

Plan de Prevención, Control y Manejo del Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR

Fuente: CAR - DRN - Biodiversidad 2019



2019

**Plan de Prevención, Control y Manejo del Ganso del Nilo
(*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción de la Corporación Autónoma
Regional de Cundinamarca CAR**

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES
DRN**

**NÉSTOR GUILLERMO FRANCO GONZÁLES
Director General**

**CESAR CLAVIJO RÍOS
Director Técnico DRN**

**JOHN EDUARD ROJAS ROJAS
Coordinador Grupo de Biodiversidad DRN**

**DIANA PAOLA ROMERO CUELLAR
Zoot-Esp. Grupo de Biodiversidad DRN**

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA
REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR
2019**

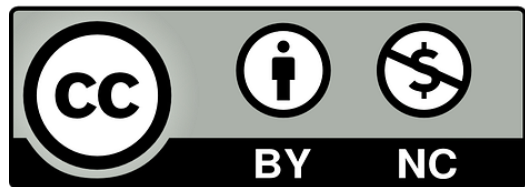


Los textos de este documento podrán ser utilizados total o parcialmente siempre y cuando sea citada la fuente.

**Corporación Autónoma Regional de
Cundinamarca
Bogotá-Colombia
Diciembre 2019**

Este documento deberá citarse como:

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. 2019. Plan de Prevención, Control y Manejo del Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. 30p.



Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	BIOLOGÍA DE LA ESPECIE	6
	Taxonomía	6
	Descripción	7
	Comportamiento	7
	Origen	8
	Hábitat	9
	Dieta	9
	Reproducción	9
	Sitio de reproducción.....	9
	Impacto ecológico:	10
	Impacto económico:.....	10
3.	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	11
3.1.	Distribución en Colombia	13
3.2.	Diagnóstico del Estado de Ganso del Nilo (<i>Alopochen aegyptiaca</i>) en la jurisdicción CAR. 14	
4.	MARCO NORMATIVO	16
5.	METODOLOGÍA	17
6.	LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MANEJO DEL GANSO DEL NILO (ALPOCHEN AEGYPTIACA) PARA LA JURISDICCIÓN CAR	19
	LÍNEA DE ACCIÓN 1 INVESTIGACIÓN Y MONITOREO	19
	LÍNEA DE ACCIÓN 2 MANEJO Y CONTROL	19
	LÍNEA DE ACCIÓN 3 EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	19
7.	MARCO OPERATIVO	20
8.	PROPUESTA DE ESTRATEGIA FINANCIERA	24
9.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN (INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO)	25
10.	REFERENCIAS	29

1. INTRODUCCIÓN

El Ministerio del Medio Ambiente asume entre sus funciones el adoptar medidas necesarias para asegurar la protección y conservación de las especies de fauna y flora silvestres, además de tomar las previsiones y medidas necesarias con el fin de propender por la defensa de las especies nativas, en extinción o con un alto riesgo de serlo.

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), como autoridad ambiental responsable de proteger y hacer uso sostenible del patrimonio ambiental que se encuentra en su jurisdicción, contribuye a su vez al conocimiento, uso, conservación y manejo sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, además de la adopción de medidas de prevención, control y manejo de aquellas especies tanto de fauna como de flora que son catalogadas como invasoras.

En consideración del marco de los compromisos de las autoridades ambientales de formular e implementar estrategias para el control y manejo de especies invasoras, mediante la Dirección de Recursos Naturales - DRN se elabora el Plan de Prevención, Control y Manejo del Ganso del nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. con el fin de promover y fomentar el manejo y producción responsable de la especie a nivel regional, salvaguardando a las especies y ecosistemas nativos.

Por medio de una exhaustiva revisión de planes de manejo y control internacionales, diversos documentos revisados acerca de las especies invasoras a nivel mundial y nacional ya pesar que la especie no se encuentra descrita en la Resolución 207 de 2010 del MAVDT (hoy MADS), la Dirección de Recursos Naturales, ha desarrollado labores de catalogar a las especies de fauna y flora invasoras en la Jurisdicción. Por medio de ello se decidió priorizar a la especie de Ganso del nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción para la Jurisdicción CAR, debido a ser considerada como una de las principales especies exóticas y7o invasoras a nivel mundial

El presente documento, titulado “**Plan de Prevención, Control y Manejo del Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR**” es el producto de las labores del grupo de Fauna de la Dirección de Recursos Naturales de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR. En este se incluyen las características generalidades de la especie, el diagnóstico de la especie en la Jurisdicción CAR y las Líneas de Acción elaboradas para la generación del Plan de Manejo y Control. Las Líneas que se plasmaron en el presente documento son las de: Investigación y Monitoreo; Prevención, Manejo y Control y Educación y Divulgación

2. BIOLOGÍA DE LA ESPECIE

Nombre Científico: *Alopochen aegyptiaca*

Nombre común: El ganso egipcio, Ganso del nilo es un miembro de la familia Anatidae de pato, ganso y cisne . Es originaria de África al sur del Sahara y el Valle del Nilo.

Los gansos egipcios fueron considerados sagrados por los antiguos egipcios, y aparecieron en gran parte de su arte. Debido a su popularidad principalmente como un pájaro ornamental, los fugitivos son comunes y las poblaciones salvajes se han establecido en Europa occidental. (BirdLife International 2012) el ganso egipcio ha escapado o ha sido liberado deliberadamente en Florida, EE.UU. (Dohner, Janet V. 2001) sin embargo gansos egipcio también están ahora presentes en muchas partes de central y sureste de Texas con más de 100 avistamientos sólo en 1Q 2018 (eBird.org base de datos).

Taxonomía



Reino: Animalia
Filo: Chordata
Subfilo: Gnathostomata
Superclase: Tetrapoda
Clase: Aves
Superorden: Neognathae
Orden: Anseriformes
Familia: Anatidae
Subfamilia: Tadorninae
Género: Alopochen
Especie: aegyptiacus
(Linnaeus, 1766)

Se cree que el ganso egipcio está más estrechamente relacionado con los shelducks (género *Tadorna*) y sus parientes, y se coloca con ellos en la subfamilia Tadorninae. Es el único miembro existente del género *Alopochen*, que también contiene especies prehistóricas y recientemente extintas relacionadas. mtDNA citocromo *b* los datos de secuencia sugieren que las relaciones de *Alopochen* con *Tadorna* necesitan más investigación. (Braun, D.G. 2004)

El nombre genérico se basa en griego ἀλώπηξ (*alōpēx*), "Zorro", y χήν (*Chēn*) "ganso", refiriéndose al color rojizo de su espalda. El nombre de la especie *Aegyptius* es del Latín *Aegyptius*, "egipcio". Sraml, M. et al (1996).

Descripción

Ave de unos 70 cm de longitud, 2-2,5 kg de peso y una envergadura alar de hasta 1,5 metros. Casi sin dimorfismo sexual, salvo que los machos son ligeramente más grandes que las hembras. El plumaje es marrón rojizo en el dorso y alas; el pecho es castaño rojizo o beige finamente vermiculado de color gris parduzco. Los flancos son de color gris claro finamente vermiculado de color gris parduzco. La base del cuello presenta una franja estrecha castaño rojizo oscuro, a modo de collar. El vientre es claro salvo la zona caudal inferior que es beige. El píleo es gris blanquecino.

