
	<b>DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL</b> <b>DIRECCION DE NAVEGACION AEREA</b>	Código: PE-01 /ATM/AIMS Revisión: 1 Fecha: 24-06-19 Página: 1 de 8
	<b>PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO</b> <b>GUÍA VECTORIAL PISTA 36</b>	

# PROCEDIMIENTO PARA GUÍA VECTORIAL PISTA 36 AIMS


Elaborado por:  Darwin Suárez <b>Controlador APP Radar</b> AIMS  Firma:   Ángel Yachimba <b>Coordinador SMS</b> AIMS  Firma: 	Revisado por:  Sr. Juan Soto <b>Coordinación SMS-DNA</b> DAGC.  Firma:   Jorge Zúñiga <b>Controlador APP Radar</b> DAGC  Firma: 	Aprobado por:  Marcelo Valencia <b>Responsable de la Gestión</b> <b>Nacional de Tránsito Aéreo.</b> DAGC.  Firma: 
Fecha: 24-06-2019	Fecha: 24-06-2019	Fecha: 24-06-2019



	<b>DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL</b> <b>DIRECCION DE NAVEGACION AEREA</b>	Código: PE-01 /ATM/AIMS Revisión: 1 Fecha: 24-06-19 Página: 3 de 8
	<b>PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO</b> <b>GUÍA VECTORIAL PISTA 36</b>	

## ÍNDICE

1.	OBJETIVO	4
2.	ALCANCE	4
3.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	4
4.	DEFINICIONES	4
5.	RESPONSABILIDADES	5
6.	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	5
7.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	6
	7.1 BASE LEGAL	6
	7.2 GENERALIDADES	7
	7.3 CONTROL DE APROXIMACIÓN	7
	7.4 CONTROL DE AERÓDROMO	7
8.	MODIFICACIONES	8
9.	REGISTROS	8
10.	DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO	8

	<b>DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL</b> <b>DIRECCION DE NAVEGACION AEREA</b>	Código: PE-01 /ATM/AIMS Revisión: 1 Fecha: 24-06-19 Página: 4 de 8
	<b>PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO</b> <b>GUÍA VECTORIAL PISTA 36</b>	

## 1. OBJETIVO.

Orientar a los controladores de aproximación por vigilancia sobre métodos aplicables para proporcionar guía vectorial a tramo básico de la pista 36 del AIMS y reducir la exposición de las aeronaves a la presencia de fenómenos de viento en el tramo de aproximación directa ILS a pista 36.

## 2. ALCANCE.


Aplicable a la Dependencia de Aproximación de Quito, donde se proporciona el servicio de aproximación por vigilancia y al personal operativo de dicha dependencia.

## 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Manual de Gestión del Tránsito Aéreo del Ecuador.
- Reglamento 211
- Documento 4444

## 4. DEFINICIONES

- **Aproximación radar.** Aproximación en la que la fase final se ejecuta bajo la dirección de un controlador usando radar.
- **Aproximación final.** Parte de un procedimiento de aproximación por instrumentos que se inicia en el punto o referencia de aproximación final determinado o, cuando no se haya determinado dicho punto o dicha referencia,
  - a) al final del último viraje reglamentario, viraje de base o viraje de acercamiento de un procedimiento en hipódromo, si se especifica uno; o
  - b) en el punto de interceptación de la última trayectoria especificada del procedimiento de aproximación; y que finaliza en un punto en las inmediaciones del aeródromo desde el cual:
    - 1) puede efectuarse un aterrizaje; o bien
    - 2) se inicia un procedimiento de aproximación frustrada.
- **Aproximación Visual.** Aproximación en un vuelo IFR cuando cualquier parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se completan y se realiza mediante referencia visual respecto al terreno.
- **Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).** Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.
- **Guía vectorial.** Suministro a las aeronaves de guía para la navegación en forma de rumbos específicos basados en el uso de un sistema de vigilancia ATS.
- **Información de tránsito.** Información expedida por una dependencia de Servicios de Tránsito Aéreo para alertar al piloto sobre otro tránsito conocido u observado que pueda estar cerca de la posición o ruta previstas de vuelo y para ayudar al piloto a evitar una colisión.
- **Límite de autorización.** Punto hasta el cual se concede a una aeronave una autorización del control de tránsito aéreo.
- **Procedimiento de aproximación frustrada.** Procedimiento que hay que seguir si no se puede proseguir la aproximación.

