

DAN 14 09



CHILE

**DIRECCIÓN GENERAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**PELIGRO AVIARIO Y FAUNA
SILVESTRE EN LOS AERÓDROMOS**

HOJA DE VIDA
DAN 14 09
PELIGRO AVIARIO Y FAUNA SILVESTRE EN LOS AERÓDROMOS

[illegible]

EXENTA N° 04 / 3 / 0885 / 1012 /

SANTIAGO, 28.SEPTIEMBRE.2020

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTOS:

- a) Ley N°18.916, de 19 de enero 1990, que aprueba el Código Aeronáutico.
- b) Ley N°16.752, de 17 de febrero 1968, que Fija Organización y Funciones y Establece Disposiciones Generales a la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- c) Ley N°19.300, de 1 de marzo 1994, que aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- d) Ley N°20.061, de 10 de septiembre 2005, que modifica la Ley N°17.798, sobre el Control de Armas y Explosivos.
- e) Ley N°19.473, de 4 de septiembre 1996, que sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre Caza y artículo 609 del Código Civil.
- f) Decreto 5, de 9 de enero 1998, del Ministerio de Agricultura, que aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
- g) Decreto 83, 22 de febrero 2007, del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Guerra, aprueba Reglamento Complementario de la Ley N°17.798, sobre Control de Armas y Elementos Similares.
- h) Decreto Supremo N° 509 bis, de 28 de abril 1947, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, publicado en el diario oficial de Chile el 06.DIC.1957, que promulga el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, suscrito en Chicago el 07.DIC.1944.
- i) Decreto Supremo N° 0173, de 04 de octubre 2004, del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Aviación, que aprueba la Segunda Edición del Reglamento de Aeródromos DAR-14, Derogando la Primera Edición.
- j) Decreto Supremo N° 222, de 2005, del Ministerio de Defensa Nacional Subsecretaría de Aviación, que Aprueba el Reglamento Orgánico y de Funcionamiento (ROF) de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- k) Decreto 40, de 29 de marzo 2006, Ministerio de Defensa Nacional; Subsecretaría de Aviación, que crea Comité Nacional de Prevención del Peligro Aviario.

- l) Resolución Exenta N° 0277, de 18 de marzo de 2020, que aprueba la Séptima Edición del Documento Rector Orgánico y de Funcionamiento (DROF) del Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos.
- m) Resolución Exenta N° **01079**, de 13 de diciembre de 2017 del Departamento Planificación, que aprueba la Segunda Edición de la Norma Aeronáutica, DAN 14 153 "Operaciones de Aeródromos".
- n) Resolución Exenta N°0077, de **22** de enero de 2019 del Departamento ~~de~~ Planificación, que aprueba la Segunda Edición de la Norma Aeronáutica, DAN 14 139 "Certificación de Aeródromos - Requisitos para Operadores de Aeródromos".
- o) Resolución Exenta N° 0388, de 28 de julio de 2016 del Departamento ~~de~~ Planificación, que aprueba la Segunda Edición de la Norma Aeronáutica, DAN 14 02 "Servicios Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios".
- p) Resolución Exenta N° 1008, de 9 de octubre de 2019 del Departamento Planificación, que aprueba la Primera Edición de la Norma Aeronáutica, DAN 19 "Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) para Proveedores de Servicios Aeronáuticos".
- q) Resolución Exenta N° 0095 de 28 enero 2019 del Departamento Planificación que aprueba la Tercera Enmienda a la Tercera Edición del PRO ADM 02 Estructura Normativa de la DGAC.
- r) Oficio (O) 04/1/223, de 01 marzo de 2019, del Departamento Planificación para Subdepartamento Normativa Aeronáutica, que solicita actualización de normativa atiniente al Peligro Aviario.
- s) Oficio (O) N°09/2/0698, de 29 de marzo de 2019, del Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos para Departamento Planificación, Subdepartamento Normativa Aeronáutica, que solicita elaborar normativa DAN asociada a Medio Ambiente.
- t) Oficio (O) N°09/2/0959, de 02 de mayo de 2019, del Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos para Departamento Planificación, Subdepartamento Normativa Aeronáutica, que remite primer borrador de Normativa DAN asociada a Medio Ambiente – Prevención de Peligro Aviario y Fauna Silvestre.
- u) Resolución Exenta N°01374, de 16 de Julio de 2004, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que establece Política Aeronáutica de Categorización de Aeropuertos y Aeródromos en virtud del Peligro Aviario.
- v) Correo electrónico del 13 de julio 2020, del encargado de la Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria del DASA, Sr. Juan Olivares Villarroel, validando la propuesta de la Primera Edición del DAN 14 09, Peligro Aviario y Fauna Silvestre en los Aeródromos.
- w) Correo electrónico del 24 de julio 2020, del Jefe de la Sección Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios del DASA, Sr. Roberto Quiñonez López, validando la propuesta de la Primera Edición del DAN 14 09, Peligro Aviario y Fauna Silvestre en los Aeródromos.

CONSIDERANDO:

Lo solicitado por los documentos de VISTOS de letras r), s), v) y w) de la presente Resolución Exenta y la necesidad institucional de actualizar la normativa relacionada con el Peligro Aviario y Fauna Silvestre, en los aeropuertos y aeródromos administrados por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

RESUELVO:

APRÚEBASE la Primera Edición de la Norma Aeronáutica, DAN 14 09, Peligro Aviario y Fauna Silvestre en los Aeródromos.

DERÓGASE el Apéndice 7 "Plan de Manejo de Fauna Silvestre", de la DAN 14 153, Operaciones de Aeródromos, quedando reservado para otras materias.

Anótese y comuníquese,

Victor
Orlando
Villalobos
Collao

Firmado
digitalmente por
Victor Orlando
Villalobos Collao
Fecha: 2020.09.29
10:20:52 -03'00'

VICTOR VILLALOBOS COLLAO
General de Aviación
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:

