



ECOSISTEMAS TERRESTRES FAUNA

TABLA DE CONTENIDO

5	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	1
5.2	MEDIO BIÓTICO	1
5.2.2	Ecosistemas terrestres	1
	A. Fauna.....	1

LISTA DE TABLAS

Tabla 5.2.2.1 Avifauna potencial para el área de influencia	2
Tabla 5.2.2.2 Aves con alguna categoría de amenaza y sus tipos de distribución	12
Tabla 5.2.2.3 Avifauna con comportamientos migratorios	22
Tabla 5.2.2.4 Composición de mamíferos con distribución potencial en el área de influencia	24
Tabla 5.2.2.5 Mamíferos potenciales con alguna categoría de amenaza y/o distribución endémica	31
Tabla 5.2.2.6 Mastofauna potencial con comportamientos migratorios	39
Tabla 5.2.2.7 Listado de especies de anfibios con distribución potencial en el área de influencia	40
Tabla 5.2.2.8 Anfibios potenciales con alguna categoría de amenaza y/o distribución endémica	42
Tabla 5.2.2.9 Listado de especies de reptiles con distribución potencial en el área de influencia	43
Tabla 5.2.2.10 Reptiles potenciales con alguna categoría de amenaza y/o distribución endémica	46
Tabla 5.2.2.11 coberturas vegetales caracterizadas para el componente de fauna	48
Tabla 5.2.2.12 Composición de avifauna registrada en el área de influencia	50
Tabla 5.2.2.13 Índices de diversidad alfa para la comunidad de aves.....	64
Tabla 5.2.2.14 Listado de especies migratorias registradas en el área de influencia ..	74
Tabla 5.2.2.15 Listado de avifauna con alguna categoría de amenaza o distribución endémica	76
Tabla 5.2.2.16 Ficha con información ecológica relacionada con <i>Ortalis columbiana</i> .	79
Tabla 5.2.2.17 Composición de la mastofauna registrada en el área de influencia	81
Tabla 5.2.2.18 Índices de diversidad alfa para las comunidades de mamíferos registradas en cada cobertura	86
Tabla 5.2.2.19 Mastofauna con alguna categoría de amenaza o distribución endémica	97
Tabla 5.2.2.20 Ficha con información ecológica relacionada con <i>Oedipomidas leucopus</i>	98

Tabla 5.2.2.21 Composición de la comunidad de anfibios registrada en el área de influencia	100
Tabla 5.2.2.22 Índices de diversidad alfa para las comunidades de anfibios registradas en cada cobertura	104
Tabla 5.2.2.23 Ficha con información ecológica relacionada con <i>Dendrobates truncatus</i>	112
Tabla 5.2.2.24 Composición de reptiles registrados en el área de influencia	114
Tabla 5.2.2.25 Índices de diversidad alfa para las comunidades de reptiles registradas en cada cobertura	117
Tabla 5.2.2.26 Ficha con información ecológica relacionada con <i>Anolis sulcifrons</i>	126

LISTA DE FIGURAS

Figura 5.2.2.1 Composición de gremios tróficos de aves potenciales en el área de influencia	11
Figura 5.2.2.2 Composición de gremios tróficos de los mamíferos potenciales en el área de influencia	29
Figura 5.2.2.3 Composición de gremios tróficos de los anfibios potenciales en el área	41
Figura 5.2.2.4 Composición de gremios tróficos de los reptiles potenciales en el área de influencia	45
Figura 5.2.2.5 Distribución de puntos de monitoreo para la avifauna en el área de influencia	62
Figura 5.2.2.6 Curvas de acumulación de la comunidad de aves registrada en el área	63
Figura 5.2.2.7 Dendrograma de similitud entre las coberturas presentes en el área de influencia	65
Figura 5.2.2.8 Cantidad de especies por familia	66
Figura 5.2.2.9 Cantidad de individuos por familia.....	67
Figura 5.2.2.10 Abundancia relativa por especie registrada de avifauna	67
Figura 5.2.2.11 Distribución de especies e individuos de avifauna por cobertura vegetal.....	69
Figura 5.2.2.12 Representatividad de gremios tróficos de las aves presentes en el área de influencia	71
Figura 5.2.2.13 Distribución de puntos de monitoreo para la mastofauna en el área de influencia	84
Figura 5.2.2.14 Curvas de acumulación de la comunidad de mamíferos registrada en el área	85
Figura 5.2.2.15 Dendrograma de similitud entre las coberturas presentes en el área de influencia	88
Figura 5.2.2.16 Riqueza de mamíferos por familia.....	89
Figura 5.2.2.17 Abundancia de mamíferos por familia	89
Figura 5.2.2.18 Abundancia relativa por especie registrada de mastofauna	91
Figura 5.2.2.19 Distribución de especies e individuos de mastofauna por cobertura vegetal.....	93
Figura 5.2.2.20 Representatividad de gremios tróficos de los mamíferos presentes en el área de influencia.....	94

Figura 5.2.2.21 Distribución de puntos de monitoreo para los anfibios en el área de influencia	102
Figura 5.2.2.22 Curvas de acumulación de la comunidad de anfibios.....	103
Figura 5.2.2.23 Dendrograma de similitud de comunidades de anfibios entre las coberturas presentes en el área de influencia.....	105
Figura 5.2.2.24 Riqueza y abundancia de anfibios por familia	106
Figura 5.2.2.25 Abundancia relativa por especie registrada de anfibios.....	107
Figura 5.2.2.26 Distribución de especies e individuos de anfibios por cobertura vegetal.....	108
Figura 5.2.2.27 Representatividad de gremios tróficos de los anfibios presentes en el área de influencia	110
Figura 5.2.2.28 Distribución de puntos de monitoreo para los reptiles en el área de influencia	116
Figura 5.2.2.29 Curvas de acumulación de la comunidad de reptiles.....	117
Figura 5.2.2.30 Dendrograma de similitud de las comunidades de reptiles entre las coberturas presentes en el área de influencia.....	119
Figura 5.2.2.31 Riqueza y abundancia de reptiles por familia	120
Figura 5.2.2.32 Abundancia relativa por especie registrada de reptiles	121
Figura 5.2.2.33 Distribución de especies e individuos de reptiles por cobertura vegetal.....	122
Figura 5.2.2.34 Representatividad de gremios tróficos de los reptiles presentes en el área de influencia	124

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 5.2.2.1 <i>Leptotila verreauxi</i> captada mediante cámaras trampa (izquierda) y capturada en red (derecha).....	66
Fotografía 5.2.2.2 <i>Ortalis columbiana</i> (superior izquierda), <i>Amazona amazonica</i> (superior derecha), <i>Psarocolius decumanus</i> (inferior izquierda), <i>Leptotila verreauxi</i> (inferior derecha)	68
Fotografía 5.2.2.3 <i>Volatinia jacarina</i> hembra (izquierda superior), <i>Volatinia jacarina</i> macho (derecha superior), <i>Coragyps atratus</i> (izquierda inferior), <i>Pionus menstruus</i> (derecha inferior)	70
Fotografía 5.2.2.4 Individuos de <i>Elaenia flavogaster</i> capturados en red de niebla ..	71
Fotografía 5.2.2.5 <i>Milvago chimachima</i> (izquierda), <i>Amazilia tzacatl</i> (derecha)	72
Fotografía 5.2.2.6 <i>Butorides striata</i> (izquierda), <i>Cyanocorax affinis</i> (derecha)	73
Fotografía 5.2.2.7 <i>Setophaga petechia</i> (izquierda), <i>Pheucticus ludovicianus</i> (derecha)	75
Fotografía 5.2.2.8 <i>Myiarchus crinitus</i> (izquierda), <i>Setophaga castanea</i> (derecha)	75
Fotografía 5.2.2.9 <i>Parkesia noveboracensis</i> (izquierda), <i>Dacnis cayana</i> (derecha) ...	75
Fotografía 5.2.2.10 Individuos de <i>Marmosa robinsoni</i> capturados por medio de Trampas Sherman y Tomahawk	88
Fotografía 5.2.2.11 <i>Proechimys semispinosus</i> (izquierda), <i>Oedipomidas leucopus</i> (derecha)	90
Fotografía 5.2.2.12 <i>Caluromys lanatus</i> (izquierda superior), <i>Herpailurus yagouaroundi</i> (derecha superior), <i>Lontra annectens</i> (izquierda inferior), <i>Lionycteris spurrelli</i> (derecha inferior)	91
Fotografía 5.2.2.13 <i>Vampyressa thylene</i> (izquierda), <i>Carollia brevicauda</i> (derecha) ...	94
Fotografía 5.2.2.14 <i>Metachirus myosuros</i> (izquierda), <i>Dasyops fenestratus</i> (derecha)	95
Fotografía 5.2.2.15 <i>Cuniculus paca</i> (izquierda superior), <i>Desmodus rotundus</i> (derecha superior), <i>Leopardus pardalis</i> (izquierda y derecha inferior).....	96
Fotografía 5.2.2.16 <i>Craugastor raniformis</i> (izquierda), <i>Dendrobates truncatus</i> (derecha)	105
Fotografía 5.2.2.17 <i>Rhinella horribilis</i> (izquierda), <i>Engystomops pustulosus</i> (derecha)	107

Fotografía 5.2.2.18 *Lithobates vaillanti* (izquierda superior), *Phyllomedusa venusta* (derecha superior), *Trachycephalus typhonius* (izquierda inferior), *Rheobates pseudopalmatus* (derecha inferior)..... 109

Fotografía 5.2.2.19 *Boana boans* (izquierda superior), *Boana platanera* (derecha superior), *Dendropsophus microcephalus* (izquierda inferior), *Smilisca phaeota* (derecha inferior) 111

Fotografía 5.2.2.20 *Anolis auratus* (izquierda), *Gonatodes albogularis* (derecha) 121

Fotografía 5.2.2.21 *Basiliscus galeritus* (izquierda superior), *Oxyrhopus petolarius* (derecha superior), *Polychrus gutturosus* (izquierda inferior), *Bothrops asper* (derecha inferior) 123

Fotografía 5.2.2.22 *Holcosus festivus* (izquierda superior), *Kinosternon leucostomum* (derecha superior), *Pseudoboa neuwiedii* (izquierda inferior), *Boa constrictor* (derecha inferior) 125

MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL DEL PROYECTO DE MINERÍA DE ORO A CIELO ABIERTO GRAMALOTE

5 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.2 MEDIO BIÓTICO

5.2.2 Ecosistemas terrestres

A. Fauna

a. Información secundaria

Los listados de especies con distribución potencial en el área de influencia se elaboraron a partir de la información primaria obtenida en estudios previos realizados dentro del área de influencia del proyecto, específicamente en el Estudio de Impacto Ambiental tramitado en 2015 y en la primera Modificación de la Licencia Ambiental en 2018. Esta información se complementó con bases de datos en línea: el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia, 2025), el Sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GBIF, 2025) y Tremarctos 3.0 (Conservación Internacional Colombia, 2015).