	<b>DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL</b> <b>DIRECCION DE NAVEGACION AEREA</b>	Código: PE-01 /ATM/AIMS Revisión: 1 Fecha: 24-06-19 Página: 5 de 8
	<b>PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO</b> <b>GUÍA VECTORIAL PISTA 36</b>	

- **Techo de nubes.** Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes por debajo de 6 000 m (20 000 ft) y que cubre más de la mitad del cielo.

## 5. RESPONSABILIDADES

### 5.1 Supervisor o Jefe de Turno.

- 5.1.1. Proveer, o gestionar, los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de este procedimiento.
- 5.1.2. Supervisar operacionalmente el funcionamiento del equipamiento técnico con el que trabajan los controladores en sus puestos de trabajo, reportar y tomar medidas para la continuidad del servicio seguro en caso de fallas técnicas.
- 5.1.3. Controlar dentro del turno de trabajo el cumplimiento de cada una de las actividades que desempeñan los controladores en sus puestos de trabajo descritas en este procedimiento.
- 5.1.4. Verificar que los controladores del turno porten su licencia y Certificado Médico correspondiente.
- 5.1.5. Mantener la organización y disciplina en el turno.
- 5.1.6. Controlar que las coordinaciones se ejecuten teniendo en cuenta lo establecido en las Cartas de Acuerdo entre Dependencias ATS.
- 5.1.7. Supervisar las operaciones de vuelos especiales, presidenciales o de otra índole que requieran tratamiento diferenciado en la operación de los mismos.
- 5.1.8. Garantizar el archivo y conservación de los Registros: ROD, Fajas de progreso de Vuelo y Reportes de Incidentes.
- 5.1.9. Cumplir y hacer cumplir con lo establecido en las Cartas de Acuerdo, Circulares Técnicas y Resoluciones vigentes establecidas para los ATS.

### 5.2 Controlador Ejecutivo APP por Vigilancia.


- 5.2.1. Suministrar el Servicio de Aproximación por Vigilancia a las aeronaves dentro de su espacio de jurisdicción, con la finalidad de aconsejar y facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos, así como servicio de Alerta, Búsqueda y Salvamento.
- 5.2.2. Cumplir con lo establecido en el Manual ATS, Cartas de Acuerdo Operacionales, Circulares Técnicas y Resoluciones vigentes establecidas para los ATS.
- 5.2.3. Portar la licencia y Certificado Médico correspondiente.

### 5.3 Controlador Planificador APP por Vigilancia.

- 5.3.1. Organizar de forma racional el flujo de aeronaves en el espacio aéreo de responsabilidad con el fin de evitar incidentes y lograr un flujo rápido y seguro de todas las aeronaves.
- 5.3.2. Coordinar y asistir al Controlador de Ejecutivo del APP.
- 5.3.3. Corregir o coordinar la corrección de los mensajes de Planes de Vuelo que se reciben con errores al sistema.
- 5.3.4. Obtener y distribuir la Información Aeronáutica, Meteorológica y de Tránsito Aéreo.
- 5.3.5. Portar la licencia y certificado médico correspondiente.

## 6. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN.

- 6.1 Se proporcionará guía vectorial para que una aeronave realice una aproximación visual, para tramo básico de la pista 36, siempre que se cumpla lo establecido en el Manual de Gestión del Tránsito Aéreo en 6.5.3.1
- 6.2 Los ATCOs tomarán en consideración el tránsito reinante y las condiciones meteorológicas al iniciar guía vectorial para la aproximación visual.

	<b>DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL</b> <b>DIRECCION DE NAVEGACION AEREA</b>	Código: PE-01 /ATM/AIMS Revisión: 1 Fecha: 24-06-19 Página: 6 de 8
	<b>PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO</b> <b>GUÍA VECTORIAL PISTA 36</b>	

## 7. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

### 7.1 BASE LEGAL

El servicio de control de aproximación por vigilancia del AIMS, brindará guía vectorial a las aeronaves en aproximación a Quito, basado en lo establecido en el *Manual de Gestión del Tránsito Aéreo*, 6.5.3 APROXIMACIÓN VISUAL y 8.9 EMPLEO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA ATS EN EL SERVICIO DE CONTROL DE APROXIMACIÓN que textualmente en la parte pertinente indica lo siguiente:

#### 6.5.3 APROXIMACIÓN VISUAL

6.5.3.1 A reserva de las condiciones indicadas en 6.5.3.3, **la autorización para que un vuelo IFR ejecute una aproximación visual puede ser solicitada por la tripulación de vuelo o iniciada por el controlador.** En este último caso, se requerirá la aquiescencia de la tripulación de vuelo.