DPL, SUBDEPARTAMENTO NORMATIVA AERONÁUTICA.
VVC/god/fbp/jvn/DAN14 09

ÍNDICE

I.	PROPÓSITO	1
II.	ANTECEDENTES	1
III.	MATERIA.....	2
CAPÍTULO 1 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS		2
1.1	Definiciones	2
1.2	Acrónimos.....	5
CAPÍTULO 2 APLICACIÓN Y ENTIDADES PARTICIPANTES		7
2.1	Aplicación	7
2.2	Autoridad aeronáutica (DGAC)	7
2.3	Comité Nacional de Prevención del Peligro Aviario.....	8
2.4	Comité DASA de Prevención del Peligro Aviario y Fauna Silvestre	8
2.5	Comité Local del Peligro Aviario y Fauna Silvestre (COLFAS).....	9
CAPÍTULO 3 PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL PELIGRO AVIARIO Y QUE REPRESENTA LA FAUNA SILVESTRE EN LOS AERÓDROMOS		11
3.1	Generalidades	11
3.2	Programa Nacional de Gestión del Peligro Aviario y la Fauna Silvestre en los Aeródromos	11
3.3	Programa Local de Gestión del Peligro Aviario y la Fauna Silvestre	12
CAPÍTULO 4 NOTIFICACIÓN DE CHOQUES DE AVES Y FAUNA SILVESTRE		17
4.1	Sistema de notificación	17
CAPÍTULO 5 EXPLOTADORES DE AERONAVES.....		18
CAPÍTULO 6 EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CHOQUE CON AVES Y FAUNA SILVESTRE.....		19
6.1	Generalidades	19
6.2	Evaluación de riesgos.....	19
6.3	Identificación del peligro	20
6.4	Probabilidad de choque	20
6.5	Gravedad de los daños.....	20
6.6	Análisis de riesgos.....	21
6.7	Recursos	21
6.8	Periodicidad.....	21
6.9	Indicadores de gestión.....	21
CAPÍTULO 7 GESTIÓN DEL HÁBITAT Y MODIFICACIÓN DE LOS TERRENOS.....		22
7.1	Evaluación primaria de fauna	22
7.2	Estudio ecológico.....	23
7.3	Plan de Gestión Ambiental del Peligro de la Fauna Silvestre del Aeródromo	23

CAPÍTULO 8 MITIGACIÓN DEL RIESGO QUE REPRESENTA LA FAUNA	
SILVESTRE	25
8.1 Generalidades	25
8.2 Técnica de repelencia.....	25
8.3 Técnica de hostigamiento	26
8.4 Equipamiento.....	26
8.5 Armas de fuego	27
8.6 Vehículos	27
8.7 Comunicaciones	27
IV. VIGENCIA	27



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO AERÓDROMOS Y SERVICIOS AERONÁUTICOS
SUBDEPARTAMENTO SERVICIOS DE AERÓDROMOS

NORMA AERONÁUTICA
PELIGRO AVIARIO Y FAUNA SILVESTRE EN LOS AERÓDROMOS

(Aprobada por Resolución N° 04/3/0885/1012 de fecha 28.sep.2020)

PROPÓSITO

- A. Establecer las disposiciones para prevenir accidentes e incidentes de aeronaves derivadas de los choques con aves y otros animales en los aeródromos de uso público y sus alrededores, considerando que la presencia de la fauna silvestre (aves y otros animales) en estos sectores puede representar una amenaza para la aviación, comprometiendo los niveles de Seguridad Operacional.
- B. Implementar oportunamente medidas de control y mitigación que permitan disminuir la presencia de fauna silvestre dentro y alrededor de los aeródromos de uso público, con el propósito de reducir los choques que se pueda ocurrir.

I. ~~ANTECEDENTES~~

~~Los considerados en la resolución de aprobación de la presente norma.~~

II. ~~_____~~ MATERIA

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

1.1 DEFINICIONES

Accidente:

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que, en el caso de una aeronave tripulada ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

- a) Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:
 - i. Hallarse dentro de la aeronave, o
 - ii. Por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
 - iii. Por exposición directa al chorro de un reactor.

Excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

- b) La aeronave sufra daños o roturas estructurales que:
 - i. Afectan su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y
 - ii. Que normalmente exijan una reparación importante o el recambio del componente afectado, excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios), hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo); o
- c) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible. Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado sus restos.

Actividad aviaria (observación de aves):

- a) **Condición Baja:** Se define como una amenaza no significativa de actividad

de aves alrededor del aeródromo. Las operaciones de aeronaves no están restringidas.

- b) **Condición Moderada:** Se define como concentración de 10 a 15 aves de tamaño mediano a grande o de 15 a 30 aves pequeñas observadas en lugares que pudiera representar un riesgo para una aeronave.
- c) **Condición Severa:** Se define como grandes concentraciones de aves (más de 15 aves de tamaño mediano a grande o más de 30 aves pequeñas observadas que se encuentren inmediatamente sobre la pista, conos de aproximación, despegue u otra ubicación específica que representen un **peligro inminente** para la seguridad operacional.

Administrador de Aeródromo. La persona o entidad reconocida por la DGAC responsable de la administración del aeródromo.

Aeródromo:

Es toda área delimitada, terrestre o acuática, habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie.

Aeronave:

Es todo vehículo apto para el traslado de personas o cosas, y destinado a desplazarse en el espacio aéreo, en el que se sustenta por reacción del aire con independencia del suelo.

Aeropuerto:

Son aeropuertos todos los aeródromos públicos que se encuentran habilitados para la salida y llegada de aeronaves en vuelos internacionales.

Alrededor del Aeródromo

Es la circunferencia de 13 Km de radio, cuyo centro sea el punto de referencia del aeródromo (ARP), pudiendo disminuir o aumentar esta circunferencia de acuerdo al resultado de la evaluación primaria de fauna o estudio ecológico.

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.

Áreas de Peligro Aviario:

Superficie que rodea a los aeródromos públicos y militares, dentro de la cual existe riesgo a las operaciones aéreas ocasionado por la presencia de aves.

Autoridad Aeronáutica:

La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

Consecuencia:

Hecho o acontecimiento que se sigue o resulta de otro.

Choques con fauna silvestre en aeródromos:

- a) Los choques con aves “**en un aeródromo**” son los choques con aves que se han producido hasta 200 ft sobre el nivel del terreno (AGL) durante la aproximación o hasta 500 ft AGL durante el ascenso.

- b) Los choques con aves **“en las proximidades del aeródromo”** son los choques con aves que se han producido entre los 201 ft AGL y los 1000 ft AGL durante la aproximación o entre los 501 ft AGL y los 1500 ft AGL durante el ascenso.
- c) Los choques con aves **“fuera del aeródromo”** son los choques con aves que se han producido por encima de los 1000 ft AGL durante la aproximación y por encima de los 1500 ft AGL durante el ascenso.

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.

Explotador:

Es la persona que utiliza la aeronave por cuenta propia, con o sin fines de lucro, conservando su dirección técnica. Se presume explotador al propietario de la aeronave.

Evaluación de la seguridad operacional.

Un elemento del proceso de gestión de riesgos de un SMS que se utiliza para evaluar las preocupaciones de seguridad operacional que surgen, entre otras causas, de las desviaciones respecto de las normas y reglamentaciones aplicables, los cambios identificados en un aeródromo o cuando se plantea cualquier otra preocupación de seguridad operacional.

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 gregarios.

Fauna Silvestre:

Cualquier animal silvestre, incluyendo mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, asimismo animales domésticos que se encuentran fuera de control de sus propietarios.

Fauna que representa un riesgo para la aviación:

Especies que pueden causar algún daño a las instalaciones aeroportuarias o a las aeronaves provocando detrimento a la seguridad aérea.

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.

Incidente:

Es todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

Instalaciones:

Están constituidas por el pavimento, las ayudas visuales, las vallas, los sistemas de drenaje y las edificaciones del aeródromo.

