

CA/AGA-DVSO No.05

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL Y SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS NUEVAS INSTALACIONES O MODIFICACIONES A UNA INSTALACIÓN YA ESTABLECIDA DENTRO DE UN AEROPUERTO.

Contenido

1.	PROPÓSITO DE ESTA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO.	2
2.	APLICABILIDAD.	2
3.	BASE LEGAL.	2
4.	OBJETIVO:.....	2
5.	QUE CANCELA ESTA CA:.....	2
6.	DEFINICIONES/ACRÓNIMOS:.....	2
7.	ACRÓNIMOS:	6
8.	PROCEDIMIENTO PARA AUTORIZACIÓN	7
8.1.	OBJETIVO	7
8.2.	RESPONSABILIDADES.....	7
9.	DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	10
10.	RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.....	10
11.	AUTORIZADO	10

1. PROPÓSITO DE ESTA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO.

- a) Asesorar al aeródromo para la solicitud de autorización del diseño y construcción de nuevas instalaciones o reformas de las instalaciones existentes que representen un riesgo de seguridad operacional y/o de seguridad de aviación civil dentro del área de movimiento o en cualquier área del Aeropuerto que represente un riesgo para las operaciones aéreas.

2. APLICABILIDAD.

- a) Operadores de aeródromos certificados bajo RAC 139.
- b) Aeródromos en proceso de certificación bajo RAC 139.
- c) Aeródromos locales de uso público.

3. BASE LEGAL.

- a) Anexo 17, 3.2.4

Cada Estado contratante asegurará que los requisitos de diseño de aeropuertos, incluidos los requisitos arquitectónicos y los relacionados con la infraestructura que son necesarios para la aplicación de las medidas de seguridad del programa nacional de seguridad de la aviación civil, se integren en el diseño y en la construcción de nuevas instalaciones, así como en las reformas de las instalaciones existentes en los aeropuertos.

- b) Anexo 14 1.5.4

Los requisitos arquitectónicos y relacionados con la infraestructura necesarios para la óptima aplicación de las medidas de seguridad de la aviación civil internacional se integrarán en el diseño y la construcción de nuevas instalaciones, así como las reformas de las instalaciones existentes en los aeródromos.

4. OBJETIVO:

- a) Esta circular de Asesoramiento (CA) provee una guía para la observancia y prevalencia de la Seguridad Operacional (SO) y Seguridad de Aviación Civil (AVSEC) durante los procesos de diseño y construcción de nuevas instalaciones, así como en las reformas de las instalaciones existentes que se lleve a cabo en los aeropuertos. El departamento de Vigilancia de la Seguridad Operacional en conjunto con la Administración Nacional de Seguridad de la Aviación Civil debe aprobar las solicitudes realizadas por el aeropuerto.

5. QUE CANCELA ESTA CA:

- a) Esta circular sustituye la CA/AGA-DVSO No.05 anterior.

6. DEFINICIONES/ACRÓNIMOS:

Actos de interferencia ilícita. Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil incluyendo, sin que esta lista sea exhaustiva o limitativa, lo siguiente:

- a) apoderamiento ilícito de aeronaves,
- b) destrucción de una aeronave en servicio,

- c) toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos,
- d) intrusión por la fuerza a bordo de una aeronave, en un aeropuerto o en el recinto de una instalación aeronáutica,
- e) introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos (o sustancias) peligrosos con fines criminales,
- f) uso de una aeronave en servicio con el propósito de causar la muerte, lesiones corporales graves o daños graves a los bienes o al medio ambiente,
- g) comunicación de información falsa que comprometa la seguridad de una aeronave en vuelo, o en tierra, o la seguridad de los pasajeros, tripulación, personal de tierra y público en un aeropuerto o en el recinto de una instalación de aviación civil.

Actuación humana. Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

Aeródromo. Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinado total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

Aeródromo certificado. Aeródromo a cuyo explotador se le ha otorgado un certificado de aeródromo.

Aeródromo de uso público. Cualquier aeropuerto o helipuerto Estatal o privado, destinado o previsto para ser utilizado por aeronaves que transportan pasajeros, abierto al público general, con o sin requerimiento previo para su uso.

Área de maniobras. Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

Área de movimiento. Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

Área de no movimiento (área de movimiento no controlada por ATS). Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el estacionamiento de aeronaves, espacios exclusivos para la carga y descarga de aeronaves, calles de rodaje, calles vehiculares y otras áreas que se operan bajo la autoridad del operador del aeródromo, que por efectos de visibilidad u otra razón de seguridad operacional no pueden estar bajo el control de ATS. Incluye también la existencia de áreas de uso exclusivo de operadores aéreos y de otras entidades, quienes son responsables por las áreas asignadas.

