



International Civil Aviation Organization

Panamá Republica de Panamá

El Aeropuerto, Su Gestión en el Manejo del Riesgo De la Vida Silvestre, Una Solución Inmediata

Por: Arleene Fábrega Conte
Especialista en Ambiente y Gestión de Fauna

“Seguridad Operacional ” :

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

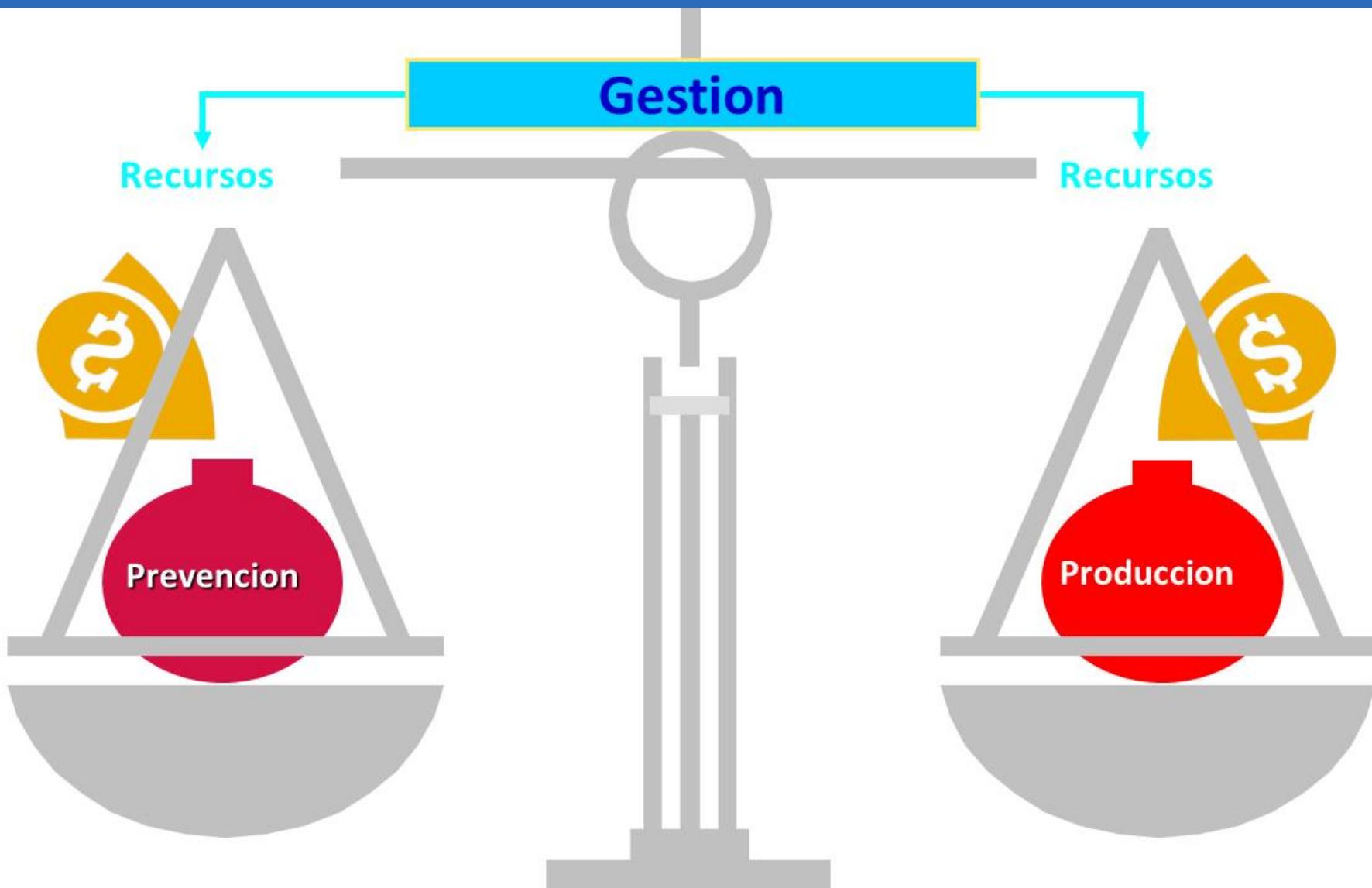


Tener presente :



- **La precaución:** Es la política para evitar *accidentes o incidente*.
- **Prever:** Ver con anticipación; conocer, conjeturar por algunas señales o indicios [lo que ha de suceder].
- **Prevenir :**
 1. Tratar de evitar o impedir que se produzca un daño o peligro que se conoce con anterioridad:
 - 2 . Avisar o informar a una persona de una cosa que va a ocurrir.
 - 3 . Preparar o disponer con anterioridad las cosas necesarias para un fin determinado: **Prevenir:** predisponer, preparar, avisar, aprestar, advertir, organizar, precaver, alertar, evitar

