



**XIV Reunión y Conferencia
del Comité Regional CAR/SAM de Prevención
del Peligro Aviario y Fauna (CARSAMPAF 14)**
San Pedro Sula, Honduras, 24 al 28 de octubre de 2016.

**Aeropuertos
de Honduras**
Interairports S.A.

airplan OPERADORA
DE AEROPUERTOS
CENTRO NORTE

RETOS PARA LA GESTION DEL RIESGO POR FAUNA DESDE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO

Lina Margarita Annicchiarico Villarreal
Coordinadora Programa Gestión de Riesgos por Fauna
lanniccgiarico@airplan.aero

Más Información: <https://www.comitecarsampaf.org>





José María Córdoba
Rionegro, Antioquia
77.328 op/año



Olaya Herrera
Medellín, Antioquia
87.534 op/año



Los Garzones
Montería, Córdoba
19.244

airplan OPERADORA
 DE AEROPUERTOS
 CENTRO NORTE



Antonio Roldán Betancur
Carepa, Antioquia
27.949 op/año



El Caraño
Quibdó, Chocó
23.092 op /año



Las Brujas
Corozal, Sucre
3.855 opo/año



PROGRAMAS AEROPORTUARIOS DE GESTION DE RIESGOS POR FAUNA - GERPAF

-  Designación del personal responsable
-  Sistema de notificación de incidentes
-  Diagnóstico y análisis del riesgo
-  Comité de prevención del peligro aviario
-  Medidas de disuasión de fauna
-  Programas de comunicación
-  Revisión del programa
-  Documentación y control de datos

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS



FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL



MEDIDAS DE LIMITACIÓN DE FAUNA



NOTIFICACIÓN DE IMPACTOS



ANÁLISIS DE RIESGO



GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL





Instalaciones de CD



Cintas reflectivas



Ojos de repulsión



Sirenas



Reproducción de sonidos de alarma



Cañón de gas



Espantapájaros



Caninos



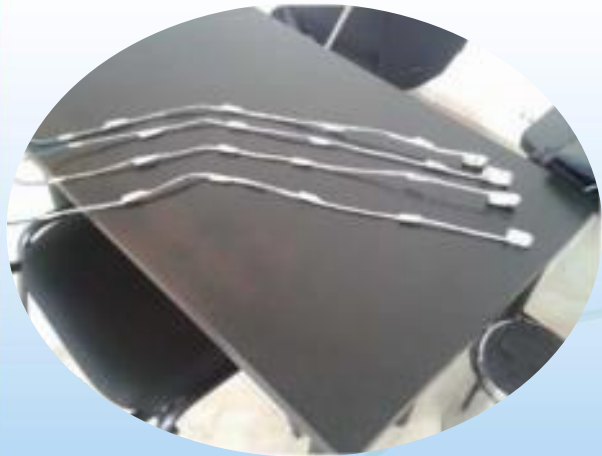
Luces estroboscópicas



Pistola láser



Agriláser



Pirotecnia



Cetrería robótica





ALISIN

BIONINGMO DE USO AGRICOLA
EXTRACTO VEGETAL
INSECTICIDA ORGANICO
Categoría: Emulsiónable ECI
USO AGRICOLA

Registro de Venta N° 4356
Marca del Producto: SAFER AGROBIOTICOS S.A.S.
COMPOSICION GARANTIZADA

CONTENIDO NETO: 1 LITRO

CATEGORIA TOXICOLOGICA IV
LIBERAMENTE TOXICO
PRECAUCION



BOLETÍN DE SENSIBILIZACIÓN PARA EL REPORTE DE INCIDENTES CON FAUNA

RECUERDA

El reporte **OPORTUNO** de los incidentes con fauna es fundamental para nuestro programa. Con un reporte a tiempo es más fácil lograr:

- Identificar las causas y condiciones del riesgo
- Recoger evidencias que confirmen el choque
- Despejar la pista para garantizar la seguridad operacional

ACCION POSTERIOR

Diligencia formato y lo envía a Aerocivil con copia al aeropuerto:
[Peligro_aviario@aerocivil.gov.co](mailto: Peligro_aviario@aerocivil.gov.co)
lanicchiario@airplan.aero

Con los registros comparamos información y retroalimentamos a los interesados

Es importante que el personal de mantenimiento de las aerolíneas de aviso inmediato al equipo de control fauna cuando observen evidencias de choques con fauna, como sangre, plumas o restos de aves, para que nuestro personal se ayude con ellos a identificar la fauna impactada.

