SMS Seguridad Operacional

Publicación gratuita del Aeropuerto Internacional Eldorado | Noviembre 2011 | **Edición n° 2**

Eldorado
a la vanguardia del Control Fauna en Colombia

El control fauna en infraestructura aeroportuaria
Las aves no son los únicos animales que se deben controlar en los aeropuertos para evitar incidentes con aeronaves.

ExxonMobil otorga reconocimiento a OPAIN S.A.
Destacan mejoras implementadas en plataforma.

BOG Aeropuerto Internacional Eldorado

Así será nuestro Aeropuerto

This is our coming Airport

Viaducto

Fachada

Hall público de chequeo

Duty free

Corredor rodante

Puertas de embarque

BOG Aeropuerto Internacional Eldorado

OPAIN S.A.
Noviembre 2011 / Edición No. 2

Gerente
Juan Pulido

Gerente Operaciones
Ralf Etzold

Directora publicación:
Isleny Posada Agudelo
Directora Seguridad Operacional

Consejo Editorial:
Ralf Etzold
Gerente Operaciones
Isleny Posada Agudelo
Directora Seguridad Operacional
Ana María Cogollos Hernández
Coordinadora Control Fauna
Jaime Gaviria Luna
Oficial SMS y AGA

Asesoría Editorial y Diseño
Dirección de Comunicaciones
OPAIN S.A.

Lo expresado por los columnistas invitados o colaboradores no compromete la opinión de la publicación ni del Concesionario.

Fotografía de Portada
Santiago Escobar

Fotografía
Santiago Escobar
Archivo de OPAIN
http://www.aviacol.net/

OPAIN. S.A 2011. Todos los derechos reservados.
Av. El Dorado N° 113-85 Tel. + 57 (1) 439 70 70
Bogotá, Colombia

Contenido

10 Nuestro Aeropuerto a la vanguardia del control fauna en Colombia
Control Fauna

2 **Editorial**
Manteniendo la confianza y la seguridad

3 **ABC de la Seguridad Operacional**
Conceptos Básicos

4 **Seguridad Operacional**
Prevención de incursiones en la pista

5 **Seguridad Operacional**
La gestión del error como medida de prevención en el SMS

6 **Seguridad Operacional**
La cultura organizacional en la gestión de Seguridad Operacional

8 **Control Fauna**
Importancia de la notificación voluntaria

10 **Control Fauna**
Nuestro Aeropuerto a la vanguardia del control fauna en Colombia

12 **Control Fauna**
El control fauna en infraestructura aeroportuaria

14 **Normatividad**
Una forma eficiente de consultar las normas que rigen nuestra actividad

15 **Vistazo**
Historia de comunicación con nuestra comunidad aeroportuaria

16 **Eventos y reconocimientos**
Para destacar

14 El control fauna en infraestructura aeroportuaria
Control Fauna

16 ExxonMobil reconoce labor de OPAIN S.A. en Eldorado
Eventos y reconocimientos

Plataformas

Manteniendo la confianza y la seguridad

Durante la última década, la Seguridad Operacional ha sido prioridad para todas las partes involucradas con la industria de la aviación. Es así como la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el Consejo de Aviación Civil Internacional (ACI) y los Estados signatarios, han unido sus esfuerzos para la definición de políticas y lineamientos, a fin de que estos últimos generen programas encaminados a la prevención de incidentes-accidentes, identificación de peligros y gestión de riesgos para la operación de aeronaves.

Como resultado de esta iniciativa, las empresas comerciales de transporte aéreo, mantenimiento de aeronaves, prestadores de servicios de tránsito aéreo, Centros de Instrucción Aeronáutica y los explotadores de aeropuertos en Colombia, se encuentran diseñando e implementando sus Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional, acordes con la naturaleza de su actividad y según los plazos establecidos por la Autoridad Aeronáutica.

OPAIN S.A. como Concesionario operador del Aeropuerto Internacional Eldorado de Bogotá (primero en transporte de Carga y tercero en transporte de pasajeros en Latinoamérica), no ha sido ajeno al importante reto de mantener apropiados estándares de Seguridad Operacional en las instalaciones y actividades operativas del Aeropuerto más importante del país. Para ello ha entregado a la Autoridad Aeronáutica el Plan de Implementación del SMS para el Aeropuerto Eldorado y dio inicio a su ejecución con importantes y evidentes avances.

Ustedes queridos lectores, son conocedores de los esfuerzos que diariamente realiza el Concesionario en términos de la emisión e implementación de procedimientos, adquisición de equipos especializados, contratación de profesionales expertos en la materia, capacitación, sensibilización y supervisión constantes, en procura de alcanzar estándares aceptables en la seguridad operacional de nuestro Aeropuerto.

Mediante la edición de esta segunda revista queremos proporcionar herramientas de capacitación y sensibilización en la cultura de la Seguridad Operacional, informar las gestiones adelantadas por el Concesionario y especialmente, recordar la importancia del esfuerzo y compromiso conjunto.

Entre todos podremos mantener la confianza a nivel nacional e internacional, de operar en un Aeropuerto seguro.

Ralf Etzold

Gerente Operaciones

Conceptos Básicos

A continuación le entregamos algunas definiciones que son primordiales para el mayor entendimiento de los temas relacionados con el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional en aeropuertos.

Autoridad Aeronáutica: Autoridad de un Estado contratante de la Organización de Aviación Civil Internacional - OACI, a cargo entre otras funciones, de la regulación y control de la aviación civil y la administración del espacio aéreo. En Colombia esta autoridad la ejerce la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - UAEAC.

Colisión fauna - aeronaves: eventos que se producen entre aeronaves y aves u otra fauna y que son detectados por la observación visual directa del impacto, por los registros de los instrumentos de la aeronave, la presencia de rasgaduras, manchas de sangre, abolladuras de las partes estructurales de ésta, la colecta de animales heridos o muertos sobre o cerca de las pistas de los aeródromos, sus áreas circunvecinas y/o en rutas de navegación.

