

**ENR. 5.6 VUELOS MIGRATORIOS DE AVES, ZONAS CON FAUNA SENSIBLE****Y CONTROL DE PELIGRO AVIARIO*****Migración de aves.***

La migración de aves se produce durante todo el año con períodos de mayor intensidad, básicamente en el litoral atlántico de Sur a Norte (o viceversa), en marzo comienzan a emigrar aves desde Tierra del Fuego hacia el Norte y en octubre se registra el regreso de las mismas hacia el Sur, esta migración es consecuencia de invernar en climas más benignos, son especies autóctonas.

***Migración de invernada (otoño/invierno)***

La migración de invernada por lo general se inicia en el mes de marzo y es de Sur a Norte, y dura hasta fines de abril. La ruta migratoria no posee una densidad muy alta de individuos. La altura y callejón de Vuelo de las aves, si bien tienen la dirección general Sur / Norte, no es siempre la misma, por acción del viento, meteorología sobre el mar, etc. En esta zona la frecuencia de vuelos comerciales es más bien baja.

***Patrones y altitudes de la migración.***

Las aves de mayor riesgo en esta ruta son las avutardas (*Cloephaga sp.*) con sus diversas especies. Es un ave de gran tamaño, forman bandadas, durante el día las migraciones tienden a concentrarse a lo largo de la costa. En circunstancia de posarse en cercanía de pistas es cuando es más peligrosa y no en bandadas en vuelo. La densidad migratoria no es muy alta en individuos.

La migración diurna tiene una altitud estimada de los 300 a los 1000 metros y no pudiéndose estimar la nocturna por no disponerse de medios técnicos para determinar la altura, estimándose que debe ser mayor que la migración diurna.

***Migración de primavera / verano.***

La migración de primavera / verano tiene dos variantes la primera es el retorno de la migración de invernada es decir de Norte a Sur que se produce en setiembre hasta principio de noviembre. Esta migración tiene las mismas características que la de Sur a Norte.

La segunda variable en la migración que viene del Norte que se debe a factores climáticos, se la denomina como internacional pues involucra a varios países, la ruta va desde Canadá, Groenlandia, Estados Unidos como terrenos de cría, llegando hasta Argentina y Chile, para pasar el invierno nórdico permaneciendo desde octubre / noviembre hasta marzo / abril, esta migración no presenta mayores inconvenientes para la navegación aérea.

Existen otros movimientos menores y localizados cuya regularidad no está fijada únicamente por el factor climático y por lo tanto no es un patrón tan rígido. Intervienen factores de alimentación, regímenes pluviales, cosechas, áreas de notificación, etc.

Son desplazamientos que básicamente tienen menor longitud y duración, pueden ser en la misma latitud y en muchos casos se producen regularmente todos los días.

Estos movimientos menores y localizados son los realmente peligrosos y aumentan considerablemente las probabilidades del "bird-strike".

La altitud de sus desplazamientos varía entre 30 a 200 metros como máximo y se desplazan en bandadas de 20 a 60 individuos aproximadamente y si su trayectoria cruza un aeropuerto origina una situación muy crítica.

***Cantidad de aves.***

En los movimientos menores y localizados es donde se presentan mayor cantidad de aves, por lo general bandadas de cientos de individuos que son muy peligrosos para las aeronaves, el caso de las palomas, gaviotas y estorninos que en varios aeropuertos son muy comunes.

***Información sobre las densidades.***

El servicio de información de vuelo emitirá información sobre la densidad de aves conteniendo la siguiente información:

- a) Advertencia de riesgo de aves
- b) Estación emisora
- c) Grupo horario de la información
- d) Ubicación en el cuadrante y densidad
- e) Altura de la banda estimativa
- f) Validez de la información

***Precaución.***

Cuando se notifique presencia de aves y su densidad sea peligrosa, se recomienda que las aeronaves vuelen a alturas superiores a las características de la bandada de acuerdo a las especies. Los movimientos menores y localizados son los realmente peligrosos, cuando una o varias especies en su ciclo diario o estacional se acercan regularmente a un aeropuerto posándose o no en él, aumenta considerablemente la probabilidad de choque con aves "bird-strike".

**CONTROL DEL PELIGRO AVIARIO Y FAUNA** (Directiva C.R.A. N° 01/07)**Propósito**

Actualizar la estructura normativa vigente con las adecuaciones pertinentes, a fin de incrementar la eficacia del sistema de control de la fauna en los aeródromos, mejorando los niveles de la seguridad operacional, perfeccionando la regularidad y eficiencia de la operación de las aeronaves en los aeródromos de la República Argentina, merced al cumplimiento de las responsabilidades de la Autoridad Aeronáutica con relación a la minimización y disminución del riesgo de impacto o ingestión de aves y/o fauna por las aeronaves.

**Alcance**

Comprende a la Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil, las Jefaturas de Regiones Aéreas, las Jefaturas de Aeródromos, el Comité Nacional de Prevención del Peligro Aviario y Fauna, los Comités Aeroportuarios de Prevención de Peligro Aviario y Fauna, los Administradores de Aeropuertos y Aeródromos concesionados, los Propietarios de aeródromos, los Explotadores Aéreos y Pilotos.

**Información**

La experiencia recogida en los últimos años y la incorporación de nuevas normas en el orden internacional y nacional demandan un marco regulatorio actualizado, de conformidad con los compromisos asumidos por la República Argentina como Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944).

La trascendencia de establecer programas de control del peligro aviario y fauna en los Aeródromos es de primer orden; el ejemplo de esta importancia surge que dentro de las condiciones para la certificación de los aeródromos se encuentra la obligación de contar con un procedimiento de gestión del Peligro de la Fauna.

Dado que el control del peligro aviario y fauna es un compromiso de todos los actores aeroportuarios, incluso los usuarios, resulta fundamental que todo el personal aeroportuario conozca y este familiarizado con el programa de limitación de la fauna.

Las aves y otra fauna han presentado un riesgo para las aeronaves en operaciones desde el inicio de la aviación.

La presencia de la población de aves y otra fauna que temporal o permanentemente se encuentren dentro de las áreas operativas del aeródromo responde a diferentes factores, generalmente suelen ser atraídas por condiciones tan esenciales como el alimento, el agua, un lugar de abrigo y/o descanso. Aquellas puede reducirse aplicando medidas ecológicas y biotécnicas, sobre todo mediante el control que surgirá de la evaluación biológica de cada lugar en particular, teniendo en cuenta también la climatología, el tránsito aéreo, los tipos de aeronaves que utilizan el aeródromo y sus movimientos, las migraciones de las aves y las estadísticas que resultan de las notificaciones de colisiones o cuasicolisiones que se produzcan (elemento esencial y recurrente para evaluar la situación).