Estos listados de especies fueron actualizados siguiendo la taxonomía de la clasificación de aves para Suramérica del Comité de Clasificación de Suramérica (Remsen, y otros, 2025), la lista de mamíferos de Colombia (Ramírez-Chaves, Morales-Martínez, Rodríguez-Posada, & Suárez-Castro, 2021; Ramírez-Chaves, y otros, 2024), la guía Ilustrada de los mamíferos de Colombia (Pérez-Gómez, Fernández-Rodríguez, & Moreno-Niño, 2025), Amphibian Species of the World (Frost, 2025) y Reptile Database (Uetz, y otros, 2025). Adicionalmente, se verificó la distribución geográfica y altitudinal en dichas fuentes, garantizando que las especies reportadas para el área de influencia de fauna de la actual modificación de licencia presentaran rangos altitudinales que incluyeran el intervalo entre 800 y 1000 m.s.n.m.

Los estados de amenaza global y nacional se consultaron las siguientes fuentes: los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025), la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2025), la Resolución 0126 de 2024 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2024) y, finalmente, los libros rojos de aves (Renjifo, y otros, 2014), mamíferos (Rodríguez-Mahecha, Landazabal-Mendoza, & Nash, 2006), anfibios (Rueda-Almonacid, Lynch, & Amézquita, 2004) y reptiles (Morales-Betancourt, Lasso, Páez, & Bock., 2015) de Colombia.

En cuanto a los datos de ecología se consultó diversas fuentes entre las que se encuentran: ebird (eBird, 2025), la Guía de Campo de las Aves de Colombia (McMullan, 2023), el libro

Neotropical Rainforest Mammals (Emmons & Feer, 1997), el libro Mammals of the Neotropics (Eisenberg, 1989), AmphibiaWeb y el catálogo de biodiversidad (SIB Colombia, 2025). Adicionalmente, se consideró el listado de especies endémicas y casi endémicas de Colombia (Chaparro-Herrera, Lozano, & Echeverry-Galvis, 2024), la Guía de especies migratorias (Naranjo, Amaya, Eusse-González, & Cifuentes-Sarmiento, 2012) y el Plan Nacional de las especies migratorias (Naranjo & Amaya Espinel, 2009).

A continuación, se presenta la composición, información ecológica, categorías de amenaza, entre otros, para cada grupo de fauna para el área de influencia (AID – EIA 2015 y AIB – MEIA 2018):

I. Aves

i. Composición de especies

La avifauna con distribución potencial en el área de influencia está compuesta por 240 especies, distribuidas en 21 órdenes, 49 familias y 181 géneros (ver Tabla 5.2.2.1). Entre los órdenes registrados, Passeriformes destaca por su alta diversidad, con 19 familias, 87 géneros y 136 especies. Asimismo, las familias con mayor número de especies, Tyrannidae y Thraupidae, pertenecen a este orden y cuentan con 35 y 32 especies, respectivamente. Esta composición potencial de aves representa aproximadamente el 12,56% de las especies reportadas para Colombia (1911 spp.) (Remsen, y otros, 2025).

Tabla 5.2.2.1 Avifauna potencial para el área de influencia

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo	<i>Buteo brachyurus</i>	aguililla cola corta
			<i>Buteo nitidus</i>	gavilán saraviado
			<i>Buteo platypterus</i>	gavilán aliancho
		Buteogallus	<i>Buteogallus meridionalis</i>	gavilán sabanero
		Elanoides	<i>Elanoides forficatus</i>	aguililla tijereta
		Elanus	<i>Elanus leucurus</i>	gavilán maromero
		Gampsonyx	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	elanio enano
		Geranoaetus	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	aguililla cola blanca
		Rupornis	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavilán pollero
	Pandionidae	Pandion	<i>Pandion haliaetus</i>	águila pescadora
Apodiformes	Apodidae	Chaetura	<i>Chaetura brachyura</i>	vencejo rabón
		Streptoprocne	<i>Streptoprocne zonaris</i>	vencejo collarejo
	Trochilidae	Adelomyia	<i>Adelomyia melanogenys</i>	colibrí jaspeado
		Amazilia	<i>Amazilia tzacatl</i>	colibrí colirrufa
		Anthracothorax	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	colibrí pechinegro
		Chalybura	<i>Chalybura buffonii</i>	colibrí de buffon
		Chrysolampis	<i>Chrysolampis mosquitus</i>	colibrí rubitopacio
		Glaucis	<i>Glaucis hirsutus</i>	ermitaño canelo

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
		Heliomaster	<i>Heliomaster longirostris</i>	picudo gorgiestrella
		Heliothryx	<i>Heliothryx barroti</i>	colibrí hada enmascarada
		Phaethornis	<i>Phaethornis anthophilus</i>	ermitaño ventripálido
			<i>Phaethornis guy</i>	ermitaño verde
			<i>Phaethornis longirostris</i>	ermitaño colilargo
			<i>Phaethornis striigularis</i>	ermitaño gorgirrayado
			<i>Phaethornis syrmatophorus</i>	ermitaño ventrihabano
		Polyerata	<i>Polyerata amabilis</i>	colibrí pechiazul
		Saucerottia	<i>Saucerottia saucerottei</i>	colibrí coliazul
Uranomitra	<i>Uranomitra franciae</i>	colibrí andino		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Nyctidromus	<i>Nyctidromus albicollis</i>	bujío
Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes	<i>Cathartes aura</i>	guala cabecirroja
			<i>Cathartes burrovianus</i>	guala sabanera
		Coragyps	<i>Coragyps atratus</i>	gallinazo, golero
		Sarcoramphus	<i>Sarcoramphus papa</i>	rey de los gallinazos
Charadriiformes	Charadriidae	Vanellus	<i>Vanellus chilensis</i>	alcaraván
	Jacanidae	Jacana	<i>Jacana jacana</i>	jacana suramericana
	Scolopacidae	Actitis	<i>Actitis macularius</i>	playero alzacolita
		Tringa	<i>Tringa solitaria</i>	andarríos solitario
Columbiformes	Columbidae	Claravis	<i>Claravis pretiosa</i>	tórtola azul
		Columbina	<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza
		Geotrygon	<i>Geotrygon montana</i>	paloma perdiz rojiza
		Leptotila	<i>Leptotila verreauxi</i>	tórtola colipinta
		Patagioenas	<i>Patagioenas cayennensis</i>	paloma morada
			<i>Patagioenas speciosa</i>	paloma escamada
			<i>Patagioenas subvinacea</i>	paloma vinosa
		Zenaida	<i>Zenaida auriculata</i>	torcaza nagüiblanca
Zentrygon	<i>Zentrygon linearis</i>	paloma perdiz embridada		
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle	<i>Chloroceryle amazona</i>	martín pescador amazónico
			<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador chico
		Megaceryle	<i>Megaceryle torquata</i>	martín pescador grande
	Momotidae	Baryphthengus	<i>Baryphthengus martii</i>	barranquero pechicastaño

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
		Electron	<i>Electron platyrhynchum</i>	barranquero piquigrueso
		Momotus	<i>Momotus momota</i>	barranquero coronado
Cuculiformes	Cuculidae	Coccyua	<i>Coccyua minuta</i>	cuco ardilla menor
			<i>Coccyzus americanus</i>	cuco americano
		Crotophaga	<i>Crotophaga ani</i>	garrapatero piquiliso
			<i>Crotophaga major</i>	garrapatero mayor
		Piaya	<i>Piaya cayana</i>	cuco-ardilla común
		Tapera	<i>Tapera naevia</i>	cuco sin-fin
Falconiformes	Falconidae	Caracara	<i>Caracara plancus</i>	caracara moñudo
		Falco	<i>Falco femoralis</i>	halcón plumizo
			<i>Falco ruficularis</i>	halcón murcielaguero
			<i>Falco sparverius</i>	cernícalo americano
		Herpetotheres	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	halcón guaco
		Micrastur	<i>Micrastur semitorquatus</i>	halcón-montés collarejo
Milvago	<i>Milvago chimachima</i>	pigua, gavián garrapatero		
Galbuliformes	Bucconidae	Hypnelus	<i>Hypnelus ruficollis</i>	bobo punteado
Galliformes	Cracidae	Ortalis	<i>Ortalis columbiana</i>	guacharaca colombiana
			<i>Ortalis guttata</i>	guacharaca moteada
	Odontophoridae	Colinus	<i>Colinus cristatus</i>	perdiz chilindra
		Odontophorus	<i>Odontophorus gujanensis</i>	perdiz corcovada
Gruiformes	Aramidae	Aramus	<i>Aramus guarauna</i>	carrao
	Rallidae	Aramides	<i>Aramides cajaneus</i>	rascón chiricote
		Laterallus	<i>Laterallus albigularis</i>	polluela gorgiblanca
		Porphyrio	<i>Porphyrio martinica</i>	gallineta morada
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	Nyctibius	<i>Nyctibius griseus</i>	bienparado
Passeriformes	Cardinalidae	Driophlox	<i>Driophlox gutturalis</i>	habia ceniza
		Pheucticus	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	picogordo degollado
		Piranga	<i>Piranga olivacea</i>	piranga alinegra
			<i>Piranga rubra</i>	piranga abejera
	Corvidae	Cyanocorax	<i>Cyanocorax affinis</i>	carriquí pechiblanco
	Formicariidae	Formicarius	<i>Formicarius analis</i>	gallito carinegro

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
	Fringillidae	Chlorophonia	<i>Chlorophonia cyanocephala</i>	eufonia cabeciazul
		Euphonia	<i>Euphonia laniirostris</i>	eufonia gorgiamarilla
			<i>Euphonia xanthogaster</i>	eufonia ventrinaranja
		Spinus	<i>Spinus psaltria</i>	jilguerito dominico
	Furnariidae	Anabacerthia	<i>Anabacerthia striaticollis</i>	ticotico montano
		Campylorhamphus	<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	guadañero rojizo
		Dendrocincla	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	trepatroncos pardo
		Dendroplex	<i>Dendroplex picus</i>	trepatroncos pico de lanza
		Lepidocolaptes	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	trepatroncos campestre
		Synallaxis	<i>Synallaxis albescens</i>	pijuí pechiblanco
			<i>Synallaxis azarae</i>	chamicero piscuís
	<i>Synallaxis brachyura</i>		chamicero pizarra	
	Hirundinidae	Progne	<i>Progne chalybea</i>	golondrina pecho gris
		Pygochelidon	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	golondrina blanquiazul
		Stelgidopteryx	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	golondrina barranquera
		Tachycineta	<i>Tachycineta albiventer</i>	golondrina aliblanca
	Icteridae	Hypopyrrhus	<i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i>	chango ventrirrojo
		Icterus	<i>Icterus auricapillus</i>	turpial coroninaranja
			<i>Icterus chrysater</i>	turpial montañero
			<i>Icterus mesomelas</i>	turpial coliamarillo
		Leistes	<i>Leistes militaris</i>	loica pechirroja
		Molothrus	<i>Molothrus bonariensis</i>	chamón común
			<i>Molothrus oryzivorus</i>	chamón gigante
	Psarocolius	<i>Psarocolius decumanus</i>	gulungo, oropéndola crestada	
	Mimidae	Mimus	<i>Mimus gilvus</i>	sinsonte
	Parulidae	Basileuterus	<i>Basileuterus culicivorus</i>	arañero cejiblanco
			<i>Basileuterus delatirii</i>	arañero cabecirrufo
Cardellina		<i>Cardellina canadensis</i>	reinita canadiense	
Geothlypis		<i>Geothlypis philadelphia</i>	reinita enlutada	
Leiostyris		<i>Leiostyris peregrina</i>	reinita verderona	