Comité Aeroportuario de Control de Fauna: espacio para analizar y discutir los aspectos que conciernen al control y limitación de la fauna. Participan activamente representantes de las aerolíneas, fuerzas aéreas militares, autoridades locales administrativas y ambientales, entre otros. En Eldorado es convocado por la Dirección de Seguridad Operacional de OPAIN S.A. y se realiza con una frecuencia trimestral.

EPAF: es el encargado de Peligro Aviario y Fauna de la aerolínea, designado por cada empresa aérea.

GESO - Grupo Ejecutor de Seguridad Operacional, compuesto por personal con conocimientos en este campo; se asegura de que el Plan de Implementación del SMS del aeropuerto se cumpla y sea efectivo.

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

Nivel Aceptable de Seguridad Operacional (NASO): objetivo en términos de la eficacia de la seguridad operacional que los explotadores o proveedores de servicios deberán alcanzar cuando desempeñan sus funciones básicas. Es una referencia con respecto a la cual la autoridad de vigilancia puede medir la eficacia de la Seguridad Operacional.

Notificación de choques e incidentes: sistema previsto para recopilar y difundir información sobre los choques que ocurren como consecuencia de una colisión entre una aeronave y una especie representante de la fauna, fundamentalmente aves y/o mamíferos.

OPAF - Oficial de Peligro Aviario y Fauna: es la persona designada por el administrador, gerente o director aeroportuario encargado de la implementación del Programa de Gestión de Riesgo para el Control del Peligro Aviario y Fauna en los Aeropuertos.

Peligro: condición, objeto o actividad que potencialmente puede causar lesiones al personal, daños al equipamiento o estructuras, pérdida de material o reducción de la habilidad de desempeñar una función determinada.

Peligro aviario y de fauna: riesgo que supone para las aeronaves y su operación la presencia de grupos de fauna en los aeropuertos y sus inmediaciones, ante la posibilidad de que sean impactadas por aquellos durante sus fases de despegue y ascenso o de aproximación y aterrizaje.

Probabilidad: posibilidad de un evento medido por el coeficiente de resultados específicos en relación con la cantidad total de posibles eventos.

Riesgo: posibilidad de lesiones al personal, daños al equipamiento o estructuras, pérdida de material, o reducción de la habilidad de desempeñar una función determinada, medida en términos de severidad y probabilidad.

Seguridad Operacional: 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.

Severidad: resultado de un evento expresado cualitativa o cuantitativamente, sea este una pérdida, perjuicio o desventaja.

SMS: Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (Safety Management System).

Prevención de incursiones en la pista

Por: Jaime Gaviria Luna

Todas las incursiones en la pista deberían ser notificadas y analizadas, esté o no presente otra aeronave o vehículo al momento del suceso.

La Organización de Aviación Civil Internacional OACI define la incursión en la pista como todo suceso en un aeródromo que suponga la presencia incorrecta de una aeronave, vehículo o persona en la zona protegida de una superficie designada para el aterrizaje o despegue.

Los programas de seguridad operacional de la aviación tienen la meta común de reducir los peligros; mitigar y manejar el riesgo residual en el transporte aéreo. Las operaciones en pista son parte integral de la aviación; es necesario prevenir los peligros y vulnerabilidades asociadas a las operaciones en estas áreas a fin de evitar las incursiones que pudieran dar lugar a accidentes.

Varios son los factores que inciden en una incursión en la pista, entre las más comunes, figuran:

a) una aeronave o vehículo que cruza delante de una aeronave que está aterrizando;
b) una aeronave o vehículo que cruza delante de una aeronave que está despegando;
c) una aeronave o vehículo que cruza la marca del punto de espera de la pista;
d) una aeronave o vehículo que no está seguro de su posición e, inadvertidamente, ingresa a una pista activa;
e) una falla en las comunicaciones que da como resultado que no se siga una instrucción del control de tránsito aéreo; y
f) una aeronave que pasa detrás de otra aeronave o vehículo que aún permanece en la pista.

Las estadísticas que maneja la OACI muestran que la mayoría de las incursiones en pista ocurren en condiciones meteorológicas visuales en horas del día; sin embargo, la mayoría de los accidentes ocurren cuando hay poca visibilidad o en la noche.

Este tema es parte importante del proceso de Implementación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional que están ejecutando los explotadores de aeronaves, de aeródromo y los servicios de tránsito aéreo.

Para el caso de OPAIN S.A. como explotador del Aeropuerto es necesario mantener control en los vehículos que se utilizan en la plataforma y aquellos que por contrato de concesión deben estar en el área de maniobras, limitando la posibilidad física de que tanto los pilotos como conductores de vehículos, ingresen a las pistas por equivocación.

Recuerde…

Claves para la conducción de vehículos

› Si el conductor tiene alguna duda al momento de recibir una autorización o instrucción, deberá solicitar de inmediato una aclaración al Control de Tránsito Aéreo- ATC antes de ejecutar la autorización o instrucción.
› Los conductores deberán ponerse en contacto con el ATC de inmediato cuando no estén seguros acerca de su posición exacta en un aeródromo; si el conductor se da cuenta que está en la pista, dicho conductor debería evacuar la pista de inmediato.
› Establecer un programa formal de capacitación y evaluación de conductores.

La gestión del error como medida de prevención en el SMS

Las organizaciones debemos guiar las acciones de búsqueda que den como resultado verdaderas respuestas de prevención en temas de Seguridad Operacional.

Por: Jaime Gaviria Luna

La mayoría de incidentes aéreos han sido atribuidos a errores humanos, pero, ¿qué tan ciertas son estas estadísticas? Para comprender mejor el tema es necesario definir:

¿Qué es el error humano?

