



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

LÍNEA BASE DE ESPECIES INVASORAS EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS PÚBLICAS DEL SINAP CON ÉNFASIS EN LAS ADMINISTRADAS POR PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Iván Darío Pinto Sarmiento, Angela Parra-Romero, Jhon Edison Zamudio, Laura Alejandra Vélez Vanegas, Iván Martínez Dallos, Tatiana Losada, Fausto Sáenz, Andrés Cuéllar Chacón, Irene Aconcha Abril. Parques Nacionales Naturales de Colombia

1. INTRODUCCIÓN

Las invasiones biológicas hacen referencia a la capacidad y estrategias de dispersión de las especies nativas o no, en un escenario biogeográfico (Valéry et al., 2008). De acuerdo con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA, 2005) se catalogan como uno de los motores directos de transformación y pérdida de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, esto debido a la introducción y trasplante de especies que puede ser en dos vías:

- 1) De forma intencional por su importancia como alimento, madera o en zoológicos.
- 2) De forma accidental durante la movilización de diferentes elementos por vías fluviales, terrestres o aéreas.

Se estima que a nivel mundial el 90 % de las invasiones biológicas se deben a accidentes por movimientos humanos (Baptiste et al., 2010; Falk-Petersen et al., 2006; Wittenberg & Cock, 2001). Asimismo, las invasiones biológicas pueden establecerse por medio de la introducción y liberación de Organismos Vivos Modificados (OVM), de quienes se tienen vacíos de información, en especial sobre los efectos en procesos de hibridación e introgresión con especies nativas (MEA, 2005; Pilson & Prendeville, 2004).

Aunque los impactos de las especies exóticas se han documentado (Gutiérrez, 2006; Pejchar & Monney, 2010; Pyšek et al., 2012), es importante aclarar la terminología para comprender mejor el proceso de la invasión biológica. En este sentido, Baptiste & Cárdenas-Toro (citado en Cárdenas- López et al., 2017), luego de recopilar diferentes definiciones y términos, definieron como especie exótica o introducida *“la especie, subespecie o taxón inferior o híbrido que se encuentra fuera de su distribución natural, pasada o presente, incluyendo cualquiera de sus partes”* (p. 17) a una especie establecida como: *“especie introducida/exótica que se reproduce exitosamente y tiene una población viable”* (p. 17); a una especie invasora como: *“especie*



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

introducida/exótica que se establece y dispersa en ecosistemas o hábitats naturales o semi-naturales, convirtiéndose en un agente de cambio y causa, o tiene potencial de causar impactos ambientales, económicos y de salud pública” (p. 17); y finalmente a una especie feral como “individuos y poblaciones de especies domésticas que viven y se reproducen en hábitats naturales comportándose como especies silvestres” (p. 17).

De esta manera, se ha determinado que el proceso de establecimiento de especies exóticas o introducidas consta de tres etapas:

- 1) La introducción o llegada de especies de forma intencional o accidental.
- 2) El establecimiento, donde la especie exótica genera poblaciones autosostenibles y se dispersa sin ayuda del hombre.
- 3) La dispersión durante la cual la especie, además de diseminarse, incrementa su densidad en la zona ocupada o coloniza nuevos territorios a lo largo del tiempo generando impactos negativos sobre las especies nativas (Cárdenas-López et al., 2017; Baptiste et al., 2010).

De acuerdo con el Registro Global de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS) y su reporte a través de la plataforma de Global Biodiversity Information Facility (GBIF), se han reconocido para el país 505 especies, de las cuales el 52,47 % son plantas, el 44,35 % son animales y el 2,97 % corresponde a organismos unicelulares (ISSG, 2020). Adicionalmente, en el portal de especies marinas y costeras introducidas en Colombia, de acuerdo con Forero y Pinel (s.f) se reportan 16 especies exóticas introducidas de peces, crustáceos y moluscos. En Colombia, 23 de las 505 especies introducidas se han declarado oficialmente como invasoras a través de la Resolución 0848 de 2008¹, Resolución 0207 del 2010² y Resolución 0346 del 24 marzo 2022³ del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. De las 23 especies invasoras declaradas, cuatro cuentan con planes de manejo y control a nivel nacional: pez león (*Pterois volitans*) con plan de manejo y control⁴; mientras que el retamo liso (*Genista monspessulana*) y el retamo espinoso (*Ulex*

¹ “Por la cual se declaran unas especies exóticas como invasoras y se señalan las especies introducidas irregularmente al país que pueden ser objeto de cría en ciclo cerrado y se adoptan otras determinaciones”.

