



CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

| | |
|-------------|---------------|
| CA N° | : AGA-138-006 |
| Revisión | : Original |
| Fecha | : 30/05/2025 |
| Emitida por | : DGAC |

ASUNTO: “Guía para el operador de aeródromo para gestionar el peligro que representa la fauna silvestre”

a) OBJETIVO:

Proporcionar una guía a los operadores de aeródromos para establecer su Programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP), para el cumplimiento de los requisitos de la sección 138.470 (Reducción del peligro de choques con aves y otros animales) del RAB 138 – Operación de Aeródromos, además de complementar otros documentos orientativos con orientaciones subsidiarias para cumplimiento del Apéndice 5 del RAB 139 que se refiere a la obligación de incluir en el Manual de Aeródromo procedimientos operacionales relativos a la Gestión del Peligro de Fauna y un “Programa de Gestión de Fauna”.

b) APLICABILIDAD:

Esta Circular de Asesoramiento aplica a los operadores de aeródromos públicos.

c) FECHA DE EFECTIVIDAD:

30 de mayo de 2025

d) CANCELACION:

Esta Circular de Asesoramiento, a partir de su fecha de efectividad, cancela la CA-AGA-138-007 Revisión Original, con fecha 05/04/2016 Manejo de fauna.

e) APROBACION DE LA CA:

| | NOMBRE Y CARGO | FECHA DE APROBACION | FIRMA |
|--------------|---|---------------------|---|
| APROBADO POR | Ing. MSc. José Iván F. García Terceros DIRECTOR EJECUTIVO a.i. | 26 MAYO 2025 | Ing. MSc. José Iván F. García Terceros DIRECTOR EJECUTIVO a.i. Dirección General de Aeronáutica Civil |



PAGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

INDICE DE CONTENIDOS

| | Pág. |
|--|------|
| 1. PROPOSITO | 4 |
| 2. REFERENCIA NORMATIVA Y DOCUMENTOS RELACIONADOS | 4 |
| 3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS | 4 |
| 4. PROCEDIMIENTO DE LA CA | 5 |
| 5. APENDICE 1 CRITERIOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES RELATIVOS A LA FAUNA SILVESTRE..... | 11 |
| 6. APENDICE 2 UTILIZACIÓN DE LOS TERRENOS DE LOS AERÓDROMOS Y SUS ALREDEDORES | 12 |
| 7. CONTACTO PARA MAYOR INFORMACION | 13 |

GUÍA PARA EL OPERADOR DE AERÓDROMO PARA GESTIONAR EL PELIGRO QUE REPRESENTA LA FAUNA SILVESTRE

1. PROPOSITO:

La presente circular de asesoramiento (CA) contiene material explicativo e informativo (MEI) y métodos aceptables de cumplimiento (MAC) relativas a la obligación del operador de aeródromo de establecer un Programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) y gestionar el riesgo que puede representar la fauna para las operaciones de las aeronaves.

Esta circular de asesoramiento (CA) proporciona una guía a los operadores de aeródromos para establecer su Programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP), para el cumplimiento de los requisitos de la sección 138.470 (Reducción del peligro de choques con aves y otros animales) del RAB 138 – Operación de Aeródromos, además de complementar otros documentos orientativos con orientaciones subsidiarias para cumplimiento del Apéndice 5 del RAB 139 que se refiere a la obligación de incluir en el Manual de Aeródromo procedimientos operacionales relativos a la Gestión del Peligro de Fauna y un “Programa de Gestión de Fauna”.

Esta Circular de Asesoramiento (CA), tiene como único objetivo brindar asesoramiento y claridad al usuario sobre los requisitos reglamentarios que se aborda en este documento. Esta CA no es de cumplimiento obligatorio y no constituye un reglamento. Esta CA describe un medio aceptable, pero no el único, para demostrar el cumplimiento del requisito que se aborda. El usuario puede utilizar otros medios aceptables de cumplimiento, siempre que dichos medios sean aceptables para la DGAC. Sin embargo, si utiliza el medio de cumplimiento de esta CA, debe seguirlos en todos los aspectos a menos que la DGAC acepte desviaciones. Asimismo, los términos “debería”, “puede” y “debe” se usan solo en el sentido de garantizar la aplicabilidad de este medio de cumplimiento en particular.