Es un desequilibrio o diferencia entre lo que una situación requiere, la intención de la persona y lo que realmente se hace.

Todos somos propensos a cometer errores; las condiciones físicas y mentales de una persona determinarán en gran parte su forma de actuar en relación con otras personas e influirá también en el desempeño de algunas tareas. A su vez, el error es visto como un componente normal de la actuación humana y no por eso se debe pensar que pueda aceptarse en las organizaciones sin que medie alguna acción correctiva.

El error humano es en general una consecuencia y no una causa. Los errores se van formando y son provocados por una cadena de factores que ocurren en el lugar de trabajo y en la organización; son aceptables en un sistema implícitamente seguro, siempre que estén bajo control.

Se ha considerado durante mucho tiempo que el error se puede impedir mediante la sanción y el cambio de actitud de quien lo cometió, utilizando la capacitación o la instrucción.

En este sentido, la investigación de accidentes e incidentes de aviación ha sido uno de los campos de exploración que a través de los años a buscado repuestas a preguntas básicas cómo:

¿Qué pasó?, ¿Cuándo pasó? y ¿Quién fue el culpable?

En los aeropuertos, los incidentes y accidentes no dejaban de suceder; esto incrementaba las estadísticas, por lo cual se concluía que las causas eran generadas por un error humano. En este sentido, se hizo necesario replantear las investigaciones y los esfuerzos hacia un proceso sistémico que diera respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Cómo pasó? y ¿Por qué paso?
Estas preguntas permitieron entender plenamente las fallas de seguridad operacional en el sistema aeronáutico. En otras palabras, las respuestas a estas incógnitas permitieron contextualizar operacionalmente los errores para abarcar los factores de organización, humanos y técnicos y es allí cuando nace el siguiente término:

Gestión del error
El primer paso para gestionar el error consiste en dejar de culpar a individuos, por lo cual se debe prestar más atención a las condiciones latentes, descubriendo las situaciones que llevaron al error, esto reducirá a un mínimo la responsabilidad de un individuo o de un equipo de personas y permitirá identificar la vulnerabilidad en las tareas o elementos particulares suprimiendo de esta manera los factores que producen errores en un puesto de trabajo.

Por lo tanto, las organizaciones debemos estar dispuestas a gestionar el error mediante:

- La supervisión y análisis de todos los niveles del sistema.
- El análisis, la prevención y la mitigación de las consecuencias de los errores, no solo actuales, sino los derivados.
- La implementación de distintos métodos de control de acuerdo al tipo de error.
- Entender que las medidas sancionatorias, tienen una eficacia limitada.
- La búsqueda de la satisfacción del personal y el sentido de justicia, lo que redundará en la confianza del individuo en su sistema organizacional.
- El diseño de sistemas para eliminar o reducir al mínimo la posibilidad de error.
- La creación de una cultura de la seguridad operacional.

La cultura organizacional en la gestión de Seguridad Operacional

“La cultura de organización consiste en creencias, prácticas y actitudes compartidas” (OACI -Doc. 9859), Manual de Gestión de la Seguridad Operacional.

Por: Jaime Gaviria Luna

Al abordar el tema de la Seguridad Operacional, es necesario entender que cada individuo o cada persona se encuentra inmersa directa o indirectamente en diferentes estados de interacción, no solo en su grupo familiar, organizacional o corporativo, sino también en su país y por lo tanto el término cultura debe ser definido bajo este contexto.

En el caso de los aeropuertos y el mundo de la aviación, encontramos diferencias marcadas entre personas que se desempeñan en el mundo aeronáutico y aquellas de otras profesiones que la componen. Se pueden observar similitudes importantes en las personas que conforman dichos grupos, como por ejemplo creencias, valores que se comparten, tipos de respuestas a diferentes eventos (normales o no habituales), procedimientos, procesos y actuaciones en determinados casos. La cultura por lo tanto nos vincula como miembros de los grupos y/u organizaciones.

En la Gestión de la Seguridad Operacional, se busca que en los aeropuertos exista un mejoramiento continuo mediante el control de resultados específicos, para lo cual se han establecido y se utilizarán diferentes estrategias y herramientas como:

- Mantener una política y objetivos de la seguridad operacional (planeación).
- Establecer claridad en las responsabilidades de cada uno de los miembros.
- Identificar y notificar los peligros relativos a la seguridad operacional.
- Estimular los reportes voluntarios de seguridad operacional.
- Establecer un clima de confianza no punitivo (ser tratado justamente).
- Supervisar permanentemente el Sistema.
- Tomar medidas frente a comportamientos inseguros.
- Instruir y motivar al personal de la Organización.

BOG Aeropuerto Internacional Eldorado

En pocos meses disfrutarás de la terminal de pasajeros más **moderna de la región**

Hall público de chequeo internacional, piso 3

Emigración

Plataformas

Zonas cormerciales

Viaducto

Espacios inigualables:

- Áreas comerciales y de restaurantes
- Salones VIP
- Zona duty free

Infraestructura eficiente:

- 20 salas de espera nacionales y 13 internacionales
- 737 ml de corredores rodantes
- 44% de aumento en counters de emigración
- 65% de aumento en posiciones de contacto para aeronaves

Tecnología de punta:

- Edificio inteligente (sistemas contralados de inyección y extracción de aire, de iluminación y de extinción de incendios)
- Sistema integrado de manejo de equipajes único en Latinoamérica: 7.200 maletas se transportarán por hora.

Facilidades de acceso:

- Viaducto con capacidad para movilizar 80 mil vehículos diarios.
- Estación de Transmilenio

- OPAIN S.A. y la Concesión-

Hoy tenemos Eldorado más eficiente de la historia atendiendo a cerca de 19 millones de pasajeros, en una terminal diseñada para una capacidad tres veces menor a la actual. Nuestros **esfuerzos** están encaminados a **trabajar por su bienestar y confort.**

Las incomodidades que puedan tener nuestros usuarios por efecto de las obras que desarrollamos, serán suplidas con un Aeropuerto que apoyará la competitividad del país.