También les recordamos a las empresas aéreas que deben tomar evidencia fotográfica de los choques ya sean restos de fauna, abolladuras, rasgaduras, etc., y anexarlos a los reportes de impacto que envíen a la Autoridad Aeronáutica

ACCION INMEDIATA



TWR registra el impacto en su diario y solicita revisión de pista y dispersión de aves

1 Piloto notifica a ATC reportando altura.

Equipo control fauna recoge FOD, despeja zonas operacionales y llena reporte



NOTIFICACIONES DE RIESGO POR PRESENCIA DE FAUNA

El reporte oportuno de la presencia de fauna que puede representar un peligro para la seguridad de las operaciones es fundamental para actuar de manera preventiva evitando los impactos de estas con las aeronaves.

¿QUIENES REPORTAN?

Son llamados a reportar todos aquellos que inspeccionan zonas operacionales o que se encuentran realizando labores en las mismas, como Inspector de Plataforma, Seguridad Aeroportaria, Guardia Bomberos y personal de mantenimiento, además de Controladores de Tránsito Aéreo y tripulación de aeronaves



¿CÓMO REPORTAR?

La comunicación puede dirigirse al CECEA, Inspector de Plataforma o Bomberos, vía telefónica o por radiofrecuencia, informando la ubicación de la fauna, quienes reportarán inmediatamente a los Oficiales de Peligro Aviario para que diagnostiquen la situación y se implementen las medidas de dispersión requeridas en cada caso.



¿QUÉ REPORTAR?



1 La presencia de aves solitarias o en parejas, de gran tamaño, como rapaces, con alta permanencia en el aeropuerto, en compartimento de caza o apareamiento

2

La presencia de grupos numerosos de aves sobrevolando sobre pista o trayectoria de las aeronaves o que se encuentren asentadas en zonas verdes o infraestructura

3

La presencia de aves u otro tipo de fauna sobre pista o en borde de pista



INDUCCIÓN PARA PROCESO DE CARNETIZACIÓN

PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL CONTROL DE RIESGOS POR PELIGRO AVIARIO Y FAUNA

Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS POR FAUNA

BOLETÍN No 01

CONTENIDO

- Saber más!
- Algunas estadísticas
- Entérate de nuestro Programa
- Datos curiosos
- Aeronota
- Aerografía

Algunas estadísticas

El 3 de abril de 1912 Calbraith Rogers, la primer persona que cruzó volando los Estados Unidos de costa a costa, se convirtió en el **primera víctima fatal** tras sufrir un accidente como resultado de un impacto de su aeronave con un ave, en las costas de California.



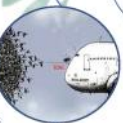
El primer impacto con ave fue reportado por los hermanos Wright, pioneros de la aviación, en 1903, tan sólo cinco años después del primer vuelo.

Saber más!!

Las aves son la fuente de inspiración para desear la conquista del cielo y nuestras maestras en el **arte de volar**; gracias al estudio de sus cualidades de vuelo, el ser humano alcanzó un gran logro: conquistar el **espacio aéreo**, lo cual nos permitió un nuevo medio de **transporte** más eficiente.

Pero este gran logro trajo consigo también un nuevo **escenario de riesgo**: al compartir el mismo espacio pueden presentarse **choques** entre aves y aeronaves.

Peligro aviario es el término usado para describir el riesgo que representan las aves en los aeropuertos y trayectoria de las aeronaves.



Conoce nuestras aves

En esta edición nos acompaña el **Venellus chilensis**, conocido como tanga, caraván o pellar, catalogado como de **alta peligrosidad** en muchos aeropuertos de Latinoamérica.



Tamaño: **35 cm.**
Alimentación: **Insectos**
Pueden ser hallados en **bandadas** de hasta 40 individuos, aunque generalmente suelen andar en **parejas** o en **grupos** de 3 o 4.

El hábitat idóneo para la especie es el de **pastizales bajos** y campos abiertos que les asegura que posean buena visibilidad ya que la vista juega un papel fundamental en su sistema de búsqueda de presas.