La cara y cuello son de color gris-crema claro, con unas características manchas grandes alrededor de los ojos de color pardo rojizo. El pico es rosáceo o rojizo con la base y la punta negruzca y un gran orificio nasal oscuro en el centro. Los ojos son amarillos con una gran pupila negra. Cola corta, ancha y de color negro. Las alas son grandes, de color pardo rojizo con una gran zona blanca en las coberteras; las plumas primarias son negras mientras que las secundarias son negras, pero con una mancha verde metalizado en la mitad anterior. Las patas son robustas, rosáceas o rojizas, y con los dedos palmeados.

Los juveniles carecen de la mancha oscura que presentan los adultos en el pecho y en los ojos; la cabeza tiene un capirote pardo siendo el resto de la cara de color blanquecino con una mancha pardo grisácea en las mejillas; el pico es gris oscuro, los ojos marrones y las patas de color carne grisáceo. (Quedada Natural)

Los sexos de esta especie son idénticos en plumaje, pero los machos son un poco más grandes. Hay una buena cantidad de variación en el tono del plumaje, con algunas aves grisáceas y otras más marrones, pero esto no es relacionado con el sexo o la edad. Una gran parte de las alas de las aves maduras es de color blanco, pero en reposo el blanco está oculto por las coberteras alares. Cuando se despierta, ya sea en alarma o agresión, el blanco comienza a mostrar. En vuelo o cuando las alas se extienden completamente en la agresión, el blanco es conspicuo. (Madge, et al ;1988).

Las voces y vocalizaciones de los sexos difieren, el macho tiene un CUAC ronco, de pato tenue que rara vez suena a menos que esté excitado. El ganso egipcio masculino atrae a su pareja con una elaborada y ruidosa exhibición de cortejo que incluye bocina, estiramiento del cuello y exhibiciones de plumas. (Zoológico Lincoln Park) la hembra tiene un CUAC estridente mucho más ruidoso que frecuentemente suena en agresión y casi incesantemente en la más mínima perturbación cuando se cuida a su joven. (MacLean, Gordon L.; Roberts, Austin 1988).

Duración de la generación (años) 7,8 años (IUCN)

Comportamiento

Esta es una especie mayormente terrestre, que también se posara fácilmente en los árboles y edificios. Los gansos egipcios típicamente comen semillas, hojas, pastos y tallos de plantas. Ocasionalmente, comerán langostas, gusanos u otros animales pequeños.

Ambos sexos son agresivamente territoriales hacia su propia especie cuando se reproducen y con frecuencia persiguen intrusos en el aire, atacándolos en "combates aéreos". (MacLean, et al 1988) Se han observado gansos egipcios atacando objetos aéreos como drones que entran en su hábitat también. Las parejas vecinas pueden incluso matar a la descendencia de otro para la supervivencia de sus propios hijos, así como por más recursos. (Zoológico de Honolulu)

Esta especie anidará en una gran variedad de situaciones, especialmente en agujeros en árboles maduros en zonas verdes. La hembra construye el nido a partir de Cañas, hojas y pasto, y ambos padres se turnan para incubar los huevos. (Madge, Steve; Burn, Hilary 1988). los gansos egipcios usualmente se emparejan para la vida. Tanto el macho como la hembra cuidan de la descendencia hasta que son lo suficientemente mayores como para cuidarse a sí mismos. (McCarthy, Michael 2009).

Esta especie es en gran parte sedentaria sobre gran parte de su área de distribución (del Hoyo et al.,1992), aunque puede realizar movimientos nómadas o dispersivos estacionales relacionados con la disponibilidad de agua (Brown et al. 1982, del Hoyo et al.,1992, Kear 2005a) También realiza migraciones anuales de muda post- reproducción a aguas favorecidas (Kear 2005a). El momento de la temporada de reproducción en este nido solitario varía geográficamente, con parejas en algunas regiones que anidan en la primavera o al final de la estación seca. (del Hoyo et al 1992), mientras que la anidación en otras áreas, como el sur de África, alcanza su punto máximo a mediados del invierno y no necesariamente se corresponde con los patrones locales de lluvia (G. Cumming en litt. 2011). Fuera de la temporada de reproducción, la especie puede aparecer en

bandadas que consisten en cientos o miles de individuos (por ejemplo, durante la muda), aunque es más común en parejas o grupos pequeños (Kear 2005a). Se alimenta diariamente (Kear 2005a), principalmente en la mañana y en la tarde (Johnsgard 1978).



Fuente: CAR -DRN -Biodiversidad
2019

Origen

Esta especie de ave, a pesar de ser originaria del continente africano, está presente en Gran Bretaña, Francia y los Países Bajos, donde mantiene poblaciones asilvestradas.

El Ganso del Nilo se les conoce también con el nombre de ganso egipcio. Una señal de identidad propia de este ave es que era representada en papiros y piedras en los tiempos de los Faraones egipcios, puesto que estos gansos eran considerados sagrados y por este motivo aparecían en mucha de sus ilustraciones. (EcuRed consulta 2019)

Hábitat

Se habitúan prontamente a la cautividad, viviendo perfectamente en climas cálidos o templados, si bien pueden soportar poco a poco temperaturas relativamente frías, pero nunca crudas, ni por largo tiempo. Suelen vivir de doce hasta trece años, a pesar de que, excepcionalmente, se hayan registrado cifras mucho más altas.

Ejemplares de estas aves escapados de colecciones públicas o privadas han conseguido adaptarse al medio natural en diversos lugares, como otras especies afines, requieren bastante espacio de parque y lógicamente, la superficie necesaria de estanque. (EcuRed consulta 2019)

La especie habita en una amplia gama de humedales de agua dulce en campo abierto desde el nivel del mar hasta los 4.000 m (Etiopía) (Madge y quemadura 1988, del Hoyo *et al.*, 1992), incluyendo embalses, presas, sartenes, lagos, estanques grandes, ríos, pantanos, plantas de aguas residuales, estuarios e islas (2005a) Kear (aunque es bastante ausente de las regiones costeras) (Brown *et al.* mil novecientos ochenta y dos). Se muestra una preferencia por las masas de agua con costas abiertas y crecimiento de la planta rica en las proximidades de prados, pastizales y tierras de cultivo para el pastoreo (del Hoyo *et al.* 1992), evitando generalmente áreas densamente boscosas (Madge y Burn 1988, del Hoyo *et al.* 1992).

Dieta

Su dieta consiste predominantemente de la materia vegetal, tal como las semillas, hojas y tallos de hierbas y otras plantas terrestres, brotes de cultivo (del Hoyo *et al.* 1992, Kear 2005a) (por ejemplo, maíz, trigo, avena, alfalfa, maní y cebada) (Kear 2005a), tubérculos de patata (del Hoyo *et al.*, 1992), algas y acuáticos malezas (Kear 2005a), así como algunos materia animal (gusanos, langostas (del Hoyo *et al.* 1992) y termitas aladas (Kear 2005a)).