Terminal Unificada

Impacto con aves

Importancia de la notificación voluntaria

El reporte de un incidente o avistamiento es el insumo fundamental para la investigación y el control de la fauna; no obvie ningún dato por simple o pequeño que parezca, este puede hacer la diferencia. Aquí le contamos cómo reportar.

Por: Ana María Cogollos Hernández

OPAIN S.A., el Concesionario del Aeropuerto Internacional Eldorado ha realizado una constante labor con la Comunidad Aeroportuaria, promoviendo la cultura del reporte voluntario de eventos que pueden constituir un riesgo para la seguridad operacional, especialmente aquellos en los que se involucra la fauna.

¿Qué reportar?

1 **Condiciones latentes:** son factores o eventos que al no ser percibidos como fallas, pueden tener consecuencias que permanecen ocultas en el tiempo, llegando a constituirse en posteriores incidentes o accidentes.

Algunas condiciones latentes son:

- El avistamiento de un grupo de aves.
- La tenencia de animales domésticos en hangares.
- Residuos de cafetería-comida mal manejados que pueden atraer animales.
- Estructuras de hangares y otras especificaciones que permiten la anidación de aves.

2 **Incidentes:** son sucesos relacionados con la utilización de una aeronave, que no llegan a ser accidentes, pero que afectan o pueden llegar a afectar la seguridad de las operaciones aéreas. De acuerdo con la OACI en su documento 9137 y el Programa Nacional de Limitación de Fauna en Aeropuertos, se considera que hubo un incidente relacionado con fauna cuando:

- Un piloto reporta haber impactado una o más aves, u otro tipo de fauna.
- El personal de mantenimiento de la aeronave identifica daños causados por un impacto con fauna.
- El personal de tierra reporta haber visto a una aeronave impactar algún animal.
- Se encuentran restos de fauna en una franja de 65 metros de distancia desde la línea central de una pista, a menos que se identifique otra causa de muerte del animal.
- Existe la presencia de un animal en el aeropuerto que cause un efecto negativo para un vuelo (aterrizaje o despegue abortado, parada de emergencia a alta velocidad, o el abandono del área de pavimento para evitar una colisión).

>> **Cuando usted reporta, contribuye eficazmente a la consolidación del sistema de registro de los incidentes e impactos que se dan en Eldorado o sus inmediaciones** <<

Impacto con ave

Todos los impactos son incidentes más no todos los incidentes son impactos; para confirmar un impacto son definitivas las evidencias que puedan ser levantadas a través de la inspección, los registros de la aeronave y la información suministrada por personal en tierra o pilotos a la Torre de Control, una vez haya ocurrido el impacto (Disposición circular normativa 045 de sep de 2011 AEROCIVIL).

¿Cómo reportar?

Una vez identifique un incidente o riesgo, repórtelo a través de los formularios que ha diseñado la Aerocivil y el Concesionario, incluyendo los datos más relevantes y que constituyen los indicios para la investigación.

Formato Aerovicil: reporte todo avistamiento o impacto con fauna incluyendo aquellos detectados en tierra. Este se oficializa enviándolo al correo *peligro.aviaro@aerocivil.gov.co* con copia a *controlfauna@eldorado.aero.*

Formatos OPAIN: reporte incursiones en pista, fauna muerta que haya sido recolectada en área de maniobras o cualquier otro incidente. Una vez diligenciados, envíelos a la Coordinación de Control Fauna de Eldorado, al correo *controlfauna@eldorado.aero* o deposítelos en los buzones de Seguridad Operacional ubicados en el lado aire del Aeropuerto.

Su reporte genera beneficios

Cuando usted reporta, contribuye eficazmente a la consolidación del sistema de registro de los incidentes e impactos que se dan en Eldorado o sus inmediaciones. Esta información es de importancia para la evaluación del riesgo por fauna en el aeródromo y la selección de mecanismos y técnicas para su mitigación y control.

Mediante el análisis de las evidencias de impacto, los restos de plumas y sangre, es posible determinar el tipo de ave que colisionó con la aeronave; por medio de claves taxonómicas y fotografías, se hace una reconstrucción de las partes encontradas, buscando piezas claves para la identificación de la especie; a través de información bibliográfica se establece la posible distribución y el comportamiento de la especie "sospechosa", sus patrones de movimiento, la ubicación de las poblaciones y las áreas de mayor riesgo para las aeronaves por la presencia de fauna.

Los resultados de las investigaciones se dan a conocer periódicamente en los comités de control fauna.

Recuerde…

Si encuentra restos o evidencias de impacto, contáctese con el grupo operativo de Control Fauna de OPAIN S.A. para recibir instrucción o ayuda. No olvide que el uso de elementos de protección personal (epp) es clave a la hora de recolectar las evidencias; en caso de no contar con ellos, podremos facilitarle un kit de recolección de restos de fauna para realizar el trabajo. No olvide que los restos de plumas y fotografías deben ser enviados a la Coordinación Control Fauna de OPAIN para su análisis.

Nuestro Aeropuerto a la vanguardia del control fauna en Colombia

Durante el primer semestre de 2011, el Concesionario OPAIN S.A. alcanzó grandes logros entre los cuales está el fortalecimiento institucional para lograr un mayor control de los riesgos asociados a la presencia de fauna en el Aeropuerto Internacional Eldorado de Bogotá.

Por: Ana María Cogollos Hernández

De acuerdo con las recomendaciones del Programa Nacional para la Limitación de Fauna en Aeropuertos y lo establecido en el Programa para la Reducción de Impactos por Fauna del Aeropuerto Internacional Eldorado (PRIF), OPAIN S.A. adquirió nuevos y modernos equipos para la dispersión activa de la fauna; su operación busca la mayor efectividad posible, áreas libres de fauna y la dispersión de especies focales que representan la mayor amenaza para las operaciones aéreas en Eldorado.