² “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”.

³ “Por la cual se modifica el artículo 1° de la Resolución N° 848 de 2008, adicionando la especie *Hippopotamus amphibius* (Hipopótamo común) y se toman otras determinaciones”

⁴ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). Plan para el manejo y control del pez león, *Pterois volitans*, en el Caribe colombiano. Bogotá. D.C. Colombia



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

*europaeus*⁵), el caracol gigante africano (*Achatina fulica*⁶) cuentan con lineamientos de manejo vía normativa.

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2012), aunque se han realizado avances en la identificación, generación e implementación de lineamientos de manejo y control de especies introducidas o invasoras, la gestión institucional para su manejo y control aún es débil. En el caso de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC), para cumplir con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica o las Metas Aichi, en especial la meta 9 que corresponde a: “*Las áreas protegidas han logrado desarrollar y consolidar programas de manejo efectivo de especies exóticas invasoras y sus vías de introducción*”, y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, la entidad en su Plan de Acción Institucional 2011-2019 y el Plan Estratégico Institucional 2020-2023, priorizó la identificación de especies invasoras que amenazan los Valores Objeto de Conservación (VOC) de las áreas protegidas, así como la formulación e implementación de protocolos de manejo que orienten, controlen o mitiguen esta problemática, considerando el principio de precaución.

Sumado a lo anterior, en el 2021, se consolidó la POLÍTICA PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS – SINAP o CONPES 4050, la cual en su objetivo general pretende “*Reducir al 2030 el riesgo de pérdida de naturaleza en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap), de tal manera que se garantice la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo social, económico y cultural de la nación*”. Es así como plantea cuatro objetivos específicos a ejecutar de una manera intersectorial, donde el objetivo 1 pretende “*Aumentar la protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap, con el fin de mantener los procesos ecológicos y evolutivos clave que permitan la funcionalidad y permanencia de la diversidad biológica, y de las contribuciones que esta genera al bienestar humano.*” y plantea dos acciones puntuales sobre la temática de especies invasoras a ejecutar parcialmente o totalmente por PNNC:

- Acción 1.8 “*Reducir la introducción, trasplante y traslocación de especies invasoras dentro del Sinap.*”
- Acción 1.9 “*Reducir el tamaño poblacional de las especies invasoras dentro del Sinap.*”

⁵ Resolución No. 0684 de 2018 “Por la cual se establecen lineamientos tanto para la prevención y manejo integral de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) y Retamo Liso (*Genista monspessulana*) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones”

⁶ Resolución 0654 del 2011 “Por la cual se corrige la Resolución No. 0848 del 23 de mayo de 2008 y se adoptan las medidas que deben seguir las autoridades ambientales, para la prevención, control y manejo de la especie Caracol Gigante Africano (*Achatina fulica*)”



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

En consecuencia, el presente documento tiene como propósito aportar al estado de conocimiento de las especies invasoras en las áreas protegidas administradas por PNNC, dando respuesta al hito 1 de la acción 1.8 del Objetivo 1 del CONPES 4050, exponiendo la identificación y número total de especies invasoras detectadas por área protegida. A su vez, se presentan los avances y retos de manejo que tiene la entidad para realizar un efectivo control a esta problemática que se considera como la segunda causa de pérdida de biodiversidad a nivel mundial por el MEA (2005).

2. MÉTODOS

La información usada en el presente documento para las áreas administradas por PNNC fue obtenida a través de un proceso formal de solicitud de información por parte de las Direcciones Territoriales a los equipos técnicos de las áreas protegidas. La información recopilada contiene información de registros confirmados y acciones de control y manejo implementadas para las especies exóticas y/o invasoras de las 62 áreas protegidas administradas por PNNC. Adicionalmente, se realizó la revisión de bases de datos institucionales que consolidan información de la línea temática de Prevención, Vigilancia y Control durante sus recorridos establecidos y reportados mediante el software SMART entre el 2015 y el 2022. Así como los reportes de individuos observados y capturados en el marco de la estrategia nacional de control de pez león (*Pterois volitans*) y de retamo espinoso y liso (*Ulex europaeus* y *Genista monspessulana*). Paralelamente se realizó la búsqueda bibliográfica con el apoyo de pasantes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de la ciudad de Bogotá, de investigaciones internas y externas realizadas en las áreas protegidas administradas por PNNC, con reportes de especies exóticas y/o invasoras.