El material de esta CA no cambia ni crea requisitos reglamentarios adicionales, ni autoriza cambios ni permite desviaciones de los requisitos reglamentarios existentes.

2. REFERENCIA NORMATIVA Y DOCUMENTOS RELACIONADOS:

Referencia Normativa:

- Reglamentación Aeronáutica Boliviana, RAB 138, Operación de Aeródromos,
- Reglamentación Aeronáutica Boliviana, RAB 139, Certificación de Aeródromos.

Documentos Relacionados:

- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Anexo 14 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Volumen I - Diseño y operaciones de aeródromos
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Documento 9981 – Procedimientos para los servicios de navegación aérea PANS-Aeródromos.
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Documento 9137 – Parte 3: Manual de servicios de aeropuertos – Gestión del peligro que representa la fauna silvestre.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

Métodos aceptables de cumplimiento (MAC). ilustran los medios y métodos, pero no necesariamente los únicos posibles, para cumplir con un requisito específico del RAB.

Material explicativo e informativo (MEI). proporciona la interpretación que explica el significado de un requisito del RAB.

Colisiones Impactos/choques fauna-aeronaves. Son aquellos eventos que se producen entre aeronaves en movimiento y representantes de la fauna, y que son detectados por la observación visual directa del impacto, por los registros de los instrumentos de la aeronave, la presencia de rasgaduras,

manchas de sangre, abolladuras de las partes estructurales de la aeronave, la colecta de animales heridos o muertos sobre o cerca de las pistas de los aeródromos, sus áreas circunvecinas y/o en rutas de navegación.

Control Evaluación / estudio biológico/a. Mecanismo natural o artificial por el cual se mantienen estables las condiciones necesarias para que exista un equilibrio en una comunidad dada o para combatir plagas que afectan al hombre.

Ecosistema. El conjunto formado por un sustrato físico (biotopo) y una parte viva (biocenosis).

Endémico. Se aplica a las especies vegetales y animales propias de un área restringida y que sólo se encuentra en él.

Especie. Categoría básica de la clasificación biológica que intenta designar un solo tipo de animal o planta. Se denomina especie (del latín species) al grupo de organismos formado por poblaciones de individuos emparentados por semejanzas (generalmente morfológicas), que descienden de un linaje común, ocupan un hábitat y se reproducen entre sí, y están, desde el punto de vista reproductivo, aislados de otros grupos. El taxón especie se denomina con dos términos latinos, el nombre del género seguido del nombre específico.

Fauna. Conjunto de especies animales que habitan en una región o medio. A los efectos de las colisiones con aeronaves, cualquier animal, sean animales silvestres, como gregario.

Hábitat. Ambiente en el que habita una población o especie. Espacio que reúne las condiciones adecuadas para la vida de una especie animal o vegetal. Un hábitat queda así descrito por los rasgos que lo definen ecológicamente, distinguiéndolo de otros hábitats en los que las mismas especies no podrían encontrar acomodo.

Impactos confirmados.

- a. Cualquier colisión reportada entre un ave u otro tipo de fauna y una aeronave, de la cual se ha encontrado evidencias en forma de cadáveres, restos o daños en las aeronaves.
- b. Cualquier ave/fauna encontrada muerta en el aeródromo cuando no hay otras causas obvias de muerte (p.e. impactadas por un vehículo, impactada contra una ventana, etc.).

Impactos no confirmados. Cualquier colisión entre un ave u otro tipo de fauna y una aeronave, de la cual no se tiene evidencia física.

Peligro aviario. Condición que implica un riesgo en las operaciones aéreas, ocasionado por la presencia de aves en el aeródromo o sus inmediaciones, ante la posibilidad de que ocurra un impacto o ingesta de una aeronave y fauna, durante sus fases de vuelo.