Los nuevos equipos adquiridos

* **Cohetes y fuegos pirotécnicos:** estos sets de lanzadores y cohetes silbadores importados de los Estados Unidos, son usados sobre las bandadas de aves o los animales domésticos para que se dispersen. Actualmente es la técnica de control activo de mayor efectividad en Eldorado, pues pueden usarse fácilmente en cualquier momento del día, requiriendo pocos minutos para su detonación; en promedio se usan 80 cartuchos mensuales para la dispersión.

* **Espantapájaros y cintas reflectivas:** son (6) espantapájaros conocidos como *Sky Dancers*, construidos a base de bolsas de tela de paracaídas, los cuales son movidos por chorros de aire. Los *Sky Dancer* se ubican en las zonas de mayor actividad de la avifauna y se reubican en promedio cada 3 días para evitar el acostumbramiento de los individuos. Adicionalmente se adquirieron cintas reflectivas, que movidas por el viento, emiten sonidos y luces que pueden lograr la dispersión de la fauna.

* **Aeromodelos:** el uso de aeromodelos en la dispersión de fauna silvestre es una técnica relativamente novedosa, que en diversos aeropuertos del mundo reporta considerables niveles de efectividad. En Eldorado, con la adquisición de dos equipos de esta clase, se dispersan especialmente garzas de ganado.

* **Predadores naturales:** OPAIN S.A. ha adquirido un perro de la raza *Border Collie* para ser adiestrado en la dispersión de aves en las áreas de movimiento. Esta técnica es conocida por ser una de las más eficientes que existen, dado que los perros son vistos como predadores por las aves y otra fauna.

* **Dardos, pistolas lanza redes, pértigas y nasas:** son dispositivos para la captura de fauna doméstica; incluyen la aplicación de sustancias químicas para tranquilizar a los animales y facilitar su detención.

La Dirección de Seguridad Operacional de OPAIN S.A. realiza monitoreos permanentes sobre las condiciones ambientales y de la fauna, no solo en el Aeródromo, sino también en sus zonas aledañas, generando confiabilidad a los pilotos y aerolíneas quienes reciben en tiempo real avisos de precaución frente a condiciones riesgosas identificadas.

Sky dancer

Pertiga

Pirotecnia

Las inversiones realizadas, por parte de OPAIN S.A. en la adquisición de estos equipos hacen que Eldorado sea el único aeropuerto en Colombia con tal variedad de métodos.

Trabajamos integralmente por el control de la fauna

A su vez, por medio de la solicitud de expedición de NOTAM y a través de la investigación de los incidentes reportados, se busca gestionar los riesgos identificados y así mantener altos estándares de seguridad en la operación de las aeronaves.

El factor humano, decisivo para el éxito

Para dar cumplimento a los estándares del Comité Internacional de Impactos por Aves (IBSC), Eldorado es el único Aeropuerto en Colombia que cuenta con un equipo de profesionales compuesto por biólogos, aeromodelista y auxiliares de campo, que operan 24 horas los 365 días del año.

Las funciones de este equipo son:

- Operar los equipos que OPAIN S.A. ha adquirido para la dispersión activa de la fauna.
- Hacer informes de los recorridos cada 30 minutos para el monitoreo de la fauna de acuerdo con las recomendaciones del Comité Internacional de Aves.
- Dispersar concentraciones de fauna que puedan resultar riesgosas para la operación de aeronaves.
- Apoyar los procesos de recolección de evidencias y notificación de impactos.
- Tener comunicación permanente con la Torre de Control de Eldorado y el Centro de Control de Operaciones de OPAIN S.A. para coordinar las inspecciones y dispersiones de fauna.
- Identificar y monitorear condiciones atractivas para la fauna y aplicar las técnicas más apropiadas para su limitación.

Sumar para capitalizar

La asesoría constante a la Comunidad Aeroportuaria es un factor fundamental para inculcar una cultura de la notificación. En Eldorado, desde la Coordinación de Control Fauna de OPAIN S.A. le presta asesoría a las empresas en notificación de incidentes, investigación de impactos, manejo y transporte de animales y medidas para la limitación de la fauna en infraestructura, entre otras.

El trabajo mancomunado se ve reflejado en una nueva cultura de notificación de incidentes, con mayor calidad y puntualidad en el control de los animales domésticos y en el reporte de condiciones atractivas y riesgosas con fauna, las cuales son atendidas oportunamente. En el último año se ha consolidado el uso de los formatos de reporte, los tiempos de entrega de información han disminuido y se ha logrado integrar al personal en tierra en el proceso de la notificación.

Aunque no todos los incidentes e impactos que ocurren en el Aeropuerto son reportados, el aumento en casi el doble de los reportes de impacto e incidentes con respecto al año anterior, es un reflejo de la consolidación de la cultura de la notificación.

>> Todos hacemos de Eldorado un aeropuerto a la vanguardia de la seguridad operacional en Colombia. <<

Equipo Control Fauna

Pistola de dardos

El control fauna en infraestructura aeroportuaria

Las aves son controladas en los aeropuertos; ellas se ubican en la trayectoria de las aeronaves y en las pistas. Sin embargo existe otra fauna silvestre y doméstica que debe ser limitada para evitar incidentes o accidentes. Conozca este apasionante tema.

Por: Ana María Cogollos Hernández

Las aves no son los únicos animales que se deben controlar en los aeropuertos para evitar incidentes con aeronaves; a septiembre de 2011 en Eldorado se han reubicado 49 felinos y caninos que ingresaron al aeródromo o que pernoctaban en bodegas y hangares del aeropuerto. Es fundamental analizar las condiciones de los sitios cercanos o dentro de los aeródromos que permiten que otra fauna doméstica habite dichos lugares.