El Negocio de la Aviación / Seguridad





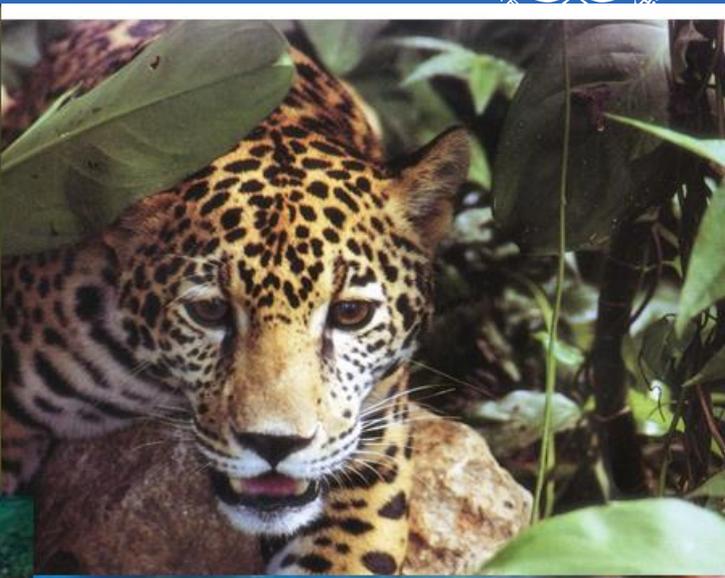
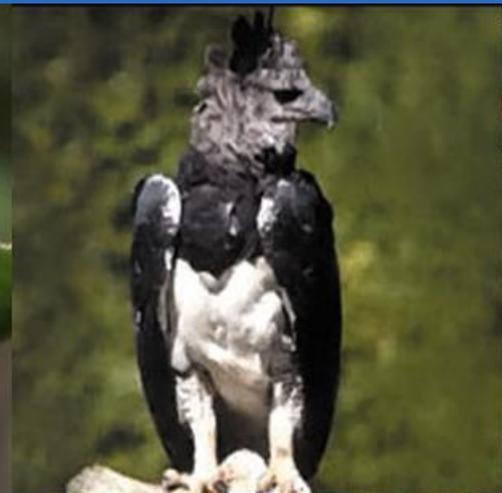
En Gestión Para el Control de Riesgos

- Buscar identificar peligros o situaciones potenciales o determinadas del riesgo para controlar, minimizar o evitar la ocurrencia de fallas o que puedan originar el accidente o el incidente, monitorear de manera constante con el propósito de mantener un nivel aceptable del riesgo.

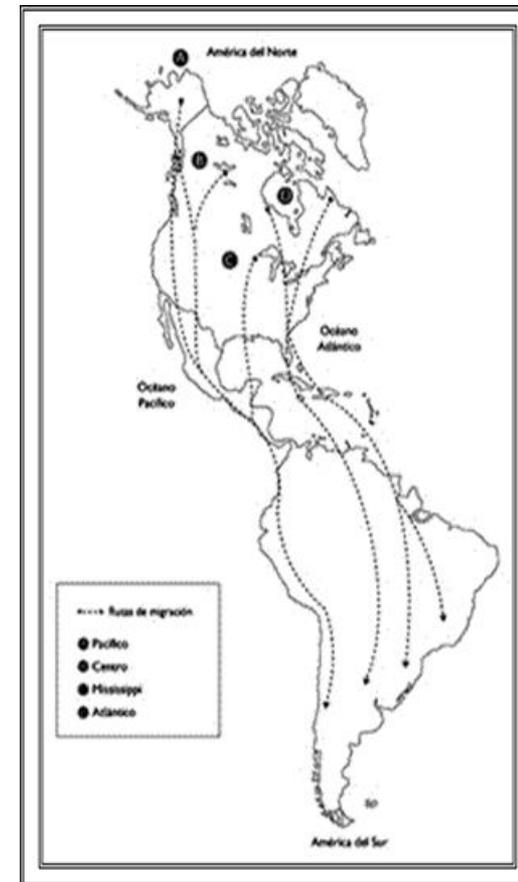
Las Migraciones de las aves ?



Panamá (Abundancia)



- Panamá mantiene una posición geográfica privilegiada, sirviendo como corredor biológico. Esto representa un alto riesgo para nuestras operaciones aéreas.
- Lo mas recomendable ajustarnos a lo establecidos por las organizaciones Internacionales, FAA-ALTA-IATA,OACI. Entre otras organizaciones y además las Normas nacionales de cada país.
- Por que Cumplir con esto : para que el País o el Estafo la Administración de cada aeropuerto sean libres de cualquier tipo de responsabilidad a nivel internacional y nacional.*Responsabilidad jurídica, administrativa y social en nuestra gestión.
- Tales recomendaciones consisten en la aplicación de: Metodologías en la Prevención del Peligro Aviario y Fauna, Acción Pasivas y Activas. Con el propósito de minimizar los riesgos que estos sean tolerables en su concepto.



¿ Sus Consecuencias?



¿Por qué es importante esto??