Para que la limitación de la fauna en los aeródromos sea eficaz es necesario adoptar un enfoque integral, efectuando un estudio aeronáutico y organizando un plan de reducción del peligro aviario y fauna y aplicando programas de control que permitan desarrollar acciones aptas y efectivas. El denominado "Peligro Aviario y Fauna" ha originado y continúa originando situaciones de riesgo para la actividad aeronáutica. Siendo la fauna silvestre una manifestación de la naturaleza, resulta difícil eliminar dicho peligro. Los programas de control del peligro aviario y fauna tienen como objetivo disminuirlo, atenuarlo o minimizarlo.

En general todos los métodos aplicados en forma aislada tienen efectividad al principio de su uso pero luego la pierden por acostumbamiento de las aves y fauna. Se ha demostrado que es más efectivo instrumentar una combinación de ellos con medidas pasivas y activas.

Antes de resolver un problema, este debe ser entendido, y para comprender la complejidad de la ingestión y/o impacto de las aves y otra fauna con las aeronaves, es fundamental tener toda la información relativa a las causas reales de estos sucesos.

Resulta necesario establecer un programa de notificación de colisiones y cuasicolisiones de aves y fauna, que sirva de fuente de información y contribuya para elaborar los métodos de control.

**Criterios**

Se establecen los siguientes criterios para:

La Autoridad Aeronáutica:

- 1º) Mantener la "Directiva de Control del Peligro Aviario y Fauna", actualizada mediante el sistema de "Enmiendas de Prevención de Peligro Aviario y Fauna", que se difundirán en las publicaciones de Información Aeronáutica.
- 2º) Enviar al ORGANISMO REGULADOR DEL SISTEMA NACIONAL DE AEROPUERTOS (ORSNA) la Directiva mencionada y sus Enmiendas, para su aplicación y cumplimiento por parte de los concesionarios y propietarios de aeródromos (administradores de aeródromos) dentro del Sistema Nacional de Aeropuertos, de acuerdo con las facultades que le asignan el marco normativo.
- 3º) Verificar la ejecución de las tareas de control del peligro aviario y fauna por parte de los Jefes y Administradores de aeródromos, a través del formulario de inspección que se estime idóneo ( Apéndice "A" – Evaluación de Programas).
- 4º) Recopilar y difundir la información recogida de las notificaciones de choques con aves producidas por los Pilotos o Explotadores de aeronaves o personal de tierra o personal de mantenimiento o controladores de tránsito aéreo ante un mismo evento, a través de la Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación (Apéndice "B" – Notificación de Choques con Aves) e informarla a la Organización de Aviación Civil Internacional.

- 5º) Compilar y procesar los programas de prevención de peligro aviario y fauna elaborados en los aeródromos y producir los Informes Técnicos de Asesoramiento, a través de la Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación. En el caso que corresponda, los resultados se llevarán a conocimiento del Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos.
- 6º) Integrar y presidir el Comité Nacional de Prevención de Peligro Aviario y Fauna de acuerdo con lo previsto en la Disposición Nº 103 / 94 del Comando de Regiones Aéreas (Organización del Comité de Prevención de Peligro Aviario).

#### Jefe de Aeropuerto:

- 1º) Organizar y presidir los Comités Aeroportuarios de Prevención de Peligro Aviario y Fauna.
- 2º) Supervisar, en reunión del Comité Aeroportuario, el programa de prevención del peligro aviario y fauna elaborado por quien la normativa indique en cada caso, otorgar el visto bueno al programa y elevarlo a la Jefatura de Región para emitir opinión.
- 3º) En el caso que corresponda, elaborar el programa de prevención de peligro aviario y fauna con las medidas pasivas y activas, sobre la base del estudio aeronáutico y de la evaluación biológica de la población aviaria y fauna, realizada bajo su responsabilidad, el asesoramiento del Comité Aeroportuario y de los especialistas, que presentará para su aprobación a las autoridades competentes. A los fines de la aplicación de las metodologías de control de la fauna, las mismas deberán estar sujetas a lo establecido en la Resolución Nº 108/06 Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y de aquellas que la modifiquen.

Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) Estudiar la problemática particular del aeródromo, incluyendo las áreas de influencia.
  - b) Determinar las especies que habitan permanente o temporalmente el aeródromo y sus áreas de influencia, que pudieren representar un peligro potencial para la aviación.
  - c) Presentar un plan de trabajo donde se incluyan no solo la posible modificación de los distintos ambientes, sino las metodologías de control de las especies animales.
  - d) Dentro de las metodologías propuestas, explicará detalladamente el método y quedará expresamente si se establecerá la eliminación de los ejemplares, es ese caso, de que especies se trata, o si se utilizarán distintas metodologías de dispersión de los mismos. Para el caso de que se proponga la captura y traslocación de ejemplares silvestres, detallará las especies animales involucradas y las distintas metodologías a utilizar, así como el plan de traslocación.
  - e) Elevar a las autoridades de aplicación de las leyes de fauna silvestre, tanto nacional como provincial el proyecto de control, a fin de que se analice su aprobación.
- 4º) Supervisar la aplicación de los programas y la efectividad de los métodos empleados, haciendo una evaluación de los resultados alcanzados con los sistemas en uso, las medidas activas y pasivas empleadas, cantidad de incidentes, situaciones de riesgo, estadísticas, etc.
  - 5º) Coordinar sus actividades de supervisión con el Administrador de Aeropuerto sobre la ejecución de las tareas de control del peligro aviario y fauna.
  - 6º) Invitar a participar y convocar, a fin de que integren en calidad de miembros del Comité Aeroportuario, a las Autoridades Provinciales y Municipales de Medio Ambiente, Salud, Agropecuarias, Planeamiento Urbano, Obras Públicas, etc.

#### **Comité Aeroportuario de Peligro Aviario y Fauna**

- 1º) El Comité se integrará con representantes de las Autoridades del Aeródromo (Jefe, ARO-AIS, ATC), del Concesionario o Propietario, de los Explotadores Aéreos, de la Provincia y del Municipio (de Medio Ambiente, Salud, Agropecuarias, Planeamiento Urbano, Obras Públicas, etc.).
- 2º) En su calidad de órgano de coordinación y asesoramiento de los programas de limitación de la fauna en su aeródromo, analizar los programas de prevención del peligro aviario y fauna presentados por quien corresponda bajo la supervisión del Jefe de Aeródromo.

#### **Los Jefes de las Regiones Aéreas**

- 1º) *Fiscalizar a los responsables de la ejecución de las tareas de Control del Peligro Aviario y Fauna, y mantener informado al Comandante de Regiones Aéreas, de la actividad realizada en su ámbito y sus resultados.*

#### El Administrador de Aeropuerto

- 1º) Elaborar el programa de prevención de peligro aviario y fauna con las medidas pasivas y activas, sobre la base del estudio aeronáutico y de la evaluación biológica de la población aviaria y fauna, realizada bajo su responsabilidad, el asesoramiento del Comité Aeroportuario y de los especialistas, que presentará para su aprobación a las autoridades competentes. A los fines de la aplicación de las metodologías de control de la fauna, las mismas deberán estar sujetas a lo establecido en la Resolución Nº 108/06 Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y de aquellas que la modifiquen.

Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) Estudiar la problemática particular del aeropuerto, incluyendo las áreas de influencia.

- b) Determinar las especies que habitan permanente o temporalmente el aeródromo y sus áreas de influencia, que pudieren representar un peligro potencial para la aviación.
  - c) Presentar un plan de trabajo donde se incluyan no sólo la posible modificación de los distintos ambientes sino las metodologías de control de las especies animales.
  - d) Dentro de las metodologías propuestas, explicará detalladamente el método y quedará expresamente si se establecerá la eliminación de los ejemplares, es ese caso, de que especies se trata, o si se utilizarán distintas metodologías de dispersión de los mismos. Para el caso de que se proponga la captura y traslocación de ejemplares silvestres detallará las especies animales involucradas y las distintas metodologías a utilizar, así como el plan de traslocación.
  - e) Elevar a las autoridades de aplicación de las leyes de fauna silvestre, tanto nacional como provincial el proyecto de control, a fin de que se analice su aprobación.
- 2º) Presentar el proyecto del citado programa al Jefe de Aeródromo para obtener el visto bueno, previamente a la aprobación por las autoridades competentes.
- 3º) Coordinar con el Jefe de Aeródromo la modalidad de supervisión sobre la ejecución de las tareas de control del peligro aviario y fauna.
- 4º) Utilizar como elemento de orientación para la elaboración de los programas de prevención de peligro aviario y fauna y su ejecución, las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), las leyes nacionales y provinciales.
- 5º) Incorporar dentro de los planes comunicacionales la difusión de la prevención del peligro aviario y fauna.

### **Ejecución**

La responsabilidad en la ejecución de las tareas de control del peligro aviario y fauna será:

- 1º) La ejecución de las tareas de control del peligro aviario y fauna estará a cargo de quien administra el Aeródromo o el Aeropuerto. El Administrador en su caso coordinará con el Jefe de Aeropuerto el ejercicio de supervisión del programa de prevención de Peligro Aviario.

La presente directiva fija los procedimientos de prevención, que se deben adoptar para disminuir o minimizar este peligro potencial.

El primer aspecto a tener en cuenta es que el aeródromo tenga una evaluación biológica realizada por algún organismo oficial, tanto provincial como nacional, de la población aviaria y fauna existente y de la magnitud del riesgo que esta representa para la operación aérea, para aplicar un Programa de Prevención del Peligro Aviario y Fauna, basándose en las técnicas de modificación ambiental, requeridas para desalentar la presencia de la fauna en los aeródromos, que es una parte esencial para restarles protección y ofrecerle ambientes desfavorables para su locación y desplazamiento, con la aplicación de medios eficaces y efecto duradero para reducirlo.

El segundo aspecto es determinar las variables por las cuales las aves y la fauna buscan como hábitat el aeropuerto y de esta manera, poder cortar esas causales y hacer insegura su presencia en el mismo.

El tercer aspecto a tener en cuenta es cortar la cadena alimenticia.

La presente deroga la Directivas Nº 04/02, "Control del Peligro Aviario".

La vigencia de la presente medida comenzará a partir de su publicación en el Boletín Oficial.

### **Medidas relativas al uso del suelo**

Las poblaciones de aves y fauna dentro y en las inmediaciones de los aeropuertos, cambian constantemente en respuesta a las modificaciones del suelo y a la ordenación ambiental.

El uso del suelo y tipo de hábitat son factores claves que determinan la presencia en los aeródromos de una especie o grupo de especies de aves y otros animales, así como el tamaño de su población. Las prácticas del uso del suelo pueden incrementar la presencia de aves y de otra fauna que se ven atraídos por esa actividad, aumentando el riesgo de colisión ya sea dentro o fuera del aeropuerto.

Por ello es importante identificar aquellas tareas de uso del suelo que resulten atractivas y mediante técnicas de modificación del medio ambiente del aeropuerto se pueda suprimir o reducir el atractivo para los animales.

#### **1º) Alimentación**

- a) Existen diversas fuentes de alimentación para las aves y otros animales, disponibles en el ambiente aeroportuario: - las de características naturales, - las generadas por una incorrecta gestión de las actividades desarrolladas en el complejo de un aeropuerto, - y las producidas en el entorno de la instalación urbana.
- b) Con relación a lo natural, se pueden mencionar las semillas o bayas que producen las hierbas de la cobertura del terreno, las arbustivas o arbóreas y los frutos de distintas especies, presentes en las áreas verdes o en su entorno. Otro factor a tener en cuenta, es que la vegetación alta y no cuidada permitirá el aumento de insectos, lombrices y pequeños animales, que serán alimento de otros animales y especies de aves que instalarán sus nidos por la cercanías de estas fuentes naturales, que a la vez sirven para mantenerlos camuflados. Por consiguiente, el aumento de nidos conduce a un aumento de roedores, ratas, ratones, serpientes, etc., que a su vez atraen aves y así sucesivamente siguiendo la pirámide natural.

- c) La mayoría de las aves peligrosas para las aeronaves, prefieren pastos cortos, por lo tanto es aconsejable cortar el pasto a una altura de 20 cm. o más y hacer los cortes en forma periódica y en especial antes de la época de floración, para evitar las semillas que atraen a otros tipos de aves.
- d) Es conveniente sembrar nuevas cubiertas vegetales con pastos híbridos de mediana altura, de esta forma se puede reducir la frecuencia de los cortes y reducir o evitar el uso de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
- e) Las actividades del hombre dentro del ámbito aeroportuario como son las comerciales, abastecimiento, mantenimiento, etc., que generan residuos orgánicos e inorgánicos y desarrolladas en desorden y sin preocupación, producen un potencial atractivo alimenticio y/o de protección para los animales, en consecuencia, debe preverse una adecuada gestión de tratamiento, recolección y disposición de los residuos.
- f) En cuanto al entorno urbano aeroportuario, es importante tener en cuenta que los depósitos de desechos en descomposición, son conocidos por atraer gran cantidad de aves, presentando un serio riesgo, por lo tanto es fundamental propiciar su eliminación en el área de injerencia del aeropuerto. Los vertederos de basura no deben encontrarse a menos de 13 Km. del aeropuerto, todo basural que se encuentre a menor distancia debe ser eliminado, para lo cual la Autoridad del Aeropuerto, coordinará con las autoridades de la zona competentes en la materia (municipales, provinciales, etc.) para que actúe en consecuencia.
- g) Un capítulo aparte merecen las actividades de orden deportivo, sociocultural que desarrolla la población civil en las inmediaciones del aeropuerto, tales como centros de recreo, ferias, carreras de autos, parques de diversiones, circos y otras de similar tenor. Estas nuclean un número importante de personas, por tal motivo se recomienda que estos eventos sean controlados por las autoridades competentes, a efectos de efectuar una exhaustiva limpieza de los residuos orgánicos e inorgánicos que pudieran quedar una vez finalizado, a fin de evitar la atracción de las aves y otros animales como roedores, canes asilvestrados, gatos y otros.