Fauna doméstica

Los animales que usualmente incursionan en los aeropuertos alguna vez fueron de granja o mascotas, que por un inadecuado manejo de sus amos, terminaron deambulando por los barrios vecinos en búsqueda de basuras para alimentarse. Estos animales generalmente presentan altos grados de desnutrición y enfermedades que deterioraron su estado de salud, convirtiéndolos no solo en un problema aeroportuario sino de sanidad.

Si estas poblaciones no son controladas y logran establecerse en el aeródromo, se convierten en perros y gatos ferales o cimarrones que comienzan a vivir de forma silvestre. Ya sea en grupos o de forma solitaria, los perros y gatos pueden llegar a provocar incidentes con aeronaves o vehículos, al ingresar a las pistas, calles de rodajes o zonas de seguridad.

Residuos de comida, condiciones atractivas

Cuando un animal encuentra condiciones mediante las cuales puede suplir sus necesidades básicas de refugio y alimentación, se establecerá de forma permanente o transitoria en un lugar. La infraestructura aeroportuaria no es la excepción, por lo cual el manejo adecuado de estas condiciones atractivas es una de las tareas más importantes para realizar.

Existe una relación directa entre el manejo de los residuos sólidos y la presencia de fauna; aves y mamíferos encuentran en restos de comidas o residuos de cafetería una oferta alimenticia bastante amplia. Con una fuente de alimento constante, los individuos establecerán sus nidos o dormideros lo más cerca de hangares, plataforma o zonas verdes aledañas al punto.

Así se transportan los animales

Un factor que pocas veces se considera en el control de la fauna, es el riesgo por la huida de un animal que es transportado como equipaje en vuelos nacionales o internacionales.

En estas condiciones es necesario velar al máximo por mantener condiciones seguras de movilización:

1. Transportarlo siempre en un guacal o un contenedor con dimensiones acordes con el tamaño del animal y la especie.
2. Asegurarse que las cerraduras funcionen correctamente.
3. Sujetar al animal al planchón o vehículo que lo moviliza y ubicarlo correctamente en bodega para evitar su caída o huida.

Recomendaciones para un adecuado control

- Separe los residuos en la fuente.
- Mantenga cafeterías, restaurantes o tiendas en las mejores condiciones de aseo posibles.
- Instale tapas en las canecas de basura.
- Elimine fuentes de agua que pueden ser usadas por los animales, incluyendo aquellas que pueden permitir la proliferación de insectos.
- NO aloje gatos ni perros en hangares, oficinas o bodegas.
- NO alimente gatos, perros o aves.
- NO consuma alimentos en plataforma, hangares o áreas de movimiento.
- Si va a transportar animales, no los descuide y mantenga las medidas de seguridad para su transporte.

Una forma eficiente de consultar las normas que rigen nuestra actividad

Si usted quiere saber dónde se encuentran las normas nacionales e internacionales relacionadas con SMS y control fauna, en esta edición de la Revista SMS le presentamos el listado actualizado. Consúltelo y trabájelo, esto le traerá grandes beneficios.

Un aeropuerto internacional como Eldorado tiene la obligación de cumplir y velar porque los diferentes actores que en él participan cumplan las normas que rigen local y mundialmente. Para el caso específico del **Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional - SMS** (*Safety Management System*, como lo dicen sus siglas en inglés) **y Control Fauna** encontramos dos tipos de normatividad. Revísela.

NORMATIVIDAD APLICABLE EN SMS
Plan Operativo vigente para el Aeropuerto Internacional Eldorado y los procedimientos anexos.
SMGCS - Sistema Manual Guía y Control en Superficie vigente para el Aeropuerto Internacional Eldorado.
Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), Parte Sexta - **GESTIÓN DEL TRANSITO AÉREO,** en particular Gestión de Seguridad
Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), Parte Décimo Cuarta- **AERÓDROMOS, AEROPUERTOS Y HELIPUERTOS.**
Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), Parte Vigésimo Segunda - **NORMAS GENERALES DE IMPLANTACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS).**
OACI, Doc. 9859 - Manual de Gestión de la Seguridad Operacional.
OACI, Doc. 9774 - Manual de Certificación de Aeródromos.

NORMATIVIDAD APLICABLE EN CONTROL FAUNA
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - UAEAC- Programa Nacional de Limitación de Fauna en Aeropuertos.
UAEAC - Circular Reglamentaria 045 - Procedimiento para el Registro de Impactos con Fauna.
OACI- Doc.9137 - Manual de Servicios Aeroportuarios. Parte 3 - Reducción del Peligro que representan las aves.
OACI- Doc. 9332 - Manual sobre el sistema de Notificación de la OACI de los choques con aves (IBIS).
UAEAC -Resolución 03530 de 2010 por la cual se modifica la estructura y funcionamiento del Comité Nacional para la Prevención del Peligro Aviario, se establecen nuevas disposiciones y se deroga la Resolución 0786 de julio de 2003.
UAEAC - Circular Interna 5001-01105-2002 del 15 de octubre de 2002 mediante la que se crea el Comité Regional de Peligro Aviario en cada uno de los aeropuertos del País.
OPAIN S.A. - Programa de Reducción de Impactos por Fauna del Aeropuerto Internacional Eldorado - 2010

Para cualquier aclaración no dude en consultar la Dirección de Seguridad Operacional de OPAIN, teléfono 439 70 70, Ext. 5023 o escribirnos a seguridadoperacional@eldorado.aero

Historia de comunicación con nuestra comunidad aeroportuaria

Desde el inicio de la Concesión del Aeropuerto Internacional Eldorado, la Dirección de Seguridad Operacional - SMS ha desarrollado un sistema de comunicación con los integrantes de la comunidad aeroportuaria y a través de cartelas informativas y envíos virtuales ha buscado mantener al personal actualizado en los temas que más interesan y son norma en los aeródromos.