Sus Consecuencias



Sus Consecuencias



Sus Consecuencias



Sus Consecuencias



Consecuencias del Impacto



Consecuencias del Impacto



Consecuencias del impacto



Consecuencias del impacto



CONSECUENCIAS DE IMPACTO POR AVE Y FAUNA



CONSECUENCIAS DE IMPACTO POR AVE Y FAUNA



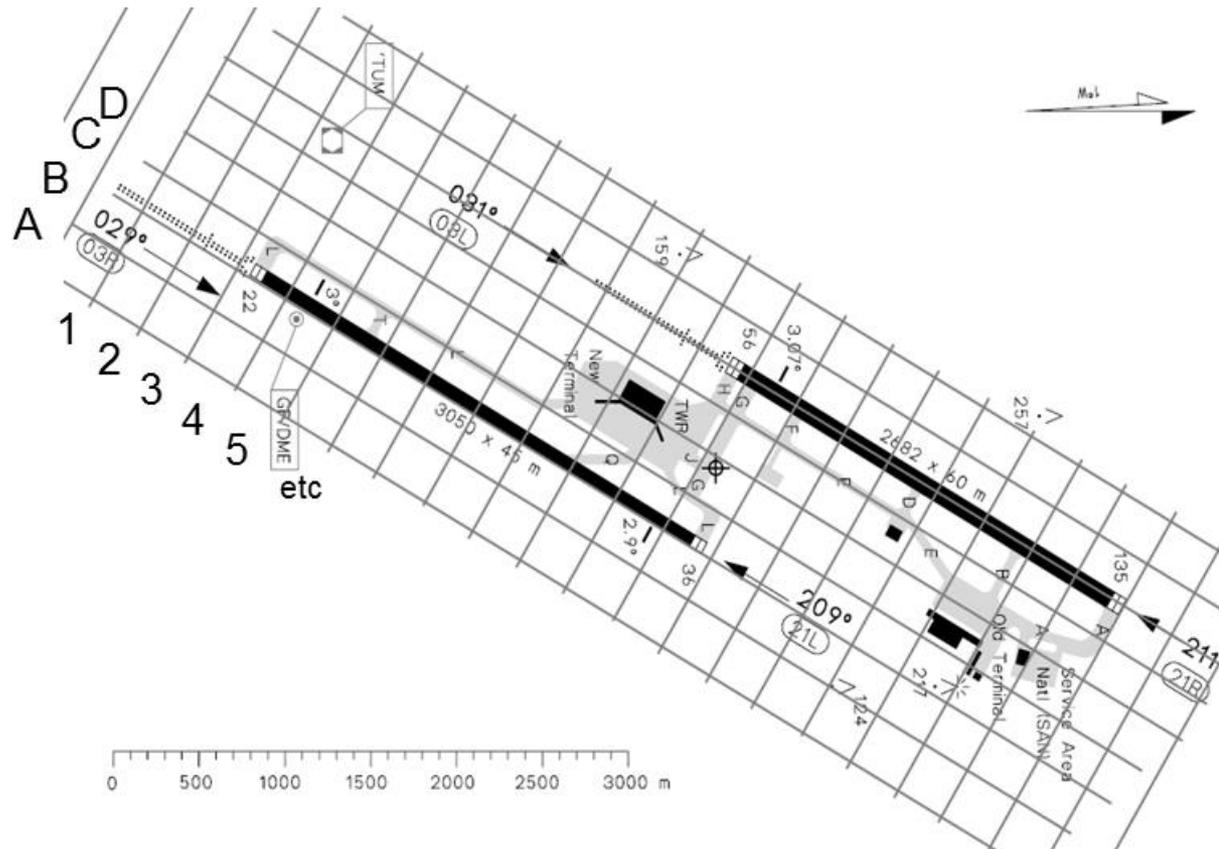
CONSECUENCIAS DE IMPACTO POR AVE Y FAUNA



Estrategias : Counting Birds

Contadondo Aves y otros

- PTY grid



ESTRATEGIAS DE CONTROL DE FAUNA

Aeropuerto Internacional de Tocumen / El Instituto *Smithsonian* de Investigaciones Tropicales (STRI,) Convenio de Cooperación Técnica y Científica:

- **PELIGRO AVIARIO: IDENTIFICACIÓN POR CÓDIGO DE BARRA DE ADN DE AVES CAUSANTES DE “BIRDSTRIKE” EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE TOCÚMEN, PANAMÁ.**

Objetivo:

- Brindar información necesaria para la prevención y potencial solución al riesgo del peligro aviario en el Aeropuerto Internacional de Tocumen.

Objetivos Específicos:

- Identificar cada especie y sexo de aves que impactan con aeronaves, si residen y/o frecuentan estacionalmente las zonas aeroportuarias
- Se verifica como el código de barras de ADN, y otras técnicas, como el reconocimiento de especies por plumaje con la utilización de la tecnología.
- Se Determinar la peligrosidad de cada especie a producirse un impacto ave-aeronave.
- Reconocer áreas atractivas para las aves, tanto en el aeropuerto como en zonas aledañas.
- Ofrecer al personal de aeropuertos la información científica necesaria para crear y aplicar un sistema eficaz de organización para limitar la presencia de aves en su aeropuerto.

