Bogotá, D.C., 11 de diciembre de 2024

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL
Att: Ing. Nancy Valbuena Ramos
Directora Regional Centro Sur
Ciudad

ASUNTO: Informe parcial de Actividades –Control fauna Aeropuerto General Navas Pardo.

Respetados señores:

Comedidamente me permito presentar el informe mensual de actividades, correspondiente al contrato cuyo alcance es el Control de Fauna en el AeropuertoGeneral Navas Pardo.

1. ACTIVIDADES EJECUTADAS

FECHA	LUGAR	ACTIVIDAD REALIZADA
23/10/2024	Aeropuerto General Navas Pardo – Chaparral (Tolima)	Recorrido Áreas internas del aeropuerto, puntos de observación cabecera 09 y cabecera 27, mitad de pista, área de rodaje y rampa, dispersión de aves en pista.
24/10/2024	Aeropuerto General Navas Pardo – Chaparral (Tolima)	Recorrido áreas de bosque y Zonas aledañas al aeropuerto, puntos de observación cabecera 09 y cabecera 27, mitad de pista, área de rodaje y rampa.

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA EL AEROPUERTO

Las actividades desarrolladas en el Aeropuerto General Navas Pardo para el mes de agosto estuvieron enfocadas en la realización del diagnóstico del aeropuerto, la realización del primer monitoreo ecológico, recopilación secundaria sobre novedades presentes en el aeropuerto relacionadas con el control de fauna para el año 2024

2.1 Fauna del Aeropuerto

Los aeropuertos se encuentran en espacios semi- antrópicos en los cuales habita fauna silvestre, generando que los animales en búsqueda de alimento, agua, abrigo, eso ocasiona la convivencia de fauna y aeronaves dentro de un mismo espacio, lo que puede presentar una alta probabilidad de choques de aeronaves con fauna silvestre principalmente aves.

Aves

El estudio de las especies de aves presentes o que frecuentan el aeropuerto es de suma importancia para poder determinar el comportamiento de dichas especies en cuanto a la oferta de alimento, nicho o reproducción, conocer su comportamiento diario dentro de las áreas del aeropuerto con el fin de poder determinar cuáles son las especies más abundantes, su rango de peligrosidad con relación a la actividad aeronáutica, su actividad diaria dentro del aeropuerto y con esta información poder diseñar las estrategias de control de avifauna adecuados para el aeropuerto con el fin de mitigar posibles accidentes ocasionado por aves en la actividad aviar y a su vez evitar los impactos a la avifauna presentes en la zona donde se encuentra ubicado el aeropuerto.

Al momento de realizar la visita para el mes de septiembre se pudo identificar la presencia de aves en áreas directas (Pista, rampa y cabeceras) e indirectas del aeropuerto (área administrativa y zona de bosque) (Ver tabla 1)

Tabla 1. Avifauna presente en el Aeropuerto General Navas Pardo

Especie	Nombre Común
Bubulcus ibis	Garza bueyera
Colinus cristatus leucotis	Perdiz
Jacana jacana	Gallito de Ciénaga
Leistes militaris	Soldadito
Milvago chimachima	Garrapatero
Mimus gilvus	Sinsonte
Pyrocephalus rubinus	Pechirrojo
Sicalis flaveola	Canario
Stilpnia vitriolina	Tangara rastrojera
Thraupis episcopus	Azulejo
Thraupis palmarum	Azulejo palmero
Vanellus chilensis	Alcaraván

4.4.1 Fauna no Aviar

Herpetofauna

Al momento de realizar la visita no se observaron individuos para este grupo taxonómico

Mamifero

Al momento de realizar la visita no se registraron evidencias de la presencia de mamíferos en el aeropuerto General Navas Pardo.

Registro de capacitaciones realizadas en el Aeropuerto

No se realizaron capacitaciones en esta visita

2.2 Medidas De Control Fauna En El Aeropuerto

En el aeropuerto se realizan actividades de rocería y podas periódicamente, además de fumigación de los pastos cercano a la pista para evitar la presencia de aves en la pista por la disponibilidad de larvas w insectos que sirvan de alimento.