Estos boletines describen en un lenguaje práctico los avances, definiciones y diferentes aspectos importantes del sistema de Seguridad Operacional de la principal terminal aérea del país.

Consúltelos en www.eldorado.aero

ExxonMobil reconoce labor de OPAIN S.A. en Eldorado

De izquierda a derecha Jorge E. Bonilla (Superintendente), Gabriel Arango Pérez (Gerente de Operaciones de Aviación), Ralf Etzold (Gerente de Operaciones), Isleny Posada (Directora Seguridad Operacional), Juan Pulido (Gerente OPAIN S.A.). Camilo F. Durán. (Presidente), Juan Pedro Santamaría (Gerente de Operaciones).

Entre 100 Aeropuertos estudiados, OPAIN y Eldorado fueron distinguidos por la multinacional ExxonMobil, por las mejoras evidentes implementadas en cuanto a Seguridad Operacional en la plataforma. Un orgullo para todos quienes han puesto su empeño en esta labor.

El pasado mes de agosto, Camilo Durán y Gabriel Arango Pérez, Presidente y Gerente de Operaciones de Aviación de ExxonMobil respectivamente, entregaron a Juan Pulido, Gerente del Concesionario, la condecoración ***Aviation Safety Award*** . *"Somos conscientes del reto que significa operar Eldorado, cuya infraestructura de los años 50 atiende un mercado con crecimientos inusitados como los actuales. Este reconocimiento nos impulsa a mantener el compromiso de mitigar el riesgo y trabajar con las mejores prácticas en materia de Seguridad Operacional que beneficien a la comunidad aeroportuaria.",* afirmó Pulido.

Desde el inicio de la Concesión, OPAIN S.A. se ha apoyado en empresas reconocidas a nivel mundial para operar Eldorado como los son Aeropuertos de Zurich, Aport y Adpi, quienes han aportado su experiencia para que el Concesionario consiga logros de esta categoría.

Entre otros adelantados realizados por OPAIN en materia de Seguridad Operacional se destacan la inclusión de:

- Inspectores de Plataforma debidamente motorizados y dotados con sistemas de radiocomunicación directa con la Torre de Control que monitorean las 24 horas las operaciones en tierra que se desarrollan en las plataformas de Eldorado.

- Tecnología de punta implementada exclusivamente en esta terminal aérea; se dotaron vehículos con páneles luminosos para realizar labores de *follow me* (orientación para aviones en tierra) cuando existe baja visibilidad en pista o en el caso de que los pilotos no conozcan el aeropuerto.

- Modernos equipos de monitoreo y dispersión de aves (pirotecnia, *sky dancer*, aeromodelo, perro entrenado, entre otros) para aumentar la seguridad de las aeronaves. Actualmente se realizan en promedio 40 aterrizajes por hora en el Aeropuerto Eldorado.

> **"OPAIN S.A. se ha apoyado en empresas reconocidas a nivel mundial para operar Eldorado"**

El Concesionario continuará implementando estrategias operacionales eficientes para responder a los desafíos futuros que genera ser el primer aeropuerto en Carga de la región y el tercero en tráfico de pasajeros.

El reconocimiento del que hemos sido objeto no hubiera sido posible sin la participación y el trabajo decidido de los Inspectores de Plataforma. Gracias, ustedes son un factor de éxito con el que mejoramos nuestra gestión.

De izquierda a derecha, primera fila: Ana María Cogollos, Carlos Sánchez, Esperanza Preciado, Reinaldo Murillo, Juanita Vargas, Tomás Aragón, Isleny Posada. De izquierda a derecha, segunda fila: Carlos Ortiz, Gilberto Bejarano, Ralf Etzold y Jaime Gaviria.

De izquierda a derecha, primera fila: Ana María Cogollos, William Cárdenas, Gilberto Bejarano, Tomás Aragón, Manuel Morales e Isleny Posada. De izquierda a derecha, segunda fila: Javier Díaz, Reinaldo Fonseca, Ralf Etzold y Jaime Gaviria.

Felicitaciones a nuestros Inspectores de Plataforma quienes son fundamentales para conseguir estos logros.

Para destacar

A continuación encuentre un recuento de los eventos del último año en materia de Seguridad Operacional en los que OPAIN S.A. ha sido protagonista a nivel nacional, regional e internacional.

Safety Awareness Week 2010

La tercera versión de la Semana de la Seguridad Operacional realizada por la Dirección de Seguridad Operacional de OPAIN S.A., se llevó a cabo en noviembre del 2010, siendo este un espacio de sensibilización y capacitación dirigido a toda la comunidad aeroportuaria de Eldorado. Contó con la participación de conferencistas nacionales e internacionales y fue financiado en su totalidad por el Concesionario.

Este evento ya recibe gran aceptación por parte de los participantes, quienes año tras año asisten en búsqueda de los últimos adelantos operacionales desarrollados en aeropuertos de primer nivel.

OPAIN presente en taller para periodistas

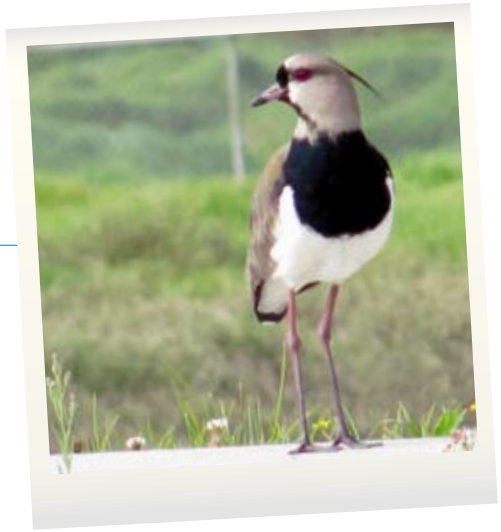
El pasado mes de abril de 2011 se realizó en Bogotá el Segundo Taller para Periodistas organizado por ATAC (Asociación del Transporte Aéreo en Colombia). Dentro de los conferencistas se distinguió la participación de Isleny Posada A., Directora de Seguridad Operacional de OPAIN, quien con su charla, dio a conocer los sistemas implementados en el Aeropuerto Internacional Eldorado para el control de la fauna.