#### 2°) **Abrigo**

- a) *Es muy común que las aves busquen abrigo en los aeródromos, sobre todo en hangares y escondrijos en los edificios. Buscan también abrigo en espacios abiertos para sentirse seguras, porque pueden tener una clara visión en todas direcciones, en zonas boscosas e inclusive en las malezas.*
- b) *Es fundamental impedir, eliminar o en su caso traslocalizar los nidos. Los perjuicios y trastornos causados por los pájaros en los edificios, pueden ser controlados si se adoptan precauciones, para impedir su permanencia usando defensas físicas, por ejemplo, mallas de alambre, redes, cubiertas plásticas o metálicas para los casos de construcciones existentes y para los nuevos, con un diseño arquitectónico apropiado que ofrezca la protección adecuada.*
- c) *Los árboles pueden ofrecer protección, lugar donde construir sus nidos, alimentación y sirven de lugar de observación a las aves rapaces. Deben evitarse los árboles cercanos a las pistas y calles de rodajes, hasta una distancia no menor de 150 metros del eje.*
- d) *Es conveniente eliminar aquellas especies de árboles que produzcan semillas o bayas que atraigan a las aves y fauna o que sirvan de refugio, lugar donde posarse y anidar. Es importante consultar con un especialista, sobre las especie de árboles que no traen problemas con las aves. En todos los casos será preciso tomar en cuenta la ecología de la zona y la legislación ambiental.*
- e) *Las cubiertas vegetales: En la mayoría de los aeropuertos, los bordes de pistas y calles de rodajes están cubiertas de pastos, el corte del mismo variará de acuerdo con el tipo de ave que constituye el problema.*

#### 3°) **El agua:**

- a) Los cursos y espejos de agua atraen las aves, por lo cual, en la medida de lo posible debería evitarse su presencia. En las excavaciones o depresiones donde se acumula agua, deberá drenarse y limpiarse los canales obstruidos. Por lo general, las zanjas de drenaje se obstruyen con vegetación o con tierra producto de la erosión, evitando que el agua circule; debe ser tarea permanente mantenerlas limpias y si es necesario darle mayor pendiente y en lo posible entubarlas. En los casos de lagunas y lagos artificiales en las inmediaciones de los aeropuertos, personal especializado debería evaluar las condiciones ecológicas de las inmediaciones.
- b) El riesgo podría reducirse, haciendo más escarpadas las orillas y otra solución es cubrirlos con redes.
- c) Las acumulaciones pluviales cercanas a pistas y rodajes, deben eliminarse por un adecuado estudio de pendientes, desagües y rellenos.
- d) Si los cuerpos de agua están fuera de los límites del aeropuerto, pero su influencia sobre el mismo se hace notar en forma de pasajes de aves, colonias de nidificación, etc., se coordinará con las autoridades de jurisdicción y competencia (provinciales o municipales), para informarlos del riesgo que ello significa para la operación del aeropuerto y de los compromisos internacionales que tiene el Estado Nacional al adoptar las normas OACI, a efectos de coordinar medidas que den por resultado una solución y disminución del riesgo presente.

#### 4°) **Agricultura:**

Debe desalentarse toda actividad agrícola en las proximidades de los aeródromos. Las tierras ociosas de las instalaciones, que no se utilizan para operaciones aeroportuarias, a menudo se afectan con fines agrícolas, pero para ello se debe tener en cuenta que el laboreo de las tierras del aeropuerto, atraerá las aves generando riesgos potenciales para las aeronaves.

Por lo expresado se desalienta ese uso del suelo.

Pero en el caso de querer desarrollar esa actividad, se deberán cumplir ciertas exigencias:

a) Queda prohibido la realización de toda actividad agrícola en las siguientes zonas:

- Franjas de pistas
- Franjas de SWY (ZONA DE PARADA); (si existiera)
- RESA (AREA DE SEGURIDAD DE EXTREMO DE PISTA)
- CWY (ZONA LIBRE DE OBSTACULOS; (si existiera)
- OFZ (ZONA DESPEJE DE OBSTACULOS)
- Áreas críticas y sensibles de radioayudas, u otras ayudas a la navegación electrónica y/o visual. En caso de proyectar el desarrollo de esa actividad en proximidades de dicho equipamiento, se deberá coordinar y obtener el visto bueno previamente de los Organismos aeronáuticos competentes (Dirección de Tránsito Aéreo, Dirección de Sensores Radar y Dirección de Comunicaciones), quienes establecerán las distancias mínimas, a fin de no afectar el normal funcionamiento de los equipos de referencia.
- Proximidades de sistemas de desagües de los aeródromos u otros componentes de la infraestructura, que puedan alterar su normal funcionamiento. Al igual que en el caso anterior, cualquier modificación deberá ser autorizada por la Autoridad Aeronáutica.

Las distancias mínimas entre sectores operativos del aeródromo y cualquier tipo de cultivo agrícola, están contenidos en el Apéndice "C" – (Tabla de Distancias Mínimas), como mínimos, pero que pueden ser incrementados atento a la seguridad operacional.