Es pertinente aclarar que se excluyó del análisis las especies domésticas o cultivos controlados tales como perros, gatos, cerdos, caballos, cultivos controlados, entre otros, dado que requieren de un manejo diferencial y a la fecha el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible no ha planteado la inclusión de algunas de estas especies como invasoras. Si bien se reportan algunas especies domésticas, estas son los remanentes de uso de comunidades que ya no habitan algunas zonas de las Áreas Protegidas y por lo tanto no presentan control. Para determinar el tamaño poblacional de las especies invasoras registradas, se tuvo en cuenta si los reportes presentaban el número de individuos observados, de no presentar dicho reporte se estableció como un individuo registrado para el reporte.

La información de cada una de las especies invasoras reportada se organizó en una base de datos en Excel, con la siguiente información: Grupo biológico; Nombre científico; Nombre común,



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

SIRAP / Dirección Territorial, Nombre de las áreas protegidas donde está reportada y el tamaño poblacional registrado para cada especie.

Adicionalmente, para generar una aproximación a las especies invasoras presentes en otras áreas protegidas del SINAP se usaron los registros georeferenciados del Global Biodiversity Information Facility (GBIF) y se cruzaron con los límites de las áreas protegidas inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP). Para esta consulta específica se limitó la búsqueda a las especies invasoras reconocidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio de la resolución 0346 de 2022.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Identificación y número total de especies invasoras en áreas administradas por PNNC

Un total de 43 de las 62 áreas protegidas administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia, reportaron información relacionada con especies exóticas y/o invasoras. Por Dirección Territorial, que son homólogas a los SIRAP, se presenta algún reporte de especies exóticas y/o invasoras en las áreas protegidas de la siguiente manera: 5 de las 11 Áreas Protegidas asignadas a la Dirección Territorial Amazonia; 4 de las 8 Áreas Protegidas asignadas a la Dirección Territorial Andes Nororientales; 10 de las 12 Áreas Protegidas asignadas a la Dirección Territorial Andes Occidentales; 11 de las 14 Áreas Protegidas asignadas a la Dirección Territorial Caribe; 6 de las 7 Áreas Protegidas asignadas a la Dirección Territorial Orinoquia y 7 de las 10 Áreas Protegidas asignadas a la Dirección Territorial Pacífico, presentando una distribución de reportes a lo largo de todo el país (Figura 1).

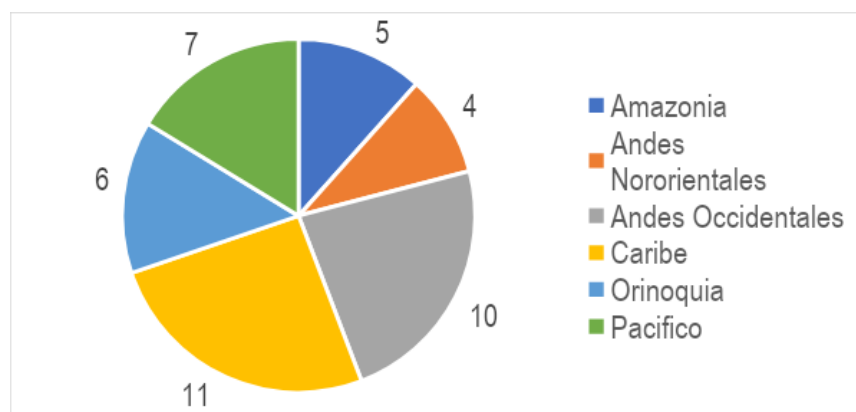


Figura 1 Número Áreas Protegidas con reporte de especies exóticas y/o invasoras por Dirección Territorial (Fuente: El presente documento).



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Se reportó la presencia de 55 especies exóticas y/o invasoras, 10 de ellas declaradas invasoras por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de acuerdo con el análisis de riesgo realizado por Baptiste et al., (2010), se reportaron 22 especies potencialmente invasoras y 23 especies exóticas que requieren mayor análisis dentro de la Áreas Protegidas administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia (Tabla 1).