Programa de gestión del peligro que representan la fauna silvestre (WHMP). Documento que producto de una evaluación establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, minimizar y controlar las poblaciones de fauna que representen una amenaza para la aviación, dentro y alrededor del aeródromo.

4. PROCEDIMIENTO DE LA CA:

- a. La presencia de fauna silvestre (aves y otros animales) en el aeródromo y sus alrededores puede representar un grave peligro para la seguridad operacional de las aeronaves. Por lo tanto, para reducir el riesgo para la seguridad operacional de la aviación, se necesitan evaluaciones, informes y gestión de la fauna silvestre activos.
- b. La sección 138.470 del RAB 138, Edición 2 Enmienda 6, dispone que el operador de aeródromo debe:
 - i. Evaluar el peligro de choques con aves y otros animales en un aeródromo o en sus cercanías;
 - ii. Tomar medidas para disminuir el riesgo para las operaciones de aeronaves adoptando medidas que reduzcan al mínimo la posibilidad de colisiones entre fauna y aeronaves;

- iii. Realizar un inventario de los sitios que atraen a la fauna silvestre dentro de un radio apropiado alrededor del aeródromo;
 - iv. Notificar la DGAC sobre la presencia de vertederos de basura o cualquier otra fuente que pueda atraer aves y otros animales, en las cercanías del aeródromo; y
 - v. Elaborar, implantar y demostrar la efectividad de un Programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP);
- c. Esta CA contiene disposiciones relativas a la reducción del riesgo para la seguridad operacional de la aviación derivado de la fauna silvestre, mediante la gestión y el control proactivos de la fauna silvestre en los aeródromos y sus alrededores.
- d. La Segunda Edición de esta CA actualiza el texto de acuerdo con la nueva redacción de la sección 138.470 aprobada de acuerdo con la Edición 2 Enmienda 6 del RAB 138.
- e. En los párrafos MAC MEI se pormenorizan las disposiciones sobre la implantación de un programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) en los aeródromos, y los componentes del WHMP; lo que comprende: expulsar y disuadir a la fauna silvestre, notificar y registrar incidentes relacionados con la fauna silvestre, ordenación de hábitats y terrenos e instrucción del personal.
- f. Las cifras precedidas por las abreviaturas MAC o MEI indican el número de la sección correspondiente al RAB 138 a la cual se refieren.
- g. Los códigos entre corchetes “[]” indican el ítem del Anexo 14 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Volumen I - Diseño y operaciones de aeródromos o del Documento DOC 9981 (PANS-Aeródromos), que corresponde al texto de la sección de la Circular, y sirven para que sea más fácil identificar la armonización de ese material guía con el Documento de la OACI.
- h. El **Apéndice 1** de esta CA detalla los criterios para la notificación de incidentes relativos a la fauna silvestre.
- i. La utilización de los terrenos en torno del aeródromo debería, en lo posible, no constituir un hábitat atractivo para la fauna silvestre. El **Apéndice 2** de esta CA trae un listado de tipos de utilización de los terrenos de los aeródromos y sus alrededores que son atractivos a fauna silvestre.
- j. Un programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) es un método para que los operadores de aeródromos adopten medidas razonables de control de los riesgos que entraña la fauna silvestre, a fin de evitar que esta se choque con las aeronaves.
- k. Si bien son igualmente importantes las funciones y tareas de los demás interesados (autoridades estatales y locales, explotadores de aeronaves y proveedores de servicios de navegación aérea) en las políticas del Estado en materia de reducción del peligro que representa la fauna silvestre, el presente documento se centra en los aspectos de responsabilidad del operador de aeródromo.
- l. En la 5ta edición 2020 de la parte 3 (Gestión del peligro que representa la fauna silvestre) del Doc 9137 Manual de Servicios Aeroportuarios, se desarrolla claramente las acciones de las partes interesadas en la gestión eficiente de fauna silvestre, la evaluación de riesgos de seguridad operacional del aeródromo relativos a fauna silvestre, la gestión del hábitat, la gestión de la fauna silvestre peligrosa, los adelantos tecnológicos para mitigación, la instrucción requerida, las notificaciones operacionales requeridas sobre fauna, y el programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre.