- b) En los Aeródromos cuyos Explotadores / Administradores proyecten desarrollar actividades agrícolas, deberán presentar ante la Autoridad Aeronáutica (Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil) con la intervención y opinión del Jefe de Aeródromo, un estudio elaborado por un biólogo, agrónomo o profesional con estudios equivalentes, experto en el manejo de fauna silvestre dependiente de Organismos Oficiales, tales como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal (IASCAV), etc. que avalen que el cultivo previsto no incrementará la población aviaria.
- c) Los Aeródromos concesionados a la "Empresa Aeropuertos Argentina 2000", integrantes del SNA, requerirán la autorización y aprobación para cultivar al Organismo Regulador, por cuanto resulta ser una actividad de explotación no aeronáutica, contemplada en el artículo 13 del decreto 163/98, que produce una variación en la ecuación económico-financiero en favor del concesionario, debiendo incorporar los estudios establecidos en el inciso b).
- d) En el resto de los Aeródromos integrantes del S.N.A., los Explotadores /Administradores interesados en desarrollar actividades agrícolas en el predio aeroportuario, deberán disponer de la aprobación de los respectivos Jefes de Aeródromos, presentando los estudios conforme los procedimientos establecidos en el inciso b).
- e) En los Aeródromos no integrantes del SNA, los interesados en la explotación agrícola dentro del ámbito aeroportuario, deberán cumplimentar lo establecido en el Inciso d).
- f.) Además del estudio establecido en el inciso b), en todos los casos previstos el Explotador / Administrador, deberá presentar un plano a escala, aprobado profesionalmente, indicando el sector a cultivar y las modificaciones del programa de prevención de peligro aviario y fauna.
- g) La Autoridad Aeronáutica (Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil) emitirá opinión al respecto desde el punto de vista operacional y fiscalizará lo normado una vez cumplimentadas las exigencias enunciadas
- h) Autorizada la actividad agrícola, en todos los casos sin excepción la técnica de siembra a aplicar debe ser la directa, sin roturación del terreno.
- i) Una vez iniciado el cultivo, si se detecta un incremento de la fauna silvestre, que represente un riesgo a la aviación, el Explotador / Administrador debe convocar a un experto en el manejo de la fauna silvestre (biólogo, ingeniero agrónomo, o profesional con estudios equivalentes etc.), para realizar una inspección de campo. Este determinará cual es la fuente de atracción y sugerirá las acciones adecuadas para remediarlo.
- j) El Jefe de Aeródromo en su carácter de autoridad de fiscalización, ante el incremento de la fauna silvestre que pueda atentar contra la seguridad operacional, independientemente de la fuente de atracción y del estudio recomendado en el inciso i), instará al Explotador / Administrador a tomar acciones inmediatas para remediar esta situación, pudiendo disponer la suspensión de toda actividad agrícola y requerir al explotador la erradicación de los cultivos con los métodos mas apropiados que establezca el organismo Oficial acreditado (INTA, IASCAV, etc.) y costas a su cargo. Este requisito deberá estar contemplado en los respectivos contratos de explotación
- k) El Jefe de Aeródromo recibe información de un evento con aves por parte del explotador aéreo, mediante la presentación del Formulario de Notificación de Choques con Aves (IBIS) y de los Informes de Avistaje de Aves AIP. ENR 5.6. Estos documentos deben ser comunicados simultáneamente a la Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil.
- l) La Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil, establece contacto con el respectivo Jefe de Aeródromo / Aeropuerto, y de ser necesario enviará personal especializado propio, o de ente oficial acreditado a fin de determinar las causas del incidente y disponer las medidas, para minimizar la posibilidad de ocurrencia de nuevos hechos.
- m) El Explotador / Administrador del aeródromo será responsable del control de la actividad aviaria y fauna, conforme lo establecido en el programa de prevención de peligro aviario y fauna del aeródromo, confeccionado de acuerdo a las Disposiciones vigentes.
- n) Cada aeródromo debe ser analizado en forma individual, por las características particulares que poseen según su ubicación geográfica.

**SISTEMAS PARA ERRADICACIÓN DE AVES:**

*No obstante la aplicación de técnicas de modificación del medio ambiente, seguramente también será necesario dispersar las aves del aeródromo que bajo distintas circunstancias (en número menor o especies, o circunstancias particulares) representen un riesgo diario a la operación, procedimientos que surgirán necesariamente de la evaluación biológica como resultado de la aplicación de la Resolución N° 108/06 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación o de las Resoluciones que la suplanten. Además de obtener previamente las autorizaciones de las autoridades de aplicación de las leyes de fauna.*

Para la erradicación de aves del aeropuerto existen dos procedimientos:

- **Control Ecológico:** Consiste en atacar las variables por las cuales las aves buscan como hábitat el aeródromo. Dentro del manejo de estas variables una herramienta fundamental es interferir con la pirámide alimentaria.
- **Dispersión de Aves:** Para hacer insegura la permanencia de la fauna en el aeródromo se emplean diferentes métodos, que por lo general no son efectivos cuando se aplican cada uno en forma aislada; en la práctica se han logrado muy buenos resultados en la combinación de varios de ellos, que evitan que las aves tengan acostumbramiento.

A continuación se detallan los métodos más conocidos referidos a la fauna y las especificaciones técnicas de las mismas, reiterando que todos deben tener las autorizaciones que correspondan por las autoridades competentes.

**1°) Métodos por artificios sonoros:**

- a) En esta metodología se utilizan sonidos naturales y artificiales para dispersar los animales. Entre los sonidos naturales recomendables, se cuentan los chillidos que lanzan las aves en señal de peligro, alerta o simplemente de aviso y los chillidos de aves rapaces reproducidos por medios electrónicos. Chillidos de peligro es la expresión empleada corrientemente, para describir los sonidos que lanzan los pájaros en diferentes condiciones de angustia.
- b) Este método básicamente consiste en instalaciones fijas y móviles, de equipos de sonido con altavoces colocados a lo largo de la pista, fuera de la franja de seguridad y a intervalos aproximadamente de 180 metros cada uno de los parlantes, con una salida de 50 vatios de potencia y una frecuencia de respuesta de hasta 20.000 Hz sin distorsión. Los equipos móviles son similares a los fijos, pero van agregados a un vehículo.
- c) El nivel de sonido en pista debe estar en el orden de los 75 Dbs, siendo el intervalo de producción del ruido a requerimiento. Lo más importante de este método es contar con las grabaciones de los chillidos de las diferentes especies que frecuentan el aeródromo, perfectamente identificadas con los tipos de aves.
- d) Los sonidos artificiales incluyen las explosiones producidas por detonadores de gas y pirotecnia, que por ser artefactos de riesgo, su empleo tiene que ser con personal idóneo y cumplir con las disposiciones de las autoridades competentes. Deben emplearse estos métodos apropiadamente, para evitar que las aves espantadas por el pánico, vuelen hacia las aeronaves durante el aterrizaje o despegue.

Se presentan en muchas formas: petardos, cohetes, bengalas, cartuchos de fuego, detonadores de gas, etc.

- e) Se debe emplear material pirotécnico de calidad y en cantidad suficiente, siendo la empresa responsable del resguardo de los mismos, como así también de los accidentes que pueda generar su empleo, tanto en el personal como en bienes de terceros.
- f) Sí bien se utilizan y pueden resultar eficaces para las especies residentes o en tránsito, llega un momento en que las aves se acostumbran a ellos y no producen el efecto deseado, por lo cual es preciso cambiar y combinar los métodos.

**2°) Métodos por artificios visuales:**

- a) Los artificios visuales de disuasión han resultado eficaces en las aves de paso y no en las residentes y también como los métodos sonoros, estos producen habituación. Este método por lo general es complementado o combinado con el método por artificios pirotécnicos. Los artificios más comunes son: espantapájaros, banderines y banderolas, luces, modelos de aves rapaces y gaviotas.

**3°) Método por captura:**

Este método da resultado con algunas especies de aves, en especial con aquellas que son residentes del aeródromo. Por lo general este método es complementario de otros sistemas.