DESPLAZAMIENTO DE AVES MIGRATORIAS





INDICADORES DE RIESGO

No de impactos cada 10.000 operaciones

La metodología de evaluación de impactos considera esencialmente tres variables, a saber:

- Consecuencia para el vuelo (CV),
- Clasificación del daño (CD)
- Componente biológico (CB)

Tal como se presenta a continuación, cada una de las variables cuenta con una serie de ítems, que se han valorado de 0 a 5, siendo 5 lo más significativo:

MATRIZ DE CRITICIDAD DEL IMPACTO		
1. CONSECUENCIAS PARA EL VUELO - CV		
NINGUNA	0	
REGRESO A PLATAFORMA	1	
DESPEGUE ABORTADO	4	
EXCURSIÓN DE PISTA	5	
REGRESO INMEDIATO POR PRECAUCION	3	
REGRESO INMEDIATO POR EMERGENCIA	4	
DESVIO RUTA POR PRECAUCION	3	
DESVIO RUTA POR EMERGENCIA	4	
GRAVE PERDIDA DE CONTROL	5	
EVENO GPWS	4	
EVENO TCAS	4	
APROXIMACION INESTABLE	3	
SOBREPASO	2	
2. CLASIFICACION DEL DAÑO - CD		
NO DAÑO	0	
DAÑO DENTRO DE LIMITES	3	
DAÑO FUERA DE LIMITES	5	
3. COMPONENTE BIOLÓGICO - CB		
TIPO DE FAUNA - TF		
AVIAR	3	
TERRESTRE	4	
INDETERMINADO	3	
TAMAÑO DE FAUNA - TM		
PEQUEÑO	2	
MEDIANO	3	
GRANDE	5	
INDETERMINADO	2	
TIPO IMPACTO - TI		
UNICO	2	
MULTIPLE	4	
VALORACION VB (TF+TM+TI)/3		0

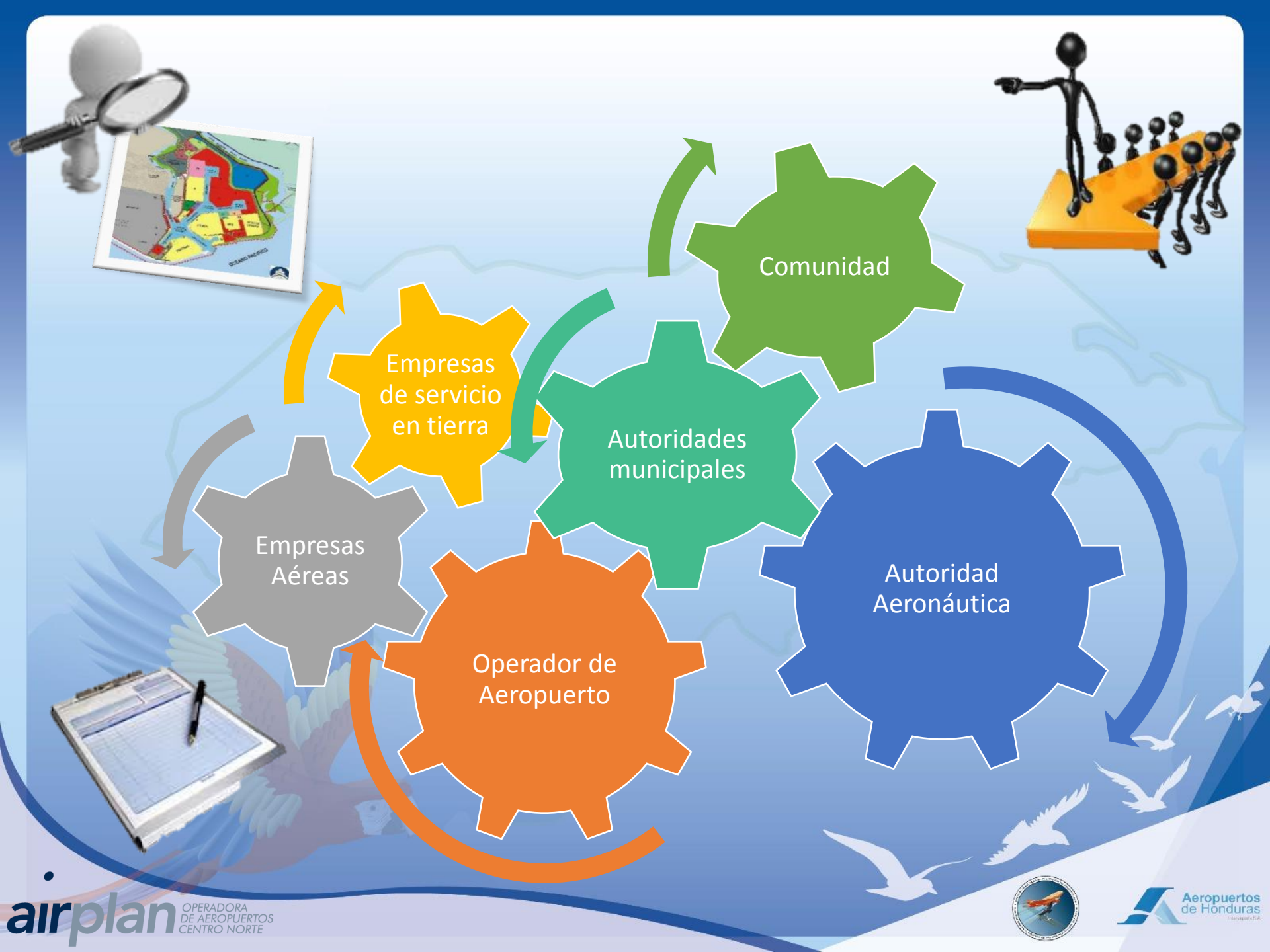
El valor obtenido para cada variable (CV, CD, CB) se interrelaciona en una fórmula que genera un **factor de criticidad (FC)** del impacto.