MEI-138.470(a) – Evaluación del peligro de choques con fauna. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 6, 6.3.3 Recopilación, notificación y registro de datos sobre choques con fauna silvestre y la fauna silvestre observada y 6.3.4 Evaluación de los riesgos que entraña la fauna silvestre para la seguridad operacional]

- a. Para que un Programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) sea efectivo se requieren datos precisos y fiables. El examen y el análisis de los choques con fauna silvestre y las observaciones de la fauna silvestre ayudarán a identificar los peligros en el aeródromo y sus alrededores e indicarán la efectividad de los métodos actuales de prevención de choques con fauna silvestre.
- b. La compilación de observaciones precisas de la fauna silvestre y estadísticas de choques es importante para facilitar el análisis de los datos a fin de mejorar la gestión del peligro que representa la fauna silvestre.

MAC-138.470(a) – Evaluación del peligro de choques con fauna. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 6, 6.3.3 Recopilación, notificación y registro de datos sobre choques con fauna silvestre y la fauna silvestre observada y 6.3.4 Evaluación de los riesgos que entraña la fauna silvestre para la seguridad operacional]

- a. El operador de aeródromo debe establecer procedimientos para registrar y notificar los choques con fauna silvestre ocurridos en el aeródromo y sus alrededores (138.470(a)(1)). Dichos procedimientos deberían estar en estrecha cooperación con todas las organizaciones pertinentes que operen en el aeródromo.
- b. La notificación de incidentes con fauna silvestre debería cumplir los criterios del **Apéndice 1** de esta CA.
- c. El sistema de notificación del operador de aeródromo debería contener el requisito de que todos los terceros pertinentes y todo el personal del aeródromo notifiquen los choques con la fauna silvestre, los restos de fauna silvestre, incluidos los hallados durante las inspecciones de aeródromo, y todo otro peligro pertinente que se haya identificado.
- d. Las actividades relativas a la fauna silvestre, incluidos los informes de incidentes, se deberían ingresar en un registro de la fauna silvestre. Ese registro debería incluir, como mínimo, la siguiente información:
 - i. nombre de la persona que registra los datos;
 - ii. fecha y hora de la observación;
 - iii. cantidad, especies y ubicación de la fauna silvestre observada;
 - iv. medidas proactivas y reactivas tomadas para disminuir la cantidad de fauna silvestre presente y resultados de esas medidas; y
 - v. condiciones climáticas y de iluminación.
- e. Debería completar el registro personal competente de control de fauna silvestre, en intervalos acordes con la cantidad de movimientos de aeronaves y pistas en uso y teniendo en cuenta el comportamiento de la fauna silvestre y otras circunstancias locales pertinentes. Se deberían analizar los datos para identificar las especies que representan un peligro en momentos específicos del día y/o del año y durante diferentes condiciones meteorológicas.
- f. Los operadores de aeródromos deberían asegurarse de que la identificación de las especies que intervienen en todo choque con fauna silvestre notificado sea lo más precisa posible, ya que esas notificaciones representan datos que ayudarán a evaluar el nivel de riesgo para la seguridad operacional que representa cada especie de fauna silvestre para las operaciones de aeronave en el aeródromo.
- g. Los operadores de aeródromos deberían efectuar una evaluación específica de los riesgos para la seguridad operacional de la situación de la fauna silvestre y utilizar los resultados para contribuir a orientar las medidas de gestión de la fauna silvestre y controlar su eficacia. Se deberían actualizar y repetir las evaluaciones de los riesgos para la seguridad operacional a intervalos regulares, de manera acorde con los riesgos evaluados.
- h. La evaluación de los riesgos que entraña la fauna silvestre para la seguridad operacional del operador de aeródromo debería, como mínimo:
 - i. definir el área de la evaluación de los riesgos para la seguridad operacional que, en la mayoría de los casos, abarcaría todo el aeródromo, pero también podría incluir sus alrededores;
 - ii. calificar la probabilidad de choque utilizando datos sobre choques notificados para cada especie, información sobre la presencia de especies y la cantidad de especímenes y su biología, y actualizar los datos y probabilidades periódicamente;
 - iii. calificar por especie la severidad de los daños causados por esos choques;
 - iv. determinar el riesgo que entraña cada especie; e
 - v. identificar las causas (atravesantes, rutas de migración) de cada peligro que representa la fauna silvestre.
- i. El operador de aeródromo debería centrar sus medidas de gestión de la fauna silvestre en aquellas especies más frecuentes (probabilidad) y que pueden causar mayores daños (gravedad).