Reproducción

Son muy buenas madres y ponedoras, las hembras nidifican en una pequeña depresión, cubierta de ramaje, que puede prepararse con cuatro listones de madera, en bastidor, a los que se adosan ramas delgadas de chopo, uniéndolas en el extremo y dejando un espacio de entrada.

La puesta, de seis-ocho huevos, será incubada veintiocho o treinta días, tras los cuales nacen los pequeños, que a las pocas horas acompañan a la madre en sus desplazamientos. Debe vigilarse el crecimiento de las alas para evitar evasiones inadvertidas. (EcuRed; Zoobotánico Jerez).

Sitio de reproducción

El nido es una depresión poco profunda (Brown *et al.* 1982) en materia de la planta (Brown *et al.* 1982, del Hoyo *et al.*, 1992) generalmente se coloca no lejos de agua (Madge y Burn 1988). Los sitios de anidación son muy variables (Madge y Burn 1988), sino que incluyen una densa vegetación en el suelo (Brown *et al.* 1982, Madge y quemar 1988, del Hoyo *et al.*, 1992, Kear 2005a), la vegetación arbolada cerca del agua, el suelo debajo de los arbustos o árboles (Kear 2005a), madrigueras en terraplenes

(Brown *et al.* 1982), los agujeros y cavidades en árboles (del Hoyo *et al.* 1992), las repisas del acantilado y edificios rurales, cuevas (Kear 2005a), y los nidos abandonados de otras especies de aves de gran tamaño (Madge y la quemadura 1988, del Hoyo *et al.*, 1992, Kear 2005a) hasta 60 m por encima del suelo (Brown *et al.* 1982).

Impacto ecológico:

El ganso del Nilo o egipcio está en fuerte expansión en el territorio belga. Durante el período de anidación, desarrolla una conducta agresiva que conduce a la usurpación de nido y disminución del número de crías de varias especies de aves, como, por ejemplo, garzas y rapaces.

Grandes grupos de "A. aegyptiaca" pueden causar daños físicos a los hábitats mediante pastoreo o pisoteo, y sus excrementos pueden causar eutrofización de las aguas. Sobre los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural. (Carrillo *et al.* 2015)

Impacto económico:

Se considera como una plaga agrícola en parte de su área de distribución geográfica nativa. (Carrillo *et al.* 2015)

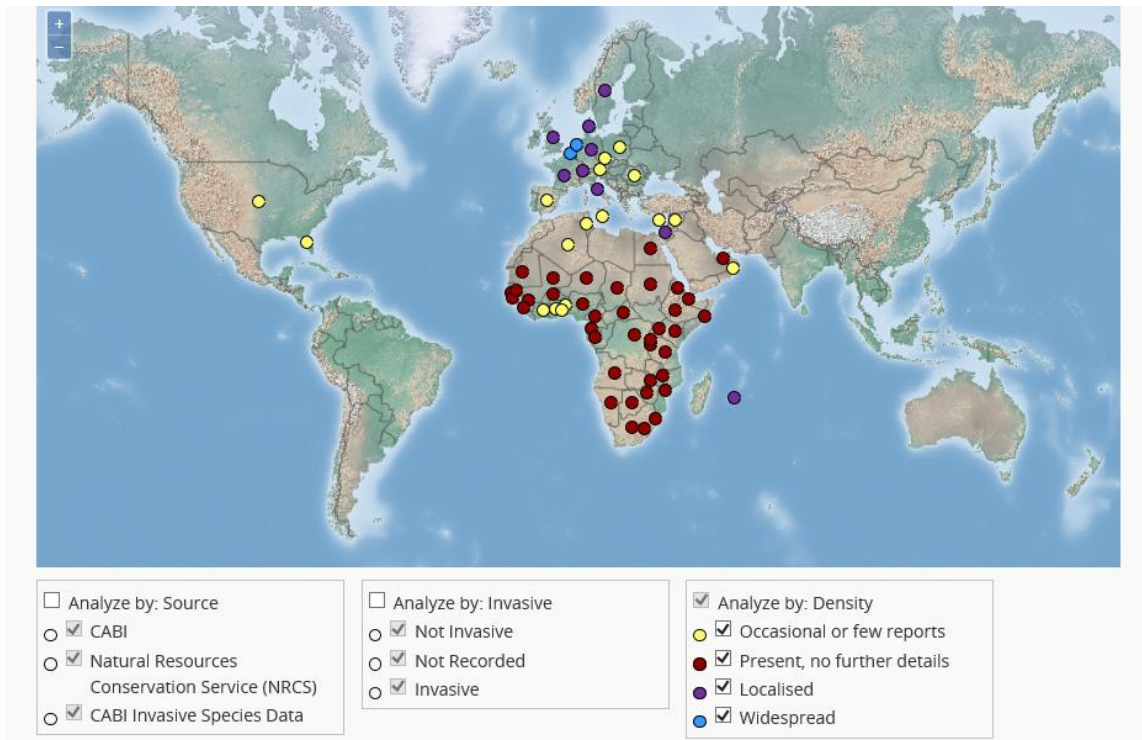


Fuente: CAR -DRN -Biodiversidad 2019

3. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

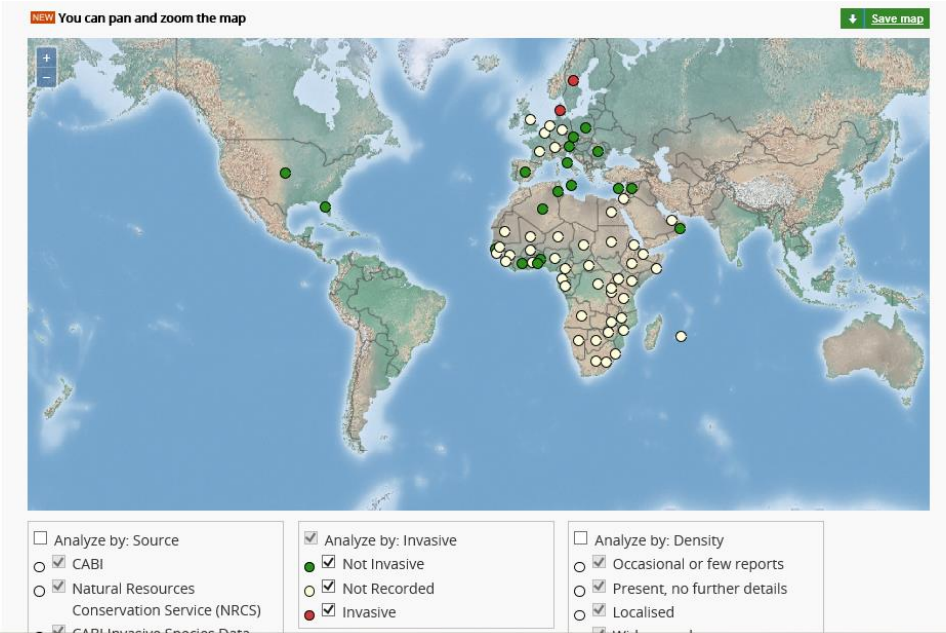
Esta especie se reproduce ampliamente en África, excepto en desiertos y bosques densos, y es localmente abundante. Se encuentran principalmente en el Valle del Nilo y al sur del Sahara. Mientras que no cría, se dispersa un poco, a veces haciendo migraciones más largas hacia el norte en regiones áridas del Sahel. (Madge, Steve; Burn, Hilary 1988) se extendió a Gran Bretaña, Dinamarca, Holanda, Bélgica, Francia, Alemania e Italia donde hay poblaciones autosostenibles que se derivan principalmente de pájaros ornamentales escapados. (Braun, D.G. 2004). escapes también se han criado en ocasiones en otros lugares, como Texas, Florida, donde una pandilla ha tomado residencia en el campo de golf Normandy Shores en Miami Beach, California, y nueva De Zelanda. (Braun, D.G. 2004) la población británica se remonta al siglo 18, aunque sólo formalmente añadido a la lista británica en 1971.(Holloway, Simon 2010) en Gran Bretaña, se encuentra principalmente en el este de Anglia, donde se reproduce en sitios con aguas abiertas, hierba corta y lugares de anidación adecuados (ya sea islas, agujeros en árboles viejos o entre brotes epicórmicos en árboles viejos). Durante el invierno ellos se dispersan ampliamente en valles de los ríos donde se alimentan en cereales y hierba corta. (Sutherland, w. j.; Allport, G. 1991). en el Reino Unido en 2009, fue declarado oficialmente una especie no nativa que podría ser fusilada si causaba problemas sin permiso especial. (McCarthy, Michael)