Grupo Biológico	Nombre científico	Nombre común	Riesgo invasión		
			Declarada invasora (MinAmbiente Res. 0346 de 2022)	Potencialmente invasora (Baptiste et al., 2010)	Requieren mayor análisis (Baptiste et al., 2010)
Fauna	<i>Penaeus monodon</i>	Langostino tigre	X		
Fauna	<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia, mojarra	X		
Fauna	<i>Pterois volitans</i>	Pez león	X		
Fauna	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris	X		
Fauna	<i>Achatina fulica</i>	Caracol africano	X		
Flora	<i>Ulex europaeus</i>	Retamo espinoso	X		
Flora	<i>Genista monspessulana</i>	Retamo liso	X		
Fauna	<i>Charybdis hellerii</i>	Jaiba azul	X		
Flora	<i>Eichhornia crassipes</i>	Buchón de agua	X		
Flora	<i>Melinis minutiflora</i>	Pasto	X		
Fauna	<i>Trichogaster pectoralis</i>	Piel de culebra		X	
Fauna	<i>Caquetaia kraussii</i>	Mojarra amarilla		X	
Fauna	<i>Corbicula fluminea</i>	Almeja asiática		X	
Fauna	<i>Carijoa riisei</i>	Coral copo de nieve		X	
Flora	<i>Typha angustifolia</i>	Enea		X	
Flora	<i>Andropogon bicornis</i>	Paja de zorro		X	
Flora	<i>Holcus lanatus</i>	Pasto		X	
Flora	<i>Pennisetum clandestinum</i>	Pasto kikuyo		X	
Flora	<i>Brachiara brizantha</i>	Braquiaria		X	
Flora	<i>Brachiara decumbens</i>	Braquiaria		X	
Flora	<i>Thunbergia alata</i>	Ojo del poeta		X	
Flora	<i>Elaeis guineensis</i>	Palma africana		X	
Flora	<i>Hedychium coronarium</i>	Matandrea		X	
Flora	<i>Acacia decurrens</i>	Acacia plateada		X	
Flora	<i>Pteridium aquilinum</i>	Helecho marranero		X	
Flora	<i>Imperata brasiliensis</i>	Pasto		X	
Flora	<i>Panicum máximum</i>	Hierba de Guinea		X	
Flora	<i>Taraxacum officinale</i>	Diente de león		X	



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Grupo Biológico	Nombre científico	Nombre común	Riesgo invasión		
			Declarada invasora (MinAmbiente Res. 0346 de 2022)	Potencialmente invasora (Baptiste et al., 2010)	Requieren mayor análisis (Baptiste et al., 2010)
Flora	<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla		X	
Flora	<i>Neustanthus phaseoloides</i>	Kudzu tropical		X	
Flora	<i>Impatiens balsamina</i>	Balsamina		X	
Fauna	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Maria Mulata		X	
Flora	<i>Pinus patula</i>	Pino patula			X
Flora	<i>Pinus radiata</i>	Pino candelabro			X
Flora	<i>Fraxinus chinensis</i>	Urapan			X
Flora	<i>Echinochloa polystachya</i>	Pasto alemán			X
Flora	<i>Brachiaria humidicola</i>	Braquiaria			X
Fauna	<i>Tubastraea coccinea</i>	Coral copa naranja			X
Flora	<i>Typha domingensis</i>	Enea			X
Flora	<i>Typha latifolia</i>	Enea			X
Flora	<i>Acacia farnesiana</i>	Acacia dulce			X
Fauna	<i>Acanthaster planci</i>	Estrella de mar			X
Flora	<i>Angelonia angustifolia</i>	Boca de vieja			X
Flora	<i>Bothriochloa pertusa</i>	Pasto Colosuana			X
Flora	<i>Brachiaria dictyoneura</i>	Braquiaria			X
Flora	<i>Crocosmia x crocosmiiflora</i>	Croscomia			X
Flora	<i>Cyperus rotundus</i>	Juncia real			X
Flora	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto			X
Flora	<i>Musa coccinea</i>	Platanillo			X
Flora	<i>Musa venlutina</i>	Platanillo			X
Fauna	<i>Omobranchus punctatus</i>	Blenio			X
Flora	<i>Phyllostachys aurea</i>	Bambú			X
Flora	<i>Plantago major</i>	Llanten			X
Fauna	<i>Rachycentron canadum</i>	Pejepalo			X
Flora	<i>Rumex acetosella</i>	Acederilla			X

Tabla 1 Especies exóticas y/o invasoras con reporte en las Áreas Protegidas administradas por PNNC y su riesgo de invasión según Baptiste et al. (2010) (Fuente: El presente documento).