Emplea el siguiente procedimiento:

- a) Distribución en lugares estratégicos, en los alrededores de las pistas, trampas o cebos, de acuerdo con el tipo de ave u otros ejemplares de animales a capturar que frecuenten la zona.
- b) Algo fundamental a tener en cuenta es que no debe usarse para bandadas, sino para casos específicos de aves individuales que sean más fácilmente capturadas que erradicadas, por ejemplo rapaces.
- c) Las aves capturadas deberán ser alejadas del aeródromo, como mínimo 80 Km. de éste, previamente identificadas con anillos numerados a los efectos de verificar si repiten sus visitas al sector del aeropuerto; en el caso de ocurrir habrá que aumentar la distancia de alejamiento.

**4°) Método de control con repelentes químicos:**

- a) Tratamiento de diferentes zonas con repelentes que eviten la presencia de aves, hay que tener presente que el empleo de estos repelentes no altere el medio ambiente. El trabajo de campo en lo relativo al tratamiento de pastizales referente a los cortes sistemáticos, deben efectuarse antes del rociado en dichas zonas. Los productos a utilizar deben estar autorizados por las autoridades competentes del Estado, en el área de la Dirección de Fauna Silvestre. Se debe

disponer de personal capacitado para el empleo de este tipo de producto, siendo la empresa responsable de los accidentes que puedan generarse por un incorrecto empleo de las sustancias y equipos. Hay repelentes táctiles y aquellos que modifican el comportamiento al ser ingeridos por las aves.

5°) **Método por cetrería:**

De los sistemas conocidos es posiblemente el de mayor éxito, se usan los llamados halcones peregrinos. Su mayor problema es que este método o sistema es muy costoso por el equipamiento y alta especialización del personal que maneja los halcones.

Debe contar como mínimo con:

- a) Un equipo de halcones peregrinos adiestrados en la tarea (3 aves como mínimo).
- b) Un equipo de telemetría para el control y ubicación de los halcones.
- c) Personal especializado para el manejo de los halcones.
- d) Vehículo de patrulla adecuadamente identificado.
- e) Equipo de comunicaciones para mantener contacto con torre de control.

En conjunto con este método recientemente se ha desarrollado el uso de perros entrenados, especialmente Collies, para ahuyentar las aves posadas en tierra, ante la presencia de un depredador natural.

De la misma manera, la desventaja estriba en el control permanente y atención que se requiere por parte del personal capacitado.

En el caso de la cetrería especialmente se debe tener en cuenta la resolución 108/06 de la Secretaría de medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.

6°) **Método por narcóticos:**

Este método de empleo de narcóticos debe ser utilizado por personal especialista, familiarizado con el empleo de las sustancias y debe hacerse un detenido estudio del narcótico a emplear con relación a la fauna, a fin de asegurar que su uso sea eficaz y seguro.

La acción del narcótico debe ser para paralizar temporariamente y asustar a las aves que, a causa de ello tal vez lancen chillidos de temor, que dispersen a otras aves de esa especie.

Se requiere para el empleo de este método, lo siguiente:

- a) Personal especializado en el empleo de narcóticos.
- b) Elementos de protección adecuados para evitar la contaminación del personal.
- c) Habilitación de los Organismos Oficiales para el uso y manipulación de narcóticos.

7°) **Sistema para interferir la pirámide alimentaria:**

Este sistema debe ser aplicado en todos los métodos descriptos anteriormente. Consiste en un estudio profundo y detallado del ecosistema, a fin de determinar la dinámica de su funcionamiento y la cadena trófica.

Definido básicamente los consumidores y alimentos, o predadores y presas, interrumpir selectivamente esta cadena. Para lograr este objetivo se pueden emplear diferentes procedimientos:

- a) Eliminación y alteración del hábitat (cobertura vegetal, arbustos, perchas).
- b) Combate químico de insectos.
- c) Recolección manual de alimentos y restos.
- d) Trampeo de rapaces y roedores.
- e) Eliminación de semillas y forraje (corte racional del pasto).

8°) **Otras Técnicas**

- a) El Artículo 8º, inciso h) de la Ley 24.375 de la Nación que refrenda el Convenio de Biodiversidad, establece que "Se impedirá que se introduzcan, y se controlará o erradicará a las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitat o especies", lo cual permitiría tomar intervención sobre todo tipo de otras especies exóticas como palomas, perros cimarrones o domésticos, gatos domésticos o asilvestrados y gorriones, que eventualmente afectaren el normal desarrollo de la actividad aérea. Con relación a la captura, resguardo y disposición de los animales, se sugiere que si deben ser eutanasiados (práctica que surgirá de la evaluación profesional que se efectúe de acuerdo a la situación planteada y urgencia), la misma se lleve a cabo mediante métodos humanitarios, a los fines de no incurrir en incumplimiento con lo establecido en la Ley Nº 14.346/52 de la Nación sobre la protección animal.
- b) Con referencia a las demás opciones, se recomienda realizar las coordinaciones con las autoridades de aplicación de la jurisdicción del aeródromo, para que actúe en razón de la Salud Pública, como es el caso específico de los perros domésticos en las áreas públicas.

### NOTIFICACION DE CHOQUES CON AVES

Para lograr recopilar y difundir información sobre los choques que ocurren como consecuencia de una colisión entre una aeronave y un ave u otra fauna, la Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil ha adoptado como documento, el Sistema de Notificación de la OACI de los choques con aves (IBIS), para esos efectos.

Por lo cual: los pilotos o explotadores de aeronaves o personal de tierra o personal de mantenimiento de aeronaves o controladores de tránsito aéreo ante un mismo evento y después de la colisión de la aeronave con un ave u otra fauna, deberán producir la notificación de los datos de choque completando todas las partes del **Formulario de Notificación de los Choques con Aves**. Con posterioridad al hecho, se requiere la información del **Formulario Suplementario de Notificación de los Choques con Aves - Información sobre costos para el Explotador y Daños en los motores**; una vez realizada la inspección de la aeronave y la evaluación de costos.

Los formularios en blanco se distribuyen y se retiran en las oficinas ARO - AIS de los Aeródromos Públicos y serán los sitios donde se entregarán una vez que sean llenados. También existe la probabilidad de obtener los formularios vía electrónica en la página web, [www.cra.gov.ar](http://www.cra.gov.ar) / Prevención de Accidentes / Informe sobre Aves, una vez completados se entregarán en las oficinas mencionadas, y como otra opción, se podrá completar la notificación electrónicamente en la página web y ser enviada a: [perigoaviarioyfauna@cra.gov.ar](mailto:perigoaviarioyfauna@cra.gov.ar). En el caso que el formulario IBIS se llene en el aeródromo de destino y el incidente se produjo en el aeródromo de salida, es indispensable enviar una copia a dicho aeródromo y también de ser posible enviar una copia a la Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil.

Es indispensable que las notificaciones se produzcan sin demoras, a efectos de que las autoridades del Aeródromo donde se produjo el hecho estén informadas y puedan tomar las medidas apropiadas, que permitan limitar la presencia de la fauna en el lugar de ocurrencia.