Migración.

Desplazamiento geográfico temporal o definitivo que realizan las aves y otros animales desde el lugar de origen a un nuevo sitio de residencia ya sea por cambios en las condiciones climáticas u otros factores.

Mitigación:

Proceso de incorporación de defensas o controles preventivos para reducir la gravedad o probabilidad de la consecuencia proyectada de un peligro.

Peligro:

Condición u objeto que entraña la posibilidad de causar un incidente o accidente de aviación o contribuir al mismo.

Peligro aviario y fauna:

Peligro potencial de daño a la aeronave por choque con aves o animales en el aeródromo o aeropuerto o sus inmediaciones. Esto incluye los animales domésticos fuera del control de sus dueños.

Plano de concentración de aves:

Representación gráfica que identifica los focos más significativos de concentración de aves potencialmente riesgosas para la aviación.

Probabilidad:

La posibilidad que un evento o condición insegura pueda ocurrir.

Riesgo:

Probabilidad y gravedad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro.

Seguridad operacional:

Es el estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos.

1.2

ACRÓNIMOS

AD	:	Aeródromo
AIP	:	Publicación de Información Aeronáutica
ATC	:	Control de Tránsito Aéreo
ATCO	:	Controlador de Tránsito Aéreo
AGL	:	Sobre el Nivel del Terreno
ARP	:	Punto de Referencia del Aeródromo

COLFAS	:	Comité Local de Fauna Silvestre
DGAC	:	Dirección General de Aeronáutica Civil
DASA	:	Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos
IBIS	:	Sistema de Notificación de la OACI de los choques con aves
IFIS	:	Sistema de Información de vuelo internet
FT	:	Pies
SGAAP	:	Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria
NOTAM	:	Aviso a los aviadores
PAC	:	Plan de Acciones Correctivas
UCA	:	Unidad de Control Aviario
SMS	:	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional
SSEI	:	Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios

CAPÍTULO 2

APLICACIÓN Y ENTIDADES PARTICIPANTES

2.1 APLICACIÓN

- a) La presente Norma Aeronáutica es aplicable a los aeropuertos y aeródromos de dominio fiscal, civiles de uso público donde la DGAC proporcione el Servicio Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI).
- b) En los aeródromos donde el Servicio SSEI ha instruido al personal designado por el Administrador de Aeródromo, sobre la forma de mitigación del riesgo que produce la presencia de fauna silvestre antes, durante y después la operación de aeronaves.

2.2 AUTORIDAD AERONÁUTICA (DGAC)

2.2.1 Fiscalización:

- a) El Administrador de Aeródromo otorgará las facilidades necesarias para que la DGAC, a través de los inspectores gubernamentales de aeródromo, fiscalicen su organización en cualquier momento, para verificar si cumple con los requerimientos de la presente norma.
- b) Luego de realizadas las mencionadas fiscalizaciones, se notificará por escrito al Administrador de Aeródromo sobre los hallazgos, y observaciones detectadas o recomendaciones según corresponda.
- c) Tras recibir el informe de la fiscalización, el Administrador de Aeródromo deberá enviar a la DGAC, cuando corresponda un Plan de Acciones Correctivas (PAC) en el período o plazos establecidos por ésta. Una vez solucionados las observaciones detectadas deberá adjuntar la evidencia respectiva.

2.2.2 Coordinación

- a) La DGAC deberá coordinar con las autoridades competentes la incorporación de las áreas de peligro aviario en los respectivos Instrumentos de Planificación Territorial.
- b) Sobre la instalación de nuevos vertederos de basura o los ya existentes o cualquier otra fuente que pueda atraer aves y otros animales, en sus proximidades y especialmente en los sectores de las trayectorias de aproximación y despegue del aeródromo, la DGAC a través del Administrador de Aeródromo coordinará con las autoridades locales competentes su eliminación, a menos que una evaluación de seguridad operacional sobre la fauna indique que es improbable que esta genere un problema. Cuando no sea posible eliminar los sitios existentes, la DGAC deberá exigir un estudio de riesgo para reducir este peligro.

2.2.3 Área de peligro aviario

2.2.3.1 El área de peligro aviario de un aeródromo es la superficie equivalente a un círculo de 13 km de radio con centro en el punto de referencia del aeródromo, dentro de la cual se excluirá o condicionará la disposición final o transitoria de residuos sólidos con contenidos de materia orgánica, vertederos de basura o cualquier otra fuente que atraiga a las aves y otros animales.

2.2.3.2 Este radio se podrá ampliar o reducir bajo un estudio o evaluación técnica que considere a lo menos:

- a) La ubicación geográfica del aeródromo.
- b) Las características del entorno del aeródromo que considere la biodiversidad, características geográficas y medioambientales.
- c) El inventario de los sitios específicos que atraen a la fauna silvestre.

2.2.3.3 La DGAC coordinará con las autoridades competentes la incorporación de las áreas de peligro aviario en los respectivos planos reguladores urbanos.

2.2.3.3 Los proyectos que se localizan y cumplen con las mencionadas características dentro de dichas áreas, requerirán autorización previa de la Dirección General de Aeronáutica Civil, para ello deberán presentar un estudio, en donde demuestre que no será un peligro para la seguridad de la aviación, sin perjuicio de otros permisos ambientales o de construcción.

2.2.3.4 La autoridad aeronáutica a través del DASA confeccionará los planos de las áreas de peligro aviario de cada aeródromo serán publicadas debidamente por la DGAC.

2.2.3.5 La autoridad aeronáutica a través del DASA, para efectos operacionales, con respecto a las áreas de peligro aviario, clasificará a los aeródromos en categorías utilizando los criterios dispuesto en el reglamento DAR 14, fundada en una resolución exenta la cual deberá ser actualizada a lo menos cada 2 años.

2.2.3.6 La DGAC deberá tener en cuenta las inquietudes de seguridad operacional de la aviación relacionadas con urbanizaciones próximas al aeródromo que puedan atraer aves y otros animales.

2.3 COMITÉ NACIONAL DE PREVENCIÓN DEL PELIGRO AVIARIO

Según lo dispuesto en el Decreto 40 del 29 de marzo 2006 del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaria de Aviación, "Crea el Comité Nacional de Prevención del Peligro Aviario", se deberán adoptar las medidas tendientes a prevenir y reducir el riesgo generado por la presencia de aves para la aviación civil.