6.5.3.2 Los controladores ejercerán precaución cuando se inicia una aproximación visual si hay motivos para creer que la tripulación de vuelo en cuestión no está familiarizada con el aeródromo y con los terrenos circundantes.

6.5.3.4 Se suministrará separación entre una aeronave autorizada a efectuar una aproximación visual y las demás que lleguen y salgan.

6.5.3.5 Para aproximaciones visuales sucesivas, el controlador mantendrá la separación hasta que el piloto de la aeronave que sigue notifique que tiene la aeronave precedente a la vista. Se darán entonces instrucciones a la aeronave para que siga y mantenga la separación con respecto a la aeronave que le precede.

#### 8.9 EMPLEO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA ATS EN EL SERVICIO DE CONTROL DE APROXIMACIÓN

##### 8.9.2. FUNCIONES


Las indicaciones de posición exhibidas en una presentación de la situación pueden usarse para llevar a cabo las siguientes funciones adicionales, en el suministro de servicio de control de aproximación:

- a) (...)
- b) (...)
- c) proporcionar guía vectorial al tránsito de llegada hasta un punto desde el cual pueda completarse la aproximación visual;
- d) proporcionar guía vectorial al tránsito de llegada hasta un punto desde el cual pueda efectuarse una aproximación radar de precisión o una aproximación con radar de vigilancia; y

##### 8.9.5 GUÍA VECTORIAL PARA LA APROXIMACIÓN VISUAL

8.9.5.1 El controlador puede iniciar la guía vectorial de una aeronave para realizar una **aproximación visual a condición de que el techo notificado esté por encima de la altitud mínima aplicable para guía vectorial** y que las condiciones meteorológicas sean tales que se tenga una seguridad razonable de que pueda completarse una aproximación y aterrizaje por medios visuales.

8.9.5.2 Se expedirá la **autorización de aproximación visual solamente después de que el piloto haya notificado que está a la vista del aeródromo o de la aeronave precedente**, en cuyo momento se daría normalmente por terminada la guía vectorial.

	<b>DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL</b> <b>DIRECCION DE NAVEGACION AEREA</b>	Código: PE-01 /ATM/AIMS Revisión: 1 Fecha: 24-06-19 Página: 7 de 8
	<b>PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO</b> <b>GUÍA VECTORIAL PISTA 36</b>	

## 7.2 GENERALIDADES


- 7.2.1.** Se define un punto de referencia, ubicado en el margen derecho de Monjas cuyas coordenadas son 00°14'19"S 078°28'05"W, con el propósito que el ATCO mediante vectores guíe hasta este punto a las aeronaves que ingresan por VURIS, KETOM, USABI, REBEK, PAMIS, ORETA y REDAB, para que a partir del cual efectúen la aproximación visual.
- 7.2.2.** Lateral al oeste del umbral pista 18 se establece el punto de referencia con coordenadas 00°06'04"S 078°26'45"W, para aeronaves procedentes del norte, noreste y noroeste para que se incorporen en tramo a favor del viento izquierdo 36, siempre y cuando las aeronaves notifiquen pista a la vista máximo hasta el punto de referencia o antes. Se debe aplicar restricción para las salidas 36 de acuerdo al flujo de tránsito.
- 7.2.3.** La aproximación visual hacia tramo básico de la pista 36, NO se debe considerar como una cancelación de instrumentos, por lo tanto se deberá mantener la separación instrumental reglamentaria.
- 7.2.4.** El Servicio de Control de Aproximación, deberá restringir la operación de aeronaves VFR (helicópteros y ultraligeros) en el sector sur-suroeste del AIMS, durante la guía vectorial.
- 7.2.5.** Se aplica la fraseología y los procedimientos establecidos en el GTA-MA-001 aplicables al servicio que se proporciona.