FACTOR DE CRITICIDAD DEL IMPACTO	
$FC=(CV \times 0,50)+(CD \times 0,40)+(CB \times 0,10)$	0,00

SEGURIDAD OPERACIONAL

El éxito del trabajo en equipo:
Actuación integral y
coordinada







AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

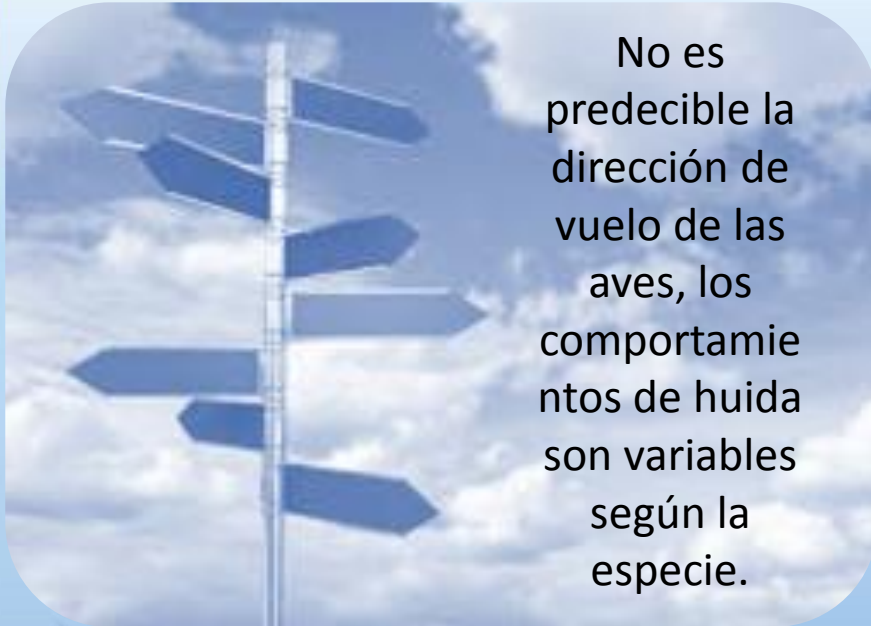




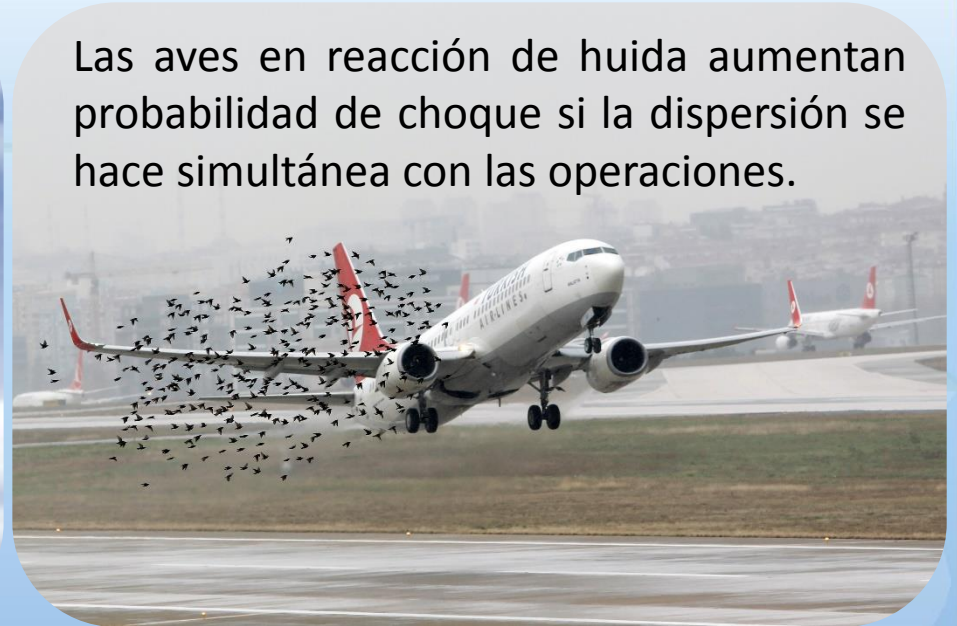
OPERACIONES

SEGURIDAD

ASPECTOS IMPORTANTES EN LA DISPERSIÓN DE AVES



No es predecible la dirección de vuelo de las aves, los comportamientos de huida son variables según la especie.



Las aves en reacción de huida aumentan probabilidad de choque si la dispersión se hace simultánea con las operaciones.

Un procedimiento continuo e ininterrumpido de despeje de fauna a lo largo de toda la pista es más eficiente que procedimientos interrumpidos.

**CIERRE DE
AEROPUERTO
DURANTE
PROCEDIMIENTO
DE DISPERSIÓN**



PROCEDIMIENTOS APLICABLES PARA EL CIERRE Y MINIMOS DE UTILIZACION DE AERODROMOS

6. CIERRE DE AERÓDROMOS POR CIRCUNSTANCIAS ADVERSAS QUE PUEDAN AFECTAR LA SEGURIDAD DE VUELO.