MEI-138.470(b) – Medidas para mitigación del riesgo de fauna. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 6, 6.3.6 Expulsión y disuasión de la fauna silvestre]

- a. El problema que se plantea para la gestión del peligro que representa la fauna silvestre es que algunos animales pueden acostumbrarse a ciertas técnicas de dispersión. Por lo tanto, se pueden obtener mejores resultados si los operadores de aeródromo adecuan y varían periódicamente las medidas de control y dispersión utilizadas.
- b. En caso de que la fauna silvestre peligrosa se vea atraída al aeródromo aún después de la implantación de medidas proactivas, puede ser necesario eliminarla atrapándola o usando métodos letales.

MAC-138.470(b) – Medidas para mitigación del riesgo de fauna. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 6, 6.3.6 Expulsión y disuasión de la fauna silvestre]

- a. Las técnicas de disuasión y expulsión de la fauna silvestre deberían ser apropiadas para la situación de la fauna silvestre en el aeródromo y sus alrededores y basarse en:
 - i. patrullas de fauna silvestre;
 - ii. la acústica, por ejemplo, simuladores de llamadas de socorro y alarma, señales específicas, gritos naturales y sintéticos;
 - iii. productos pirotécnicos, como cartuchos de mediano y largo alcance y petardos en cartucho
 - iv. elementos disuasorios ópticos y visuales, como dispositivos láser, banderas y cintas, luces, modelos de depredadores, modelos de gaviotas, cometas de halcones, globos; y
 - v. otras técnicas como armas de fuego, repelentes químicos, químicos letales, depredadores entrenados (perros y halcones), cañones de gas, trampas y métodos de reubicación.
- b. El personal de control de la fauna silvestre debería estar equipado con dispositivos para disuadir, dispersar o eliminar la fauna silvestre que sean apropiados para las especies encontradas, la cantidad de especímenes presentes y el área que debe controlar u obtener los medios para solicitar el apoyo de expertos con poca antelación.
- c. Los operadores de aeródromo deberían buscar de manera proactiva formas diferentes o nuevas de reducir el peligro que representa la fauna silvestre, en caso de que los métodos existentes resulten ineficaces.
- d. Las medidas para la gestión de la fauna silvestre deberían ser prioritarias en el área de movimientos, donde se debe prestar especial atención a las pistas y las rutas de aproximación/salida de los alrededores del aeródromo.
- e. Se deberían emplear todos los dispositivos y métodos de conformidad con las normativas o prácticas nacionales (por ejemplo, en cumplimiento de las reglamentaciones sobre el uso de armas de fuego y sobre el medio ambiente y la protección de los animales).

MEI-138.470(c) – Sitios atractivos de fauna. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 6, 6.3.5 Ordenación de hábitats y de utilización de los terrenos]

- a. La ordenación de hábitats y de utilización de los terrenos, con inclusión de medidas preventivas y proactivas, tiene por objeto tomar las medidas apropiadas para reducir la presencia de fauna silvestre en el aeródromo.
- b. Una cerca perimetral completa con la altura, resistencia y estructura adecuadas es el método principal para evitar que las especies de fauna silvestre peligrosa que no son aves tengan acceso a las áreas del aeródromo.

