

ENR 1.5 PROCEDIMIENTOS DE ESPERA, APROXIMACION Y SALIDA

1.5.1. GENERALIDADES.

1.5.1.1. Los procedimientos de espera, aproximación y salida que se utilizan, se basan en los contenidos de la última edición del Doc. 8168-OPS/611 (PANS-OPS) OPERACIÓN DE AERONAVES/OACI.

1.5.1.2. Los procedimientos de espera y aproximación en uso se han basado en los valores y factores contenidos en la parte II de los PANS-OPS.

1.5.2. VUELOS QUE LLEGAN.

1.5.2.1. Los vuelos IFR que llegan y aterrizan dentro de un área de control terminal, son encaminados a un punto de espera específica y se les dará instrucciones para que establezcan contacto con el Control de Aproximación a una hora, nivel o posición específica. Los términos de este permiso se mantendrán hasta que se reciban otras instrucciones del Control de Aproximación, si se llega al límite del permiso antes de que se reciban instrucciones ulteriores, se llevará a cabo el procedimiento de espera en el nivel que se autorizó en último término.

1.5.2.2. Debido al espacio aéreo limitado disponible, es importante que las aproximaciones en circuito y los procedimientos de espera se cumplan estrictamente. Se solicita a los pilotos que informen al ATS, si por CUALQUIER RAZON NO PUEDEN REALIZAR LA APROXIMACION Y/O LA ESPERA EN LA FORMA REQUERIDA.

1.5.3. VUELOS QUE SALEN.

1.5.3.1. Los vuelos IFR que salen de aeródromos controlados, recibirán un permiso de la dependencia ATC apropiada; que generalmente será el aeropuerto de destino en cual se detallaran virajes, rutas, rumbos, altitudes y / o niveles de vuelo, etc.

1.5.3.2. Después del despegue se complementará el permiso, si fuera necesario.

1.5.3.3. El límite del permiso para vuelos IFR será normalmente:

- a) El aeródromo de destino, si este cuenta con procedimientos IFR publicados para la aproximación.
- b) A la AYUDA NO VISUAL más cercana, si ésta cuenta con circuito de espera publicado.
- c) Al límite del espacio aéreo de responsabilidad, si el aeródromo de destino se encuentra emplazado dentro de la FIR y no cumple con el literal (a).

1.5.3.4. Los vuelos IFR que salen de aeródromos no controlados tratarán, en la medida de lo posible de obtener el permiso respectivo del ATC antes de despegar; de no lograrlo, ascenderán después del despegue hasta una altitud en condiciones VFR que permita comunicación con la dependencia de Control de Tránsito Aéreo.

1.5.4. OTRAS INFORMACIONES Y PROCEDIMIENTOS PERTINENTES

1.5.4.1. ENTRADAS A LOS CIRCUITOS DE ESPERA

La entrada en el circuito de espera se efectuará según el rumbo con relación a tres sectores de entrada, que aparecen en la Figura 1 admitiéndose una zona de flexibilidad de 5 ° a cada lado de los límites del sector. En el caso de espera en intersecciones VOR, la derrota de entrada se limita a los radiales que forman la intersección. En casos de espera en puntos determinados por un VOR/DME, la derrota de entrada se limita bien al radial VOR, bien al arco DME o, alternativamente, a lo largo del radial de entrada hasta un punto determinado por VOR/DME al extremo del tramo de alejamiento, según se haya publicado.

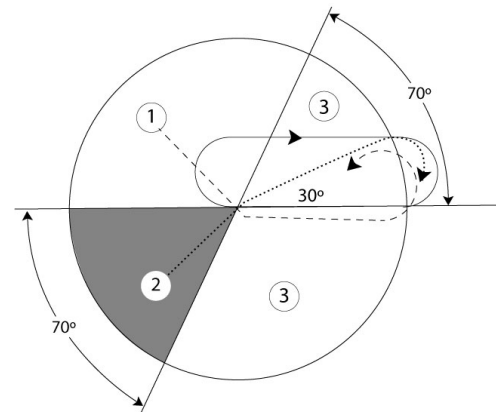


Figura 1 Sectores de entrada

1.5.4.1.1. Procedimiento para el sector 1 (entrada paralela)

- a) Una vez alcanzado el punto de referencia, la aeronave vira hacia la izquierda para seguir un rumbo de alejamiento durante un periodo de tiempo adecuado o hasta alcanzar la distancia límite DME de alejamiento, si se ha publicado; luego,
- b) La aeronave vira a la izquierda hasta el lado de espera para interceptar la derrota de acercamiento o para regresar al punto de posición y luego
- c) Al llegar por segunda vez al punto de espera, la aeronave vira a la derecha para seguir el circuito de espera.

1.5.4.1.2. Procedimiento para el sector 2 (entrada desplazada)

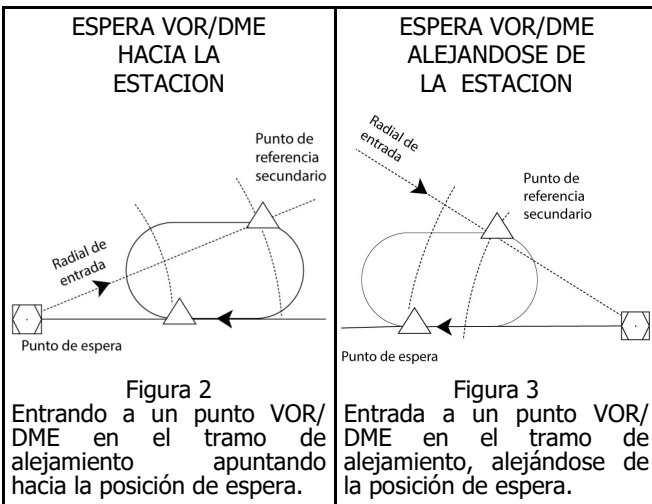
- a) Una vez alcanzado el punto de referencia, la aeronave vira para seguir una derrota que forme un ángulo de 30 grados con el sentido contrario a la derrota de acercamiento en el sector de espera; luego,
- b) La aeronave se alejará:
 - Durante un periodo de tiempo adecuado, cuando se especifique cronometraje, ó
 - Hasta que se alcance la distancia límite DME adecuada, cuando se especifique distancia, ó
 - Cuando se especifique también un radial delimitador, bien hasta que se alcance la distancia límite DME, o hasta que se encuentre el radial delimitador, de ambos eventos, el primero; luego,