Pasivas: Modificación de programas de vuelo

Modificación y exclusión de hábitat

Activas: Técnicas de exclusión, repulsión y hostigamiento

Remoción de fauna silvestre.

Metodologías de dispersión

**Requiere
inversión**

**Inversión
representa
seguridad
operacional**

**Personal, armas de
fuego, equipos y
productos,
herramientas
auditivas,
herramientas visuales,
barreras físicas,
repelentes, otros**

Metodologías:

Dispersión, Repulsión, Hostigamiento y Remoción



Manejo de Vida Silvestre: Gestión - Pasivo

Gestión de césped (aéreas Verdes)

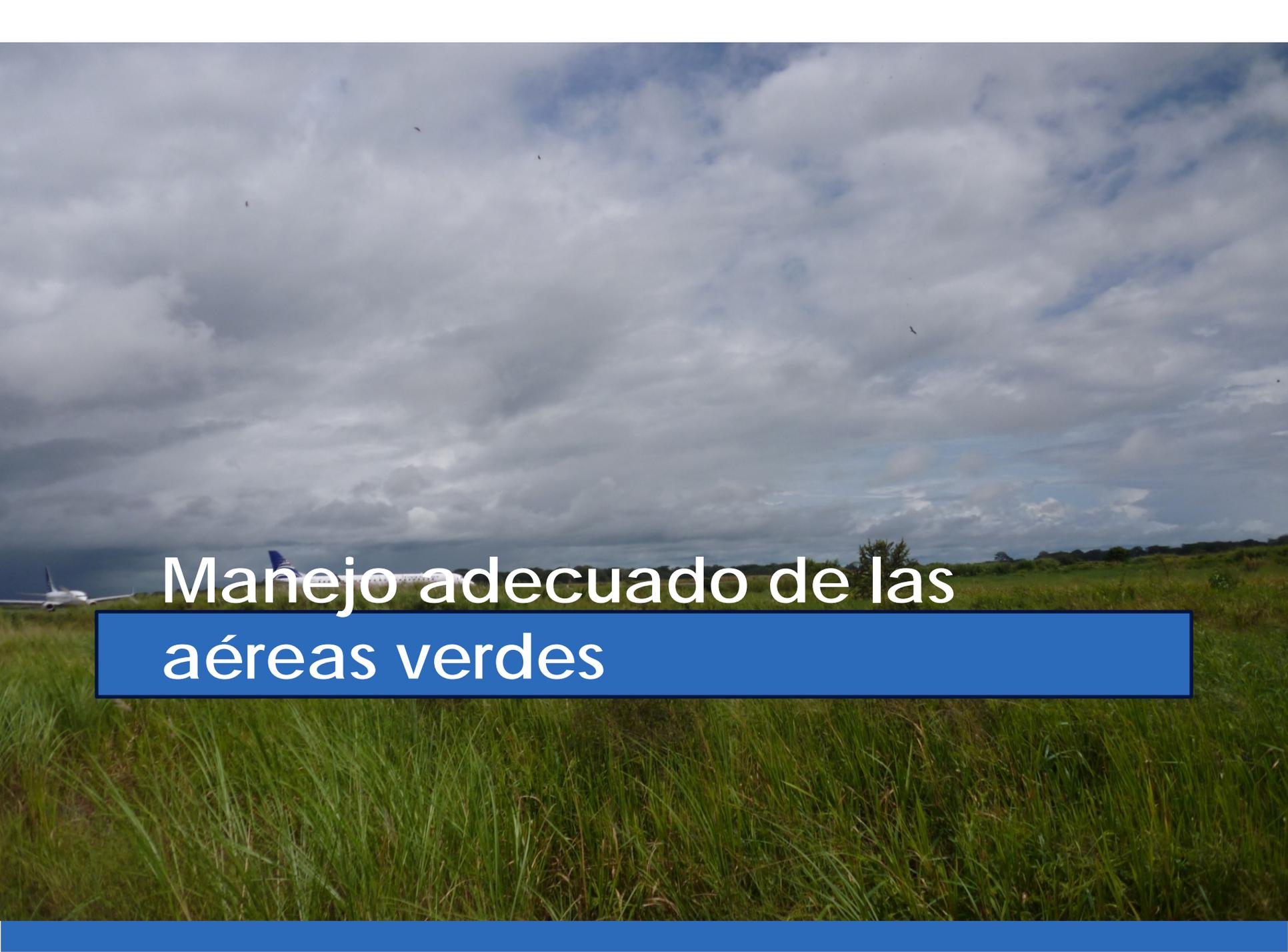
Drenaje, Afluentes y otros

Árboles, Arbustos y Rastrojos

Instalaciones y Estructuras

Aeropuerto Paisajismo

Gestión de Residuos



Manejo adecuado de las aéreas verdes

Manejo de Vida Silvestre: Pasivo



Gestión de césped (Hierba)

- Directrices de la FAA: 6-12 pulgadas



Gestión de césped (Hierba)

- Remoción de ares verdes, arboles, rastrojos, arbustos y otras adecuaciones como lo es mejorar el terreno topográfico



Manejo de Vida Silvestre: Pasivo



Drenaje, zanjas o estanques debe mantener el flujo



Eliminar la vegetación y hacer captura y traslado de especies.