El Aeropuerto General Navas Pardo solo cuenta con la pirotecnia adquirida en el año 2023 para realizar dispersión activa.

4.6.1 relación de medidas utilizadas y adquiridas para el Aeropuerto

La rocería periódica permite controlar la presencia de aves en los pastos de la pista y mitiga por un periodo prolongado la presencia de avifauna en búsqueda de alimento.

Uso de pirotécnica para realizar dispersión cuando se requiera

4.6.2 Eficiencia de las medidas utilizadas en el aeropuerto

Las actividades de rocería son efectivas para el control de insectos en los pastos de la pista y así poder mitigar la presencia de especies de aves en los pastos ya que no resulta un espacio atractivo para ellas en la búsqueda de alimento.

2.3 Equipos de monitoreo de fauna en el aeropuerto

No se cuenta con equipos de monitoreo de fauna.

2.4 Mantenimiento realizado a los equipos

No aplica

2.5 Registros de insumos y cantidades utilizadas en el aeropuerto

En el mes de octubre del año 2023 el aeropuerto adquirió pirotécnica para la realización de dispersión activa de fauna.

Material	U. medida	Cantidad
Pistola lanzadora cañón sencilla RJ1	Unidad	1

Cartuchos ScreamSiren -Pito (caja x 50 und)	Unidad	1
Cartuchos birdbanger golpe Caja naranja (Caja x 50 und)	Unidad	1
Fulminantes (caja x 100 und)	Unidad	1
Base lanzamiento de voladores	Unidad	1
Voladores 5 golpes (Docena	Docena	4

2.6 Matriz de peligrosidad

La avifauna presente en el municipio de Chaparral es muy diversa, la zona de bosque que tiene el aeropuerto, la disponibilidad de agua y alimento los lagos de Don Pedro Pablo y arboles frutales permite que las aves en su mayoría suelan estar en esta área, la mayoría de las especies observadas no representan riesgo para la aviación.

Las especies de Garzas , Ave rapaz, Carroñeras representan un riesgo alto para la aviación, pero la especie de mayor riesgo es *Vanellus chilensis* que por su comportamiento ya es una especie residente en los pastos del aeropuerto por tal motivo es de suma importancia realizar activades de dispersión de estos individuos para que puedan buscar un nuevo lugar de residencia.

En la tabla 2 se puede observar cuales son las especies de aves que representaron mayor riesgo para la aviación en el mes de septiembre en comparación.

Tabla 2. Matriz de peligrosidad

Especie	Nombre Comun	Peligro
Bubulcus ibis	Garza búeyera	Alto
Colinus cristatus leucotis	Perdiz	Alto
Jacana jacana	Gallito de Cienaga	Alto
Leistes militaris	Soldadito	Moderado

Milvago chimachima	Garrapatero	Alto
Mimus gilvus	Sinsonte	Bajo
Pyrocephalus rubinus	Pechirrojo	No representa riesgo
Sicalis flaveola	Canario	No representa riesgo
Stilpnia vitriolina	Tangara rastrojera	No representa riesgo
Thraupis episcopus	Azulejo	No representa riesgo
Thraupis palmarum	Azulejo palmero	No representa riesgo
Vanellus chilensis	Alcaraván	Alto

Se debe tener en cuenta que la mayoría de especies de aves registrada se encuentran en riesgo alto por tal motivo las actividades de dispersión se deben implementar con mayor frecuencia para disminuir la presencia de aves en las aéreas del aeropuerto.

2.7 Actividades Realizadas Por El Profesional periódicamente

En el mes de octubre se realizaron actividades de monitoreos ecológicos y puntos fijos de observación de aves en las áreas internas del aeropuerto.

4.11.1 Fotocopias del Libro de Minuta (Bitácora)

El Personal encargado de prestar el servicio de vigilancia en el Aeropuerto informo que no están autorizados para dar copia del libro de minutas del aeropuerto.