c) La aeronave vira hacia la derecha para interceptar la derrota de espera acercándose; luego,
d) Después de haber llegado por segunda vez, al punto de referencia de espera, la aeronave vira hacia la derecha para seguir el circuito de espera.

1.5.4.1.3. Procedimiento para el sector 3 (entrada directa) Después de haber llegado al punto de referencia, la aeronave vira hacia la derecha para seguir el circuito de espera.

1.5.4.1.4. Entrada el arco DME Después de haber llegado al punto de referencia, la aeronave entrará al circuito de espera de acuerdo, bien según el procedimiento de entrada por el sector 1, o por el sector 3.

1.5.4.1.5. Procedimiento de entrada especial para la espera VOR/DME. Si se especifica un punto de referencia secundario al extremo del tramo de alejamiento de un circuito de espera VOR/DME (Figuras 2 y 3), no se autoriza la entrada por los sectores 1 y 2. Se entrará directamente al circuito de espera utilizando el radial de entrada publicado o el procedimiento de entrada por el sector 3. Al llegar al punto de referencia, la aeronave virará hacia la derecha para seguir el circuito de espera.



1.5.4.1.6. Tiempo/distancia de alejamiento Con aire en calma, el tiempo que se vuela con rumbo de alejamiento no debería exceder de un minuto si se está a 4.250 m (14.000 ft), o por debajo, y de minuto y medio si se está por encima de 4.250 m (14.000 ft). Cuando se disponga de DME, puede especificarse, en función de la distancia, la longitud del tramo de alejamiento en vez de expresarse en tiempo.

1.5.4.2. FORMA DE EFECTUAR LA ESPERA

1.5.4.2.1. Con aire en calma

- Después de haber entrado en el circuito de espera, al llegar por segunda vez y veces subsiguientes sobre el punto de referencia, la aeronave vira a fin de seguir una derrota de alejamiento que la sitúe en la posición más adecuada para el viraje hacia la derrota de acercamiento.
- Continuar el alejamiento durante un minuto si se está a 4.250 m (14.000 ft) o por debajo, o durante minuto y medio si se está por encima de 4.250 m (14.000 ft), cuando se especifique cronometraje, o hasta que se alcance la distancia límite DME apropiada, cuando se especifique distancia; luego,

- Efectuar un viraje, a fin de alinear nuevamente la aeronave con la derrota de acercamiento.

1.5.4.2.2. Corrección del efecto del viento. El piloto debería hacer las debidas correcciones, tanto de rumbo como de cronometraje, para compensar los efectos del viento conocido. La distancia límite DME determina siempre el tramo de alejamiento. Cuando se publique también un radial delimitador y se encuentre dicho radial primero, se seguirá este radial hasta que se inicie un viraje de acercamiento, a más tardar cuando se alcance la distancia límite DME.

1.5.4.2.3. Salida del circuito Cuando se reciban instrucciones que especifiquen la hora de salida del punto de espera, el piloto debería ajustar su circuito dentro de los límites del procedimiento de espera establecido, a fin de abandonar el punto de espera a la hora especificada.

1.5.4.3. VELOCIDADES DE ESPERA

a) Todos los virajes han de hacerse con un ángulo de inclinación lateral de 25 grados o a la velocidad angular de 3 grados por segundo, lo que requiera la menor inclinación lateral.

b) A menos que el permiso concedido por el control de tránsito aéreo contenga instrucciones contrarias, todos los virajes después de la entrada inicial en el circuito de espera se harán a la derecha.

c) Todos los procedimientos representan derrotas y los pilotos deberían intentar mantener la derrota teniendo en cuenta el viento conocido, aplicando las debidas correcciones, tanto al rumbo como al cronometraje, durante la entrada y mientras esté volando en el circuito de espera.

d) El cronometraje de alejamiento comienza sobre la instalación o por el través de la misma, lo que ocurra más tarde. Si no puede determinarse la posición por el través, iníciase el cronometraje una vez completado el viraje de alejamiento.

Niveles	Condiciones normales	Condiciones de turbulencia
Hasta 4.250 m (14.000 ft) inclusive	425 Km/h (230 KT) 315 Km/h (170 KT) (2)	520 Km/h (280 KT) (3) 315 Km/h (170 KT) (2)
Más de 4.250 m (14.000 ft) 6.100 m (20.000 ft) inclusive	445 Km/h (240KT)	520 Km/h (280 KT ó 0.83 Mach, de ambos valores el menor (3)
Más de 6.100 m (20.000 ft) 10.350 m (34.000 ft) inclusive	490 Km/h (265 KT)	
Más de 10.350 m (34.000 ft)	0.83 Mach	0.83 Mach

1. Los niveles indicados representan altitudes ó los correspondientes niveles de vuelo, según el reglaje de altímetro utilizado.
2. Para esperas limitadas únicamente a las aeronaves de las categorías A y B.
3. La velocidad de 520 Km/h (280 KT) (0.83 Mach) reservada para los casos de turbulencia, debiera utilizarse para la espera únicamente después de obtener permiso previo del ATC.