2.4 COMITÉ DASA DE PREVENCIÓN DEL PELIGRO AVIARIO Y FAUNA SILVESTRE

- 2.4.1 Se deberá establecer un Comité DASA de Prevención del Peligro Aviario y Fauna Silvestre para analizar los aspectos que conciernen a la reducción del peligro aviario y la fauna silvestre en base a lo que disponga el Comité Nacional de Prevención de Peligro Aviario.
- 2.4.2 El Comité DASA de Prevención del Peligro Aviario y Fauna Silvestre estará integrado por:
- a) Director DASA.
 - b) Jefe Subdepartamento Servicios de Aeródromos.
 - c) Jefe de Sección Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI).
 - d) Jefe de Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria – DASA
 - e) Así mismo, podrán participar como invitado a representantes de entidades que el director DASA estime pertinente.
- 2.4.3 El mencionado Comité DASA deberá sesionar con un mínimo de dos veces al año y en forma extraordinaria cada vez que sea necesario en función de la severidad, probabilidad o frecuencia de choques con aves o fauna silvestre. La primera sesión deberá efectuarse en el primer trimestre de cada año.
- 2.5 COMITÉ LOCAL DEL PELIGRO AVIARIO Y FAUNA SILVESTRE (COLFAS)**
- 2.5.1 Todo aeródromo deberá disponer de un Comité Local del Peligro Aviario y Fauna Silvestre (COLFAS) para analizar los aspectos que conciernen al peligro aviario y control de la fauna silvestre en base a lo que disponga el Comité Nacional anteriormente señalado.
- 2.5.2 El COLFAS se reunirá en los lugares y con la frecuencia que el mismo lo determine, siendo obligatoria una reunión anual.
- 2.5.3 El Comité Local del Peligro Aviario y Fauna Silvestre (COLFAS) estará integrado por:
- a) Administrador de Aeródromo.
 - b) Jefe Oficina Servicio SSEI del aeródromo
 - c) Jefe Oficina Torre de Control del aeródromo.
 - d) Jefe Oficina de Operaciones de Vuelo (ARO/AIS) del aeródromo.
 - e) Jefe Oficina Seguridad de Aviación AVSEC.
 - f) Jefe Oficina Logística del aeródromo.
 - g) Encargado del Programa Local de gestión del peligro que representa la fauna silvestre.

- h) Gerente de Base o Jefe de Seguridad operacional y/o corporativo o Jefe de Mantenimiento de las empresas aéreas que operen en el aeródromo.
- i) Representante de la Concesión del aeródromo.
- j) Representante de las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad (si tienen base en el aeródromo).
- k) Representante (s) de la Autoridad de la Ilustre Municipalidad.
- l) Representante de la Autoridad del Servicio Agrícola y Ganadero.
- m) Representante de la Autoridad del Servicio de Salud.
- n) Representante de la Autoridad de Medio Ambiente.
- ñ. Representante de la Autoridad de Dirección Nacional de Aeropuertos, Obras Públicas.
- o) Representante de la Autoridad del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- p) Representante de Club Aéreo.
- q) Así mismo, podrán participar como observadores representantes de entidades que el Administrador de Aeródromo estime pertinente.

2.5.3.1 Coordinador General del COLFAS

El Administrador de Aeródromo será el Coordinador General COLFAS cuyas funciones serán:

- a) Presidir el Comité COLFAS.
- b) Designar al Encargado del Programa Local de Gestión del Peligro Aviario y la Fauna Silvestre.
- c) Coordinar las medidas que se generen al interior del COLFAS, para materializar el desarrollo de las actividades preventivas y correctivas sobre el tema.
- d) Aplicar estas disposiciones, con el propósito de reducir al mínimo los choques de la fauna silvestre con aeronaves en el aeródromo y en las inmediaciones en beneficio de la seguridad operacional

CAPÍTULO 3

PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL PELIGRO AVIARIO Y LA FAUNA SILVESTRE EN LOS AERÓDROMOS

3.1 GENERALIDADES

- 3.1.1 El DASA, a través del Subdepartamento Servicios de Aeródromos deberá establecer un Programa Nacional de Gestión del Peligro Aviario y la Fauna Silvestre en los Aeródromos, con el objetivo de disponer las directrices para la prevención de los choques entre aeronaves y la fauna, además de los elementos fundamentales que deberán ser incluidos dentro de un Programa Local de Gestión del Peligro Aviario y la Fauna Silvestre para cada aeródromo.
- 3.1.2 El Administrador de Aeródromo deberá desarrollar e implementar un Programa Local de Gestión del Peligro Aviario y la Fauna Silvestre en los Aeródromos, con el objeto de resguardar la seguridad de la navegación aérea y logra un nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional.
- 3.1.3 El Programa Local deberá adaptarse conforme al tamaño y el grado de complejidad del aeródromo, teniendo en cuenta la identificación de los peligros que representan las aves y la evaluación de riesgos de dichos peligros.
- 3.1.4 Las medidas y los procedimientos de reducción del peligro que representa la fauna silvestre deberán integrar el Sistema de Gestión de la Seguridad operacional del aeródromo (SMS).

3.2 PROGRAMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL PELIGRO AVIARIO Y LA FAUNA SILVESTRE EN LOS AERÓDROMOS

- 3.2.1 El Programa Nacional, deberá ser aprobado por la DGAC y establecer una acción coordinada y de cooperación entre las entidades, tanto institucionales como de otros organismos públicos y privados, considerando que la elaboración contempla el desarrollo de herramientas tecnológicas, y la realidad de los aeródromos del país.
- 3.2.2 Principales aspectos que deberá considerar el Programa Nacional.
 - a) Un diagnóstico nacional del peligro aviario y la fauna silvestre.
 - b) Indicar por medio de la caracterización del peligro por especie, las acciones de control de choques, seguimiento, monitoreo y levantamiento de datos.
 - c) Definir las medidas de mitigación a corto, mediano y largo plazo en función de los recursos y prioridad, según la caracterización del peligro por especie.
 - d) Definir indicador(es) de gestión de riesgos, a través del SMS del aeródromo.

3.3 PROGRAMA LOCAL DE GESTIÓN DEL PELIGRO AVIARIO Y LA FAUNA SILVESTRE

- a) El Administrador de Aeródromo deberá desarrollar e implementar un Programa Local para reducir el peligro de choques con aves y fauna silvestre, adaptado a las condiciones locales, con asistencia del Comité DASA de Prevención del Peligro Aviario y Fauna Silvestre, basado en las directrices del Programa Nacional de Gestión del Peligro Aviario y la Fauna Silvestre en los aeródromos y de la evaluación primaria de fauna o el Plan de gestión ambiental del aeródromo.
- b) El Encargado del Programa Local deberá revisar los informes sobre choques, así como el seguimiento de las actividades llevadas a diario y de los informes de mantenimiento, a fin de determinar los requisitos del Programa Local a corto y mediano plazo; esta información deberá transmitirse con regularidad a los responsables de seguridad operacional de cada aeródromo (SMS).
- c) El Programa Local deberá contener una descripción de los siguientes elementos:
 - 1) Designación de personal responsable.
 - i. Administrador de Aeródromo, desarrollar e implementar el Programa Local y supervisar la implementación de los procedimientos locales que se requieran; vigilar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de las dependencias y personal aeroportuario involucrado.
 - ii. Jefe de la Oficina Servicio SSEI o funcionario SSEI encargado del Programa Local, quien deberá supervisar las actividades diarias, analizará los datos recopilados y realizará evaluaciones de riesgo, a fin de desarrollar e implementar el Programa Local.
 - iii. Personal SSEI del aeródromo, deberá detectar y registrar la presencia de aves y otros animales silvestres, así como el peligro que éstos representan y expulsará a aquellos que efectivamente resulten peligrosos. Dentro de sus cualificaciones y competencias para las actividades de control de aves se deberán incluir determinados conocimientos de ornitología, a fin de permitir identificarlas de manera fiable y precisa, no solamente a partir de avistamientos, sino también, tras un choque durante la recolección y el análisis de sus restos.
 - iv. Otras entidades internas del aeródromo.
 - 2) Un procedimiento de recopilación y registro de datos de aves y otros animales silvestres, vivos o que hayan sufrido un choque.