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
		Mniotilta	<i>Mniotilta varia</i>	cebrita trepadora
		Myiothlypis	<i>Myiothlypis fulvicauda</i>	arañero ribereño
		Parkesia	<i>Parkesia noveboracensis</i>	reinita acuática
		Setophaga	<i>Setophaga castanea</i>	reinita castaña
			<i>Setophaga petechia</i>	reinita dorada
			<i>Setophaga pitiayumi</i>	reinita tropical
			<i>Setophaga ruticilla</i>	candelita norteña
	Passerellidae	Arremon	<i>Arremon aurantirostris</i>	pinzón piquidorado
		Arremonops	<i>Arremonops conirostris</i>	cerquero negrilistado
	Pipridae	Machaeropterus	<i>Machaeropterus striolatus</i>	saltarín rayado
		Manacus	<i>Manacus manacus</i>	saltarín barbiblanco
	Poliophtilidae	Poliophtila	<i>Poliophtila plumbea</i>	curruca tropical
	Thamnophilidae	Cercomacroides	<i>Cercomacroides tyrannina</i>	hormiguero negruzco
		Dysithamnus	<i>Dysithamnus mentalis</i>	hormiguero sencillo
		Taraba	<i>Taraba major</i>	batará grande
		Thamnophilus	<i>Thamnophilus doliatus</i>	batará barrado
	<i>Thamnophilus multistriatus</i>		batará carcajada	
	Thraupidae	Chlorophanes	<i>Chlorophanes spiza</i>	mielero verde
		Coereba	<i>Coereba flaveola</i>	mielero común
		Dacnis	<i>Dacnis cayana</i>	dacnis azul
			<i>Dacnis lineata</i>	dacnis carinegra
		Emberizoides	<i>Emberizoides herbicola</i>	coludo colicuña
		Hemithraupis	<i>Hemithraupis flavicollis</i>	tangara gorjigualda
			<i>Hemithraupis guira</i>	tangara guirá
		Loriotus	<i>Loriotus luctuosus</i>	tangara luctuosa
		Ramphocelus	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	toche pico de plata
			<i>Ramphocelus flammigerus</i>	toche enjalmado
		Saltator	<i>Saltator coerulescens</i>	saltador papayero
			<i>Saltator maximus</i>	saltador ajícero
			<i>Saltator striatipectus</i>	pepitero listado
		Schistochlamys	<i>Schistochlamys melanopsis</i>	pizarrita sabanera
Sicalis		<i>Sicalis flaveola</i>	canario coronado	
Sporophila		<i>Sporophila angolensis</i>	semillero curió	
	<i>Sporophila crassirostris</i>	semillero piquigrande		

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
			<i>Sporophila funerea</i>	semillero pico grueso
			<i>Sporophila intermedia</i>	espiguero gris
			<i>Sporophila minuta</i>	semillero pecho canela
			<i>Sporophila nigricollis</i>	semillero ventriamarillo
			<i>Sporophila schistacea</i>	semillero plumizo
		Stilpnia	<i>Stilpnia cyanicollis</i>	tangara real
			<i>Stilpnia larvata</i>	tangara collareja
			<i>Stilpnia vitriolina</i>	tangara rastrojera
		Tangara	<i>Tangara gyrola</i>	tangara cabecirrufa
			<i>Tangara inornata</i>	tangara ceniciento
		Tersina	<i>Tersina viridis</i>	azulejo golondrina
		Thraupis	<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo común
			<i>Thraupis palmarum</i>	azulejo palmero
		Tiaris	<i>Tiaris olivaceus</i>	semillero oliváceo
		Volatinia	<i>Volatinia jacarina</i>	espiguero saltarín
	Tityridae	Pachyramphus	<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>	cabezón canelo
			<i>Pachyramphus rufus</i>	cabezón cinéreo
		Tityra	<i>Tityra semifasciata</i>	titira enmascarada
	Troglodytidae	Campylorhynchus	<i>Campylorhynchus griseus</i>	cucarachero chupahuevos
			<i>Campylorhynchus zonatus</i>	cucarachero matraquero
		Cantorchilus	<i>Cantorchilus nigricapillus</i>	cucarachero cabecinegro
		Henicorhina	<i>Henicorhina leucosticta</i>	cucarachero pechiblanco
		Microcerculus	<i>Microcerculus marginatus</i>	cucarachero ruiseñor
		Pheugopedius	<i>Pheugopedius fasciatoventris</i>	cucarachero buchinegro
			<i>Pheugopedius spadix</i>	cucarachero cabecigrís
	Troglodytes	<i>Troglodytes musculus</i>	cucarachero común	
	Turdidae	Catharus	<i>Catharus minimus</i>	zorzal carigris
			<i>Catharus ustulatus</i>	zorzal buchipecoso
Turdus		<i>Turdus ignobilis</i>	zorzal piquinegro	
Tyrannidae	Attila	<i>Attila spadiceus</i>	mosquero atila	
	Camptostoma	<i>Camptostoma obsoletum</i>	mosquerito silbón	

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
		Colonia	<i>Colonia colonus</i>	mosquero colilargo
		Contopus	<i>Contopus sordidulus</i>	pibí occidental
			<i>Contopus virens</i>	pibí oriental
		Elaenia	<i>Elaenia chiriquensis</i>	elaenia chica
			<i>Elaenia flavogaster</i>	elaenia copetona
			<i>Elaenia frantzii</i>	elaenia montañera
		Empidonax	<i>Empidonax virescens</i>	atrapamoscas verdoso
		Legatus	<i>Legatus leucophaeus</i>	atrapamoscas pirata
		Leptopogon	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	atrapamoscas orejinegro
			<i>Leptopogon superciliaris</i>	atrapamoscas sepia
		Machetornis	<i>Machetornis rixosa</i>	sirirí bueyero
		Megarynchus	<i>Megarynchus pitangua</i>	bichofué picudo
		Mionectes	<i>Mionectes oleagineus</i>	atrapamoscas ocráceo
		Myiarchus	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	atrapamoscas cabecinegro
		Myiodynastes	<i>Myiodynastes maculatus</i>	sirirí rayado
		Myiopagis	<i>Myiopagis viridicata</i>	elaenia verdosa
		Myiozetetes	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	suelda crestinegra
			<i>Myiozetetes similis</i>	suelda social
		Oncostoma	<i>Oncostoma olivaceum</i>	mosquerito piquicurvo sureño
		Phyllomyias	<i>Phyllomyias griseiceps</i>	tiranuelo cabecigris
		Pitangus	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bichofué
		Poecilotriccus	<i>Poecilotriccus sylvia</i>	espatulilla rastrojera
		Pyrocephalus	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	pechirrojo
		Sayornis	<i>Sayornis nigricans</i>	mosquero negro
		Serpophaga	<i>Serpophaga cinerea</i>	tiranuelo saltarroyo
		Todiostrostrum	<i>Todiostrostrum cinereum</i>	espatulilla común
			<i>Todiostrostrum nigriceps</i>	espatulilla cabecinegra
		Tolmomyias	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	picoplano azufrado
		Tyrannulus	<i>Tyrannulus elatus</i>	tiranuelo coronado
		Tyrannus	<i>Tyrannus melancholicus</i>	sirirí común

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
			<i>Tyrannus savana</i>	tirano tijereta gris
			<i>Tyrannus tyrannus</i>	tirano dorso negro
		Zimmerius	<i>Zimmerius chrysops</i>	tiranuelo cejiamarillo
	Vireonidae	Hylophilus	<i>Hylophilus flavipes</i>	verdillo paticlaro
		Vireo	<i>Vireo olivaceus</i>	verderón ojirrojo
Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea	<i>Ardea alba</i>	garza real
		Bubulcus	<i>Bubulcus ibis</i>	garza garrapatera
		Butorides	<i>Butorides striata</i>	garcilla azulada
		Egretta	<i>Egretta caerulea</i>	garza azul
	<i>Egretta thula</i>		garza patiamarilla	
	Threskiornithidae	Mesembrinibis	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	ibis verde
Phimosus		<i>Phimosus infuscatus</i>	coquito	
Piciformes	Capitonidae	Capito	<i>Capito hypoleucus</i>	torito dorsiblanco
	Picidae	Colaptes	<i>Colaptes punctigula</i>	carpintero pechipunteado
			<i>Colaptes rubiginosus</i>	carpintero cariblanco
		Dryobates	<i>Dryobates kirkii</i>	carpintero culirrojo
		Dryocopus	<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero real
		Melanerpes	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	carpintero habado
	Picumnus	<i>Picumnus olivaceus</i>	carpinterito oliváceo	
Ramphastidae	Pteroglossus	<i>Pteroglossus torquatus</i>	tucancillo collarejo	
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona	<i>Amazona amazonica</i>	lora amazónica
			<i>Amazona autumnalis</i>	loro cachetes amarillos
			<i>Amazona farinosa</i>	loro corona azul
			<i>Amazona ochrocephala</i>	amazona real
		Brotogeris	<i>Brotogeris jugularis</i>	periquito bronceado
		Forpus	<i>Forpus conspicillatus</i>	periquito de anteojos
		Pionus	<i>Pionus chalcopterus</i>	cotorra oscura
<i>Pionus menstruus</i>	cotorra cabeciazul			
Strigiformes	Strigidae	Megascops	<i>Megascops choliba</i>	currucutú común
		Strix	<i>Strix virgata</i>	búho moteado
Suliformes	Phalacrocoracidae	Phalacrocorax	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	cormorán neotropical
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus	<i>Crypturellus soui</i>	tinamú chico
		Tinamus	<i>Tinamus major</i>	tinamú mayor

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon	<i>Trogon caligatus</i>	trogón de ligero

Fuente: Integral S.A, 2025

ii. Gremios tróficos

El ensamblaje de aves potenciales en el área de influencia está conformado por ocho (8) gremios tróficos, tal como se muestra en la Figura 5.2.2.1. Entre ellos, el gremio insectívoro presenta la mayor riqueza y diversidad, con 11 órdenes, 25 familias y 109 especies, lo que equivale al 45,42% del total registrado. Dentro de este gremio, el orden Passeriformes es claramente dominante, aportando 88 especies. Este patrón es consistente con lo observado en ecosistemas terrestres tropicales, donde los insectívoros suelen ser el grupo más diverso debido a la alta disponibilidad y variedad de presas, lo que les permite ocupar múltiples estratos y microhábitats. Es muy común que los insectívoros sean el gremio más diverso en ecosistemas terrestres, ya que representan una base alimenticia abundante y muy variada (Marateo & Arturi, 2013; Sherry, Kent, Sánchez, & Şekercioğlu, 2020).