MAC-138.470(c) – Sitios atractivos de fauna. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 6, 6.3.5 Ordenación de hábitats y de utilización de los terrenos]

- a. Los operadores de aeródromos deben realizar un inventario de los sitios que atraen a la fauna silvestre dentro de un radio definido alrededor del aeródromo, prestando especial atención a los sitios cercanos a la parte aeronáutica y los corredores de aproximación y salida (138.470(c)).

- b. El radio apropiado (es decir, los alrededores del aeródromo) en este contexto debería ser de 13 km en torno del punto de referencia del aeródromo. Sin embargo, se puede extender o reducir el radio sobre la base de una evaluación de la fauna silvestre de los alrededores del aeródromo.
- c. Los operadores de aeródromo deberían examinar periódicamente las características del aeródromo y sus alrededores que atraen a la fauna silvestre. Se debería elaborar un plan de gestión para reducir el atractivo de esas características y disminuir la cantidad de fauna silvestre peligrosa presente o impedirles el acceso físico a esas áreas.
- d. Se debería diseñar el aeródromo de manera que no resulte atractivo para la fauna silvestre peligrosa y no se creen atracciones durante la construcción. Esto puede incluir impedir que la fauna silvestre peligrosa tenga oportunidad de descansar, posarse y alimentarse. En algunos casos, tal vez sea necesario emplear un control específico del peligro que representa la fauna silvestre durante las fases de construcción y reinstalación e implantar controles de la gestión de peligro que representa la fauna silvestre como parte de cualquier proceso de aprobación.
- e. Las cercas y puertas deberían permanecer cerradas y ser inspeccionadas periódicamente. Las cercas también deberían colocarse sobre zanjas para impedir que los animales que se abren el paso cavando accedan al aeródromo.
- f. No debería haber fuentes de alimentos disponibles para la fauna silvestre peligrosa en el aeródromo. Esto debería tener por objeto evitar, a través de la gestión del entorno del aeródromo, que haya fuentes de alimentos disponibles.
- g. Cuando corresponda, se debería mantener la vegetación a una altura que se considere poco atractiva para la fauna silvestre peligrosa. Cuando proceda, la composición de la vegetación en el aeródromo no debería fomentar la fauna silvestre.
- h. Se deben desalentar los cultivos agrícolas del entorno del aeródromo, ya que estos y las actividades conexas (arado, siembra) pueden suministrar alimentos a la fauna silvestre peligrosa.
- i. Las masas de agua, tales como depresiones, zanjas de drenaje abiertas, estanques y lagos, pueden representar un peligro particular ya que pueden atraer fauna silvestre peligrosa. Estos peligros se deben hacer menos atractivos mediante medidas de mitigación, tales como drenaje, reemplazo por cañerías de drenaje bajo tierra, redes y cercas para impedir que la fauna silvestre acceda caminando o trepando por los lados.
- j. En el **Apéndice 2** figura una lista de los tipos de utilización de los terrenos que se deben impedir, eliminar o mitigar en los aeródromos y sus alrededores.

MAC-138.470(e) – Programa de Gestión del peligro que representa la fauna silvestre. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 6, 6.3.1 Programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP); 6.3.2 Funciones y tareas del programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP); 6.3.7 Coordinación con los interesados; y 6.3.8 Instrucción del personal]

- a. El programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) debería ser adaptado al entorno local y acorde con la evaluación de los riesgos que entraña la fauna silvestre para la seguridad operacional.
- b. El programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) debería incluir procedimientos y medidas para reducir a un nivel aceptable los riesgos que entraña la fauna silvestre para el aeródromo.
- c. Las medidas y los procedimientos de reducción del peligro que representa la fauna silvestre deberían integrarse en el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) del operador de aeródromo.
- d. El programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) debería detallar las funciones y tareas de todo el personal que:
 - i. elabore e implante el programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP);
 - ii. supervise las actividades diarias (detalladas en las siguientes secciones), analice los datos recabados y efectúe evaluaciones de riesgos para la seguridad operacional a fin de elaborar e implantar el Plan;

