | Respuestas de la aeronave INTERCEPTADA | Significado |
| 4 | DÍA o NOCHE – Replegar el tren de aterrizaje (de ser replegable) y encender y apagar los faros de aterrizaje sobrevolando la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros a una altura de más de 300 m (1000 FT) pero que sin exceder de 600 m (2000 FT) en el caso de un helicóptero a una altura que exceda de 50 m (170 FT) pero sin exceder de 100 (330 FT) sobre el nivel del aeródromo y continuar volando en circuito sobre la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros. Si no está en condiciones de encender y apagar los faros de aterrizaje, encienda y apague cualesquiera otras luces disponibles. | El aeródromo que usted ha designado es inadecuado | DÍA o NOCHE – Si se desea que la aeronave interceptada siga a la aeronave interceptora hasta un aeródromo hasta un aeródromo de alternativa, la aeronave interceptora repliegue el tren de aterrizaje (de ser replegable) y utiliza las señales de la Serie 1, prescritas para las aeronaves interceptoras | Comprendido sígame |
| 5 | DIA o NOCHE. - Encender y apagar repetidamente todas las luces disponibles a intervalos regulares, pero de manera que se distingan de las luces de destellos. | Imposible cumplir | Si decide dejar en libertad a la aeronave interceptada, la aeronave interceptora utilizara las señales de la Serie 2. Prescritas para las aeronaves interceptoras. | Comprendido prosiga |
| 6 | DIA o NOCHE. - Encender y apagar todas las luces disponibles irregulares | En peligro | DIA o NOCHE. - Utilice las señales de la Serie 2 prescritas para las aeronaves interceptoras | Comprendido |
| | | | DIA o NOCHE. - Utilice las señales de la serie 2 prescritas para las aeronaves interceptora | Comprendido |

ENR 1.13 INTERFERENCIA ILÍCITA

1. GENERALIDADES

La Reglamentación Aeronáutica Boliviana, en su Parte I, RAB 91, Capítulo K sección 91.1510 Interferencia Ilícita y el Apéndice H especifica los procedimientos a seguir, que el Estado Boliviano contempla en caso de una interferencia ilícita.

2. PROCEDIMIENTOS

- 2.1 Los procedimientos están contemplados en el Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo, Capítulo 15 Procedimientos Relativos a Emergencias, Falla de Comunicaciones y Contingencias, inciso 15.1.3.
- 2.2 Cuando una aeronave, sometida a un acto de interferencia ilícita deba apartarse de su derrota asignada o de su nivel de crucero asignado sin poder establecer contacto radiotelefónico con ATS, el piloto al mando debería, en la medida de lo posible:
 - a) tratar de difundir advertencias en la frecuencia de emergencia VHF y otras frecuencias apropiadas, a menos que las consideraciones a bordo de la aeronave dicten otra cosa debería usarse también otro equipo, tal como los respondedores de a bordo, enlace de datos, etc., cuando sea conveniente hacerlo y las circunstancias lo permitan; y
 - b) proceder de conformidad con los procedimientos especiales aplicables para las emergencias en vuelo.
 - c) si no se establecido ningún procedimiento regional aplicable, proseguir a un nivel que difiera de los niveles de crucero normalmente utilizados para los vuelos IFR en la zona en 1 000 FT si está por encima del FL 290 ó en 150 M (500 FT) si está por debajo del FL 290.

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ENR 1.14 INCIDENTES DE TRÁNSITO AÉREO

1. DEFINICIÓN DE LOS INCIDENTES DE TRANSITO AEREO

1.1 Se entiende por "incidente de tránsito aéreo" todo suceso relacionado con la utilización de la aeronave que no llegue a ser accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones como:

- a) La proximidad de aeronaves (AIRPROX);
- b) una dificultad grave que provoque un riesgo a la aeronave causado, por ejemplo, por:
 - 1) procedimientos defectuosos
 - 2) incumplimiento a los procedimientos, o
 - 3) falla de las instalaciones terrestres.

2. DEFINICIONES DE PROXIMIDAD DE AERONAVES Y AIRPROX.

Proximidad de aeronaves. Situación en la cual, a juicio del piloto o del personal de servicios de tránsito aéreo, la distancia entre aeronaves, así como sus posiciones y velocidades relativas, han sido tales que puede verse comprometida la seguridad de las aeronaves, la proximidad de aeronaves se clasifica así:

Riesgo de colisión.- La clasificación de riesgo de la proximidad de aeronaves en la cual a existido un riesgo grave de colisión.

Seguridad no garantizada.- La clasificación de riesgos de la proximidad de aeronaves en la cual pueda haberse visto comprometida la seguridad de las aeronaves.

Sin riesgo de colisión.- La clasificación de riesgos de la proximidad de aeronaves en la cual no haya existido riesgo de colisión.

Riesgo no determinado.- La clasificación de riesgo de la proximidad de la aeronave en la cual no había información suficiente para determinar el riesgo que suponía, o porque las evidencias insuficientes o contradictorias impedían esa determinación.

AIRPROX. Palabra clave utilizada en la notificación de incidentes de tránsito aéreo para designar la proximidad de aeronaves.