El gremio frugívoro, contiene 7 órdenes, 16 familias y 56 especies que representan el 23,33%. En este gremio, el orden Passeriformes fue el más representativo al presentar 38 especies. La dieta frugívora suele ocupar el segundo o tercer lugar en diversidad, especialmente en bosques donde hay una alta producción de frutas. Esta disponibilidad de recursos favorece la presencia de especies especializadas y generalistas que explotan diferentes estratos del bosque, contribuyendo a procesos ecológicos clave como la dispersión de semillas y la regeneración de la vegetación (Acevedo-Quintero, Zamora-Abrego, Chica-Vargas, & Mancera-Rodríguez, 2023; Blake & Loiselle, 2001).

Las aves omnívoras están representadas por 7 órdenes, 12 familias y 19 especies (7,92%); dentro de este gremio Passeriformes también fue el orden más representativo con seis (6) especies. Los carnívoros contienen 6 órdenes, 8 familias y 24 especies (10%). Dentro de este gremio el orden más representativo fue Accipitriformes con 10 especies. Además, este gremio incluye siete especies altamente especializadas en la alimentación piscívora: *Pandion haliaetus*, *Chloroceryle amazona*, *Chloroceryle americana*, *Megaceryle torquata*, *Butorides striata*, *Phimosus infuscatus* y *Phalacrocorax brasilianus*.

Por su parte, los nectarívoros contienen 16 especies de la familia Trochilidae y el orden Apodiformes (6,67%). Los granívoros están representados por 2 órdenes, 2 familias y 12 especies (5%); dentro de este tipo de dieta los Columbiformes presentaron la mayor diversidad con 8 especies. Finalmente, los carroñeros presentaron 4 especies del orden Cathartiformes y la familia Cathartidae (1,67%). De este conjunto, el 92,08% corresponde a especies especialistas, mientras que el 7,92% restante corresponde a especies generalistas.

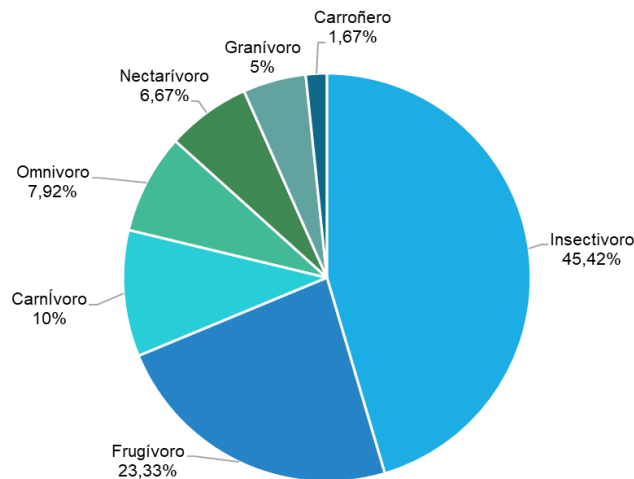


Figura 5.2.2.1 Composición de gremios tróficos de aves potenciales en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

La información sobre el gremio trófico para cada especie que conforma esta comunidad potencial de fauna se encuentra en el ANEXO_BD_FAUNA_GCL_INFO_SECUNDARIA.

iii. Especies endémicas, amenazadas y de importancia económica

De las 240 especies de aves reportadas con distribución potencial en el área de influencia, 55 se encuentran catalogadas en alguna categoría de amenaza y/o presentan distribución endémica o casi endémica; tal como se puede observar en la Tabla 5.2.2.2.

A nivel Global, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2025) reporta que todas las especies potenciales presentan categoría de Preocupación Menor (LC), mientras que la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025) reporta 43 especies en el apéndice II.

A nivel nacional, según el Libro rojo de las aves de Colombia (Renjifo, y otros, 2014) y la Resolución 0126 de 2024 (MADS, 2024), tres (3) especies se encuentran en alguna categoría de amenaza: *Hypopyrrhus pyrohypogaster* e *Icterus auricapillus* como vulnerables (VU) y *Capito hypoleucus* como en peligro (EN).

Adicionalmente, se destacan aquellas especies que presentan distribuciones endémicas: *Ortalis columbiana*, *Driophlox gutturalis*, *Hypopyrrhus pyrohypogaster* y *Capito hypoleucus* y casi endémicas: *Cyanocorax affinis*, *Forpus conspicillatus*, *Oncostoma olivaceum*, *Pheugopedius fasciatoventris*, *Pheugopedius spadix*, *Pionus chalcopterus*, *Ramphocelus dimidiatus*, *Stilpnia vitriolina* y *Todirostrum nigriceps* debido a que sus distribuciones son reducidas, lo que las hace más vulnerables a la pérdida y fragmentación del hábitat.

Finalmente, en cuanto a la importancia económica, se tiene que, en estudios anteriores, específicamente en el Estudio de Impacto Ambiental tramitado en 2015 se reporta casos de *Ara ararauna*, *Amazona amazónica*, *Amazona ochrocephala* y *Mimus gilvus* en cautiverio por su canto y plumaje. Por otra parte, en la primera Modificación de la Licencia Ambiental en 2018 no se obtuvo registros de especies en cautiverio ni de cacería de aves para algún uso.