Analizado por Densidad



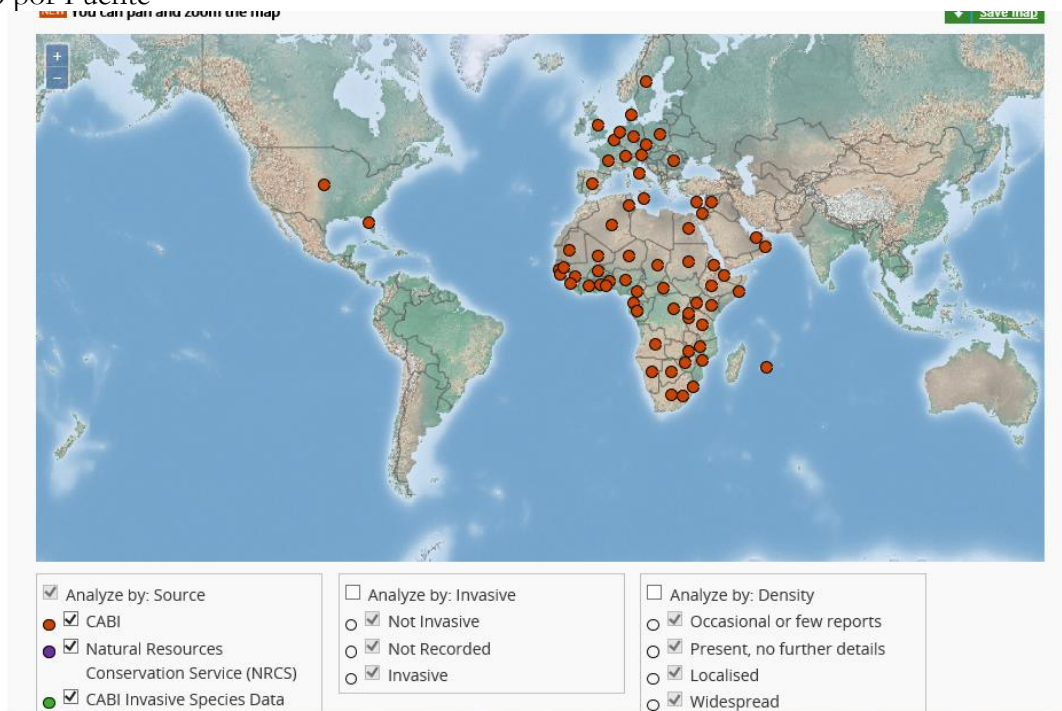
Fuente. CABI

Analizado por Invasivo



Fuente. CABI

Analizado por Fuente



Fuente. CABI

3.1. Distribución en Colombia

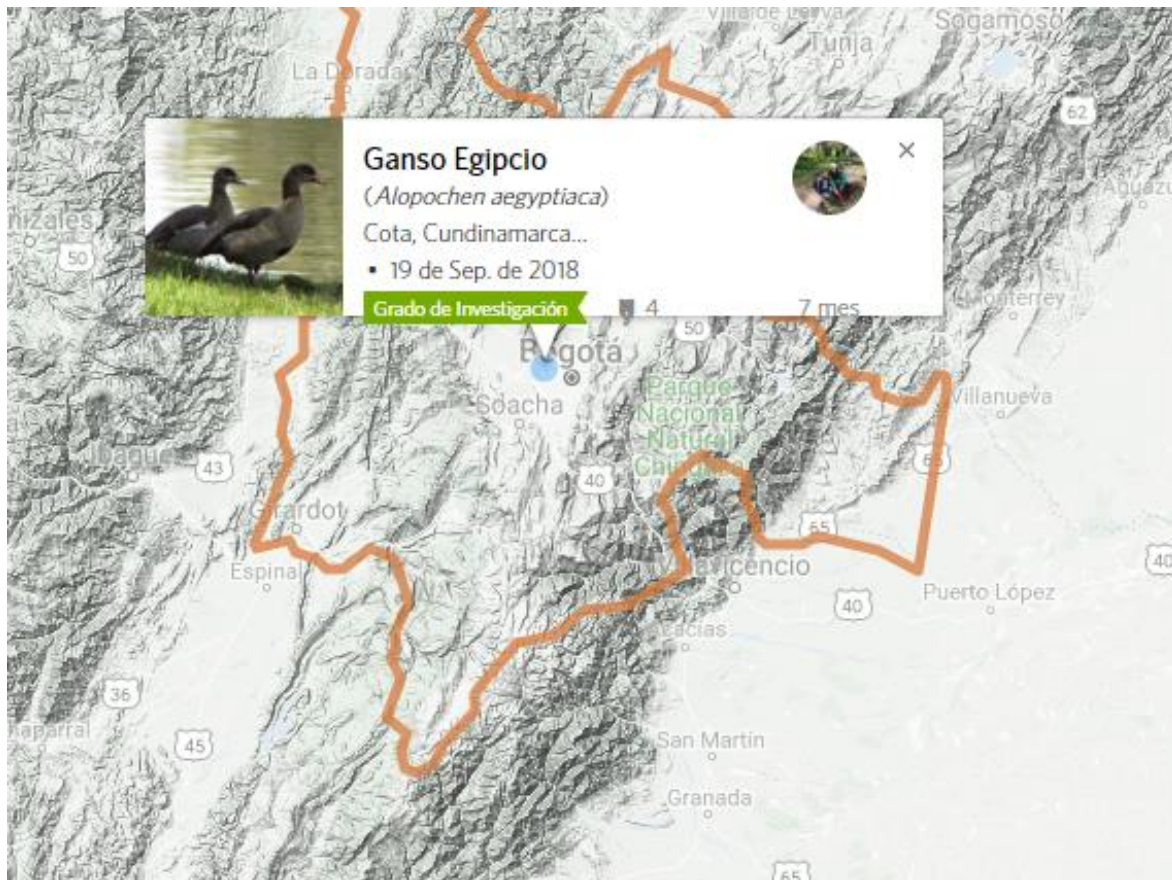


Fuente: naturalista.mx/observations/25067093

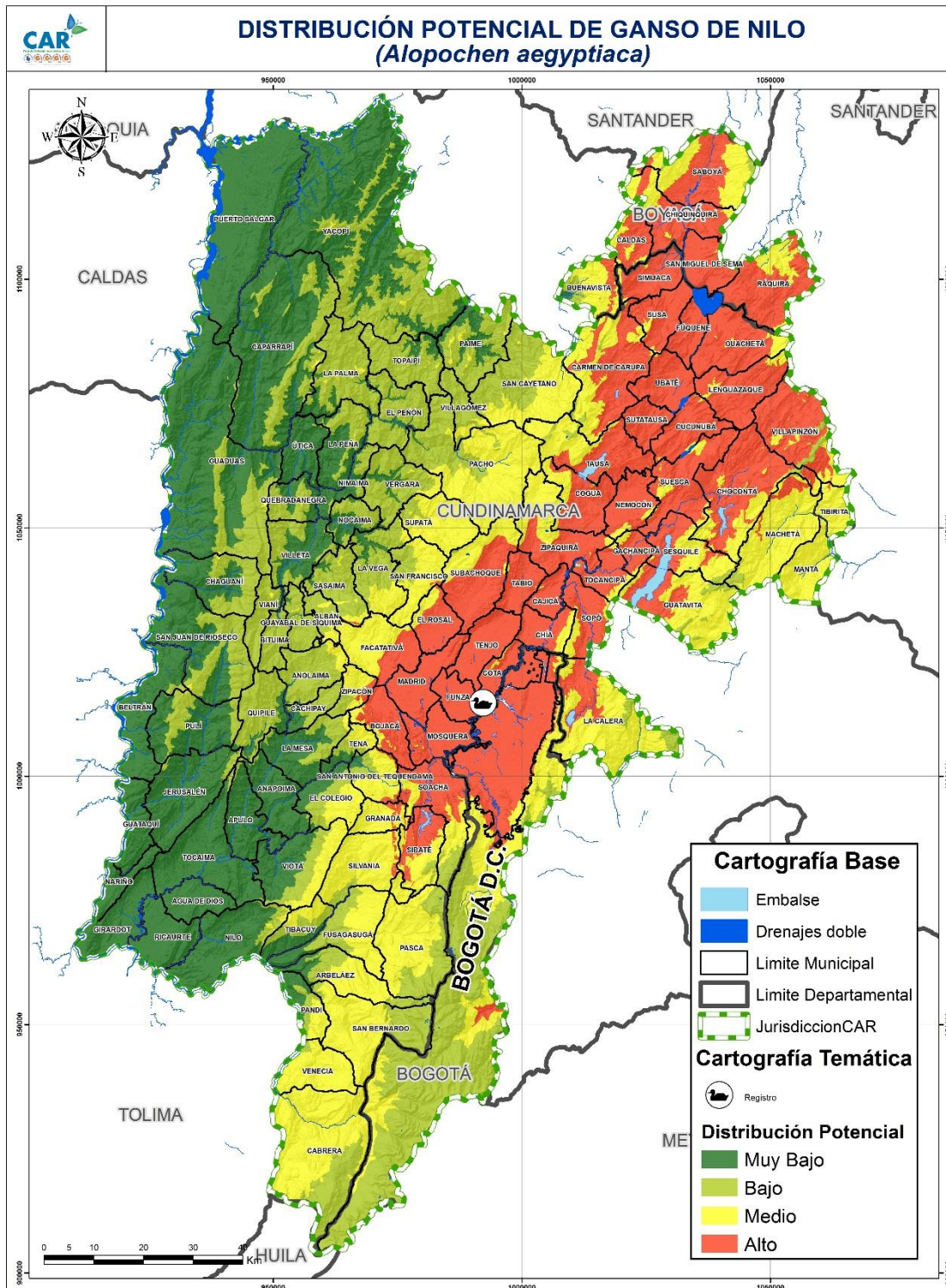
3.2. Diagnóstico del Estado de Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) en la jurisdicción CAR.

La jurisdicción de la CAR está localizada en la Cordillera Oriental en el sistema montañoso de los Andes; sus límites están definidos por las cuencas de los ríos Ubaté, Suárez, Blanco, Bogotá, Minero, Sumapaz, Macheta, Gacheta, Negro y la cuenca de la vertiente oriental del río Magdalena, con una extensión total de 18.681 Km². Se encuentra constituida por 98 municipios del departamento de Cundinamarca y 6 del departamento de Boyacá, incluyendo el Distrito Capital de Bogotá; y su área se encuentra subdividida en 14 provinciales administrativas.

El primer reporte de la especie ganso del nilo en la jurisdicción Car se registra en el parque la Florida, Municipio de Cota Cundinamarca el 19n de septiembre de 2018.



Fuente: naturalista.mx/observations/25067093



4. MARCO NORMATIVO