Área de trabajos. Parte de un aeródromo en que se están realizando trabajos de mantenimiento de construcción.

Área de señales. Área de un aeródromo utilizada para exhibir señales terrestres.

Aterrizaje interrumpido. Maniobra de aterrizaje que se suspende de manera inesperada en cualquier punto por debajo de la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (OCA/H).

Autoridad aeronáutica. Es la autoridad designada por el Gobierno de Guatemala, denominada Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC- para extender un Certificado de Aeródromo.

Baliza. Objeto expuesto sobre el nivel del terreno, para indicar un obstáculo o trazar un límite.

Barreta. Tres o más luces aeronáuticas de superficie, poco espaciadas y situadas sobre una línea transversal de forma que se vean como una corta barra luminosa.

Calle de rodaje. Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:

- a) Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.
- b) Calle de rodaje en la plataforma. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.
- c) Calle de salida rápida. Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.

Calle de rodaje en la plataforma. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.

Calle de salida rápida. Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

Control de seguridad. Medios para evitar que se introduzcan armas, explosivos u otros artefactos, objetos o sustancias peligrosos que puedan utilizarse para cometer actos de interferencia ilícita.

Detección del comportamiento. En un entorno de seguridad de la aviación, la aplicación de técnicas para reconocer las características conductuales, que incluyen, entre otras cosas, signos fisiológicos o gestuales que indican un comportamiento anómalo, a fin de identificar a las personas que pueden constituir una amenaza para la aviación civil.

Distancias Declaradas.

- 1) **Recorrido de despegue disponible (TORA).** La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que despegue.
- 2) **Distancia de despegue disponible (TODA).** La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona libre de obstáculos, si la hubiera.
- 3) **Distancia de aceleración-parada disponible (ASDA).** La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona de parada, si la hubiera.
- 4) **Distancia de aterrizaje disponible (LDA).** La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

Elevación del Aeródromo. Elevación del punto más alto del área de aterrizaje.

Estado de la Superficie de la Pista. Descripción de las condiciones de la superficie de la pista que se utilizan en el informe del estado de la pista y que establecen las bases para determinar la clave de estado de la pista para fines de performance de los aviones.

- 1) **Pista seca.** Se considera que una pista está seca si su superficie no presenta humedad visible y no está contaminada en el área que se prevé utilizar.
- 2) **Pista mojada.** La superficie de la pista está cubierta por cualquier tipo de humedad visible o agua hasta 3 mm, inclusive, de espesor, dentro del área de utilización prevista.
- 3) **Pista mojada resbaladiza.** Una pista mojada respecto de la cual se ha determinado que las características de rozamiento de la superficie en una porción significativa de la pista se han deteriorado.
- 4) **Pista contaminada.** Una pista está contaminada cuando una parte significativa de su superficie (en partes aisladas o continuas de la misma), dentro de la longitud y anchura en uso, está cubierta por una o más de las sustancias enumeradas en la lista de descriptores del estado de la superficie de la pista.
- 5) **Descriptores del estado de la superficie de la pista.** Uno de los siguientes elementos en la superficie de la pista:
 - i. Las descripciones relativas a continuación, se utiliza únicamente en el contexto del informe del estado de la pista y no tienen como objeto sustituir o remplazar las definiciones existentes de la OMM.

1. **Agua estancada.** Agua con un espesor superior a 3mm.

Exactitud. Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.

Excepción. Autorización a largo plazo que se otorga al operador de un aeródromo. Libera de la obligación legal de cumplir con una norma o parte de ella mediante un método alternativo con un nivel equivalente de seguridad operacional.

Exención. Autorización de carácter excepcional y temporal que se otorga al operador de un aeródromo. Libera de la obligación legal de cumplir con una norma o parte de ella mediante un método alternativo con un nivel equivalente de seguridad operacional.

Imprevisibilidad. La aplicación de medidas de seguridad con frecuencias irregulares, en distintos lugares y/o utilizando medios variados, de acuerdo con un marco definido, con el objetivo de aumentar su efecto disuasivo y su eficacia.

Inspección. La aplicación de medios técnicos o de otro tipo destinados a identificar y/o detectar armas, explosivos u otros artefactos, objetos o sustancias peligrosos que puedan utilizarse para cometer un acto de interferencia ilícita.