- 6.1. Se podrá declarar "**CERRADO**" un aeródromo cuando se presenten circunstancias meteorológicas adversas, o de otra índole, que a juicio del Control de Tránsito Aéreo, o de las tripulaciones, puedan afectar la seguridad o perjudicar seriamente el desarrollo de las operaciones de las aeronaves en el aeródromo o de sus inmediaciones. Tales circunstancias pueden ser:
- 6.1.1. Presencia de tormentas, con o sin granizo, en cercanía a las áreas de aproximación y/o de despegue, siempre que éstas sean visibles por el Controlador, entendiéndose como cercanía una distancia menos o igual a 5 Millas Náuticas, bien sea del umbral de la pista utilizada para el aterrizaje, bien sea del final de la pista utilizada para el despegue.
 - 6.1.2. Presencia de nubes de ceniza volcánica en cercanía o sobre las áreas de aproximación y/o despegue.
 - 6.1.3. Presencia permanente de aves en las trayectorias de aproximación y/o despegue.
 - 6.1.4. Presencia de encharcamiento significativo por agua o contaminantes sobre la pista.
 - 6.1.5. Ocurrencia de un movimiento telúrico, incendio o situaciones declaradas de orden público.
 - 6.1.6. Invasión del área de aterrizaje por personal ajeno o por semovientes y/u otros elementos extraños.