- La ley 1011 del 23 de enero de 2006 autoriza la explotación de la especie, a la vez que reglamenta la actividad de la helicultura. Esta ley permite que los zoocriaderos de la especie funcionen en las modalidades extensiva, intensiva o mixta y bajo sistemas abiertos, cerrados o mixtos. Esta ley fue demandada en agosto de 2006 ante la Corte Constitucional.
- El Decreto 4064 del 24 de octubre de 2008 reglamentó parcialmente la Ley 1011 en aspectos ambientales y zoosanitarios.
- Resolución 1569 del 14 de agosto de 2009 establece a su vez los términos de referencia para el establecimiento de planes de manejo ambiental para el funcionamiento de zoo criaderos de la especie con fines comerciales.
- Resolución 207 de 2010 Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones. Listado de especies exóticas invasoras. La Especie Ganso del Nilo no se encuentra reportada en esta Resolución
- Plan Nacional para la Prevención, el Control y Manejo de las Especies Introducidas, Trasplantadas e Invasoras Diagnóstico y Listado Preliminar De Especies Introducidas, Trasplantadas e Invasoras en Colombia
- Esta especie no está reportada como especie invasora para casi ningún país de Sur América exceptuando en Chile, Martinica, Puerto Rico (Global Invasive Species Database, 2015) y Santa Lucía (CABI, 2017).