Con respecto a las áreas protegidas con mayor número de especies exóticas y/o invasoras, se resalta al Área Natural Única (ANU) Los Estoraques con 14 especies; la Via Parque (VP) Isla de Salamanca con 9 especies y el Santuario de Flora y Fauna (SFF) Ciénaga Grande de Santa Marta con 8 especies (Tabla 2).



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

SIRAP / Dirección Territorial (PNN)	Área Protegida	Numero especies exóticas y/o invasoras reportadas
Amazonia	PNN Alto Fragua Indi Wasi	3
	PNN Amacayacu	1
	PNN Cahuinari	1
	PNN Serranía de Chiribiquete	2
	SF Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	1
Andes Nororientales	ANU Los Estoraques	14
	PNN El Cocuy	2
	PNN Pisba	2
	SFF Iguaque	3
Andes Occidentales	PNN Las Hermosas	1
	PNN Las Orquídeas	1
	PNN Los Nevados	5
	PNN Nevado del Huila	1
	PNN Puracé	4
	PNN Selva de Florencia	5
	PNN Tatamá	2
	SFF Galeras	1
	SFF Isla La Corota	1
	SFF Otún Quimbaya	7
Caribe	PNN Bahía Portete-Kaurrele	3
	PNN Corales de Profundidad	2
	PNN Corales del Rosario y de San Bernardo	2
	PNN Old Providence McBean Lagoon	3
	PNN Paramillo	3
	PNN Sierra Nevada de Santa Marta	5
	PNN Tayrona	6
	SFF Acandí, Playón y Playona	1
	SFF Ciénaga Grande de Santa Marta	8
	SFF Los Flamencos	4
	VP Isla de Salamanca	9
Orinoquia	DNMI Cinaruco	1
	PNN Chingaza	4
	PNN Cordillera de Los Picachos	5



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

SIRAP / Dirección Territorial (PNN)	Área Protegida	Numero especies exóticas y/o invasoras reportadas
	PNN Serrania de la Macarena	1
	PNN Sumapaz	3
	PNN Tinigua	1
Pacífico	PNN Farallones de Cali	4
	PNN Gorgona	3
	PNN Los Katios	3
	PNN Munchique	7
	PNN Uramba Bahía Málaga	5
	PNN Utría	3
	SFF Isla de Malpelo	2

Tabla 2 Numero de especies exóticas y/o invasoras reportadas por Área Protegida (Fuente: El presente documento).

De las 23 especies que han sido declaradas invasoras en Colombia por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 0346 del 24 marzo 2022, a la fecha y acorde a las limitaciones preestablecidas, se reportan 10 especies invasoras en 24 Áreas Protegidas administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia. Donde la Dirección Territorial Caribe, presenta 11 Áreas Protegidas de 14 asignadas con reporte de especies invasoras, principalmente con el pez león (*Pterois volitans*); le sigue la Dirección Territorial de Andes Occidentales con 4 Áreas Protegidas de 12 asignadas con reporte de especies invasoras, principalmente con retamo espinoso (*Ulex europaeus*) (Figura 2).

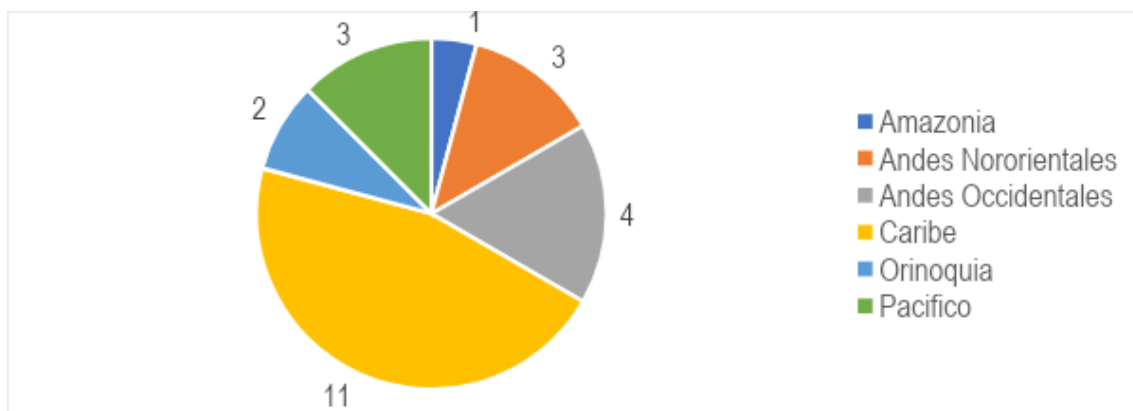


Figura 2 Número Áreas Protegidas con reporte de especies invasoras por Dirección Territorial (Fuente: El presente documento).