OPTIMIZAR LOS TIEMPOS DE INTERVENCIÓN POR FAUNA

Capacitación- Tecnología - Procedimientos

DIFICULTADES PRESENTADAS EN LOS AEROPUERTOS EN CUANTO A LA GESTION DE RIESGOS - TWR

- TWR prioriza operaciones, autoriza ingreso a pista sólo cuando tiene espacios entre operaciones. Permite despegues y aterrizajes aún bajo condiciones notificadas de presencia de aves.
- TWR autoriza ingreso a pista pero al cabo de unos minutos solicita abandonar pista para autorizar una operación aérea: el procedimiento de despeje queda incompleto, debe reanudarse, esto ocurre en varias oportunidades.
- Se han presentado casos en los que ocurre un impacto durante el tiempo de espera para autorización de ingreso a pista.
- Pilotos no informan a aeronaves del riesgo por fauna

Tiempos de espera para autorización de ingreso a pista



Intervención reactiva

Dispersiones posterior a impacto

Incorporación actuación preventiva

Dispersiones por presencia de aves a solicitud de TWR, pilotos o personal en tierra: equipo control fauna, guardia bomberos, inspectores de plataforma

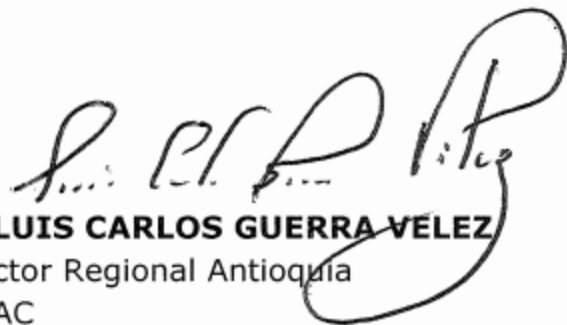
Establecimiento de procedimientos preventivos rutinarios

Identificación de horarios críticos y establecimiento de cronograma inspecciones de pista – dispersión de aves según escenario de riesgo. Socialización con circular.

Protocolo de intervención por fauna

Establecimiento de política firmada por Jefe Aeronavegación - Airplan: define procedimientos, canales de comunicación y actuaciones para enfrentar riesgos por fauna

PROTOCOLO DE INTERVENCION DE RIESGOS POR FAUNA



Dr. LUIS CARLOS GUERRA VELEZ
Director Regional Antioquia
UAEAC




RONIG CARDENAS OSORIO
Jefe Grupo Aeronavegación Antioquia (A)
UAEAC



JESUS DAVID SERNA ALZATE
Jefe Tránsito Aéreo Rionegro (E)
UAEAC



SARA INES RAMIREZ RESTREPO
Gerente General
Airplan S.A.



JAVIER ANDRES BENITEZ RIOS
Director de Operaciones
Airplan S.A.



LINA M. ANNICCHIARICO V.
Coordinador de Riesgos por Fauna
Airplan S.A.

PROTOCOLO DE INTERVENCION DE RIESGOS POR FAUNA

Los servicios de control de tránsito aéreo, una vez sea solicitado dar inicio a la intervención preventiva, reorganizará los flujos de tránsito procediendo desde y hacia el aeropuerto en cuestión de tal manera que se garantice la intervención inmediata, deberá tenerse en cuenta el tránsito evolucionando en el circuito de aeródromo y en fase final corta se informará a la tripulación y será el piloto al mando el único responsable de tomar la decisión de aterrizar o no. Se debería considerar en caso de instruir un sobrepaso la altura sobre la pista, ya que a muy baja altura no es recomendable instruir tal maniobra por cuanto podría incrementarse el riesgo toda vez que se espanten las aves.



Torre de control deberá dar prioridad máxima a la gestión de riesgos por fauna para garantizar la seguridad operacional de las aeronaves cuando se solicite la intervención para despeje del área operacional, con relación a las operaciones que se encuentren pendientes, reorganizando los flujos de tránsito y tomando las medidas de control requeridas para garantizar la intervención de manera inmediata, con el propósito de evitar que la operación se lleve a cabo bajo las condiciones de riesgo detectadas, con excepción en los casos de condiciones de emergencia, orden público o prioridad manifiesta por una aeronave”



RETOS PARA LA FACILITACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCIÓN POR FAUNA

- Las responsabilidades del Servicio de Tránsito Aéreo son claras en cuanto a la gestión de riesgos por fauna?
- Se requiere dar mayor claridad a este aspecto desde lo normativo?
- Cuál es la información e instrucciones que reciben los Controladores de Tránsito Aéreo en su formación sobre los riesgos por fauna?
- Es necesario mejorar el esquema de formación de los Controladores Aéreos para garantizar una mayor sensibilización en este aspecto desde su formación?

GRACIAS