5. METODOLOGÍA

La consolidación de información se realizó a partir de la revisión de documentos provenientes de publicaciones científicas, libros especializados, planes de manejo y conservación de la CAR diseñados para a humedales; esta información fue complementada con la consulta de bases de datos de biodiversidad, para el contexto nacional se recurrió al Sistema de Información de Biodiversidad SIB, *Naturalista Colombia* y en el contexto internacional al *Global Biodiversity Information Facility* GBIF; acrónimo de *Centre for Agricultural Bioscience* CABI; estas bases de datos permiten recuperar conjuntos de datos provenientes de diversas instituciones en Colombia y el mundo, elementos que pueden facilitar una aproximación a la distribución de la especie, lo cual genera orientaciones para conocer la distribución real de *Alopochen aegyptiaca* en la jurisdicción CAR.

Para el desarrollo del presente plan, se tiene en cuenta el mapa de distribución potencial de la especie realizado para el documento de diagnóstico, donde las visitas en los municipios que se priorizaron como de alta y media probabilidad de presencia permitirán construir una visión real de la distribución actual y las dinámicas paisajísticas, económicas y ambientales que condicionen su presencia en el territorio.

En estos municipios se realizan caminatas en zonas de campo abierto, tales como, , zonas aledañas a humedales, pastizales, zonas con presencia de ganado o agricultura; de aproximadamente 5km, dependiendo del terreno, en horarios diurnos entre las 5:30 am hasta las 11:00 am, horario donde la mayoría de aves tiene su actividad, se observara si hay presencia de individuos de la especie, y especies asociadas a la zona donde se trabajara, para así tener una idea sobre que especies podría estar afectando.



Fuente: CAR -DRN -Biodiversidad 2019

Líneas de acción del Plan de Prevención, Control y Manejo del Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR



Fuente: CAR-DRN - Biodiversidad 2019

6. LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MANEJO DEL GANSO DEL NILO (ALPOCHEN AEGYPTIACA) PARA LA JURISDICCIÓN CAR

Objetivo General

Garantizar la protección de los ecosistemas y especies nativas de los impactos y/o efectos directos de la especie Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) en la jurisdicción CAR.

Para el alcance del objetivo propuestos en el Plan de Prevención, Control y Manejo del Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción CAR, se propone desarrollar tres líneas de acción:

LÍNEA DE ACCIÓN 1 INVESTIGACIÓN Y MONITOREO

Objetivo específico

Promover la investigación y monitoreo de la especie *Alopochen aegyptiaca* por su potencial invasor en la jurisdicción CAR para su prevención, control y manejo.

LÍNEA DE ACCIÓN 2 PREVENCIÓN, MANEJO Y CONTROL

Objetivo específico

Establecer programas de prevención, erradicación y control de la especie *Alopochen aegyptiaca* en la jurisdicción CAR

LÍNEA DE ACCIÓN 3 EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

Objetivo específico

Fomentar la participación de diferentes actores estratégicos mediante la educación, capacitación y divulgación con el fin de generar conciencia pública sobre la especie *Alopochen aegyptiaca* y sus impactos en la jurisdicción CAR.

7. MARCO OPERATIVO

Tabla No 1. Cuadro operativo que indica las variables consideradas en Plan de Prevención, Control y Manejo (PPCM) Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción CAR (Fuente: Kattan y colaboradores 2016).

LÍNEA DE ACCIÓN 1: INVESTIGACIÓN Y MONITOREO					
Objetivo Específico:					
Promover la investigación y monitoreo de la especie <i>Alopochen aegyptiaca</i> por su potencial invasor en la jurisdicción CAR para su prevención, control y manejo.					
Actividades	Tiempo de ejecución	Resultados esperados	Indicadores de gestión	Actores involucrados	Lugar
Desarrollar y priorizar líneas de investigación básica.	Corto, Mediano y Largo	Conocimiento de la especie Ganso del nilo para la toma de decisiones de manejo.	Número de investigaciones desarrolladas por cada línea.	CAR MADS Instituciones educativas Institutos de investigación	Jurisdicción CAR
Desarrollar y priorizar líneas de investigación básica.	Corto, Mediano y Largo	Investigaciones sobre estrategias de erradicación y control químico, físico y biológico desarrolladas.	Número de proyectos o estrategias propuestas y sus resultados organizados.	CAR MADS Instituciones educativas Institutos de investigación	Jurisdicción CAR
Actualización de la distribución real de la especie Ganso del nilo en la jurisdicción CAR	Corto, Mediano y Largo	Lista de humedales con su respectivo municipio con reporte de presencia de la especie actualizada.	Número humedales con su respectivo municipio de ocurrencias nuevas identificadas.	CAR MADS Instituciones educativas Institutos de investigación	Jurisdicción CAR
Actualización del inventario y cartografía de la especie exótica y/o	Corto, Mediano y Largo	Especímenes documentados, georreferenciados y sistematizados	Número de ejemplares incluidos bases de datos	CAR MADS	Jurisdicción CAR

		en bases de datos de especies exótica y/o invasoras colecciones biológica del país y salidas cartográficas		Instituciones educativas Institutos de investigación	
Desarrollo o adaptación de programas de monitoreo de impactos sobre la biodiversidad	Mediano	Adaptación de programas y herramientas de monitoreo (análisis de riesgo) o de alerta temprana entre otros	Número de programas de monitoreo desarrollados. Número de áreas con el sistema de monitoreo implementado.	CAR MADS Instituciones educativas Institutos de investigación	Jurisdicción CAR
Implementación de programas de monitoreo.	Mediano y Largo	Programas de monitoreo para evaluación de los impactos de la especie exótica y/o invasora.	Número de programas de monitoreo implementados. Número de publicaciones producidas.	CAR MADS Instituciones educativas Institutos de investigación	Jurisdicción CAR

LÍNEA DE ACCIÓN 2: PREVENCIÓN, MANEJO Y CONTROL

Objetivo Específico:

Establecer programas de prevención, erradicación y control de la especie *Alopochen aegyptiaca* en la jurisdicción CAR

Actividades	Tiempo de ejecución	Resultados esperados	Indicadores de gestión	Actores involucrados	Lugar
Revisar, ajustar y/o generar el marco normativo	Corto, Mediano y Largo	Normatividad actualizada y estandarizada para la prevención, control y manejo de la especie	Número de reuniones para la generación o ajuste de las normas	CAR MADS	Jurisdicción CAR

Plan de Prevención, Control y Manejo del Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR

Estructurar un sistema o Estrategia de Alerta temprana SIAT para prevenir el ingreso de la especie a los municipios con distribución potencial.	Corto, Mediano y Largo	Sistema de Alerta Temprana-SIAT estructurado e implementado que contribuya a disminuir nuevas invasiones.	Número de municipios vinculados con el SIAT y con medidas de prevención implementadas	CAR Alcaldías Municipales Gobernación	Jurisdicción CAR
Desarrollar, implementar y ajustar protocolos de manejo y control adaptativo para el control y la mitigación de la especie	Mediano	Protocolos de manejo y control desarrollados, implementados y ajustados.	Número de protocolos implementados y ajustados. Número de acciones de manejo implementadas	CAR MADS Instituciones educativas Institutos de investigación ONG's	Jurisdicción CAR
Reconocimiento de rutas de dispersión identificadas para optimizar los sistemas de control	Corto, Mediano y Largo	Áreas potenciales de invasión identificadas y monitoreadas para facilitar el control	Número de rutas de dispersión identificadas	CAR MADS Instituciones educativas Institutos de investigación ONG's	Jurisdicción CAR
Aplicar acciones de erradicación o control y mitigación sobre especies o áreas prioritizadas con base en análisis de costo beneficio.	Corto, Mediano y Largo	Actividades para control y erradicación realizadas	Número acciones de erradicación o control y mitigación	CAR MADS	Jurisdicción CAR
Incluir el tema de especies exótica y/o invasoras en PRAES (Proyecto Ambiental Escolar)	Corto, Mediano y Largo	Planes de manejo de especies exótica y/o invasoras Incluidos y definido en los PRAES de las Instituciones Educativas	Número de PRAES que incluyen la especie exótica y/o invasora	CAR Instituciones Educativas	Jurisdicción CAR