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

La especie retamo espinoso (*Ulex europaeus*), es la más reportada a nivel nacional, presentándose en siete Áreas Protegidas; le siguen las especies de pez león (*Pterois volitans*), Trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) y Buchón de agua (*Eichhornia crassipes*) con reporte en 5 Áreas Protegidas cada una (Tabla 3). De estas especies, el pez león (*Pterois volitans*), el retamo liso (*Genista monspessulana*), el retamo espinoso (*Ulex europaeus*) y el caracol africano (*Achatina fulica*) cuentan con lineamientos de control y manejo a nivel nacional (MAVDT, 2011; MADS, 2017; Resolución 684 de 2018).

Grupo Biológico	Nombre científico	Nombre común	Áreas Protegidas
Flora	<i>Ulex europaeus</i>	Retamo espinoso	7
Fauna	<i>Pterois volitans</i>	Pez león	5
Fauna	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris	5
Flora	<i>Eichhornia crassipes</i>	Buchón de agua	5
Fauna	<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia, mojarra	4
Fauna	<i>Achatina fulica</i>	Caracol africano	4
Flora	<i>Genista monspessulana</i>	Retamo liso	2
Fauna	<i>Charybdis hellerii</i>	Jaiba azul	2
Fauna	<i>Penaeus monodon</i>	Langostino tigre	1
Flora	<i>Melinis minutiflora</i>	Pasto	1

Tabla 3 Número de Áreas Protegidas por especie invasora reportada (Fuente: El presente documento).

Las áreas protegidas con mayor número de especies invasoras son el Parque Nacional Natural (PNN) Tayrona y el Santuario de Flora y Fauna (SFF) Ciénaga Grande de Santa Marta con 3 especies reportadas a cada una (Tabla 4).

SIRAP / Dirección Territorial (PNN)	Área Protegida	Número de especies invasoras reportadas
Amazonas	PNN Amacayacu	1
Andes Nororientales	PNN El Cocuy	1
	PNN Pisba	2
	SFF Iguaque	2
	PNN Las Hermosas	1
Andes Occidentales	PNN Los Nevados	1
	PNN Nevado del Huila	1
	PNN Puracé	1
	PNN Bahía Portete-Kaurrele	1
Caribe	PNN Corales de Profundidad	2



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

SIRAP / Dirección Territorial (PNN)	Área Protegida	Número de especies invasoras reportadas
	PNN Corales del Rosario y de San Bernardo	1
	PNN Old Providence McBean Lagoon	1
	PNN Paramillo	1
	PNN Sierra Nevada de Santa Marta	2
	PNN Tayrona	3
	SFF Acandí, Playón y Playona	1
	SFF Ciénaga Grande de Santa Marta	3
	SFF Los Flamencos	2
	VP Isla de Salamanca	2
Orinoquia	PNN Chingaza	2
	PNN Sumapaz	1
Pacífico	PNN Farallones de Cali	1
	PNN Los Katios	1
	PNN Munchique	2

Tabla 4. Número de especies invasoras reportadas por Área Protegida (Fuente: El presente documento).

Especies Invasoras en otras áreas del SINAP

Para realizar una aproximación a las especies invasoras presentes en otras áreas protegidas del SINAP se analizaron 7834 registros dispuestos en el GBIF. Esta información se cruzó con las áreas inscritas en el RUNAP para obtener los datos de presencia/ausencia para cada área.

En este análisis de superposición se encuentran 704 registros para 53 áreas protegidas del SINAP (excluyendo las áreas del SPNN, ya analizadas)(Tabla 5). De las 23 especies declaradas invasoras en la resolución 0346 de 2022 se encontraron registros en estas áreas protegidas de 13 especies.