- 3) Un procedimiento de análisis de datos y evaluación del peligro aviario y la fauna silvestre, a fin de aplicar medidas de mitigación preventivas y de reacción. Dicho procedimiento deberá incluir una metodología de riesgos de la seguridad operacional.
- 4) Un procedimiento de gestión del hábitat y los terrenos, tanto en el aeródromo como en sus inmediaciones, para reducir el atractivo que la zona tenga para las aves y fauna silvestre.
- 5) Un procedimiento para expulsar aves y fauna silvestre que representen un peligro, inclusive utilizando medios letales, cuando aquello sea necesario.
- 6) Un procedimiento de coordinación con organismos o personas fuera del ámbito aeroportuario y propietarios de terrenos locales, y otras entidades públicas o fiscales.
- 7) Un procedimiento de celebración de reuniones, de carácter regular, entre todas las partes interesadas y el COLFAS.
- 8) Herramientas de planificación administrativas: como cronogramas, diagrama Gantt, diagrama de flujo o flujogramas, cartillas de inspección, lista de chequeo u otra que estime necesario.

3.3.1 Gestión de infraestructuras, vegetación y utilización de los terrenos

El encargado del Programa Local deberá:

- a) Identificar aquellos elementos, situados dentro de su recinto o en sus inmediaciones, que atraigan aves y fauna silvestre.
- b) Desarrollar y aplicar el Plan de Gestión Ambiental para disminuir el atractivo de elementos y reducir la presencia del número de aves y fauna silvestre que representen un peligro, o bien impedirles el acceso físico a dichas áreas.

3.3.2 Expulsión de aves y fauna silvestre

El jefe del Servicio SSEI del aeródromo de acuerdo al Programa Local deberá disponer:

- a) De una Unidad de Control Aviario (UCA), integrado por la dotación SSEI del aeródromo.
- b) Que se apliquen diversas técnicas de repulsión y hostigamiento a las aves u otros animales silvestres que representen un peligro para la seguridad operacional.

3.3.3 Control de aves dentro y fuera del aeródromo

El Administrador de Aeródromo, en conjunto con el Encargado del Programa Local y con asistencia del Comité DASA deberá:

- a) Realizar un inventario de los lugares que atraigan aves y fauna silvestre, situados dentro de un radio de 13 km, cuyo centro sea el punto de referencia del aeródromo (ARP), prestando especial atención a aquellos que sean limítrofes con el aeródromo y los corredores de aproximación y despegue.
- b) Realizar una evaluación primaria de fauna anual o cuando ocurra un choque con aves u otro animal, para estimar los patrones de movimiento de las aves y fauna silvestre que se sientan atraídos por dichos lugares que representen, o pueden representar, un riesgo para la seguridad operacional, dentro de un radio de 13 km, pudiendo disminuir o aumentar esta circunferencia en razón de los resultados de dicha evaluación o estudio.
- c) Contribuir a la toma de decisiones sobre la planificación y las prácticas de utilización de los terrenos dentro de un radio de 13 km o la determinada en la evaluación o estudio, en lo que respecta a cualquier novedad que pueda atraer una cifra significativa de aves y fauna silvestre que representen un peligro.
- d) Consultar a la autoridad competente sobre cualquier novedad propuesta fuera del aeródromo que pueda atraer aves a la trayectoria de vuelo que afecte al aeródromo y que dicha autoridad participe en el proceso de planificación, a fin de asegurar que los intereses por la seguridad operacional estén representados.

3.3.4 Enfoque integrado

El Administrador de Aeródromo deberá establecer protocolos de actuación con todas las organizaciones internas y en coordinación con organizaciones externas al aeródromo que se relacionen directa o indirectamente con el problema del peligro aviario y fauna silvestre y controlar su ejecución.

3.3.5 Formación del personal

- a) El personal SSEI, que ejecute labores de control de choque de aves y la fauna silvestre deberá recibir formación inicial y recurrente en la Escuela Técnica Aeronáutica, para poder desempeñarse como controlador de la misma. Es necesario que se trate de personal cualificado, competente y bien equipado para desempeñar tareas de detección, mitigación y evaluación.
- b) Los Administradores de aeródromos deberán considerar que se incluyan procedimientos relativos a la capacitación de dicho personal en el marco de los programas de control de dicha fauna.
- c) La formación proporcionada deberá estar documentada y registrada mientras cumpla labor como controlador de fauna, conforme al procedimiento de control de dicha fauna, o tanto como resulte necesario para las revisiones periódicas, auditorías internas, verificaciones de competencias y fiscalizaciones.

- d) En cada aeródromo pueden requerirse distintos niveles y tipos de formación inicial y capacitación recurrente.
- e) El personal SSEI, que se integre al servicio acreditará la formación inicial en la Escuela Técnica de Aeronáutica y deberá incluir, como mínimo, las siguientes materias generales:
 - 1) La comprensión de la naturaleza y el alcance del problema que representa para las operaciones aéreas, la gestión de la fauna silvestre, así como la identificación de peligros a escala local.
 - 2) La comprensión de los reglamentos nacionales y procedimientos.
 - 3) La introducción a la biología y ecología relativas a la fauna silvestre local.
 - 4) La importancia de las observaciones e identificación precisas de la fauna silvestre, inclusive el uso de guías de campo.
 - 5) Legislación nacional relativa a las especies raras y en peligro de extinción, así como aquellas de interés especial.
 - 6) Los procedimientos relacionados con la recopilación y la identificación de restos de fauna silvestre asociados a choques con aeronaves.
 - 7) Las medidas de control a largo plazo (pasivas), inclusive la gestión del hábitat, en él y fuera del aeródromo, la identificación de elementos que atraigan a la fauna silvestre, las directrices relativas a la vegetación, así como la utilidad de la gestión de las masas de agua y los sistemas de drenaje.
 - 8) Las medidas tácticas a corto plazo (activas), basadas en la utilización de técnicas eficaces y bien definidas de control, dispersión y eliminación de elementos de la fauna silvestre.
 - 9) La documentación de actividades de la fauna silvestre, las medidas de control y los procedimientos de notificación de choques de aves y fauna silvestre (el Programa Local).
 - 10) Las armas de fuego y la seguridad operacional en el área de movimiento, inclusive el uso de equipamiento de protección personal; y práctica en polígono.
- e) El personal SSEI asignando a las actividades de mitigación del peligro que representa la fauna silvestre, deberá mantener sus competencias al día y actualizar sus cualificaciones en un período no superior a cinco años (capacitación recurrente).
- f) El mantenimiento al día de las competencias deberá incluir:

- 1) Medidas de seguridad con armas de fuego.
- 2) Práctica en polígono.
- 3) Los cambios en el entorno local.
- 4) Los cambios en la política o normativa de gestión de riesgos.
- 5) Los acontecimientos protagonizados recientemente por la fauna silvestre en el aeródromo.
- 6) Las mejoras en las medidas activas y pasivas.
- 7) Cualquier otra actualización que se estime apropiada.