Cuando la especie de ave u otra fauna no haya sido identificada positivamente por una persona calificada y se conserven los restos (incluso fragmentos de plumas) podrán enviarse en una manera de conservación apropiada y con un informe circunstanciado de cómo se produjo el hecho a:

COMISION DE PREVENCION DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL

Pedro Zanni 250 - Of. 260 Amarillo

C.P. 1004 - Capital Federal

Tel Fax N° 0114317 - 6000 - Interno 14593

E - Mail: [buecrama@faa.mil.ar](mailto:buecrama@faa.mil.ar)

Las cartas que muestran la concentración de especies y las principales rutas de migración de aves se encuentra en la AIP ENR 5.6-15 y 5.6-16

TABLA DE DISTANCIAS MINIMAS ENTRE SECTORES OPERATIVOS DEL AEROPUERTO Y CUALQUIER TIPO DE CULTIVO AGRÍCOLA

Categoría de aproximación de aviones y	Distancia en metros desde eje de pista al sembrado		Distancia en metros desde cabecera de pista al cultivo		Distancia en metros de la línea central de calle de rodaje al cultivo	Distancia en metros de la orilla de la plataforma al cultivo
	Visual ≥ 1207 metros	< 1207 metros	Visual ≥ 1207 metros	< 1207 metros		

**AERONAVES DE CATEGORIA: A v B**

<b>GRUPO I</b>	60,96 mts. (2)	121,92 mts.	91,44 mts (3)	182,88 mts.	13,716 mts	12,192mts.
<b>GRUPO II</b>	76,2 mts.	121,92 mts	121,92 mts.(3)	182,88 mts.	20,1168 mts.	16,1544 mts
<b>GRUPO III</b>	121,92 mts	121,92 mts	182,88 mts.	91,44 mts.	28,3464 mts	9,4488 mts
<b>GRUPO IV</b>	121,92 mts	121,92 mts.	304,8 mts.	304,8 mts.	39,624 mts	34,428 mts.

**AERONAVES DE CATEGORIA: C, D v E**

<b>GRUPO I</b>	161,544 mts.	175,26 mts.	304,8 mts	304,8 mts	13,716 mts.	12,192 mts
<b>GRUPO II</b>	161,544 mts.	175,26 mts.	304,8 mts	304,8 mts	20,1168 mts.	16,1544 mts
<b>GRUPO III</b>	161,544 mts.	175,26 mts.	304,8 mts	304,8 mts	28,3464 mts.	9,4488 mts.
<b>GRUPO IV</b>	161,544 mts.	175,26 mts.	304,8 mts	304,8 mts	39,624 mts.	34,4428 mts.
<b>GRUPO V</b>	161,544 mts.	175,26 mts.	304,8 mts	304,8 mts	48,768 mts	39,624 mts.
<b>GRUPO VI</b>	161,544 mts.	175,26 mts.	304,8 mts	304,8 mts	58,8264 mts.	50,9016 mts

1. El Diseño de Grupos se basa en la longitud de las alas y la categoría depende de la velocidad de aproximación de la aeronave.

GRUPO	ENVERGADURA (mts.)	CATEGORIA	VELOCIDAD (nudos)
<b>I</b>	Hasta 15 mts.	A	Menor a 91
<b>II</b>	15 mts. - 23 mts.	B	91 - 120
<b>III</b>	23 mts. - 34 mts.	C	121 - 140
<b>IV</b>	34 mts - 52 mts.	D	141 -165
<b>V</b>	52 mts. - 65 mts.	E	165 - en adelante
<b>VI</b>	65 mts - 69 mts.	F	

2. Si la pista sólo dará servicio a aeronaves pequeñas (5670 Kg. y menores) Lb - 0,4536 en el Diseño del Grupo I esta dimensión puede reducirse a 38,1 mts.; Sin embargo, esta dimensión debe incrementarse cuando sea necesario instalar ayudas de navegación visuales. Por ejemplo, las actividades agrícolas no deben permitirse dentro de los 7,62 mts. de distancia de la caja de luz del Indicador de Precisión de la Trayectoria de Aproximación (PAPI).

3. Estas dimensiones reflejan TSS tal como se define en el AC 150/5300-13 Apéndice 2 la TSS no puede ser invadida por ningún objeto. Por lo tanto, la TSS está más restringida que el OFA. y las dimensiones mostradas aquí son para prevenir la invasión a la TSS por cultivos y maquinarias agrícolas.

TSS - Threshold Siting Surface - Superficie de Ubicación del Umbral


OFA - Object Free Area - Area Libre de Objeto

**Áreas con fauna sensible**

Los pilotos que operen con aeronaves de alas fijas o rotativas durante los vuelos VFR deberán:

Evitar las áreas sensibles al ruido, o bien;

Si ello no fuera posible, mantener una separación mínima de 3000 pies sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 2 NM desde la aeronave en la trayectoria prevista y planificada.

 **NOTA:** Esta separación mínima deberá mantenerse hasta abandonar el área, momento a partir del cual se observarán otras disposiciones pertinentes enunciadas en las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC 91119).

Al efecto se consideran áreas sensibles al ruido las siguientes:

**PARQUES NACIONALES**

IGUAZU	CHACO
LANIN	EL REY
NAHUEL HUAPI	TIERRA DEL FUEGO
LOS ARRAYANES	EL PALMAR
LOS ALERCES	BARITU
LAGO PUELO	LIHUE CALEL
LOS GLACIARES	CALILEGUA
LAGUNA BLANCA	SIERRA DE LAS QUIJADAS
PERITO MORENO	MBURUCUYA
RIO PILCOMAYO	SAN GUILLERMO
COPO	CAMPO DE LOS ALISOS
PRE-DELTA	LOS CARDONES
TALAMPAYA	MONTE LEÓN

**MONUMENTOS NATURALES**

DE LOS BOSQUES PETRIFICADOS  
LAGUNA DE LOS POZUELOS

**RESERVAS NATURALES ESTRUCTAS / EDUCATIVAS**

OTAMENDI  
COLONIA BENITEZ  
EL LEONCITO  
SAN ANTONIO

**RESERVAS NACIONALES (DENTRO DE LOS LIMITES DE LOS PARQUES NACIONALES)**

IGUAZU	PUELO ZONA TURBIO
LANIN ZONA LACAR	PUELO ZONA NORTE
LANIN ZONA MALLEO	LOS GLACIARES ZONA CENTRO
LANIN ZONA RUCA CHOROI	LOS GLACIARES ZONA VIEDMA
LIHUE CALEL	LOS GLACIARES ZONA ROCA
NAHUEL HUAPI ZONA CENTRO	LAGUNA BLANCA
NAHUEL HUAPI ZONA GUTIERREZ	PERITO MORENO
LOS ALERCES	MONTE LEÓN
QUEBRADA DEL CONDORITO	