Fotografía http://www.aviacol.net/

Comités Aeroportuarios SMS y Control de la Fauna

Mediante Circular Obligatoria 5001-01005-2001, la Aeronáutica Civil impartió la obligación de constituir Comités Aeroportuarios de Prevención de Fauna en cada uno de los aeropuertos del país. En estos se discute con representantes de las aerolíneas, las Fuerzas Aéreas Militares, las asociaciones conservacionistas, las autoridades ambientales y de salud, aspectos que conciernen al control y limitación de la fauna silvestre.

Durante el año 2011, OPAIN S.A. ha realizado los Comités Aeroportuarios SMS y Control de Fauna para Eldorado en los meses de marzo, junio y octubre, abordando temas como: el informe de gestión de control fauna durante el año 2010, la integración de un contratista externo para el control de fauna en el Aeropuerto, los nuevos métodos de dispersión implementados, investigación de incidentes por fauna, actividades operativas y de observación ejecutadas, la presentación del SMS para Eldorado, el inicio de operación de nuevas áreas construidas, la certificación de aeródromo, normas de conducción vehicular, gestión de plataforma, estadísticas de irregularidades en plataforma, auditoría Autoridad Aeronáutica y normatividad para peatones, entre otros.



Comité Nacional de Peligro Aviario

Es el eje rector en el que se establecen las políticas en materia de prevención del riesgo por fauna, las cuales son dadas a conocer a los Comités Regionales para su implementación a nivel local. La información básica que utiliza proviene de la recopilación y evaluación de los impactos reportados, y la evaluación y manejo de las características tanto ambientales como de la fauna asociada al riesgo.
En el mes de julio de 2011 se realizó el Comité Nacional de Control de Fauna convocado por Aeronáutica Civil, en el que Ana María Cogollos, Coordinadora de Control Fauna de OPAIN S.A. dictó la conferencia "Sistema de Control de Fauna para el Aeropuerto Internacional Eldorado".

El Comité IPI - Investigación y Prevención de Incidentes

Convocado por la Dirección de Servicio a la Navegación Aérea de la UAEAC, en agosto de 2011 OPAIN participa en este Comité con las conferencias sobre los sistemas de control de fauna implementados por el Concesionario y la ejecución del SMS Eldorado, las cuales fueron dictadas por Ana María Cogollos y Jaime Gaviria de la Dirección de Seguridad Operacional del Concesionario.

9a Conferencia Internacional del Comité de Peligro Aviario y Fauna - CAR/SAM/PAF 2011

OPAIN S.A. participó en este evento realizado el pasado mes de agosto de 2011 en la ciudad de Medellín.
Ante representantes de diez (10) países, nuestra Directora de Seguridad Operacional, Isleny Posada A., dio a conocer nuestro Programa de Control de Fauna y las modernas técnicas de monitoreo y dispersión de aves que se han venido implementado en materia de Seguridad Operacional en Eldorado.

ASÍ SERÁ
ELDORADO

Mejoras en Seguridad

- **87%** de aumento en filtros de seguridad.
- **100%** de incremento en filtros de control aduanero.
- Lectores de códigos de barras para equipaje; tres niveles de seguridad (detección de armas de fuego, narcóticos y explosivos).

Emigración

Junio 2012: entrega de Terminal Internacional

Tecnología de punta

Sistema de equipajes

- **227%** de aumento en la capacidad de manejo de equipajes.
- Sistema integral de manejo de equipajes único en Latinoamérica.
- Sistemas de voz y datos.
- Sistemas de aire acondicionado, iluminación controlada y extinción de incendios.
- Puentes de abordaje telescópicos diseñados para ampliarse según el tipos de aeronaves.

Cuidado del medio ambiente

Hall de circulación

- Estructura en vidrio que minimiza el consumo de iluminación artificial.
- Sistema de reciclaje de aguas lluvias.
- Módulos en cada nivel para separación de los resididos sólidos.
- Red de suministro de gas natural para establecimientos comerciales.

1º
- Recibo de pasajeros llegando de viaje.
- Zona de reclamo y selección de equipaje
- Áreas comerciales
- Salas de espera remotas
- Oficinas de plataforma

2º
- Galerías de desembarque
- Puntos de abordaje
- Inmigración
- Puntos de transferencia

BOG Aeropuerto Internacional Eldorado

Aumento en áreas comerciales y de espera

- Áreas comerciales y restaurantes.
- Salas VIP.
- Zona libre de impuestos.
- Salas de espera.

Confort y agilidad

- **65%** de crecimiento en el número de salas de espera.
- **56%** de aumento en counters de emigración.
- **65%** de incremento en posiciones de contacto.

Facilidades de acceso y movilidad de pasajeros

- Viaducto con capacidad para que transiten **80 mil** vehículos diarios.
- Estación de Transmilenio en Eldorado.
- **380%** de incremento en ascensores.
- **163%** de en escaleras eléctricas.

EN EL **2014**, COLOMBIA TENDRÁ EL **AEROPUERTO MÁS MODERNO** DE LA REGIÓN

EDIFICIO DE 5 PISOS

3º
- Hall público de salida del país para pasajeros
- Zona de chequeo
- Zonas comerciales
- Controles de seguridad
- Emigración
- Salas de espera

4º
- Mezzanines de comercio público
- Oficinas administrativas
- Salas VIP internacionales

5º
- Oficinas administrativas
- Zona de mirador

BOG Aeropuerto Internacional Eldorado

Eldorado, la puerta de entrada a una economía creciente y dinámica.

Así serán las posiciones de contacto