2.1 Los incidentes de tránsito aéreo se designan e identifican en los informes del modo siguiente:

| Tipo | Designación |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Incidente de tránsito aéreo | Incidente |
| Como en a) anterior | AIRPROX (proximidad de aeronaves) |
| Como en b) 1.) y 2.) anterior | Procedimiento |
| Como en b) 3.) Anterior | Instalación |

3. USO DE FORMULARIOS DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE TRÁNSITO AÉREO

(Véase el modelo en las páginas ENR 1.14-3 a 1.14-6)

El Formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo o Informe de Situación Riesgosa está destinado a ser utilizado:

- a) por un piloto para notificar un informe sobre un incidente de tránsito aéreo después de la llegada o para confirmar un informe hecho inicialmente por radio durante el vuelo.

Nota.- El formulario, si está disponible a bordo, puede usarse también como base para hacer el informe inicial de vuelo.

- b) por una dependencia ATS para registrar un informe sobre un incidente de tránsito aéreo recibido por radio, teléfono o teleimpresora.

Nota.- El formulario puede usarse como formato para el texto de un mensaje que se transmitirá por la red AFS.

4. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACION (INCLUYE LOS PROCEDIMIENTOS EN VUELO)

4.1 Las tripulaciones y controladores notificarán los incidentes de tránsito aéreo en los formularios DGAC-NAV 04 ó DGAC OPS 8020-20 de la Dirección General de Aeronáutica Civil, debiendo presentarse en la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo (AR) del primer aterrizaje previsto cuando no haya la oficina ARO, en otras dependencias ATS o en las oficinas de la DGAC.

4.2 El piloto debería proceder del modo siguiente con respecto a un incidente en el cual esté o haya estado involucrado.

- a) durante el vuelo, utilizar la frecuencia aeroterrestre apropiada para notificar un incidente de gran importancia, en particular si interviene otra aeronave, para permitir que se evalúen los hechos inmediatos;
- b) tan pronto como sea posible después del aterrizaje, presentar un Formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo debidamente llenado.
 - 1) para confirmar un informe de un incidente presentado inicialmente como en a) o para hacer el informe inicial de tal incidente si no había sido posible notificarlo por radio;
 - 2) para notificar un incidente que no requería notificación inmediata en el momento del suceso.

5. OBJETIVO DE LA NOTIFICACION Y PRESENTACION DEL FORMULARIO

5.1 El propósito de la notificación de los incidentes de proximidad de aeronaves y su investigación es promover la seguridad de las aeronaves. El grado de riesgo que supone un incidente de proximidad de aeronaves debería ser determinado en la investigación del incidente y clasificado como "riesgo de colisión", "seguridad no garantizada", "sin riesgo de colisión" o "riesgo no determinado".

5.2 El propósito del formulario es proporcionar a las autoridades investigadoras la información más completa posible sobre el incidente de tránsito aéreo y permitirles informar con la menor demora posible, al piloto o explotador interesado sobre el resultado de la investigación del incidente y, si corresponde, sobre las medidas correctivas adoptadas.

EDICION - 01

Form. DGAC - NAV 001/04

REPUBLICA DE BOLIVIA
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

Escalas de metros

VISTA EN ELEVACION

VISTA EN PLANTA

Nombre Declarante

Firma

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO DE NAVEGACIÓN AÉREA**

**INFORME DE SITUACIÓN RIESGOSA
(CONFIDENCIAL)**

LOS INFORMES DE ALGUN HECHO OCURRIDO O LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS EN ESTE FORMULARIO TIENEN COMO FINALIDAD CONTRIBUIR A LA SEGURIDAD DE VUELO Y DEBEN ESTAR BASADOS EN HECHOS QUE EN SU OPINION PUEDAN SERVIR PARA EVITAR QUE OCURRA UN ACCIDENTE.

LA INFORMACION CONTENIDA SERA DE USO EXCLUSIVO DE LA D. G. A. C. EN CASO DE SER FIRMADO EL REMITENTE RECIBIRA INFORMACION SOBRE LAS MEDIDAS ADOPTADAS.

1. Datos Generales:

Empresa: Piloto: N° Lic:

N° de Vuelo: Matricula: Tipo de Aeronave:

Lugar: Fecha: / / Hora:

2. Situación o Condición Riesgosa:

3. Espacio Aéreo: TMA ☐ CTR ☐ OTRO ☐
AWY ☐ ATZ ☐

4. Dependencias ATC / Frecuencia: Dep: Freq:

5. Tipo de Incidente: AIRPROX: ☐ PROCEDIMIENTO: ☐ INSTALACIÓN: ☐

6. Día ☐ Noche ☐ 7. Localización Geográfica:

8. Aeronave/s involucrada/s

| Operador | N° Vuelo | Tipo | AD Despegue | AD Destino | Nivel Altitud | Ruta | IFR / VFR | Modo A | Modo C |
|----------|----------|------|-------------|------------|---------------|------|-----------|--------|--------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

9. Condiciones Meteorológicas:

¿Considera relevantes las condiciones meteorológicas? Si ☐ No ☐
(Si la respuesta es afirmativa complete la siguiente fila)

Metar:

10. Separación mínima e información de tránsito esencial utilizada

| Distancia horizontal mínima estimada | Distancia vertical mínima estimada | Se dio y/o recibió información de Tránsito |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| Millas | Pies/Metros | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |

NOTA: El presente informe será utilizado con fines instructivos y/o correctivos, a menos que un comportamiento imprudente o deliberado justifique otras acciones.