Tabla 5.2.2.2 Aves con alguna categoría de amenaza y sus tipos de distribución

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Actitis macularius</i>	playero alzacolita	NA	LC	NE	NA	0-4700	Restringida
<i>Adelomyia melanogenys</i>	colibrí jaspeado	II	LC	NE	NA	1000-2500	Restringida
<i>Amazilia tzacatl</i>	colibrí colirrufa	II	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Amazona amazonica</i>	loro amazónica	II	LC	NE	NA	0-500	Restringida
<i>Amazona autumnalis</i>	loro cachetes amarillos	II	LC	NE	NA	0-1000	Restringida
<i>Amazona farinosa</i>	loro corona azul	II	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Amazona ochrocephala</i>	amazona real	II	LC	NE	NA	0-500	Restringida
<i>Anabacerthia striaticollis</i>	ticotico montano	NA	LC	NE	NA	530-3120	Restringida
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	colibrí pechinegro	II	LC	NE	NA	0-1900	Restringida
<i>Aramides cajaneus</i>	rascón chiricote	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Aramus guarauna</i>	carrao	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Ardea alba</i>	garza real	NA	LC	NE	NA	0-3500	Cosmopolita
<i>Arremon aurantirostris</i>	pinzón piquidorado	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Arremonops conirostris</i>	cerquero negrilistado	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Attila spadiceus</i>	mosquero atila	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Baryphthengus martii</i>	barranquero pechicastaño	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Basileuterus culicivorus</i>	arañero cejiblanco	NA	LC	NE	NA	300-1800	Restringida
<i>Basileuterus delatitri</i>	arañero cabecirrufo	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Brotogeris jugularis</i>	periquito bronceado	II	LC	NE	NA	0-1000	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Bubulcus ibis</i>	garza garrapatera	NA	LC	NE	NA	0-2200	Cosmopolita
<i>Buteo brachyurus</i>	aguiluilla cola corta	II	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Buteo nitidus</i>	gavilán saraviado	II	LC	NE	NA	0-500	Restringida
<i>Buteo platypterus</i>	gavilán aliancho	II	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Buteogallus meridionalis</i>	gavilán sabanero	II	LC	NE	NA	0-1400	Restringida
<i>Butorides striata</i>	garcilla azulada	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Camptostoma obsoletum</i>	mosquerito silbón	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	guadañero rojizo	NA	LC	NE	NA	0-1700	Restringida
<i>Campylorhynchus griseus</i>	cucarachero chupahuevos	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	cucarachero matraquero	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Cantorchilus nigricapillus</i>	cucarachero cabecinegro	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Capito hypoleucus</i>	torito dorsiblanco	NA	LC	EN	EN	190-1890	Endémica
<i>Caracara plancus</i>	caracara moñudo	II	LC	NE	NA	0-3200	Restringida
<i>Cardellina canadensis</i>	reinita canadiense	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Cathartes aura</i>	guala cabecirroja	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Cathartes burrovianus</i>	guala sabanera	NA	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Catharus minimus</i>	zorzal carigris	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Catharus ustulatus</i>	zorzal buchipecoso	NA	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Cercomacroides tyrannina</i>	hormiguero negruzco	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Chaetura brachyura</i>	vencejo rabón	NA	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Chalybura buffonii</i>	colibrí de buffon	II	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Chloroceryle amazona</i>	martín pescador amazónico	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador chico	NA	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Chlorophanes spiza</i>	mielero verde	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Chlorophonia cyanocephala</i>	eufonia cabeciazul	NA	LC	NE	NA	1200-3000	Restringida
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	colibrí rubitopacio	II	LC	NE	NA	0-1710	Restringida
<i>Claravis pretiosa</i>	tórtola azul	NA	LC	NE	NA	0-2400	Restringida
<i>Coccyzus minuta</i>	cuco ardilla menor	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Coccyzus americanus</i>	cuco americano	NA	LC	NE	NA	0-3500	Restringida
<i>Coereba flaveola</i>	mielero común	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Colaptes punctigula</i>	carpintero pechipunteado	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Colaptes rubiginosus</i>	carpintero cariblanco	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Colinus cristatus</i>	perdiz chilindra	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Colonia colonus</i>	mosquero colilargo	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Contopus sordidulus</i>	pibí occidental	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Contopus virens</i>	pibí oriental	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Coragyps atratus</i>	gallinazo, golero	NA	LC	NE	NA	0-3600	Restringida
<i>Crotophaga ani</i>	garrapatero piquiliso	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Crotophaga major</i>	garrapatero mayor	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Crypturellus soui</i>	tinamú chico	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Cyanocorax affinis</i>	carrquí pechiblanco	NA	LC	NE	NA	0-2600	Casi endémica
<i>Dacnis cayana</i>	dacnis azul	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Dacnis lineata</i>	dacnis carinegra	NA	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Dendrocicla fuliginosa</i>	trepatroncos pardo	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Dendroplex picus</i>	trepatroncos pico de lanza	NA	LC	NE	NA	0-700	Restringida
<i>Driophlox gutturalis</i>	habia ceniza	NA	LC	NE	NA	100-1100	Endémica
<i>Dryobates kirkii</i>	carpintero culirrojo	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero real	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Dysithamnus mentalis</i>	hormiguero sencillo	NA	LC	NE	NA	400-2300	Restringida
<i>Egretta caerulea</i>	garza azul	NA	LC	NE	NA	0-3750	Restringida
<i>Egretta thula</i>	garza patiamarilla	NA	LC	NE	NA	0-4000	Restringida
<i>Elaenia chiriquensis</i>	elaenia chica	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Elaenia flavogaster</i>	elaenia copetona	NA	LC	NE	NA	0-2400	Restringida
<i>Elaenia frantzii</i>	elaenia montañera	NA	LC	NE	NA	750-3600	Restringida
<i>Elanoides forficatus</i>	aguillilla tijereta	II	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Elanus leucurus</i>	gavilán maromero	II	LC	NE	NA	0-3500	Restringida
<i>Electron platyrhynchum</i>	barranquero piquigrueso	NA	LC	NE	NA	0-1100	Restringida
<i>Emberizoides herbicola</i>	coludo colicuña	NA	LC	NE	NA	0-1900	Restringida
<i>Empidonax virescens</i>	atrapamoscas verdoso	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Euphonia lanirostris</i>	eufonia gorgiamarilla	NA	LC	NE	NA	0-2400	Restringida
<i>Euphonia xanthogaster</i>	eufonia ventrinaranja	NA	LC	NE	NA	350-2600	Restringida
<i>Falco femoralis</i>	halcón plumizo	II	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Falco ruficularis</i>	halcón murcielaguro	II	LC	NE	NA	0-2200	Restringida
<i>Falco sparverius</i>	cernícalo americano	II	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Formicarius analis</i>	gallito carinegro	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Forpus conspicillatus</i>	periquito de anteojos	II	LC	NE	NA	0-2300	Casi endémica
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	elanio enano	II	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Geothlypis philadelphia</i>	reinita enlutada	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Geotrygon montana</i>	paloma perdiz rojiza	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	aguillilla cola blanca	II	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Glaucis hirsutus</i>	ermitaño canelo	II	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Helimaster longirostris</i>	picudo gorgiestrella	II	LC	NE	NA	0-2000	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Heliodytes barroti</i>	colibrí hada enmascarada	II	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Hemithraupis flavicollis</i>	tangara gorjigualda	NA	LC	NE	NA	0-1000	Restringida
<i>Hemithraupis guira</i>	tangara guirá	NA	LC	NE	NA	0-2250	Restringida
<i>Henicorhina leucosticta</i>	cucarachero pechiblanco	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	halcón guaco	II	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Hylophilus flavipes</i>	verdillo paticlaro	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Hypnelus ruficollis</i>	bobo punteado	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i>	chango ventrirrojo	NA	LC	VU	VU	800-2400	Endémica
<i>Icterus auricapillus</i>	turpial coroninaranja	NA	LC	NE	NA	0-1000	Restringida
<i>Icterus chrysater</i>	turpial montañero	NA	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Icterus mesomelas</i>	turpial coliamarillo	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Jacana jacana</i>	jacana suramericana	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Laterallus albigularis</i>	polluela gorgiblanca	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Legatus leucophaeus</i>	atrapamoscas pirata	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Leiothlypis peregrina</i>	reinita verderona	NA	LC	NE	NA	0-2700	Restringida
<i>Leistes militaris</i>	loica pechirroja	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	trepatroncos campestre	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	atrapamoscas orejinegro	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Leptopogon superciliaris</i>	atrapamoscas sepia	NA	LC	NE	NA	500-2100	Restringida
<i>Leptotila verreauxi</i>	tórtola colipinta	NA	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Loriotus luctuosus</i>	tangara luctuosa	NA	LC	NE	NA	0-1000	Restringida
<i>Machaeropterus striolatus</i>	saltarín rayado	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Machetornis rixosa</i>	sirirí bueyero	NA	LC	NE	NA	0-3200	Restringida
<i>Manacus manacus</i>	saltarín barbiblanco	NA	LC	NE	NA	0-1000	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Megaceryle torquata</i>	martín pescador grande	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Megarynchus pitangua</i>	bichofué picudo	NA	LC	NE	NA	0-1900	Restringida
<i>Megascops choliba</i>	currucutú común	II	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	carpintero habado	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	ibis verde	NA	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Micrastur semitorquatus</i>	halcón-montés collarejo	II	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Microcerculus marginatus</i>	cucarachero ruiseñor	NA	LC	NE	NA	0-1700	Restringida
<i>Milvago chimachima</i>	pigua, gavián garrapatero	II	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Mimus gilvus</i>	sinsonte	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Mionectes oleagineus</i>	atrapamoscas ocráceo	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Mniotilta varia</i>	cebrita trepadora	NA	LC	NE	NA	0-2700	Restringida
<i>Molothrus bonariensis</i>	chamón común	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Molothrus oryzivorus</i>	chamón gigante	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida
<i>Momotus momota</i>	barranquero coronado	NA	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	atrapamoscas cabecinegro	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Myiodynastes maculatus</i>	sirirí rayado	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Myiopagis viridicata</i>	elaenia vercosa	NA	LC	NE	NA	0-3180	Restringida
<i>Myiothlypis fulvicauda</i>	arañero ribereño	NA	LC	NE	NA	0-1700	Restringida
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	suelda crestinegra	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Myiozetetes similis</i>	suelda social	NA	LC	NE	NA	0-1400	Restringida
<i>Nyctibius griseus</i>	bienparado	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Nyctidromus albicollis</i>	bujío	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Odontophorus gujanensis</i>	perdiz corcovada	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Oncostoma olivaceum</i>	mosquerito piquicurvo sureño	NA	LC	NE	NA	0-1300	Casi endémica

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Ortalis columbiana</i>	guacharaca colombiana	NA	LC	NE	NA	300-2000	Endémica
<i>Ortalis guttata</i>	guacharaca moteada	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>	cabezón canelo	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Pachyramphus rufus</i>	cabezón cinéreo	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Pandion haliaetus</i>	águila pescadora	II	LC	NE	NA	0-4000	Cosmopolita
<i>Parkesia noveboracensis</i>	reinita acuática	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Patagioenas cayennensis</i>	paloma morada	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Patagioenas speciosa</i>	paloma escamada	NA	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Patagioenas subvinacea</i>	paloma vinosa	NA	LC	NE	NA	0-3150	Restringida
<i>Phaethornis anthophilus</i>	ermitaño ventripálido	II	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Phaethornis guy</i>	ermitaño verde	II	LC	NE	NA	600-2200	Restringida
<i>Phaethornis longirostris</i>	ermitaño colilargo	II	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Phaethornis striigularis</i>	ermitaño gorgirrayado	II	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Phaethornis syrmatophorus</i>	ermitaño ventrihabano	II	LC	NE	NA	900-2500	Restringida
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	cormorán neotropical	NA	LC	NE	NA	0-2700	Restringida
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	picogordo degollado	NA	LC	NE	NA	0-3500	Restringida
<i>Pheugopedius fasciatoventris</i>	cucarachero buchinegro	NA	LC	NE	NA	0-1200	Casi endémica
<i>Pheugopedius spadix</i>	cucarachero cabecigrís	NA	LC	NE	NA	800-2000	Casi endémica
<i>Phimosus infuscatus</i>	coquito	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Phyllomyias griseiceps</i>	tiranuelo cabecigrís	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Piaya cayana</i>	cuco-ardilla común	NA	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Picumnus olivaceus</i>	carpinterito oliváceo	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Pionus chalcopterus</i>	cotorra oscura	II	LC	NE	NA	500-2500	Casi endémica
<i>Pionus menstruus</i>	cotorra cabeciazul	II	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Piranga olivacea</i>	piranga alinegra	NA	LC	NE	NA	0-3200	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Piranga rubra</i>	piranga abejera	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bichofué	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Poecilotriccus sylvia</i>	espatullilla rastrojera	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Polioptila plumbea</i>	curruca tropical	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Polyerata amabilis</i>	colibrí pechiazul	II	LC	NE	NA	0-1050	Restringida
<i>Porphyrio martinica</i>	gallineta morada	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Progne chalybea</i>	golondrina pecho gris	NA	LC	NE	NA	0-1700	Restringida
<i>Psarocolius decumanus</i>	gulungo, oropéndola crestada	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Pteroglossus torquatus</i>	tucancillo collarejo	NA	LC	NE	NA	0-1400	Restringida
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	golondrina blanquiazul	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	pechirrojo	NA	LC	NE	NA	0-2700	Restringida
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	toche pico de plata	NA	LC	NE	NA	0-2200	Casi endémica
<i>Ramphocelus flammigerus</i>	toche enjalmado	NA	LC	NE	NA	800-2000	Restringida
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavilán pollero	II	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Saltator coerulescens</i>	saltador papayero	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Saltator maximus</i>	saltador ajícero	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Saltator striatipectus</i>	pepitero listado	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Sarcoramphus papa</i>	rey de los gallinazos	III	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Saucerottia saucerottei</i>	colibrí coliazul	NA	LC	NE	NA	0-2100	Restringida
<i>Sayornis nigricans</i>	mosquero negro	NA	LC	NE	NA	100-2800	Restringida
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	pizarrita sabanera	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Serpophaga cinerea</i>	tiranuelo salta-arroyo	NA	LC	NE	NA	250-3700	Restringida
<i>Setophaga castanea</i>	reinita castaña	NA	LC	NE	NA	0-1000	Restringida
<i>Setophaga petechia</i>	reinita dorada	NA	LC	NE	NA	0-2700	Restringida
<i>Setophaga pitiaiyumi</i>	reinita tropical	NA	LC	NE	NA	0-2700	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Setophaga ruticilla</i>	candelita norteña	NA	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Sicalis flaveola</i>	canario coronado	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Spinus psaltria</i>	jilguero dominico	NA	LC	NE	NA	500-3100	Restringida
<i>Sporophila angolensis</i>	semillero curió	NA	LC	NE	NA	0-1000	Restringida
<i>Sporophila crassirostris</i>	semillero piquigrande	NA	LC	NE	NA	0-1300	Restringida
<i>Sporophila funerea</i>	semillero pico grueso	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Sporophila intermedia</i>	espiguero gris	NA	LC	NE	NA	0-2300	Restringida
<i>Sporophila minuta</i>	semillero pecho canela	NA	LC	NE	NA	0-2400	Restringida
<i>Sporophila nigricollis</i>	semillero ventriamarillo	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida
<i>Sporophila schistacea</i>	semillero plumizo	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	golondrina barranquera	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida
<i>Stilpnia cyanicollis</i>	tangara real	NA	LC	NE	NA	700-2500	Restringida
<i>Stilpnia larvata</i>	tangara collareja	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida
<i>Stilpnia vitriolina</i>	tangara rastrojera	NA	LC	NE	NA	600-2600	Casi endémica
<i>Streptoprocne zonaris</i>	vencejo collarejo	NA	LC	NE	NA	0-4350	Restringida
<i>Strix virgata</i>	búho moteado	II	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Synallaxis albescens</i>	pijuí pechiblanco	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Synallaxis azarae</i>	chamicero pisco	NA	LC	NE	NA	260-4720	Restringida
<i>Synallaxis brachyura</i>	chamicero pizarra	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Tachycineta albiventer</i>	golondrina aliblanca	NA	LC	NE	NA	0-1000	Restringida
<i>Tangara gyrola</i>	tangara cabecirrufa	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida
<i>Tangara inornata</i>	tangara ceniciento	NA	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Tapera naevia</i>	cuco sin-fin	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Taraba major</i>	batará grande	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Tersina viridis</i>	azulejo golondrina	NA	LC	NE	NA	0-1800	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	LIBRO ROJO	MADS (Res 0126 de 2024)	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Thamnophilus doliatus</i>	batará barrado	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Thamnophilus multistriatus</i>	batará carcajada	NA	LC	NE	NA	90-2520	Restringida
<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo común	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Thraupis palmarum</i>	azulejo palmero	NA	LC	NE	NA	0-2000	Restringida
<i>Tiaris olivaceus</i>	semillero oliváceo	NA	LC	NE	NA	0-2300	Restringida
<i>Tinamus major</i>	tinamú mayor	NA	LC	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Tityra semifasciata</i>	títira enmascarada	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Todirostrum cinereum</i>	espatulilla común	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida
<i>Todirostrum nigriceps</i>	espatulilla cabecinegra	NA	LC	NE	NA	0-1000	Casi endémica
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	picoplano azufrado	NA	LC	NE	NA	0-1600	Restringida
<i>Tringa solitaria</i>	andarríos solitario	NA	LC	NE	NA	0-3500	Restringida
<i>Troglodytes musculus</i>	cucarachero común	NA	LC	NE	NA	0-3200	Restringida
<i>Trogon caligatus</i>	trogón de liguero	NA	LC	NE	NA	0-1200	Restringida
<i>Turdus ignobilis</i>	zorzal piquinegro	NA	LC	NE	NA	0-2600	Restringida
<i>Tyrannulus elatus</i>	tiranuelo coronado	NA	LC	NE	NA	0-1000	Restringida
<i>Tyrannus melancholicus</i>	sirirí común	NA	LC	NE	NA	0-2800	Restringida
<i>Tyrannus savana</i>	tirano tijereta gris	NA	LC	NE	NA	0-4100	Restringida
<i>Tyrannus tyrannus</i>	tirano dorso negro	NA	LC	NE	NA	0-3700	Restringida
<i>Uranomitra franciae</i>	colibrí andino	NA	LC	NE	NA	300-2100	Restringida
<i>Vanellus chilensis</i>	alcaraván	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Vireo olivaceus</i>	verderón ojirrojo	NA	LC	NE	NA	0-3400	Restringida
<i>Volatinia jacarina</i>	espiguero saltarín	NA	LC	NE	NA	0-2200	Restringida
<i>Zenaida auriculata</i>	torcaza nagüiblanca	NA	LC	NE	NA	0-3000	Restringida
<i>Zentrygon linearis</i>	paloma perdiz embridada	NA	LC	NE	NA	0-2500	Restringida
<i>Zimmerius chrysops</i>	tiranuelo cejamarillo	NA	LC	NE	NA	210-3170	Restringida