3.3.6 Documentación y control de datos

El Administrador de Aeródromo deberá asegurar que toda la documentación relativa al Programa Local, se encuentre organizada y sea accesible de acuerdo a los niveles de responsabilidad previamente establecidos.

3.3.7 Revisión del Programa Local

El Administrador de Aeródromo deberá establecer un proceso documentado de evaluación interna del Programa Local como mínimo una vez al año, a efecto de verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos en el mismo y determinar si los procedimientos establecidos están siendo observados de forma correcta; identificando las acciones correctivas necesarias para lograr su optimización.

3.3.8 Aprobación del Programa Local

El Programa Local de cada aeródromo, deberá contar con la aprobación del Administrador de Aeródromo y conocido por el Comité DASA. El mencionado Programa, será susceptible de ser inspeccionado por el Subdepartamento Servicios de Aeródromos del DASA, con el propósito de verificar su implementación, resultados y someterse a las recomendaciones que considere pertinentes.

CAPÍTULO 4

NOTIFICACIÓN DE CHOQUES DE AVES Y FAUNA SILVESTRE

4.1 SISTEMA DE NOTIFICACIÓN

- a) La Sección de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios del Subdepartamento de Servicios Aeronáuticos del DASA, deberá proponer un Procedimiento Aeronáutico (DAP) para la notificación de choques de aves y fauna silvestre con las aeronaves.
- b) El Administrador de Aeródromo deberá disponer de la elaboración de procedimientos locales para la notificación de choques de aves y fauna silvestre con las aeronaves, avistamiento, monitoreo al interior o en las cercanías del aeródromo y levantamiento de datos, a través de los registros dispuestos para estos fines, ajustándose al procedimiento nacional.
- c) La Sección SSEI-DASA, deberá recopilar informes sobre choques con aves y coordinar su envío, a través del Departamento Planificación, a la OACI para su inclusión en la base de datos del Sistema de Notificación de la OACI de los choques con aves (IBIS).

CAPÍTULO 5

EXPLOTADORES DE AERONAVES

- 5.1 El Administrador de Aeródromo deberá facilitar a los explotadores de aeronaves información específica, oportuna y fiable, respecto a la presencia de aves o fauna silvestre, que les permita adaptar sus horarios de vuelo, a fin de afianzar la seguridad operacional de sus aeronaves.
- 5.2 Los explotadores de aeronaves deberán coordinar con el Administrador de Aeródromo y los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, a fin de ofrecer alternativas tanto de horario para la salida y llegada como de utilización de pistas que no se hubiesen visto afectadas por la presencia de aves o fauna silvestre.
- 5.3 La tripulación de vuelo deberá informar a los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, cada vez que aviste la presencia de aves o fauna silvestre, que represente un riesgo para la seguridad operacional.
- 5.4 La tripulación de vuelo en el caso de un choque con aves o fauna silvestre deberá informar de inmediato al Servicio de Control de Tránsito Aéreo.
- 5.5 A través de la Torre de Control, el Controlador de Tránsito Aéreo (ATCO) recibirá la información de la actividad aviaria (independiente de la fuente) y aplicará sus procedimientos para la transmisión de la actividad a las partes interesadas.
- 5.6 Los explotadores de aeronaves en caso de haber experimentado un choque con ave(s) u otro representante de la fauna silvestre con aeronave. deberán completar el formulario de notificación de choque con aves u fauna silvestre (publicado en el Sistema IFIS).
- 5.7 Cada vez que la condición en el aeródromo se presente como una amenaza para la seguridad operacional por presencia de aves, tanto en suelo como en el aire, el Administrador de Aeródromo deberá informar a los pilotos mediante la publicación de NOTAM.

CAPÍTULO 6

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CHOQUE CON AVES Y FAUNA SILVESTRE

6.1 GENERALIDADES

- 6.1.1 El Administrador de Aeródromo deberá realizar una evaluación de los riesgos para la seguridad operacional de la condición de la fauna silvestre y utilizar los resultados de ésta, para contribuir a orientar las medidas de gestión de la fauna silvestre y controlar su eficacia.
- 6.1.2 Se deberán actualizar y repetir las evaluaciones de los riesgos para la seguridad operacional a intervalos regulares, cuando ocurra un choque con aves u otro animal o una vez al año.
- 6.1.3 El Encargado del Programa Local deberá efectuar la evaluación de riesgos de choque con aves y fauna silvestre en conjunto con el encargado del SMS del aeródromo y considerar la asistencia del Comité DASA, para la evaluación específica de riesgos.
- 6.1.4 La evaluación de los riesgos que entraña la fauna silvestre para la seguridad operacional del aeródromo deberá considerar, como mínimo los siguientes factores:
- a) Definir el área de la evaluación de los riesgos para la seguridad operacional al interior del aeródromo como en sus proximidades.
 - b) 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.
 - c) Calificar por especie la severidad de los daños causados por esos choques.
 - d) Determinar el riesgo que entraña cada especie.
 - e) Identificar las causas (atrayentes, rutas de migración) de cada peligro que representa la fauna silvestre.
- 6.1.5 El Administrador de Aeródromo deberá centrar sus medidas de gestión de la fauna silvestre en aquellas especies más frecuentes (probabilidad) y que pueden causar mayores daños (gravedad). De acuerdo al análisis de riesgos determinado.

6.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS

El Administrador de Aeródromo deberá elaborar y mantener actualizado un procedimiento para la evaluación de riesgos, que garantice el análisis de riesgos en cuanto a:

- a) la probabilidad y gravedad de que se traduzcan en sucesos.
- b) La evaluación en cuanto a su tolerabilidad.
- c) El control en cuanto a su mitigación.
- d) Un nivel aceptable de seguridad operacional verificado en forma gráfica, numérica o alfanumérica en una Matriz de Riesgos.
- e) Los procedimientos de identificación de peligros, evaluación y mitigación de riesgos deberán estar formalmente reflejados en el Manual SMS.
- f) Los ingresos de los registros para su gestión, control y archivo.