- iii. expulse y/o disuada a la fauna silvestre que representa un peligro; y
 - iv. reduzca el atractivo de las áreas identificadas, si procede.
- e. Para una gestión eficaz del peligro que representa la fauna silvestre se requiere comunicación, cooperación y coordinación con todos los interesados pertinentes. El programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) debe incluir procedimientos para coordinar con otros interesados (138.470(e)(2)(vi)).
- f. Los operadores de aeródromo deberían identificar los interesados de dentro y fuera del aeródromo que deberían participar y ser consultados. Esos interesados pueden incluir funcionarios de transporte (incluso del gobierno), personal de aeródromo, la dependencia ATS, representantes de los explotadores de aeronave (incluidos los pilotos), organizaciones de conservación de la naturaleza (gubernamentales y no gubernamentales), municipalidades/ciudades de la zona y organizaciones responsables de la ordenación territorial y la planificación local y las aprobaciones de desarrollos en las proximidades del aeródromo.
- g. El programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) debería incluir un proceso para celebrar reuniones periódicas con los interesados presentes en el aeródromo (incluidos los explotadores de aeronave, los ATS, los proveedores de servicios de escala, según corresponda). El operador de aeródromo debería alentar a los interesados a que intercambien los datos que se recopilaron, notificaron y registraron relativos a observaciones y choques con fauna silvestre, a fin de perfeccionar el Plan.
- h. El operador de aeródromo debería asegurarse de que exista un proceso de comunicación rápida entre quienes participan en el control de la fauna silvestre, y también con los ATS. Esto es necesario cuando la fauna silvestre representa un peligro específico, a fin de permitir que el proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP) emita advertencias apropiadas a las aeronaves que operan en el aeródromo y las proximidades.
- i. El programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) del aeródromo debería incluir un proceso de enlace con agencias que no pertenecen al aeródromo, propietarios de tierras de la región y otros interesados pertinentes para garantizar que el operador de aeródromo esté al tanto de las novedades que podrían contribuir a crear peligros adicionales de la fauna silvestre en la infraestructura, la vegetación, la utilización de los terrenos y las actividades que tienen lugar en los alrededores del aeródromo (por ejemplo, cosecha de cultivos, siembra de semillas, arado, creación de accidentes geográficos de tierra o agua, caza).
- j. Los operadores de aeródromo deberían considerar opciones para influir en la utilización de los terrenos dentro de las proximidades del aeródromo, a fin de reducir los peligros que representa la fauna silvestre.
- k. El operador de aeródromo debería participar en reuniones con otros aeródromos para compartir experiencias y analizar problemas comunes relacionados con la fauna silvestre.
- l. El programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre (WHMP) debe incluir procedimientos para instruir al personal (138.470(e)(2)(vii)). Dicha instrucción debería incluir la instrucción inicial y periódica del personal que participa en el control de la fauna silvestre.
- m. La instrucción del personal de control de fauna silvestre debería estar a cargo de personal competente de control de fauna silvestre o especialistas con experiencia comprobada en la materia.
- n. El personal de control de fauna silvestre debería ser plenamente consciente de los pormenores relacionados con las operaciones de aeródromo y el entorno del aeródromo y debería haber recibido la instrucción adecuada, que incluya:
- i. instrucción del conductor de la parte aeronáutica, familiarización con el aeródromo, comunicaciones con el control de tránsito aéreo (radiotelefonía [RTF]), letreros y señales, ayudas para la navegación, operaciones y seguridad operacional del aeródromo y otros asuntos que el operador de aeródromo considere apropiados; y
 - ii. familiarización con las aeronaves, incluida la identificación de aeronaves y el efecto en los sistemas de aeronave de los choques con fauna silvestre.
- o. En la CA-AGA-139-002 se detallan los requisitos mínimos de instrucción inicial y periódica para el personal de control de la fauna silvestre, así como un plan de estudios típico.