Convenciones: NT: Casi Amenazado, VU: Vulnerable, EN: En Peligro, CR: Peligro Crítico; LC: Preocupación Menor; DD: Datos Deficientes, CITES: I: Apéndice I; II: Apéndice II.; NA: No aplica; NE: No evaluado.

Fuente: Integral S.A, 2025

iv. Especies migratorias

De las 240 especies reportadas por medio de información secundaria como potenciales se encontró que 34 presentan algún tipo de comportamiento migratorio, tal como se puede observar en la Tabla 5.2.2.3. De estas, la mayoría (31 spp.) realiza movimientos latitudinales que ocurren anualmente desde latitudes templadas de Norte y Sur América, permanecen en Colombia varios meses y luego regresan a sus sitios de nidación. En el caso de *Porphyrio martinica* y *Tyrannus melancholicus* presentan migraciones dentro de un mismo cinturón latitudinal en función de disponibilidad de hábitat o recursos (Naranjo & Amaya Espinel, 2009; Naranjo, Amaya, Eusse-González, & Cifuentes-Sarmiento, 2012).

En cuanto a las especies restantes, (3 spp.), estas presentan migración entre diferentes franjas de elevación en función de la disponibilidad de recursos, por lo que permanecen todo el año en Colombia.

Tabla 5.2.2.3 Avifauna con comportamientos migratorios

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Tipo de migración
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	gavilán aliancho	Latitudinal
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	aguillilla tijereta	Latitudinal
Accipitriformes	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	águila pescadora	Latitudinal
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	playero alzacolita	Latitudinal
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	andarríos solitario	Latitudinal
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas subvinacea</i>	paloma vinosa	Altitudinal
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus americanus</i>	cuco americano	Latitudinal
Gruiformes	Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	gallineta morada	Latitudinal
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	picogordo degollado	Latitudinal
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga olivacea</i>	piranga alinegra	Latitudinal
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga rubra</i>	piranga abejera	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Cardellina canadensis</i>	reinita canadiense	Latitudinal

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Tipo de migración
Passeriformes	Parulidae	<i>Geothlypis philadelphia</i>	reinita enlutada	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Leiothlypis peregrina</i>	reinita verderona	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Mniotilta varia</i>	cebrita trepadora	latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Parkesia noveboracensis</i>	reinita acuática	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga castanea</i>	reinita castaña	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga petechia</i>	reinita dorada	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga pitiayumi</i>	reinita tropical	Altitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga ruticilla</i>	candelita norteña	Latitudinal
Passeriformes	Thraupidae	<i>Stilpnia larvata</i>	tangara collareja	Altitudinal
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus minimus</i>	zorzal carigris	Latitudinal
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	zorzal buchipecoso	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus sordidulus</i>	pibí occidental	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus virens</i>	pibí oriental	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax virens</i>	atrapamoscas verdoso	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	sirirí común	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>	tirano tijereta gris	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus tyrannus</i>	tirano dorso negro	Latitudinal
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo olivaceus</i>	verderón ojirrojo	Latitudinal
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	garza real	Latitudinal
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garza garrapatera	Latitudinal
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	garza azul	Latitudinal
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	garza patiamarilla	Latitudinal

Fuente: Integral S.A, 2025

II. Mamíferos

MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL DEL
PROYECTO DE MINERÍA DE ORO A CIELO ABIERTO
GRAMALOTE

01/2026

I-I-10719-FAUNA-00-V

23

i. Composición de especies

La mastofauna potencial en el área de influencia se compone de 133 especies distribuidas en nueve (9) órdenes, 32 familias y 95 géneros (Tabla 5.2.2.4). De esta composición se observa que el orden más diverso es Chiroptera (74 spp.) y dentro de este se encuentra la familia que presenta mayor cantidad de especies, Phyllostomidae (45 spp.). Sin embargo, en cuanto a cantidad de familias, el orden Rodentia presentó ocho (8) y Chiroptera presentó siete (7) familias. La diversidad reportada para la zona por medio de información secundaria conforma el 24,05% de las especies de mamíferos reportadas para Colombia (553 spp.) (Ramírez-Chaves, y otros, 2025).

Tabla 5.2.2.4 Composición de mamíferos con distribución potencial en el área de influencia

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
Artiodactyla	Tayassuidae	Dicotyles	<i>Dicotyles tajacu</i>	saíno, pecarí de collar
Carnivora	Canidae	Cerdocyon	<i>Cerdocyon thous</i>	zorro perro
		Speothos	<i>Speothos venaticus</i>	perro de monte
		Urocyon	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	zorro gatuno
		Herpailurus	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	jaguarundi
	Felidae	Leopardus	<i>Leopardus pardalis</i>	ocelote
			<i>Leopardus wiedii</i>	margay, tigrillo
		Panthera	<i>Panthera onca</i>	jaguar
		Puma	<i>Puma concolor</i>	puma
	Mephitidae	Conepatus	<i>Conepatus semistriatus</i>	zorrito
	Mustelidae	Eira	<i>Eira barbara</i>	zorra collareja, tayra
		Galictis	<i>Galictis vittata</i>	hurón, grisón
		Lontra	<i>Lontra annectens</i>	nutria
		Neogale	<i>Neogale frenata</i>	comadreja
	Procyonidae	Nasua	<i>Nasua nasua</i>	guache
		Potos	<i>Potos flavus</i>	kinkaju, perro de monte
Procyon		<i>Procyon cancrivorus</i>	mapache	
Chiroptera	Emballonuridae	Diclidurus	<i>Diclidurus albus</i>	murciélago fantasma común
		Peropteryx	<i>Peropteryx kappleri</i>	murciélago cara de perro mayor
			<i>Peropteryx macrotis</i>	murciélago cara de perro menor
		Rhynchonycteris	<i>Rhynchonycteris naso</i>	murciélago narigón
		Saccopteryx	<i>Saccopteryx bilineata</i>	murciélago de tirantes negro
			<i>Saccopteryx canescens</i>	murciélago de tirantes amazónico
			<i>Saccopteryx leptura</i>	murciélago de tirantes pardo
	Molossidae	Eumops	<i>Eumops auripendulus</i>	murciélago de cola libre grande pechoscuro
			<i>Eumops glaucinus</i>	murciélago de cola libre grande pechigris
		Molossus	<i>Molossus bondae</i>	murciélago mastín de bonda