6.3 IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

- a) El Administrador de Aeródromo deberá elaborar y mantener actualizado un procedimiento para la identificación de los peligros, basándose en una combinación de los sistemas de notificación y métodos de identificación de peligros reactivos, proactivos y predictivos.
- b) La Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria del Subdepartamento de Servicios de Aeródromos del DASA, deberá generar una base de datos a partir de los datos obtenidos en los aeródromos de la población de aves y clasificarlas por categorías de aves peligrosas causantes de daños para la identificación de peligros.

6.4 PROBABILIDAD DE CHOQUE

- a) Se deberá estimar, la probabilidad de que se produzca un choque con aves o fauna silvestre y que tenga como consecuencia algún daño, en función de la especie. Esta situación constituye un riesgo potencial, y deberá ser utilizado para facilitar la evaluación de riesgos.
- b) Se tendrá en cuenta los avistamientos notificados, que incrementarán la probabilidad, ejemplo se adoptará el siguiente criterio: por cada cien (100) avistamientos reportados anualmente, se contabilizará como un impacto adicional.
- c) El retiro de individuos (especies) en pista y sus alrededores sin notificación de choque previo, se considerarán avistamientos para estos efectos.

6.5 GRAVEDAD DE LOS DAÑOS

- a) La gravedad deberá determinarse en función del porcentaje de choques de cada especie que la aeronave sufre daños o roturas estructurales que;
 - 1) Afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo.
 - 2) Que normalmente exigen una reparación importante o el recambio

- del componente afectado.
- 3) Falla o daños del motor, hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones) daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje incluyendo perforaciones en el radomo.
- b) Deberá considerarse la masa de las especies como medida de probabilidad de la gravedad. Cuanto mayor sea la masa del animal silvestre y mayor sea su tendencia a chocar en grupos, mayor será el riesgo asignándose a cada especie niveles de gravedad.

6.6 ANÁLISIS DE RIESGOS

- a) Para el análisis de riesgos de forma sistemática, los aspectos de la infraestructura de un aeródromo deberán ser asociados a las operaciones de las aeronaves en:
- 1) Estacionamiento
 - 2) Ruta
 - 3) Descenso
 - 4) Aproximación
 - 5) Recorrido de aterrizaje
 - 6) Recorrido de despegue
- b) El Administrador de Aeródromo deberá identificar el peligro y realizar la gestión del riesgo mediante matrices de evaluación aceptables a la DGAC.

6.7 RECURSOS

Para la aplicación de las Matrices se cuenta con una base de datos que es constantemente actualizada a través del monitoreo de aves, reportes de incidentes o choques con aves/fauna y hallazgos de fauna silvestre muerta.

6.8 PERIODICIDAD

Para la aplicación y periodicidad de las matrices deberá atenderse a lo dispuesto en el DAN 19 CAPÍTULO F Gestión de Riesgos, Administrador de Aeródromo.

6.9 INDICADORES DE GESTIÓN

- 6.9.1 Cada Administrador de Aeródromo deberá desarrollar indicadores de gestión acuerdo al SMS, con respecto al control de choque con aves y fauna silvestre, derivado de la evaluación de riesgo de la unidad.
- 6.9.2 La Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria del Subdepartamento de Servicios de Aeródromos del DASA, guiará a los aeródromos en la elaboración de los indicadores, emitirá informes de la situación general y particular de la condición del peligro aviario sectorizado por niveles de criticidad.

CAPÍTULO 7

GESTIÓN DEL HÁBITAT Y MODIFICACIÓN DE LOS TERRENOS

7.1 EVALUACIÓN PRIMARIA DE FAUNA

7.1.1 Cada aeródromo por medio del funcionario SSEI Encargado del Programa Local o jefe del Servicio SSEI, deberá realizar la evaluación primaria del peligro aviario y fauna silvestre para hacer frente a circunstancias o hábitat determinados que atraigan a dicha fauna y deberán contar con el apoyo de profesionales del área de biología o profesionales afines del Comité DASA.

7.1.2 La evaluación primaria de fauna del aeródromo y de sus proximidades deberá incluir lo siguiente:

- a) Análisis del volumen de operaciones aéreas, aeronaves itinerantes y horarios de funcionamiento del aeródromo.
- b) Análisis de variación diaria y estacional de la fauna silvestre.
- c) Análisis estadístico de los choques de aves con aeronaves.
- d) Cartilla de fauna silvestre.
- e) Registro de incidentes.
- f) Plano de concentración de aves publicado en el AIP.
- g) Mapa de referencia de vertedero, plantas faenadoras, desagües, fuentes de agua (ej: canales, lagos, ríos, humedales, costa, lagunas temporarias, etc.), y otras que contemple el mapa.
- h) Técnicas para dispersar y ahuyentar fauna silvestre.
- i) Programa de actividades.
- j) Plano de observación del peligro aviario y fauna silvestre.
- k) Determinación de los tipos de aves a partir de los restos que se encuentren en las aeronaves o pistas, después de los choques a fin de obtener información sobre las especies y los métodos con que es posible espantarlas.

7.1.3 Se deberá considerar las siguientes fuentes potenciales de atracción de las aves al aeródromo:

- a) alimentación
- b) Agua

- c) Abrigo
- d) Nidificación
- e) Vegetación

7.1.4 Sólo después de realizar esta evaluación se deberán establecer disposiciones para la ordenación del ambiente ecológico o disposiciones concretas de modificación del hábitat.

7.1.5 El Administrador de Aeródromo, cuando la complejidad del aeródromo con respecto a la gravedad del peligro aviario, el volumen de las operaciones aéreas, geografía o terreno y las recomendaciones de la evaluación así lo indican, deberá solicitar al DASA los estudios necesarios para solucionar el problema existente.

7.2 ESTUDIO ECOLÓGICO

La Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria (SGAAP) del Subdepartamento de Servicios Aeródromos del DASA, deberá gestionar los resultados de la evaluación primaria de fauna o estudios ecológicos a través del Plan de Gestión Ambiental a fin de implementar las medidas respectivas de mitigación en los aeródromos.

7.3 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL PELIGRO DE LA FAUNA SILVESTRE DEL AERÓDROMO

7.3.1 Los elementos de atracción para la fauna silvestre deben controlarse a través de un Plan de Gestión Ambiental del peligro de la fauna silvestre del aeródromo. Asimismo, actualizarse de acuerdo a la evaluación de las medidas de control, cuando existan cambios significativos de la fauna silvestre o una vez al año.

7.3.2 La Sección Gestión Ambiental Aeroportuaria del Subdepartamento de Servicios Aeródromos del DASA, deberá desarrollar el Plan de gestión ambiental basado en el estudio ecológico y la evaluación primaria de fauna entregada por los aeródromos. deberá establecer las directrices generales y orientar al Administrador de Aeródromo para su implementación de los planes de gestión ambiental del aeródromo.