Categoría de Manejo	Nombre del Área Protegida	No. sp.
Distritos de Conservación de Suelos	Campoalegre	1
	Canon de Rio Grande	1
	Cienaga los Negros	1
	Guacas Rosario	1
	Peque	1



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Categoría de Manejo	Nombre del Área Protegida	No. sp.
Distritos Nacionales de Manejo Integrado	Área Marina Protegida de la Reserva de Biosfera Seaflower	1
	Bosque Seco del Occidente Antioqueño	2
	Bosques, Marmoles y Pantágoras	2
	Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande	1
	Complejo Cenagoso de Zapatosa	2
	Complejo Cenagoso del Bajo Sinú	2
	Complejo Lagunar de Fúquene, Cucunubà y Palacio	3
	Cuchillas Negra y Guanaque	1
	Cuenca baja del Río Ranchería	1
	De Bucaramanga	2
	De la Cuenca Alta del Río Quindío de Salento	1
	Del Complejo de Humedales de Ayapel	1
	Del Humedal San Silvestre	1
	Delta del Río Ranchería	1
	El Chilcal	1
	Embalse el Penol y Cuenca Alta del Río Guatapé	1
Distritos Regionales de Manejo Integrado	Enclave Subxerofítico de Atuncela	1
	Ensenada de Rionegro, los Bajos Aledaños, las Ciénagas de Marimonda y el Salado	1
	Lago de Sochagota	2
	Laguna de San Diego	1
	Laguna de Sonso o del Chircal	2
	Páramo de Cristales, Castillejo o Gauchaneque	1
	Páramo de Guargua y Laguna Verde	1
	Páramo de Guerrero	1
	Páramo de Vida Maitama - Sonson	3
	Páramos de Guantiva y la Rusia	2
	Páramos Marinos Sawairu	1
	Río Subachoque y Pantano de Arce	1
	Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui	1
	Serranía de los Yariquies	3



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Categoría de Manejo	Nombre del Área Protegida	No. sp.
	Sistema de Paramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño	1
Parques Naturales Regionales	Anaime-Chili	1
	Corredor Biológico Guacharos Purace	1
	Pan de Azúcar el Consuelo	1
	Páramo del Meridiano We'pe Wala	1
	Unidad Biogeográfica de Siscunci Oceta	1
Reserva Natural de la Sociedad Civil	El Encenillo	1
	Rincón de las Vegas	1
	Umbral Cultural Horizontes	1
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Bosque Oriental de Bogotá	1
	Las Cuencas Hidrográficas del Río Blanco y Quebrada Olivares	1
	Rio Anchicaya	1
	Rio Nare	1
	Rios Blanco y Negro	2
	Serranía La Lindosa - Angosturas II	1
Reservas Forestales Protectoras Regionales	Páramo de Guargua y Laguna Verde	2
	Sabinas	1
	San Lorenzo	1
	Santa María de las Lagunas	1

Tabla 5. Número de especies invasoras reportadas en Áreas Protegidas del SINAP (no SPNN) (Fuente: El presente documento).

La especie que mayor cantidad de áreas amenazan según el presente análisis son *Ulex europaeus* y *Oreochromis niloticus* (15 áreas) y *Oncorhynchus mykiss* (14 áreas).

Especie	Total
<i>Cyprinus carpio</i>	3
<i>Lissachatina fulica</i>	1
<i>Melinis minutiflora</i>	9
<i>Micropterus salmoides</i>	2



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Especie	Total
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	14
<i>Oreochromis mossambicus</i>	1
<i>Oreochromis niloticus</i>	15
<i>Paratrechina fulva</i>	1
<i>Penaeus monodon</i>	1
<i>Pontederia crassipes</i>	6
<i>Pterois volitans</i>	1
<i>Electroma sp.</i>	1
<i>Ulex europaeus</i>	15

Tabla 6. Número de Áreas Protegidas del SINAP (no SPNN) afectadas por cada especie invasora analizada (Fuente: El presente documento).

Este análisis muestra una aproximación inicial a nivel SINAP por lo que se espera una retroalimentación por parte de las corporaciones autónomas y de desarrollo sostenible para integrar información primaria y lograr mayores detalles para el análisis con sets de datos que no han sido integrados a SiB y por tanto no pueden ser accedidos de GBIF.

4. Conclusiones

Parques Nacionales Naturales de Colombia continúa con la identificación, detección y control de especies exóticas y/o invasoras dentro de sus áreas protegidas, sin embargo, condiciones de accesibilidad, recursos financieros, de personal y modelos de datos descentralizados han limitado en este aspecto el accionar eficiente de más de 30 áreas protegidas, por lo que la articulación con actores estratégicos es esencial para fortalecer la ejecución e iniciar el diagnóstico de otras especies y sus efectos en áreas protegidas que aún no cuentan con información.