Inspección de seguridad. Examen con o sin previo aviso de la efectividad de la implementación de medidas específicas de seguridad de la aviación.

Seguridad de la aviación. Protección de la aviación civil contra los actos de interferencia ilícita. Este objetivo se logra mediante una combinación de medidas y recursos humanos y materiales.

Umbral. Comienzo de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.

Umbral desplazado. Umbral que no está situado en el extremo de la pista.

Vía de vehículos. Un camino de superficie establecido en el área de movimiento destinado a ser utilizado exclusivamente por vehículos.

Verificación de seguridad de la aeronave. Inspección del interior de una aeronave a la que los pasajeros puedan haber tenido acceso, así como de la bodega, con el fin de descubrir objetos sospechosos, armas, explosivos u otros artefactos, objetos o sustancias peligrosos.

Zona de parada. Área rectangular definida en el terreno situado a continuación del recorrido de despegue disponible, preparada como zona adecuada para que puedan pararse las aeronaves en caso de despegue interrumpido.

Zona de seguridad restringida. Aquellas zonas de la parte aeronáutica de un aeropuerto identificadas como zonas de riesgo prioritarias en las que, además de controlarse el acceso, se aplican otros controles de seguridad.

7. ACRÓNIMOS:

DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil	OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
CA	Circular de asesoramiento	PEA	Plan de Emergencia de Aeropuerto
ATS	Servicio de tránsito aéreo	RAC	Regulación de Aviación Civil
LVP	Procedimientos de baja visibilidad.	RST	Grupo de Seguridad operacional en pista
MOA	Manual de operaciones del aeródromo	SMS	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional
PCSO	Plan de Control y Seguridad Operacional	AGA	Aeródromos y Ayudas visuales
FOD	Objeto extraño	WIP	Obras en curso
AILA	Aeropuerto Internacional La Aurora	SEI	Servicio de Extinción de Incendios.
NOTAM	Notice To Airmen	MOA	Manual de operaciones del aeródromo.
PANS	Procedimiento para los Servicios de Navegación Aérea	SARP	Normas y métodos recomendados
ANSAC	Administración Nacional de Seguridad de la Aviación Civil	AVSEC	Aviation Security/ Seguridad de la Aviación (por sus siglas en ingles)
PNSAC	Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil	PDC	Plan de Diseño y construcción

8. PROCEDIMIENTO PARA AUTORIZACIÓN

8.1. OBJETIVO

- a) Establecer los lineamientos para que un aeropuerto pueda solicitar la autorización de un diseño y construcción de nuevas instalaciones o reformas de instalaciones existentes que representen un riesgo en la seguridad operacional y/o seguridad de aviación civil.

8.2. RESPONSABILIDADES

Área	Responsabilidad
Operador del Aeropuerto	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar autorización del diseño y construcción a DVSO y ANSAC - Realizar los cambios requeridos por la DGAC - Aplicar lo autorizado
Departamento de Vigilancia de la Seguridad Operacional	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la solicitud realizada por parte del aeropuerto - Notificar al aeropuerto los cambios requeridos - Aprobar cuando la solicitud sea satisfactoria
Administración Nacional de Seguridad de Aviación Civil	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la solicitud realizada por parte del aeropuerto - Notificar al aeropuerto los cambios requeridos - Aprobar cuando la solicitud sea satisfactoria

8.3. ACTIVIDADES

No.	Paso a seguir	Responsable
1	Envía solicitud copiando el documento de diseño y construcción al departamento de vigilancia y seguridad operacional y a la administración nacional de seguridad de la aviación civil. Adjuntando un análisis de riesgo de seguridad operacional emitido por el SMS del Aeropuerto y/o de seguridad de la aviación civil emitido por AVSEC, cuando la construcción afecte la seguridad del aeropuerto, caso contrario se adjuntará un documento indicando la no afectación a la seguridad operacional o la seguridad de aviación civil.	-Operador del Aeropuerto
2	Analizan la solicitud y notifican directamente a Aeropuerto para realizar las modificaciones que fuesen necesarias	-DVSO -ANSAC
3	Realiza modificaciones en caso de ser necesarias y envía nuevamente a revisión a DVSO.	Operador del Aeropuerto
4	Evalúan cambios y definen dictamen conjunto.	-DVSO -ANSAC