Adecuación con revestimientos de hormigón si es posible



Mantener las alcantarillas
Las pendientes pronunciadas secundarios

Manejo de Vida Silvestre: Pasivo

- Árboles, arbustos y otros(Zonas arbóreas)Eliminar sitios atractivos como sitios de perca
- Eliminar vivienda para los mamíferos y otras especies
- Añadir zona de amortiguamiento alrededor de las vallas
- Eliminar la maleza bajo los árboles y frutos



Adecuación de Los Drenajes



Manejo de Vida Silvestre: Pasivo



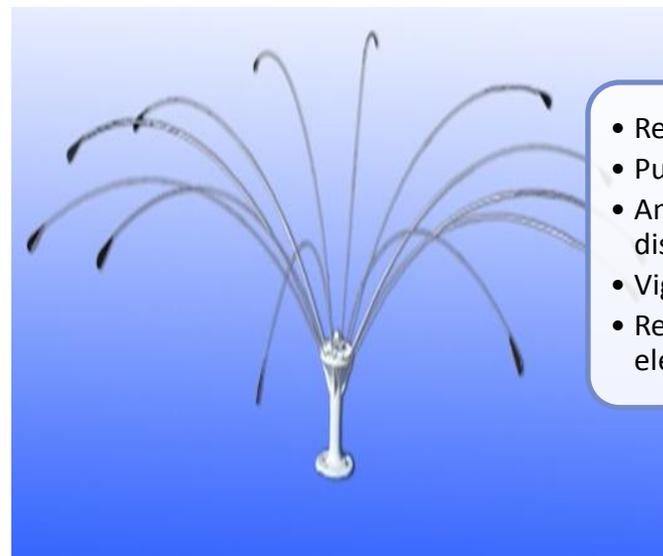
Manejo de Vida Silvestre: Pasivo

Instalaciones y Estructuras:



- Edificios del aeropuerto y hangares
- Señalización y luces

Uso de técnicas de exclusión:



- Redes
- Puertas de cierre
- Anti-percha dispositivos
- Vigas tubulares
- Repelentes electrónicos