## 7.3 CONTROL DE APROXIMACIÓN

- 7.3.1.** El servicio deberá informar a la tripulación que en caso de ida al aire y en la medida de lo posible, se deberá efectuar el sobrevuelo de la pista 36 para incorporarse a la Aproximación Frustrada publicada para el procedimiento ILS Z RWY 36. De no ser posible sobrevolar la pista 36, la tripulación deberá ser instruida a volar directo al QNV.
- 7.3.2.** Una vez que la aeronave en ida al aire o en aproximación frustrada haya cruzado la MVA en ascenso, el Servicio de Control podrá proveer nuevamente la guía vectorial.
- 7.3.3.** Una vez que la aeronave haya iniciado la aproximación visual a tramo básico izquierdo y haya cruzado la MVA (11,500 pies-QNH) en descenso, la tripulación es la responsable de mantener la separación con el terreno y transferirá a la Torre de Control.
- 7.3.4.** El control de Aproximación mantendrá la separación mínima reglamentaria con los tránsitos antecedentes y posteriores a la aeronave en guía vectorial a tramo básico pista 36, a menos que se coordine una mayor separación a requerimiento del control de aeródromo y lo dispuesto en el Manual de Gestión del Tránsito Aéreo en 6.5.3.5.
- 7.3.5.** El ATCO requerirá a la tripulación que notifique campo a la vista, en cualquier tramo antes de básico pista 36.
- 7.3.6.** El Servicio de Control de Aproximación, deberá restringir la operación de aeronaves VFR (helicópteros y ultraligeros) en el sector sur-suroeste del AIMS, durante la guía vectorial.
- 7.3.7.** En caso de que las condiciones meteorológicas se degraden rápidamente en el sector definido como tramo básico izquierdo 36, se cancelará inmediatamente la guía vectorial para la aproximación visual, y en coordinación con la tripulación y Torre de Control, se tomarán las medidas alternativas correspondientes.

## 7.4 CONTROL DE AERÓDROMO

- 7.4.1.** En caso de que el servicio conozca, por cualquier medio, que existe cizalladura, turbulencia o cualquier fenómeno de viento en la aproximación final 36 y que este afecte la operación, Torre Quito podrá aprobar salidas inmediatas de aeronaves cuando la que esté llegando se encuentre máximo a 7NM del punto de toma de contacto y la salida se realice del umbral 36 o intersección A1.
- 7.4.2.** En caso de ida al aire deberá informar de inmediato al Servicio de Aproximación y activar la casilla MA en el EFS (Faja electrónica de progreso de vuelo).

	<b>DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL</b> <b>DIRECCION DE NAVEGACION AEREA</b>	Código: PE-01 /ATM/AIMS Revisión: 1 Fecha: 24-06-19 Página: 8 de 8
	<b>PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO</b> <b>GUÍA VECTORIAL PISTA 36</b>	

## 8. MODIFICACIONES.

Las modificaciones y revisiones de este documento se efectuarán bajo las siguientes circunstancias:

- 8.1 Cuando se detecten errores durante la aplicación del presente procedimiento.
- 8.2 Cuando existan cambios en los documentos que rigen la actividad específica de los Controladores Ejecutivo/Planificador APP, relacionados con el Servicio de aproximación por Vigilancia.
- 8.3 Si se considera necesario añadir cualquier información y/o variación que contribuya a mejorar la calidad en los Servicios de Tránsito Aéreo.
- 8.4 Como resultado de inspecciones del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional o de Vigilancia Operacional a la Navegación Aérea.

## 9. REGISTROS.

- 9.1 **Fajas de progreso de vuelo electrónicas:** elemento utilizado por los ATCOs para identificar, realizar el seguimiento cada uno de los vuelos lo que reduce significativamente cualquier posibilidad de error en la anotación o transcripción de datos relativos a operaciones aéreas.
- 9.2 **Grabaciones orales de las comunicaciones piloto-controlador y comunicaciones entre dependencias (líneas directas):** Son grabaciones de voces entre los Pilotos y los controladores o entre los controladores y otras dependencias para facilitar las coordinaciones de trabajo, aquí queda registrada toda la información respecto a la realización y coordinación de las operaciones que se ejecuten
- 9.3 **Registro Operacional Diario:** Es el documento que registra todo lo acontecido durante el turno de trabajo, se comienza a llenar al comienzo del turno y se cierra cuando el turno de trabajo ha concluido, es llenado por el Supervisor. En caso de necesitar más espacio se le agrega otra hoja con los datos adicionales. El Registro Operacional Diario se lleva automatizado en la PC del puesto de trabajo del Supervisor. (Ver CIRCULAR TECNICA N° 001-2013 - REV.1).

## 10. DISTRIBUCION Y ARCHIVO.

- 10.1 **Instrucción técnica “Procedimiento para guía vectorial pista 36”:** Se distribuye y archiva en la Gestión ATM y dependencias ATS del AIMS.