5	Envía dictamen favorable a DVSO para que se realice la autorización	-ANSAC
6	Emitir autorización al aeropuerto	-DVSO
7	Enviar autorización al aeropuerto	-DVSO

8.4. MATERIAL DE GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN (PDC)

a) El PDC debe incluir como mínimo lo siguiente:

Aspecto	Requerimientos mínimos
1) Seguridad operacional y de la aviación civil durante la obra en construcción	Personal Responsable de la Obra Programación de la Obra Requerimientos de seguridad operacional y de seguridad de la aviación civil durante el proceso de la obra. Lo establecido en el Apéndice 3 del MOA
2) Diseño y construcción	Detalle del diseño y la construcción de la nueva instalación o de la modificación a una instalación ya establecida dentro del área de movimiento del aeropuerto
3) Planificación con fases.	Cronograma de la obra o Plan de Fases
4) Duración de cada fase.	Descripción de la Duración de la actividad de construcción. Duración de ZONAS Cerradas para operaciones aeronáuticas.
5) Rutas y accesos	Rutas del SEI Accesos a la Construcción y recorridos con escoltas.
6) Controles de seguridad operacional y seguridad de aviación civil	Gestión de Objetos Extraños, Escombros de la obra. Gestión de Materiales Peligrosos. Identificación de las áreas afectadas. Descripción Detallada de Operaciones Actuales del Aeródromo. Cambios permisibles en las operaciones. Mediciones requeridas para manejar las operaciones. Control de acceso
7) Información del contratista y el personal.	Nombre del Personal Responsable de la Obra. Nombre del Personal de contactos para Emergencias en la obra.

<p>8) Listado</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Listado de las personas que requieran entrenamiento en Seguridad Operacional y AVSEC. b) Listado de vehículo propuesto para ser utilizado en el aeródromo. c) Listado de equipo de excavación y construcción. d) Listado de equipo y métodos para responder a derrames. e) Listado de equipo o barreras para mantener la seguridad en las áreas de calle de rodaje. f) Lista de verificación para establecer zonas de obras y para que estas vuelvan al uso operacional. g) Listado del Equipo de Protección Personal del Contratista según las normas establecidas en el Apéndice 3 del MOA.
<p>9) Información de Operaciones y Zonas Afectadas por la Construcción o Mantenimiento.</p> 	<p>Pista Activas, Calle de Rodaje, Plataformas y Áreas críticas de ayudas a la Navegación.</p> <p>Cierre total o Parcial de pista, calle y aproximaciones.</p> <p>Cierre parcial o totales de rutas del SEI.</p> <p>Cierre de ruta de acceso de vehículos de soporte técnico u otros</p> <p>Interrupción de Servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Agua, b) Energía. <p>Construcción o Mantenimiento, así como desplazamiento temporal de umbrales.</p>
<p>10) Análisis de seguridad operacional y seguridad de aviación civil de la obra.</p>	<p>Informe de Seguridad Operacional inicial y final de la obra.</p> <p>Análisis de Riesgo de seguridad operacional y seguridad de aviación civil (SMS y AVSEC)</p>
<p>11) Prácticas operacionales para cumplir con la seguridad operacional.</p>	<p>Se debe documentar los procesos, procedimientos, medida y decisiones, y poner a disposición de todas las partes e interesados pertinentes que participan en las obras o que se ven afectados por cambios en las operaciones.</p> <p>Cuando se requieren operaciones de longitud de pista reducida por la realización de obras el explotador de aeródromo elaborará e implantará procedimientos de conformidad con las Regulación de Aviación Civil RAC 139.341 Identificación y</p>



señalización de áreas en construcción, RAC 14.115
Distancias declaradas, PANS AGA 9981 Capítulo 4.

9. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a) El aeropuerto debe realizar verificaciones de cumplimiento de su PDC y la DGAC realizará inspecciones de cumplimiento de lo autorizado

10. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

- a) En caso de existir hallazgos durante una verificación por parte de DVSO o ANSAC, será cada uno el que le remita los hallazgos al aeropuerto para su corrección.
- b) Es necesario que DVSO o ANSAC o ambos se reúnan con el aeropuerto para acordar las medidas de corrección relacionadas con los hallazgos emitidos por la DGAC.
- c) Al ser un proceso de construcción o modificación es importante que los hallazgos sean solventados en un tiempo oportuno acordado con DGAC antes de la finalización del PDC.

11. AUTORIZADO



DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

Licda. Ingrid Azucena Zelaya Florian
Directora General Interina