Manejo de Vida Silvestre: Pasivo

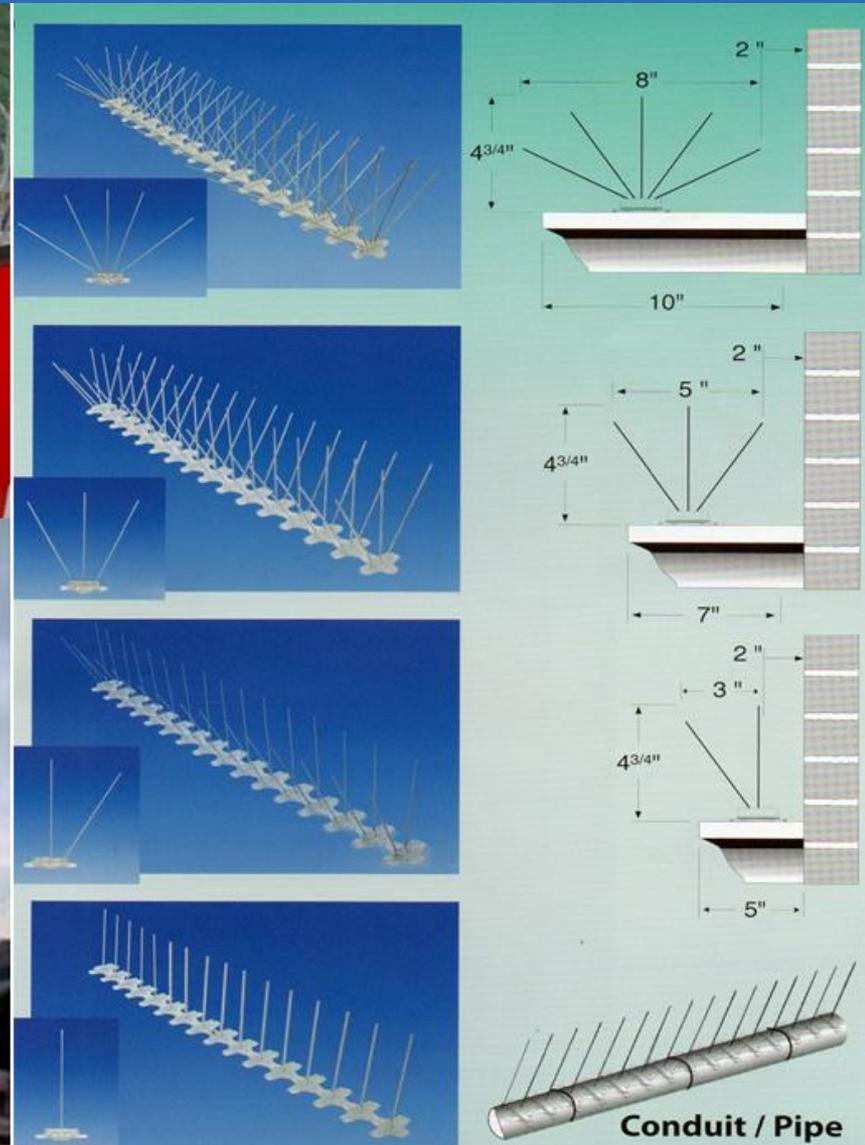


Manejo de Vida Silvestre: Pasivo

- Gestión de Residuos :
Cerrar los contenedores de basura y
contenedores
- Remover la basura del sitio de manera
constante
- Generar conciencia pública.



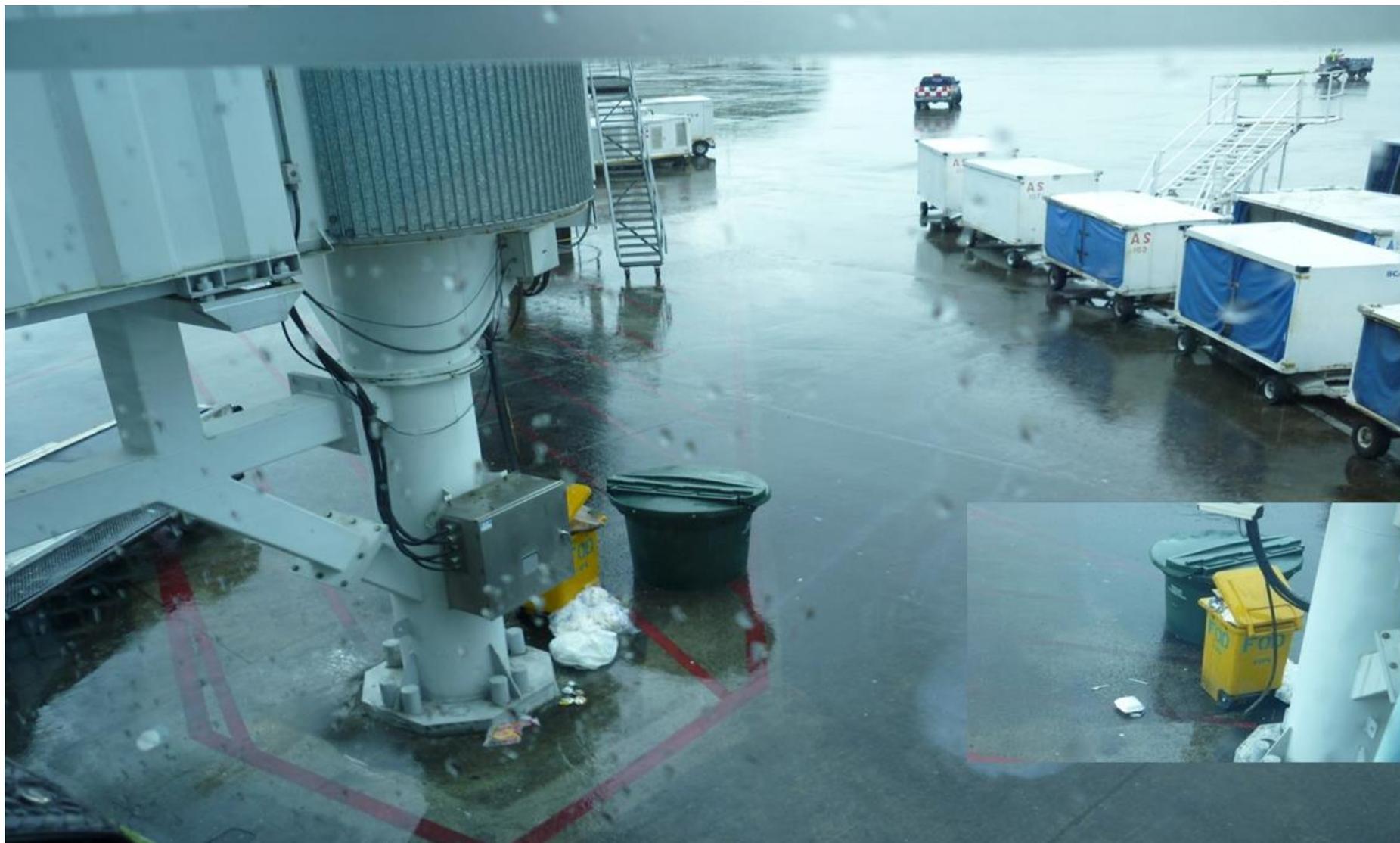
Colocación de dispositivos antipercha en sitios donde reposan las aves.