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
			<i>Molossus molossus</i>	murciélago mastín común
			<i>Molossus pretiosus</i>	murciélago mastín de Miller
			<i>Molossus rufus</i>	murciélago mastín negro
		Nyctinomops	<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	murciélago de orejas anchas de cola libre
			<i>Nyctinomops macrotis</i>	murciélago grande de cola libre
		Promops	<i>Promops centralis</i>	murciélago mastín acanelado
		Tadarida	<i>Tadarida brasiliensis</i>	murciélago de cola libre de Brasil
	Mormoopidae	Mormoops	<i>Mormoops megalophylla</i>	murciélago rostro de fantasma
	Noctilionidae	Noctilio	<i>Noctilio albiventris</i>	murciélago pescador menor
	Phyllostomidae	Anoura	<i>Anoura caudifer</i>	murciélago sin cola menor
			<i>Anoura geoffroyi</i>	murciélago sin cola de Geoffroyi
		Artibeus	<i>Artibeus jamaicensis</i>	murciélago frutero de Jamaica
			<i>Artibeus lituratus</i>	murciélago frutero grande
			<i>Artibeus obscurus</i>	murciélago frutero oscuro
		Carollia	<i>Carollia brevicauda</i>	murciélago sedoso de cola corta
			<i>Carollia perspicillata</i>	murciélago común de cola corta
		Chiroderma	<i>Chiroderma salvini</i>	murciélago de ojos grandes de Salvin
			<i>Chiroderma trinitatum</i>	murciélago pequeño de ojos grandes
			<i>Chiroderma villosum</i>	murciélago peludo de ojos grandes
		Choeroniscus	<i>Choeroniscus godmani</i>	murciélago longirostro de Godman's
		Dermanura	<i>Dermanura phaeotis</i>	murciélago frutero pequeño pigmeo
			<i>Dermanura rava</i>	murciélago frutero pequeño amarillento
		Desmodus	<i>Desmodus rotundus</i>	murciélago vampiro común
Enchisthenes		<i>Enchisthenes hartii</i>	murciélago frutero aterciopelado	
Gardnerycteris		<i>Gardnerycteris keenani</i>	murciélago nariz de lanza de Keenan	
Glossophaga	<i>Glossophaga commissarisi</i>	murciélago de lengua larga de Commissarisi		
	<i>Glossophaga longirostris</i>	murciélago de lengua larga mayor		

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
			<i>Glossophaga soricina</i>	murciélago de lengua larga de palla
		Hsunityeris	<i>Hsunityeris thomasi</i>	murciélago nectarívoro pequeño de Thomas
		Lionycteris	<i>Lionycteris spurrelli</i>	murciélago nectarívoro castaño de hocico largo
		Lonchophylla	<i>Lonchophylla robusta</i>	murciélago nectarívoro anaranjado
		Lophostoma	<i>Lophostoma silvicola</i>	murciélago de orejas redondas
		Macrophyllum	<i>Macrophyllum macrophyllum</i>	murciélago de patas largas
		Mesophylla	<i>Mesophylla macconnelli</i>	murciélago de Mcconnell
		Micronycteris	<i>Micronycteris hirsuta</i>	murciélago orejón con cresta
			<i>Micronycteris megalotis</i>	murciélago orejón brasileño
			<i>Micronycteris minuta</i>	murciélago orejón de vientre blanco
		Phyllostomus	<i>Phyllostomus discolor</i>	murciélago nariz de lanza pálido
			<i>Phyllostomus hastatus</i>	murciélago nariz de lanza mayor
		Platyrrhinus	<i>Platyrrhinus albericoi</i>	murciélago de nariz ancha de Alberico
			<i>Platyrrhinus angustirostris</i>	murciélago esbelto de nariz ancha
			<i>Platyrrhinus dorsalis</i>	murciélago de nariz ancha de Thomas
			<i>Platyrrhinus helleri</i>	murciélago de nariz ancha
			<i>Platyrrhinus umbratus</i>	murciélago oscuro de nariz ancha
		Sturnira	<i>Sturnira ludovici</i>	murciélago de hombros amarillos
			<i>Sturnira luisi</i>	murciélago de hombros amarillos de luis
			<i>Sturnira parvidens</i>	murciélago de hombros amarillos
			<i>Sturnira tildae</i>	murciélago de hombros amarillos del llano
		Trachops	<i>Trachops cirrhosus</i>	murciélago de labio verrugoso
		Uroderma	<i>Uroderma convexum</i>	murciélago toldero del pacífico
			<i>Uroderma magirostrum</i>	murciélago toldero marrón
		Vampyressa	<i>Vampyressa thyone</i>	murciélago de orejas amarillas pequeño

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común	
		Vampyriscus	<i>Vampyriscus nymphaea</i>	murciélago rayado de orejas amarillas	
		Vampyrum	<i>Vampyrum spectrum</i>	murciélago espectral	
	Thyropteridae	Thyroptera		<i>Thyroptera discifera</i>	murciélago con ventosas de Peters
				<i>Thyroptera tricolor</i>	murciélago con ventosas de Spix
	Vespertilionidae	Lasiurus		<i>Lasiurus ega</i>	murciélago amarillo del sur
				<i>Lasiurus frantzii</i>	murciélago rojo del sur
		Myotis		<i>Myotis albescens</i>	myotis escarchado
				<i>Myotis nigricans</i>	myotis oscuro
				<i>Myotis riparius</i>	myotis ripario
		Neoptesicus		<i>Neoptesicus brasiliensis</i>	murciélago marrón brasileño
				<i>Neoptesicus furinalis</i>	murciélago marrón de argentina
Rhogeessa		<i>Rhogeessa io</i>	murciélago amarillo pequeño del sur		
Cingulata	Chlamyphoridae	Cabassous	<i>Cabassous centralis</i>	armadillo coiletrapo del norte	
	Dasypodidae	Dasytus	<i>Dasytus fenestratus</i>	armadillo de nariz larga de los andes	
Didelphimorphia	Didelphidae	Caluromys	<i>Caluromys lanatus</i>	zarigüeya lanuda centroamericana	
		Chironectes	<i>Chironectes minimus</i>	chucha de agua	
		Didelphis	<i>Didelphis marsupialis</i>	chucha de orejas negras	
		Marmosa		<i>Marmosa isthmica</i>	ratón de anteojos
				<i>Marmosa robinsoni</i>	chucha mantequera
		Marmosops		<i>Marmosops caucae</i>	chucha mantequera del cauca
				<i>Marmosops chucha</i>	chucha mantequera
Monodelphis		<i>Monodelphis adusta</i>	chucha mantequera		
Lagomorpha	Leporidae	Sylvilagus	<i>Sylvilagus floridanus</i>	conejo silvestre	
Pilosa	Bradypodidae	Bradypus	<i>Bradypus variegatus</i>	perico ligero	
	Choloepodidae	Choloepus	<i>Choloepus hoffmanni</i>	perezoso de dos dedos	
	Cyclopedidae	Cyclopes	<i>Cyclopes dorsalis</i>	osito trueno	
	Myrmecophagidae	Myrmecophaga		<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	oso hormiguero gigante
		Tamandua		<i>Tamandua mexicana</i>	tamandua nortea
Primates	Atelidae	Alouatta	<i>Alouatta seniculus</i>	mono aullador rojo	
	Callitrichidae	Oedipomidas	<i>Oedipomidas leucopus</i>	tití gris	
	Cebidae	Cebus	<i>Cebus versicolor</i>	maicero	
Rodentia	Cricetidae	Casiomys	<i>Casiomys alfaroi</i>	ratón de monte	
		Melanomys	<i>Melanomys caliginosus</i>	ratón moreno	
		Microrozomys	<i>Microrozomys minutus</i>	ratón colilargo montano	
		Neacomys	<i>Neacomys tenuipes</i>	ratón espinoso de pies delgados	
		Nephelomys	<i>Nephelomys pectoralis</i>	rata de bosque nublado	
		Oecomys	<i>Oecomys trinitatis</i>	ratón de monte	

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
		Reithrodontomys	<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	ratón espiguero de México
		Sigmodon	<i>Sigmodon hirsutus</i>	ratón de campo
		Sigmodontomys	<i>Sigmodontomys alfari</i>	ratón de campo
		Transandinomys	<i>Transandinomys talamancae</i>	rata arrocerera de Talamanca
		Tylomys	<i>Tylomys mirae</i>	rata trepadora de mira
		Zygodontomys	<i>Zygodontomys brevicauda</i>	ratón de caña de cola corta
	<i>Zygodontomys brunneus</i>		ratón de caña de Colombia	
	Cuniculidae	Cuniculus	<i>Cuniculus paca</i>	guartinaja
	Dasyproctidae	Dasyprocta	<i>Dasyprocta punctata</i>	ñeque
	Dinomyidae	Dinomys	<i>Dinomys branickii</i>	guagua loba
	Echimyidae	Hoplomys	<i>Hoplomys gymnurus</i>	rata acorazada
		Proechimys	<i>Proechimys chrysaolus</i>	rata espinosa colombiana
			<i>Proechimys semispinosus</i>	rata espinosa de tomes
	Erethizontidae	Coendou	<i>Coendou longicaudatus</i>	puercoespin arborícola
	Heteromyidae	Heteromys	<i>Heteromys anomalus</i>	ratón bolsero espinoso del caribe
Sciuridae	Leptosciurus	<i>Leptosciurus pucheranii</i>	ardilla de los robledales	
	Syntheosciurus	<i>Syntheosciurus granatensis</i>	ardita	

Fuente: Integral S.A., 2025

ii. Gremios tróficos

El ensamblaje de mamíferos potenciales en el área de influencia está compuesto por ocho (8) gremios tróficos, tal como se puede observar en la Figura 5.2.2.2. La mayor diversidad la presentó el gremio insectívoro, el cual presentó 40 especies (29,20%), seguido del gremio frugívoro con 35 especies (26,32%), el gremio omnívoro con 31 especies (23,31%), los carnívoros presentan once (11) especies (8,27%), los nectarívoros tienen nueve (9) especies (6,77%), los herbívoros tienen cinco (5) especies (3,76%), y finalmente, tanto granívoros como hematófagos tienen una (1) especie cada uno (0,75%). Esta composición de mamíferos potenciales sugiere que aproximadamente el 76,69% tiene hábitos alimenticios especialistas y el 23,31% restante presenta hábitos alimenticios generalistas.

La información sobre el gremio trófico para cada especie que conforma esta comunidad potencial de fauna se encuentra en el ANEXO_BD_FAUNA_GCL_INFO_SECUNDARIA

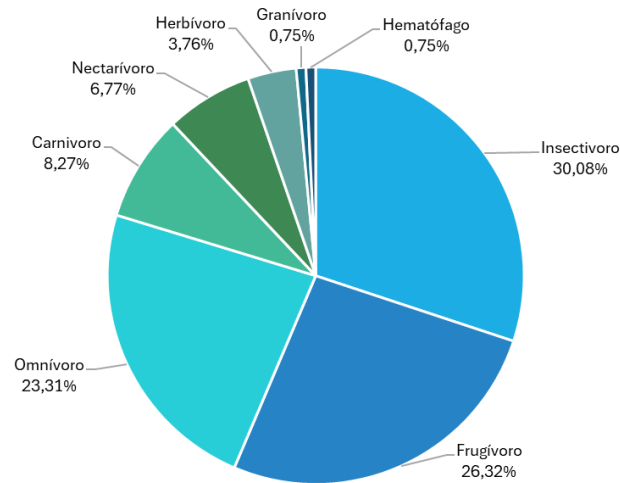


Figura 5.2.2.2 Composición de gremios tróficos de los mamíferos potenciales en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

Los insectívoros son el grupo más diverso, y se encuentran dominados por murciélagos (Molossidae, Vespertilionidae, Emballonuridae) que proveen control de poblaciones insectos y presentan especializaciones como el uso de hojas enrolladas por *Thyroptera tricolor* y termiteros por *Lophostoma silvicola* (Dechmann, Kalko, & Kerth, 2004; Pine, Gómez Z., Reid, & Timm, 2023). Los frugívoros están representados principalmente por la familia Phyllostomidae (Artibeus, Carollia, Sturnira), dispersores clave de pioneras como Ficus, Piper y Solanum (Parolin, Bianconi, & Mikich, 2016). Dentro de este grupo también se encuentran roedores grandes como *Dasyprocta punctata* y *Cuniculus paca*, los cuales desempeñan un papel importante en la depredación y dispersión de semillas (Pérez-Gómez, Fernández-Rodríguez, & Moreno-Niño, 2025). Entre ellos, destaca *D. punctata* debido a que realiza dispersión secundaria mediante “scatter-hoarding”, es decir, recolecta semillas grandes, las entierra como reservas y muchas no son recuperadas, lo que permite su germinación lejos del árbol parental y reduce la competencia, favoreciendo la regeneración del bosque (Jansen, Elschot, Verkerk, & Wright, 2010).