LÍNEA DE ACCIÓN 3: EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

Objetivo Específico:

Fomentar la participación de diferentes actores estratégicos mediante la educación, capacitación y divulgación con el fin de generar conciencia pública sobre la especie *Alopochen aegyptiaca* y sus impactos en la jurisdicción CAR.

Actividades	Tiempo de ejecución	Resultados esperados	Indicadores de gestión	Actores involucrados	Lugar
Generar un paquete de herramientas educativas para la identificación, prevención, control y manejo de la especie en la jurisdicción CAR	Corto, Mediano	Municipios capacitados con herramientas pedagógicas.	Número de Materiales divulgativos generados y entregados	CAR Alcaldías Municipales Comunidad	Jurisdicción CAR
Divulgar en medios de comunicación local y regional la identificación, prevención, control y manejo de la especie en la jurisdicción CAR	Corto, Mediano	Por medio de la apropiación TIC (tecnologías de la información y la comunicación) se implementan las estrategias divulgativas estructuradas e implementadas en las diferentes canales, redes y medios de divulgación	Número de acciones divulgadas generadas	CAR MADS Instituciones educativas Institutos de investigación ONG's	Jurisdicción CAR
Capacitar al personal gubernamental y comunidad en general en las zonas donde hay presencia de la especie para que reconozcan las amenazas e impactos y las líneas de Acción para Prevención, Control y Manejo		Conocimiento de la especie y la reconozcan como especie exótica y/o invasora	Número de sensibilizaciones y capacitaciones realizadas.	CAR Alcaldías Municipales	Jurisdicción CAR

Desarrollar el catálogo de la especie exótica y/o invasora.	Corto – Mediano	Catálogo o guías de identificación de la especie exótica y/o invasora disponible y catálogo publicado en Internet.	Número de documentos publicados	CAR	Jurisdicción CAR
Implementar bases de datos para especies exótica y/o invasoras.		Base de datos implementada Base de datos actualizada.	Número de registros creados o actualizados en las bases de datos.	CAR Institutos de investigación	Jurisdicción CAR

8. PROPUESTA DE ESTRATEGIA FINANCIERA

En este apartado es importante aclarar los periodos de revisión cada X años de acuerdo a la dinámica de la especie(s) a la que compete el plan, así como la posibilidad de variación de los valores de acuerdo a los resultados que genere el desarrollo del plan. (En ésta es importante tener los valores aproximados a los costos de las acciones a ejecutar)

Tabla No 2: Costos de las líneas del plan de prevención, control y manejo.

LÍNEA	DESCRIPCIÓN	COSTO (EN PESOS)
1	Investigación y Monitoreo	\$100.000.000
2	Prevención, Manejo y Control	\$100.000.000
3	Educación y Divulgación	\$100.000.000
Total		\$300.000.000

Se deben también prever las entidades públicas, privadas, ONG's, etc. que puedan ser aliados importantes bajo diversas figuras convenios, donaciones, cooperaciones etc. A ser vinculadas de acuerdo a las necesidades y etapas del plan.

Tabla No 3: fuentes públicas y privadas probables de apoyo al plan. (Modificado a partir de Kattan y colaboradores 2016)

INSTITUCIÓN	TIPO DE INSTITUCIÓN	TIPO DE APOYO	TIEMPO DE APOYO
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible / MADS	Publica	Financiero y Técnico	Mediano y largo plazo
Gobernación de Cundinamarca	Publica	Financiero y Técnico	Mediano y largo plazo
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR	Publica	Financiero y Técnico	Mediano y largo plazo
Institutos de Investigación	Publica	Financiero y Técnico	Mediano y largo plazo
Instituciones de educación Superior	Pública y Privada	Financiero y Técnico	Mediano y largo plazo
CAR's	Publica	Financiero y Técnico	Mediano y largo plazo
ONG's	Pública y Privada	Financiero y Técnico	Mediano y largo plazo

9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN (INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO)

Se propone por parte de Kattan y colaboradores 2016 las siguientes pautas y cuadro de seguimiento y evaluación que incluye:

Indicadores de gestión: los expresados en el plan operativo.

Tiempo de ejecución (programado): el expresado en el plan operativo.

Cumplimiento del indicador: evaluación cuantitativa de los resultados que se han obtenido hasta el momento de la evaluación.

Tiempo de ejecución (realizado): tiempo desde el inicio de ejecución del plan hasta el momento de la evaluación del mismo.

Porcentaje de cumplimiento de la actividad: es la medida de evaluación, obtenida de la siguiente forma: cumplimiento del indicador/indicador * 100 (para los casos en que el indicador es una medida cuantitativa).

Porcentaje de cumplimiento del tiempo: obtenido de la siguiente forma: tiempo de ejecución (programado) / tiempo de ejecución (realizado) * 100

Tabla No 4: Estrategia de seguimiento y evaluación del plan de acción. (Fuente: modificado a partir de Kattan y colaboradores 2016)

LÍNEA DE ACCIÓN 1: INVESTIGACIÓN Y MONITOREO					
Objetivo específico: Promover la investigación y monitoreo de la especie <i>Alopochen aegyptiaca</i> por su potencial invasor en la jurisdicción CAR para su prevención, control y manejo.					
A	B	C	D	E	F
Indicadores de ejecución	Tiempo de ejecución	Cumplimiento del indicador	Tiempo de ejecución (Realizado)	Porcentaje Cumplimiento de la actividad 100: C/A*100	Porcentaje Cumplimiento del tiempo D/B*100
Número de investigaciones desarrolladas por cada línea.					
Número de proyectos o estrategias propuestas y sus resultados organizados.					
Número humedales con su respectivo municipio de ocurrencias nuevas identificadas.					
Número de ejemplares incluidos bases de datos					
Número de programas de monitoreo desarrollados.					
Número de áreas con el sistema de monitoreo implementado.					

Número de programas de monitoreo implementados.					
Número de publicaciones producidas.					