4.11.2 Monitoreos realizados

Se efectuaron monitoreos ecológicos en cada visita al aeropuerto en los cuales, se efectuaron recorridos de observación una vez a la semana, estos recorridos se llevaran a cabo en todas las áreas del aeropuerto para así, poder definir la fauna y las activadas que desarrollan, abundancia por especies de aves y otra fauna en cada una de las aéreas del aeropuerto y los puntos fijos de observación.

Monitoreo de puntos fijos

- Estos monitoreos se realizan en otras de la mañana (6:30- 9:00) y en la tarde de (16:00 a 18:00).

- Puntos fijos en la cabecera sur y norte con la finalidad de poder observar la presencia de aves en estas, determinando las especies y abundancias dentro de la pista, actividad realizada por el animal y la hora de observación.
- El tiempo estimando por cada punto oscila entre 5 minutos a 30 minutos dependiendo del clima, hora y especies avistadas.
- En la parte media de la pista se realizaron monitoreos a lado y lado de la misma
- En las áreas aledañas del aeropuerto para el caso del aeropuerto General Navas Pardo se realiza en el relicto de bosque presente en el área directa del aeropuerto
- Punto de observación en área administrativa realizando avistamientos en horas de la mañana y de la tarde para poder observar la presencia de aves en las áreas colindantes del aeropuerto.

Monitoreo móvil:

- Se realizaron en las áreas de pastos del aeropuerto.
- Se realizo búsqueda indirecta de la presencia de fauna en el área, tales avistamientos están relacionados con la presencia de huellas, fecas y madrigueras, nidos y restos de comida para poder determinar la especie de fauna presente en la zona recorrida.
- Se establecieron tiempos de observación de 10 minutos dando un barrido general de 360° en relación con el punto de observación

Se visitaron áreas aledañas y/o circundantes al aeropuerto por solicitud de la gerencia para determinar los peligros y riesgos de la presencia de fauna silvestre ocasionado por actividades antropogénicas ajenas a las directivas del aeropuerto

La información recopilada en campo se registró en el formato de avistamiento (véase anexo 1), en el cual se registró fecha, hora, condiciones ambientales, punto de observación , hora de avistamiento de la especie, abundancia de individuos, altura de vuelo, ubicación, movilidad ,actividad y observaciones (si es necesario) esto con la finalidad de definir las abundancias por especie, actividad realizada dentro del aeropuerto para así, poder definir el riesgo que puede representar dicha especie en la activad aviar desarrolla en el Aeropuerto.

Se cuenta con evidencia fotográfica de las especies de fauna silvestre presentes en las diferentes áreas del aeropuerto.

En este monitoreo solo se tuvo avistamiento de la avifauna presente en el aeropuerto, no se encontraron rastros indirectos para mastofauna, ni la presencia de herpetofauna ya que el clima estuvo lluvioso lo cual no favorece la observación de esto individuos.

AVES

De la fauna silvestre presente en el Aeropuerto General Navas Pardo las aves son el grupo que mayores especies se han registrado en los monitoreos y el que mayor riesgo representa para la aviación.(ver Tabla 3)

Aves en pista

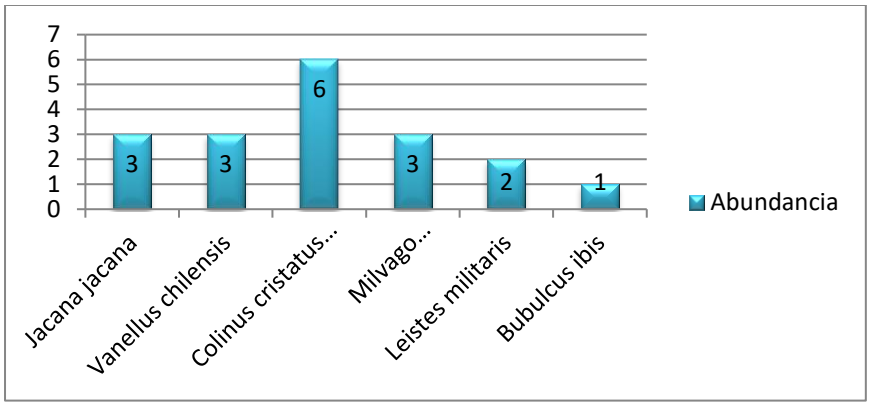
En la tabla 3 se pueden observar las especies y abundancias de cada una para el mes de septiembre en las aéreas directas del aeropuerto.