Disposición y manejo de la Basura



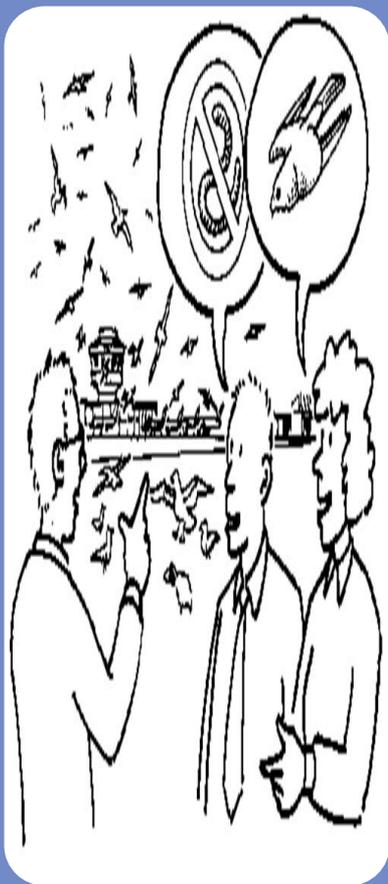
Disposición y manejo de la Basura



Metodologías en el uso de Radares : Detección y rastreo de aves en tiempo real



Manejo de Vida Silvestre: Pasivo



El establecimiento de Vida Silvestre representa un Gran Riesgo para muchos aeropuertos:

- El especialista facilitará la comunicación necesaria, para la cooperación y la coordinación de acciones a tomar
- La gestión de Gerencias y administradores lo hacen posible

Utilizar los Medios de Comunicación





Programas de Concienciación y Educación



Programas de Concienciación y Educación



Programas de Concienciación y Educación



Manejo de Vida Silvestre: Activo

- Para tener éxito en el manejo de la fauna silvestre en el aeropuerto debe integrar las técnicas de gestión:
- Modificación del hábitat / exclusión
- Rechazo y el acoso
- Vida Silvestre de su eliminación
- Trampas y traslado
- Control letal



Manejo de Vida Silvestre: Activo

- Dispersión / repeler la vida silvestre
Los repelentes químicos



Avipel[®]

BIRD REPELLENT SEED TREATMENT



Manejo del uso de repelentes Químicos controles : Activo



Manejo de Vida Silvestre: Activo

➤ REPELENTES AUDITIVOS





VOLADORES CON LUCES

COD. 1116 - Paquete 24*6
Caña con luces 3 efectos



COD. 1118 - Paquete 24*4
Maxi caña



COD. 1127 - Paquete 24*4
Caña bomba triple efecto



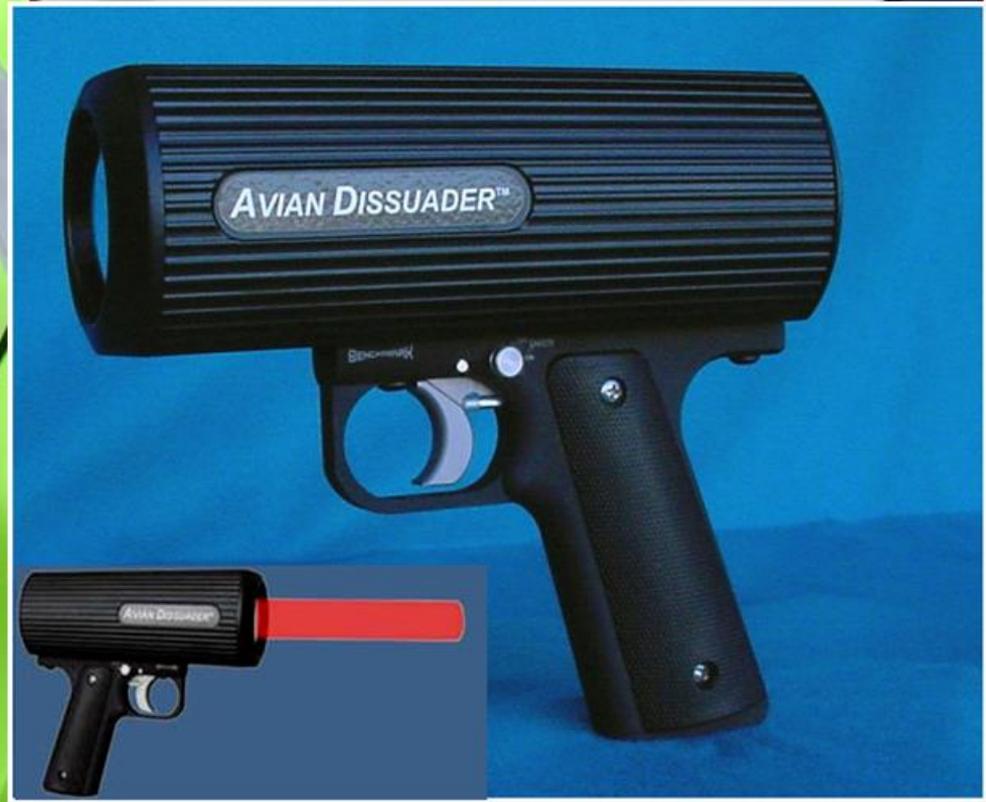
COD. 1119 - Paquete 24*3
Super cohete



COD. 1120 - Paquete 12*2
Super cohete espectacular







(Cañon CLAWS)



Manejo de Vida Silvestre: Activo

➤ REPELENTE VISUAL



Metodologías de dispersión: La cestería



Aviones no tripulados (robótica aérea)



Aviones no tripulados (UAV)



Metodologías de dispersión, repulsión y hostigamiento



Manejo de Vida Silvestre: Activo

➤ Constantes Problema? Habitos !