LÍNEA DE ACCIÓN 2: PREVENCIÓN, MANEJO Y CONTROL

Objetivo específico:

Establecer programas de prevención, erradicación y control de la especie *Alopochen aegyptiaca* en la jurisdicción CAR

A	B	C	D	E	F
Indicadores de ejecución	Tiempo de ejecución	Cumplimiento del indicador	Tiempo de ejecución (Realizado)	Porcentaje Cumplimiento de la actividad 100: C/A*100	Porcentaje Cumplimiento del tiempo D/B*100
Número de reuniones para la generación o ajuste de las normas					
Número de municipios vinculados con el SIAT y con medidas de prevención implementadas					
Número de protocolos implementados y ajustados.					
Número de acciones de manejo implementadas					
Número de rutas de dispersión identificadas					
Número acciones de erradicación o control y mitigación					

Número de PRAES que incluyen la especie exótica y/o Invasora					
--	--	--	--	--	--

LÍNEA DE ACCIÓN 3: EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

28

Objetivo específico:

Fomentar la participación de diferentes actores estratégicos mediante la educación, capacitación y divulgación con el fin de generar conciencia pública sobre la especie *Alopochen aegyptiaca* y sus impactos en la jurisdicción CAR.

A	B	C	D	E	F
Indicadores de ejecución	Tiempo de ejecución	Cumplimiento del indicador	Tiempo de ejecución (Realizado)	Porcentaje Cumplimiento de la actividad 100: C/A*100	Porcentaje Cumplimiento del tiempo D/B*100
Número de Materiales divulgativos generados y entregados					
Número de acciones divulgadas generadas					
Número de sensibilizaciones y capacitaciones realizadas.					
Número de documentos publicados					
Número de registros creados o actualizados en las bases de datos.					

Fuente: CAR -DRN -Biodiversidad 2019



10. REFERENCIAS

- Baun, D.G. (2004). "Primero documentado anidamiento en la naturaleza de los Geeses egipcios en Florida" (Pdf). Naturalista de campo de Florida. 32 (4): 138 – 143.
- BirdLife International (2012). "Alopochen Aegyptiaca". Lista roja de especies amenazadas de la UICN. Versión 2013,2. Unión Internacional para la conservación de la naturaleza . Consultado el 26 de noviembre de 2013.
- Brown, LH, Urbano, EK y Newman, K. 1982. *Los pájaros de África, Volumen I*. Academic Press, Londres.
- Carrillo Maestro Carlos, Greco Francesco, Rojas Barrionuevo Antonio Jesús, Sánchez Escabias Verónica, Solas Enrique, 2015 Centro de Investigación y Servicios en Temática Ambiental Francés DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE LA PROVINCIA DE JAEN
- CABI Compendio de Especies Invasoras / Cobertura detallada de especies invasoras que amenazan los medios de vida y el medio ambiente en todo el mundo <https://www.cabi.org/ISC/datasheet/94205>
- Delany, S. y Scott, D. 2006. *Los estimados de población de aves acuáticas*. Wetlands International, Wageningen, Países Bajos.
- Dohner, Janet V. (2001). *La enciclopedia de razas de ganado y aves de corral históricas y en peligro*. Yale University Press. ISBN 978-0300138139 .
- Franco A; Baptiste, María P.; Díaz J; Montoya M. Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2011. 131 p.Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Plan Nacional para la Prevención, el Control y Manejo de las Especies Introducidas, Trasplantadas e Invasoras: Diagnóstico y listado preliminar de especies introducidas, Trasplantadas e invasoras en Colombia /; Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt -IAvH; The Nature Conservancy –Colombia – TNC;
- Franco A; Baptiste, María P.; Díaz J; Montoya M. Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de
- *Ganso egipcio*". Rspb. 13 de diciembre de 2012. Consultado el agosto de 2019.
- *Ganso egipcio*". Zoológico de Honolulu. Archivado desde el original el 2 de abril de 2012
- Hoja informativa del ganso egipcio". Zoológico Lincoln Park. Archivado desde el original el 19 Jul 2011.
- Holloway, Simon (2010). *El Atlas histórico de las aves reproductoras en Gran Bretaña e Irlanda 1875-1900*. Un & C negro. ISBN 9781408128664
- Hoyo, J., Elliot, A. y Sargatal, J. 1992. *Aves del Mundo, Vol. 1: avestruz a patos*. Lynx Edicions, Barcelona, España
- Jobling, James A (2010). *El Diccionario de yelmo de nombres de aves científicas*. Londres: Christopher Helm. PP. 33, 42. ISBN 978-1-4081-2501-4 .
- Johnsgard, PA 1978. *Los patos, gansos y cisnes del Mundo*. Universidad de Nebraska Press, Lincoln y Londres.
- Kear, J. 2005. *patos, gansos y cisnes de volumen 1: Capítulos Generales; cuentas de especies (Anhima a Salvadorina)*. Oxford University Press, Oxford, Reino Unido

- MacLean, Gordon L.; Roberts, Austin (1988). Roberts pájaros del sur de África. Hyperion Books. ISBN 978-1-85368-037-3 .
- Madge, Steve; Burn, Hilary (1988). Aves acuáticas: una guía de identificación de los patos, gansos y cisnes del mundo. Boston: Houghton Mifflin. págs. 170 – 171. ISBN 978-0-395-46727-5 .
- McCarthy, Michael (30 de septiembre de 2009). "El loro naturalizado de Gran Bretaña ahora oficialmente es una plaga". El independiente. En Londres. Consultado el 1 May 2010.
- ¿Qué características distinguen a los gansos egipcios?". Archivado desde el original el 16 de agosto de 2019.
- Quenda Natural Guía de las aves de España <http://quedadanatural.net/foro/guia-detalle.php?seo=47&g=aves>
- SEO-Birdlife es la organización conservacionista de referencia mundial que proporciona la información sobre aves exóticas invasoras a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
- Sraml, M.; Christidis, L.; Easteal, S.; Cuerno, P.; Collet, C. (1996). "Relaciones moleculares dentro de las aves acuáticas Australasiáticas (Anseriformes)". Diario australiano de Zoología. 44 (1): 47 – 58. Doi:10.1071/ZO9960047.
- Sutherland, w. j.; Allport, G. (1991-07-01). "La distribución y ecología de Geese egipcio naturalizado *Alopochen aegyptiacus* en Gran Bretaña". Estudio de aves. 38 (2): 128 – 134. Doi:10.1080/00063659109477080. ISSN 0006-3657.
- UICN. 2018. La Lista Roja de especies amenazadas de la UICN. Versión 2018- Disponible en: www.iucnredlist.org . (Consultado el 15 de agosto 2019).
- https://www.translatetheweb.com/?from=&to=es&ref=SERP&dl=es&rr=UC&a=https%3a%2f%2fen.wikipedia.org%2fwiki%2fAlopochen_aegyptiaca
- <http://www.birdlife.org/searchresults?qx=Alopochen+aegyptiaca#gsc.tab=0&gsc.q=Alopochen%20aegyptiaca&gsc.page=1>
- http://www.iucngisd.org/gisd/100_worst.php
- <https://www.naturalista.mx/observations/25067093>
- <https://www.zoobotanicojerez.com/index.php?id=1612/> Zoobotanicojerez
- https://www.ecured.cu/Ganso_del_Nilo
- <https://www.iucnredlist.org/species/22679993/131910647>