7.3.3 El Plan de gestión ambiental deberá considerar los siguientes aspectos:

- a) La fauna silvestre.
- b) La composición de su dieta.
- c) Las especies que están en el aeródromo o en sus proximidades (Identificar, registrar y cuantificar).
- d) La frecuencia de la presencia de aves en el aeródromo.

- e) La abundancia de aves.
- f) La distancia de la pista donde las aves realizan sus actividades.
- g) La altura de vuelo de cada especie en el aeródromo o en sus proximidades.
- h) El elemento infraestructura.
- i) Las zonas terrestres del área de movimiento.
- j) El aspecto forestal.
- k) La vegetación del aeródromo.
- l) El tipo y uso de suelo, dentro y fuera del aeródromo.
- m) Informes de las zonas de riesgos.
- n) Los métodos de dispersión más eficientes.

CAPÍTULO 8

MITIGACIÓN DEL RIESGO QUE REPRESENTA LA FAUNA SILVESTRE

8.1 GENERALIDADES

- 8.1.1 La mitigación del peligro que representa la fauna silvestre la realizará el Servicio SSEI del aeródromo.
- 8.1.2 El Servicio SSEI del aeródromo deberá elaborar y aplicar un procedimiento local para el control y reducción del peligro aviario y fauna silvestre derivado de los procedimientos establecidos por la DGAC.
- 8.1.3 La mitigación del peligro aviario y la fauna silvestre en los aeródromos, se deberá ejecutar por medio de un conjunto de técnicas cuya aplicación y eficiencia dependerá de la constante evaluación del Programa Local de gestión del peligro aviario y la fauna silvestre.
- 8.1.4 Las técnicas de repelencia y hostigamiento que deberá utilizar el personal SSEI para mantener alejada a la fauna silvestre deberán ser evaluadas permanentemente, para mantener un nivel aceptable de riesgo para la seguridad operacional.
- 8.1.5 El Servicio SSEI del aeródromo deberá utilizar todas las técnicas y medios disponibles para la identificación de las especies involucradas en choques.

8.2 TÉCNICA DE REPELENCIA

- 8.2.1 El Administrador de Aeródromo deberá contar con personal SSEI, entrenado y adecuadamente equipado, que comprenda de fauna silvestre presente en el aeródromo, de manera que el uso de repelentes sea satisfactorio.
- 8.2.2 El Servicios SSEI del aeródromo deberá aplicar las técnicas de repelencia que se disponga en el aeródromo, cuyo funcionamiento consiste en afectar los sentidos del animal por medios químicos, auditivos o visuales y que a continuación se señalan:
 - a) Rondas para detectar la presencia de fauna silvestre e inspecciones de pistas.
 - b) Repelentes químicos para aves.
 - c) Repelentes químicos para mamíferos.
 - d) Repelentes sonoros de aves.
 - e) Repelentes sonoros de mamíferos.
 - f) Repelentes visuales para aves.
 - g) Repelentes visuales para mamíferos.

- h) El uso de halcones y perros adiestrados para repeler aves.
- i) Aeromodelos radio controlados para repeler aves.
- j) Proyectiles no letales para repeler aves.
- k) Otra no contemplada.

8.2.3 El Servicios SSEI del aeródromo deberá:

- a) Utilizar cada técnica de forma moderada y adecuada, cuando esté presente el elemento de la fauna silvestre que se tenga por objetivo.
- b) Emplear diversas técnicas de repelencia de manera integrada.
- c) Reforzar los repelentes con medidas letales ocasionales (únicamente cuando existan los permisos de eliminación necesarios), dirigidas a abundantes especies que supongan un problema.

8.3 TÉCNICA DE HOSTIGAMIENTO

8.3.1 El Servicio SSEI del aeródromo deberá utilizar técnicas de hostigamiento (ahuyentamiento y dispersión) en forma permanentemente en el área de movimiento del aeródromo.

8.3.2 El personal SSEI, deberá realizar inspecciones completas de las zonas vulnerables cuya frecuencia debe estar asociada a las operaciones aéreas, así como dispersar a cualquier animal silvestre que represente un peligro a las operaciones aéreas y mantendrá informada a la Torre de Control la condición aviaria y sus variaciones en todo momento.

8.3.3 En caso de que el aterrizaje o el despegue de aeronaves tenga lugar cada poco tiempo (p. ej., cada 5 minutos), dicho control deberá tener lugar de manera continua en el aeródromo a lo largo de esas horas del día.

8.4 EQUIPAMIENTO

8.4.1 El Servicio SSEI del aeródromo deberá contar con:

- a) Un procedimiento seguro de trabajo (PST) por cada equipo que se utilice.
- b) Realizar instrucción permanente de la operación y cuidados del equipamiento.
- c) Un programa de mantención preventivo bajo las recomendaciones del fabricante.
- d) Los elementos de protección personal (EPP).

8.5 ARMAS DE FUEGO

- 8.5.1 El Servicio SSEI del aeródromo deberá disponer de armas de fuego para la mitigación del peligro que representa la fauna silvestre.
- 8.5.2 El personal SSEI deberá estar instruido en el uso seguro de armas de fuego munición y elementos similares que deberán utilizarse.
- 8.5.3 El mantenimiento de las armas de fuego deberá aplicarse, de acuerdo a las disposiciones internas de la DGAC.
- 8.5.4 El aeródromo deberá contar con las instalaciones y medidas de resguardo para las armas de fuego, munición, elementos similares y productos químicos conforme disposiciones internas de la DGAC y la legislación nacional.
- 8.5.5 Las armas de fuego, munición, elementos similares y productos químicos deberán ser utilizados conforme a la leyes chilenas y normativa institucional, y deberá contar con las autorizaciones reglamentarias correspondientes para la eliminación de fauna por razones de seguridad operacional.

8.6 VEHÍCULOS

- 8.6.1 El Servicio SSEI deberá contar con vehículos de apoyo operativo SSEI, aptos para dar cumplimiento al requerimiento operacional.
- 8.6.2 Estos vehículos deberán contar con equipo de comunicaciones, balizas, calzos para las armas de fuego, con gavetas para los equipos y accesorios para la mitigación, jaulas, sistemas de captura de mamíferos, cebos y otros elementos para dichas funciones operacionales.

8.7 COMUNICACIONES

- 8.7.1 El personal SSEI, deberá aplicar el procedimiento local de comunicaciones del aeródromo para ingresar al área de movimiento.
- 8.7.2 Para ingresar al área de movimiento, deberá contar con un equipo de comunicaciones (HT), equipo de comunicaciones con frecuencias aeronáuticas de respaldo (control terrestre y ATZ, solo modo scan).

IV. VIGENCIA

La presente Norma Aeronáutica entrará en vigencia a contar de la fecha de publicación de la Resolución aprobatoria.