**RESERVAS NATURALES (FUERA DE LOS LIMITES DE LOS PARQUES NACIONALES)**

FORMOSA

**RESERVAS NACIONALES**

EL NOGANAL DE LOS TOLDOS

Asimismo, durante las salidas o arribos desde / hacia un aeródromo que se encuentren dentro o cercano a un área sensible al ruido, deberá evitarse en lo posible un prolongado vuelo a baja altitud

**FORMULARIO DE NOTIFICACION DE LOS CHOQUES CON AVES**

Envíese a:

Explotador .....01/02

Marca / modelo de aeronave.....03/04

Marca / modelo de motor.....05/06

Matrícula de la aeronave.....07

Fecha día.....mes.....año.....08

Hora local.....09

alba  A día  B crepúsculo  C noche  D.....10

Nombre del aeródromo.....11/12

Pista utilizada.....13

Posición, si fue en ruta.....14

Altura.....ft 15

Velocidad indicada.....kt 16

Fase del vuelo 17

- |                       |                            |                         |                            |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| estacionamiento       | <input type="checkbox"/> A | en ruta                 | <input type="checkbox"/> E |
| rodaje                | <input type="checkbox"/> B | descenso                | <input type="checkbox"/> F |
| recorrido de despegue | <input type="checkbox"/> C | aproximación            | <input type="checkbox"/> G |
| ascenso               | <input type="checkbox"/> D | recorrido de aterrizaje | <input type="checkbox"/> H |

Partes de la aeronave

- |                        | Golpeadas                   |  | Dañadas                  |
|------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|
| radomo                 | <input type="checkbox"/> 18 |  | <input type="checkbox"/> |
| parabrisas             | <input type="checkbox"/> 19 |  | <input type="checkbox"/> |
| proa (excepto 18 y 19) | <input type="checkbox"/> 20 |  | <input type="checkbox"/> |
| motor Num. 1           | <input type="checkbox"/> 21 |  | <input type="checkbox"/> |
| 2                      | <input type="checkbox"/> 22 |  | <input type="checkbox"/> |
| 3                      | <input type="checkbox"/> 23 |  | <input type="checkbox"/> |
| 4                      | <input type="checkbox"/> 24 |  | <input type="checkbox"/> |
| hélice                 | <input type="checkbox"/> 25 |  | <input type="checkbox"/> |
| ala / rotor            | <input type="checkbox"/> 26 |  | <input type="checkbox"/> |
| fuselaje               | <input type="checkbox"/> 27 |  | <input type="checkbox"/> |
| tren de aterrizaje     | <input type="checkbox"/> 28 |  | <input type="checkbox"/> |
| cola                   | <input type="checkbox"/> 29 |  | <input type="checkbox"/> |
| luces                  | <input type="checkbox"/> 30 |  | <input type="checkbox"/> |
| otros (especifíquense) | <input type="checkbox"/> 31 |  | <input type="checkbox"/> |

Consecuencias para el vuelo

- ninguna  32  
 despegue interrumpido  33  
 aterrizaje por precaución  34  
 se apagaron motores  35  
 otras (especifíquense)  36

Condiciones del cielo 37

- cielo despejado  A  
 algunas nubes  B  
 cielo cubierto  C

Precipitación

- niebla  38  
 lluvia  39  
 nieve  40

Especie de ave\* .....41

Número de aves

Observadas 42      Golpeadas 43

- |        |                            |                            |
|--------|----------------------------|----------------------------|
| 1      | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> A |
| 2-10   | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> B |
| 11-100 | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> C |
| más    | <input type="checkbox"/> D | <input type="checkbox"/> D |

Tamaño de las aves .....44

- pequeñas  S  
 medianas  M  
 grandes  L

¿Se advirtió al piloto del peligro?.....45

- sí  Y      no  X

Observaciones (describense los daños y las lesiones y consígnense otros datos pertinentes) 46/47

.....  
 .....  
 .....

Notificado por.....

(facultativo)

\* Envíese todo resto de las aves, incluso fragmentos de plumas a:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil  
 Pedro Zanni 250 - Oficina 264 Sector Amarillo  
 C. P. 1104 - Capital Federal  
 Telefax: 4317-6000 - Int. 14593

**ESTA INFORMACION SE NECESITA POR RAZONES DE SEGURIDAD AERONAUTICA**

**FORMULARIO SUPLEMENTARIO DE NOTIFICACION DE LOS CHOQUES CON AVES  
INFORMACION SOBRE LOS COSTES PARA EL EXPLOTADOR Y DAÑOS EN LOS MOTORES**

## A. DATOS BASICOS

Explotador ..... 01/02  
 Marca / modelo de aeronave ..... 03/04  
 Marca / modelo de motor ..... 05/06  
 Matrícula de la aeronave ..... 07  
 Fecha del choque                      *día* ..... *mes* ..... *año* ..... 08  
 Aeródromo / Posición (si se conocen) ..... 11/12/14

## B. INFORMACION SOBRE LOS COSTES

Tiempo que la aeronave estuvo fuera de servicio ..... horas 52  
 Coste estimado de la reparación o sustitución                      \$EUA (en miles) ..... 53  
 Otros costes estimados  
 (por ejemplo, lucro cesante, combustible, hoteles)                      \$EUA (en miles) ..... 54

## C. INFORMACION ESPECIAL SOBRE LOS DAÑOS CAUSADOS A LOS MOTORES POR EL IMPACTO

Posición del motor Núm.	1	2	3	4
Motivo de la falla o apagado	55	56	57	58
<i>rotura no contenida</i>	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A
<i>incendio</i>	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> B
<i>apagado - vibración</i>	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C
<i>apagado - temperatura</i>	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> D
<i>apagado-alarma de incendio</i>	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> E
<i>apagado - otros motivos (especificar)</i>	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Y
.....				
<i>apagado - razones desconocidas</i>	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> Z
Porcentaje estimado de la pérdida de empuje*	— 59	— 60	— 61	— 62
Número estimado de aves ingeridas	— 63	— 64	— 65	— 66

Especie de aves ..... 41

\* Puede ser difícil de determinar, pero aun los cálculos resultan útiles.

*Envíese todo resto de las aves, incluso fragmentos de plumas, a:*

Notificado por .....

## COMANDO DE REGIONES AEREAS

## COMISION DE PREVENCION DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL

**INFORME DE AVISTAJE DE AVES**DATOS BASICOSFecha:  Hora: Explotador: Matrícula de la aeronave / N° de vuelo: Aeropuerto / Aeródromo: DATOS DEL VUELORodaje  Recorrida de despegue  Ascenso  Ruta  Descenso Aproximación  Recorrido de aterrizaje  Otras CANTIDAD DE AVES:Ave aislada  Bandas TAMAÑO DE LAS AVES:Pequeña  Mediana  Grande Notificado por .....  
Apellido y nombre, FunciónComisión Prev. Acc. Aviación Civil  
P. Zanni 250 – Cap. Fed. Fax 4317-6000 int. 14593