Tabla 2. Avifauna en zonas de pista

Especie	Abundancia
Jacana jacana	3
Vanellus chilensis	3
Colinus cristatus leucotis	6
Milvago chimachima	3
Leistes militaris	2
Bubulcus ibis	1

En la grafica 1 se puede evidenciar que las especie con mayor abundancia para el mes de octubre fueron *Colinus cristatus leucotis;* pero las demás especies a pesar de no tener una gran abundancia de individuos representan un riesgo alto para las actividades aéreas debido a que usan las áreas de pista como ruta de paso y/o los pastos para actividades de alimentación y reproducción.

Gráfico 1. Abundancia de la avifauna presente en zonas de pista



En la primera grafica se puede observar que las especies de *Jacana jacana*, *Vanellus chilensis* y *Milvago chimachima* estuvieron más presentes en las aéreas del aeropuerto, la primera solo como ruta de paso, la segunda suele estar presente durante todo el día en dichas aéreas por tal motivo es la especie con mayor riesgo para la aviación y a la cual se le deben implementar medidas de dispersión más eficientes como por ejemplo sonidos de individuos de la especie en peligro, esto debido a que la pirotecnia función pero de forma esporádica, en los días de lluvia la especie *Milvago chimachima* busca zonas donde pueda tener acceso a sol directo para secar su plumaje y/o porque en días de lluvia los insectos presentes en los pastos suelen estar en la superficie del suelo y permite que estos individuos tengan acceso a alimento.

Aéreas De bosque

Para este monitoreo las condiciones ambientales fueron de nubosidad y lluvia en los días de visita por tal motivo la realización de recorridos ecológicos no fueron posibles.

Avifauna en áreas administrativas

Esta es el área en la que suele haber una mayor diversidad debido a que en ella hay árboles frutales y disponibilidad de agua para las especies de aves. La avifauna registrada en estas aéreas no representa riesgo para la aviación ya que son aves de tamaño pequeño y que suelen desplazarse solo en dichas aéreas, no se han registrado en zonas de pista.

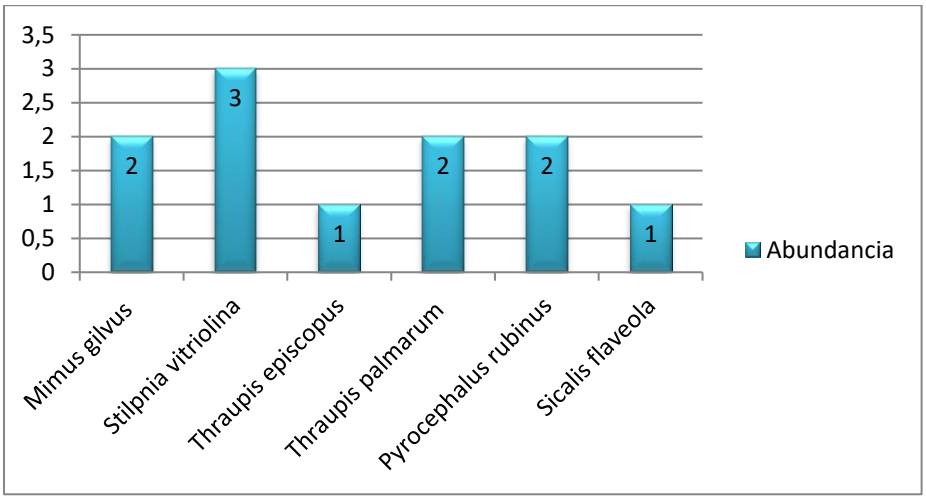
En la tabla 5 se ´registraron las especies presentes en dichas zonas al momento de realizar el monitoreo para el mes de septiembre.