5. APENDICE 1: CRITERIOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES RELATIVOS A LA FAUNA SILVESTRE [Documento 9981, Parte II, Capítulo 6, Apéndice 2]

Los formularios de notificación (impresos o en formato electrónico) utilizados por el operador de aeródromo u otros interesados en el aeródromo para notificar choques con fauna silvestre deberían contener, como mínimo, la siguiente información:

- a) explotador involucrado;
- b) marca/modelo de aeronave;
- c) marca/modelo del motor;
- d) matrícula de la aeronave;
- e) fecha (dd/mm/aaaa);
- f) hora local;
- g) amanecer, día, atardecer, noche;
- h) nombre del aeródromo;
- i) pista utilizada;
- j) ubicación, si es en ruta;
- k) altura sobre el nivel del terreno (AGL) en ft;
- l) velocidad (velocidad indicada (IAS)) en kt;
- m) fase de vuelo:
 - 1) estacionamiento;
 - 2) rodaje;
 - 3) recorrido de despegue;
 - 4) ascenso;
 - 5) en ruta;
 - 6) descenso;
 - 7) aproximación;
 - 8) recorrido de aterrizaje;
- n) parte(s) de la aeronave atacada(s) o dañada(s):
 - 1) radomo;
 - 2) parabrisas;
 - 3) proa (excluidos radomo y parabrisas);
 - 4) número de motor (1, 2, 3, 4);
 - 5) hélice;
 - 6) ala/rotor;
 - 7) fuselaje;
 - 8) tren de aterrizaje;
 - 9) cola;
 - 10) luces;
 - 11) otro (especificar)
- o) efecto sobre el vuelo:
 - 1) ninguno;
 - 2) despegue interrumpido;
 - 3) aterrizaje preventivo;
 - 4) parada de motores;
 - 5) otro (especificar)

- p) condición del cielo:
 - 1) sin nubes;
 - 2) algunas nubes;
 - 3) cubierto;
- q) precipitación:
 - 1) niebla;
 - 2) lluvia;
 - 3) nieve;
- r) especies de fauna silvestre;
- s) cantidad de especímenes de fauna silvestre:
 - 1) observados
 - i. 1;
 - ii. 2 a 10;
 - iii. 11 a 100;
 - iv. más de 100;
 - 2) chocados:
 - v. 1;
 - vi. 2 a 10;
 - vii. 11 a 100;
 - viii. más de 100;
- t) tamaño de la fauna silvestre:
 - 1) pequeño;
 - 2) mediano;
 - 3) grande;
- u) piloto advertido de fauna silvestre: sí/no;
- v) observaciones (descripción de daños, lesiones y otra información pertinente);
- w) persona/organización notificante;
- x) dirección y/o instrucciones para reenviar el formulario a la autoridad competente; y
- y) dirección dentro del Estado a la que se deberían enviar los restos de fauna silvestre, incluidos los fragmentos de plumas.

6. APENDICE 1 UTILIZACIÓN DE LOS TERRENOS DE LOS AERÓDROMOS Y SUS ALREDEDORES

[Documento 9981, Parte II, Capítulo 6, Adjunto]

A continuación, figura una lista **no exhaustiva** de los tipos de utilización de los terrenos que, según se ha demostrado, atraen fauna silvestre peligrosa y que, en particular, se deben evitar, eliminar o mitigar en los aeródromos y sus alrededores:

- a) procesamiento de pescado;
- b) agricultura;
- c) corrales de engorde de ganado;
- d) vertederos de basura y rellenos sanitarios;
- e) techos de fábrica y estacionamientos, u otra infraestructura;
- f) teatros y venta de comida;
- g) refugios de fauna silvestre;
- h) lagos artificiales y naturales;
- i) campos de golf o polo, etc.;
- j) granjas de animales; y
- k) mataderos;

7. CONTACTO PARA MAYOR INFORMACION:

Cualquier consulta técnica adicional sobre esta Circular de Asesoramiento, favor dirigirla a la oficina de Estándares de Vuelo (EDV):

Av. Arce 2631, Edificio Multicine, Piso 9
Tel. (591-2) 2444450
E-correo: ca.edv@dgac.gob.bo