Identificar sitios de interés



Identificar sitios de interés de la Fauna



Identificar sitios de interés de la Fauna



Manejo de Vida Silvestre: Activo

- Trampas y traslación de la Vida Silvestre
Las captura: hace " FELIZ a los conservacionistas " y al publico en general además se colabora con las normas o la leyes .



Manejo de Vida Silvestre: Activo

➤ Trampeo



Cámaras Trampa (monitoreo fauna)

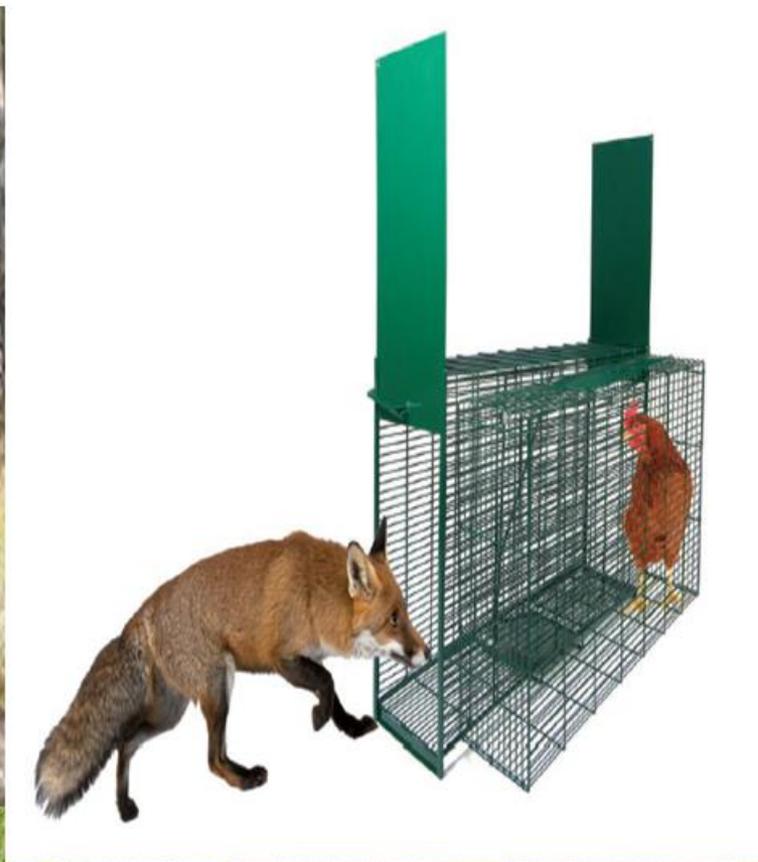


CARACTERÍSTICAS DESTACADAS:

- Muy compacta.
- Muy rápido disparo (1 -1,3 seg).
- Gran potencia de iluminación.
- Admite tarjetas SD y SDHC por encima de 16 GB.
- Muy bajo consumo.
- ¡Con sonido en los videos!
- Acabado en verde.







Manejo de Vida Silvestre: Activo



Manejo de Vida Silvestre: Activo



Manejo de Vida Silvestre: Activo



Manejo de Vida Silvestre: Activo

Control letal:

- Uso de Armas de fuego
- Capturas
- Envenenamiento



Siempre hay que estar preparado enfrentar criticas y manejos en los medios, es de suma importancia las buenas relaciones

Buen manejo de las normas legales y buenas relaciones

Manejo de Vida Silvestre: Activo

Manejo de Armas de Fuego:

- Personal especial y capacitado
- Utilizar arma y munición adecuada
- Tener los permisos necesarios
- Notificar a la policía local cuando sea necesario y otros.



Manejo de Vida Silvestre: Activo

- Destruir los nidos y los huevos
- En su manejo, los huevos se pueden engrasar o pinchar y se pueden quedar en el nido
- Los huevos pueden ser removidos
- Los nidos se pueden eliminar
- Los pinchones o juveniles pueden ser trasladados a un lugar mejor.
- E informar a la Autoridad competente de su ubicación





Manejo de Vida Silvestre: Activo

- Actividades al aire libre
- Los rellenos sanitarios
- Los campos de golf, los hipódromos
- Parques Industriales
- Las áreas residenciales
- Reservas naturales, parques u otros
- Cementerios
- Los humedales, lagunas de retención y otros
- Plantas procesadoras de alimentos
- La agricultura / ganadería



Conclusion : Acciones y Controles





Muchas Gracias.

desmotivaciones.es

Palomas

Ahora acosan a los humanos