Tabla 4. Avifauna presente en áreas administrativas

Especie	Abundancia
Mimus gilvus	2
Stilpnia vitriolina	3
Thraupis episcopus	1
Thraupis palmarum	2
Pyrocephalus rubinus	2
Sicalis flaveola	1

En la grafica 3 se puede observar que la especies con mayor abundancia es *Stilpnia vitriolina y S. flaveola, Thraupis episcopus y Thraupis palmarun presenaron* la misma abundancia estas aves que suelen estar en estas aéreas día a día.

Grafica 3. Abundancia de aves en zonas administrativas



Herpetofauna

En este monitoreo no se registraron especies para este grupo taxonómico

Mamiferos

En este monitoreo no se registraron especies para este grupo taxonómico

4.11.4 Registro Fotográfico de las Actividades

A continuación, se relaciona el registro fotográfico correspondiente a cada una de las actividades desarrolladas en el mes de agosto para el Aeropuerto General Navas Pardo.

Recorridos ecológicos y puntos de observación.



Avifauna presente en zonas de pista



A: *Vanellus chilensis ; B: Colinus cristatus leucotis; C: Milvago chimachima*

Avifauna en áreas administrativas



A: *Sicalis flaveola; B Stilpnia vitriolina, C: thraupis palmarun*

2.10 Comité De Peligro Aviario

Se tiene programada la reunión del Comité de Peligro Aviar para el mes de noviembre.

2.11 Impactos por fauna

No se han registrado impactos por fauna en lo que va del año 2024.

3 CONCLUSIONES

Los monitoreos realizados en el mes de octubre se observaron nuevos individuos para el taxón de aves pero las lluvias presentes el día 23 y 24 de octubre no permitieron que se realizaran recorridos en el aéreo bosque.

RECOMENDACIONES

Se recomienda tener en cuenta medidas de dispersión pasivas tales como sonidos de aves en peligro y /o sonidos de explosiones para poder tener diferentes alternativas ya que las aves suelen adaptarse con facilidad a las condiciones ambientales de los espacios semi- antrópicos que compensarte en el aeropuerto, la realización de pruebas de dispersión con diferente especies permitirá determinar con cuales es efectiva la pirotécnica y la realización de las mismas en diferentes espacios del aeropuerto.

4 ANEXOS

- Registro Fotográfico.
- Actas de comité.
- Formato de avistamiento de aves.

Evaluación de las herramientas activas de dispersión de fauna implementadas en el (los) aeropuertos.

Evaluación periódica de la efectividad de las herramientas de dispersión de fauna que se adquirieron en el (los) aeropuerto (s) objeto de la presente trabajo, midiendo su eficacia en la disminución del riesgo de choques con aeronaves, mediante la comparación estadística de la presencia de aves antes y después de su funcionamiento.

BIBLIOGRAFIA

Aeronáutica Civil, (2008). *Programa Nacional de Limitación de Fauna en Aeropuertos.*Sistema de Gestión para la Seguridad Operacional. Versión III, pp. 1-104.file:///F:/Usuario/Downloads/Programa%20Nacional%20de%20Limitaci%C3%B3n%20de%20Fauna%20en%20aeropuertos%20(1).pdf.

Aeronáutica Civil, (2009). *GUIA: El uso de suelos en áreas aledañas a aeropuertos,* Versión 1, pp. 1-14. https://www.aerocivil.gov.co/autoridad-de-la-aviacioncivil/Aerodromos/Documents/Guia%20uso%20suelo%20zonas%20aleda%C3%B1as%20aeropuertos.pdf

Ayerbe – Quiñones,F. 2022. Guia Ilustrada de la Avifauna Colombiana, Tercera Edición. Wildlife Conservation Society- Colombia. Editorial Punto Aparte, Bogotá. D.C., Colombia. 472 pp.

EDWIN BALANTA CARVAJAL
Representante Legal