Parques Nacionales Naturales de Colombia como coordinador del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), se encuentra estableciendo los mecanismos necesarios para ampliar la información recolectada en el presente documento dentro de las condiciones financieras y de personal disponibles.

Considerando que los impactos negativos de las especies exóticas y/o invasoras se registran no solo sobre la diversidad biológica nativa, sino también en la economía, la salud humana, o las



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

tradiciones culturales es indispensable generar acciones de manejo intersectorial unificadas que permitan un control eficaz de dichas especies, tal como se plantea en los siguientes Hitos de las Acciones 1.8 y 1.9 del CONPES 4050.

Bibliografía

Baptiste, M. P., Castaño, N., Lasso, C. a., Cárdenas, D., Gutiérrez, F. D. P., & Gil, D. L. (2010). Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia. Bogotá D.C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Baptiste M.P., & Cárdenas-Toro J. (2017). Bases, conceptos y referentes actuales sobre las invasiones biológicas. En D. Cárdenas-López, M.P. Baptiste & N. Castaño (Eds.) Plantas exóticas con alto potencial de invasión en Colombia (pp. 25-38). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Cárdenas-López, D., Baptiste M.P. y Castaño N. (Eds.). (2017). Plantas exóticas con alto potencial de invasión en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Falk-Petersen, J., Bøhn, T., Sandlund, O.T. (2006). On the numerous concepts in invasion biology. *Biological Invasions*, 8, 1409–1424.

Forero, G. y Pinel, N. s.f. Capítulo 4. Motores directos de transformación y pérdida de biodiversidad. Instituto de investigaciones biológicas Alexander von Humboldt, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES).

Gutiérrez F. P. (2006). Estado de conocimiento de especies invasoras: propuesta de lineamientos para el control de los impactos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Hockings, M., Dudley, N., Ellio, W., Napolitano, M., Mackinnon, K., Pasha, M. K. S., ... Redford, K. (2020). Covid-19 and Protected and Conserved Areas. *Parks*, 26(May), 7–24. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.PARKS-26-1MH>. en ISSG, Invasive Species Specialist Group (Marzo 2020). Base de datos global sobre especies invasoras. Grupo de especialistas de especies invasoras. <http://www.issg.org/database/welcome/>



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Mazet, J., & Johnson, C. (2012). Approaching Health Problems at the Wildlife–Domestic Animal Interface. En Miller, E. & Fowler, M. *Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine. Current Therapy* (pp. 153-160). Volume 7. Elsevier Saunders

Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute,

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2012). *Política Nacional para la Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos -PNGIBSE*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2017). *Plan para el manejo y control del pez león, Pterois volitans, en el Caribe colombiano*.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT). (2011). *Plan nacional interinstitucional de los Sectores ambiental, Agropecuario, Salud y Defensa para la prevención, manejo y control del caracol gigante africano Achatina fulica*.

Pejchar L. y Mooney H. A. (2010). Invasive species, ecosystem services and human well-being. *Trends in Ecology and Evolution*, 24 (9), 497-504.

Pilson, D., y Prendeville, H. R. (2004). Ecological effects of transgenic crops and the escape of transgenes into wild populations. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 35, 149–174.

Pyšek, P. et al. (2012). A global assessment of invasive plant the interaction of impact measures, invading species' traits impacts on resident species, communities and ecosystems: and environment. *Glob. Change Biol*, 18, 1725–1737

Silva-Rodríguez, E. A., y Sieving, K. E. (2012). Domestic dogs shape the landscape-scale distribution of a threatened forest ungulate. *Biological Conservation*, 150(1): 103–110.

Urbina-Cardona N. y Castro, F. (2010). Distribución actual y futura de anfibios y reptiles con potencial invasor en Colombia: una aproximación usando modelos de nicho ecológico En Varela, A. (ed). *Diversidad y Cambio Climático* (pp. 65-72). Universidad Javeriana – Ideam.

Valéry, L., Fritz, H. & Lefeuvre, J. (2008) In search of a real definition of the biological invasion phenomenon itself. *Biological Invasions*, 10, 1345–1351.



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

Wittenberg R. & Cock M.J.W. (Eds.). (2001). Invasive Alien Species: A Toolkit of Best Prevention and Management Practices. CAB International, Wallingford.



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Calle 74 No. 11 - 81 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 353 2400 Ext.: 3132

www.parquesnacionales.gov.co