Los nectarívoros en su totalidad corresponden a murciélagos de la familia Phyllostomidae. Entre ellos destacan *Glossophaga soricina* y especies del género Anoura, que actúan como polinizadores nocturnos fundamentales en ecosistemas neotropicales. Al visitar flores para alimentarse de néctar, transportan polen entre plantas adaptadas a la polinización por murciélagos, formando redes mutualistas que contribuyen a la estabilidad y resiliencia del sistema (Mora-Beltrán & López-Arévalo, 2018).

El gremio omnívoro incluye especies con dietas mixtas que cumplen funciones múltiples en el ecosistema. Entre ellas están carnívoros medianos como la tayra (*Eira barbara*) y el coatí (*Nasua nasua*), que consumen frutos, invertebrados y pequeños vertebrados, desplazándose entre el suelo y el dosel (Pérez-Gómez, Fernández-Rodríguez, & Moreno-Niño, 2025). También se encuentran marsupiales como la zarigüeya (*Didelphis*

marsupialis), oportunistas que dispersan semillas al alimentarse de frutos (Flórez-Oliveros, 2025). Además, murciélagos como *Phyllostomus hastatus* combinan el consumo de frutos e insectos y vuelan grandes distancias, conectando parches de bosque (Calderón-Capote, y otros, 2024).

Dentro del gremio de los carnívoros estrictos se encuentran depredadores tope como *Panthera onca* y *Puma concolor*, reguladores de poblaciones y mesocarnívoros como el perro venadero (*Speothos venaticus*), considerados sensibles a la pérdida de hábitat (Emmons & Feer, 1997; IUCN, 2025).

Los herbívoros comprenden cuatro órdenes diferentes: Lagomorpha, Pilosa, Primates y Rodentia. Dentro de este grupo se encuentran especies principalmente folívoras como *Bradypus variegatus* y *Alouatta seniculus*, que influyen en la dinámica del dosel al consumir mayormente hojas, lo que afecta la cantidad de follaje y altera la entrada de luz al sotobosque (Pérez-Gómez, Fernández-Rodríguez, & Moreno-Niño, 2025; Rumiz, 2010).

Finalmente, los gremios menos representativos se encuentran representados por la especie hematófaga *Desmodus rotundus*, la cual presenta una dieta especializada en sangre de mamíferos más grandes y presenta comportamientos sociales complejos; y por *Sigmodon hirsutus*, la cual se categoriza dentro del gremio granívoro debido a que se alimenta principalmente de semillas (Pérez-Gómez, Fernández-Rodríguez, & Moreno-Niño, 2025).

iii. Especies endémicas, amenazadas y de importancia económica

A continuación, en la Tabla 5.2.2.5 se presenta el listado de especies de mamíferos que presentan alguna categoría de amenaza a nivel global y regional, su rango altitudinal y tipo de distribución.

A nivel global, la UICN reporta 114 especies en la categoría de Preocupación Menor (LC); nueve (9) especies no han sido evaluadas (NE); cuatro (4) se consideran Casi Amenazadas (NT): *Speothos venaticus*, *Leopardus wiedii*, *Panthera onca* y *Vampyrum spectrum*; dos (2) especies son Vulnerables (VU): *Myrmecophaga tridactyla* y *Oedipomidas leucopus*; y finalmente, *Cebus versicolor* se clasifica como En Peligro (EN).

En cuanto a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025), este reporta 20 especies dentro de sus apéndices; de estas, cuatro (4) especies se encuentran en el apéndice I, diez (10) especies se encuentran en el apéndice II y las seis (6) especies restantes se encuentran en el apéndice III.

A nivel nacional, según el Libro rojo de mamíferos de Colombia (Rodríguez-Mahecha, Landazabal-Mendoza, & Nash, 2006) 125 especies no están incluidas en alguna categoría de amenaza; Cinco (5) especies se categorizan como casi amenazadas (NT): *Cabassous centralis*, *Cebus versicolor*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedii* y *Puma concolor*; y tres (3) aparecen como vulnerables: *Dinomys branickii*, *Oedipomidas leucopus* y *Panthera onca*.

Según la Resolución 0126 de 2024 (MADS), las especies *Dinomys branickii*, *Oedipomidas leucopus* y *Panthera onca* continúan clasificadas como Vulnerables (VU), a las que se suma *Myrmecophaga tridactyla*. Por su parte, *Cebus versicolor* pasa a la categoría en peligro (EN). Las 127 especies restantes no están incluidas en esta resolución.

Adicionalmente, se resalta la importancia de las especies que presentan distribuciones endémicas (*Cebus versicolor*, *Leptosciurus pucheranii*, *Marmosops chucha*, *Oedipomidas leucopus*, *Nephelomys pectoralis*, *Zygodontomys brunneus* y *Proechimys chrysaeolus*) y casi endémicas (*Platyrrhinus umbratus*, *Tylomys mirae*) debido a que sus áreas de distribución geográfica son pequeñas y, por ende, son de alto interés para la conservación.

Finalmente, en cuanto a la importancia económica, se tiene que, en estudios anteriores, específicamente en el Estudio de Impacto Ambiental tramitado en 2015 se reportan percepciones negativas y caza de retaliación de *Didelphis marsupialis*, *Neogale frenata* y de los órdenes Chiroptera y rodentia en general. Otros mamíferos como *Dasyprocta punctata*, *Dasyopus fenestratus*, *Dicotyles tajacu* y *Cuniculus paca* se reportan como cazadas para alimentación y como especies bastante apetecidas.

Por otra parte, en la primera Modificación de la Licencia Ambiental en 2018 se reporta el uso de *Dasyopus fenestratus*, *Sylvilagus floridanus*, *Dasyprocta punctata* y *Cuniculus paca* como carne de monte.

Tabla 5.2.2.5 Mamíferos potenciales con alguna categoría de amenaza y/o distribución endémica

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Dicotyles tajacu</i>	saíno, pecarí de collar	II	LC	NA	NA	0-2800	Restringida
<i>Cerdocyon thous</i>	zorro perro	II	LC	NA	NA	0-3400	Restringida
<i>Speothos venaticus</i>	perro de monte	II	NT	NA	NA	0-1600	Restringida
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	zorro gatuno	NA	LC	NA	NA	500-2342	Restringida
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	jaguarundi	II	LC	NA	NA	0-3200	Restringida
<i>Leopardus pardalis</i>	ocelote	I	LC	NA	NT	0-2400	Restringida
<i>Leopardus wiedii</i>	margay, tigrillo	I	NT	NA	NT	0-1800	Restringida
<i>Panthera onca</i>	jaguar	I	NT	VU	VU	0-3200	Restringida
<i>Puma concolor</i>	puma	II	LC	NA	NT	0-4100	Restringida
<i>Conepatus semistriatus</i>	zorrito	NA	LC	NA	NA	0-3100	Restringida
<i>Eira barbara</i>	zorrea collareja, tayra	III	LC	NA	NA	0-3200	Restringida
<i>Galictis vittata</i>	hurón, grisón	NA	LC	NA	NA	0-2510	Restringida
<i>Lontra annectens</i>	nutria	II	NE	NE	NE	0-3200	Restringida
<i>Neogale frenata</i>	comadreja	NA	LC	NA	NA	0-3600	Restringida
<i>Nasua nasua</i>	guache	III	LC	NA	NA	0-3600	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Potos flavus</i>	kinkaju, perro de monte	III	LC	NA	NA	0-3000	Restringida
<i>Procyon cancrivorus</i>	mapache	NA	LC	NA	NA	0-2600	Restringida
<i>Diclidurus albus</i>	murciélago fantasma común	NA	LC	NA	NA	0-1000	Restringida
<i>Peropteryx kappleri</i>	murciélago cara de perro mayor	NA	LC	NA	NA	0-1750	Restringida
<i>Peropteryx macrotis</i>	murciélago cara de perro menor	NA	LC	NA	NA	0-1800	Restringida
<i>Rhynchonycteris naso</i>	murciélago narigón	NA	LC	NA	NA	0-1000	Restringida
<i>Saccopteryx bilineata</i>	murciélago de tirantes negro	NA	LC	NA	NA	0-1000	Restringida
<i>Saccopteryx canescens</i>	murciélago de tirantes amazónico	NA	LC	NA	NA	0-1550	Restringida
<i>Saccopteryx leptura</i>	murciélago de tirantes pardo	NA	LC	NA	NA	0-1000	Restringida
<i>Eumops auripendulus</i>	murciélago de cola libre grande pechioscuro	NA	LC	NA	NA	35-1800	Restringida
<i>Eumops glaucinus</i>	murciélago de cola libre grande pechigris	NA	LC	NA	NA	0-2800	Restringida
<i>Molossus bondae</i>	murciélago mastín de Bonda	NA	LC	NA	NA	20-1200	Restringida
<i>Molossus molossus</i>	murciélago mastín común	NA	LC	NA	NA	0-2200	Restringida
<i>Molossus pretiosus</i>	murciélago mastín de Miller	NA	LC	NA	NA	0-1200	Restringida
<i>Molossus rufus</i>	murciélago mastín negro	NA	LC	NA	NA	0-1950	Restringida
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	murciélago de orejas anchas de cola libre	NA	LC	NA	NA	0-2150	Restringida
<i>Nyctinomops macrotis</i>	murciélago grande de cola libre	NA	LC	NA	NA	0-2600	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Promops centralis</i>	murciélago mastín acanelado	NA	LC	NA	NA	0-1800	Restringida
<i>Tadarida brasiliensis</i>	murciélago de cola libre de Brasil	NA	LC	NA	NA	240-2600	Restringida
<i>Mormoops megalophylla</i>	murciélago rostro de fantasma	NA	LC	NA	NA	0-2100	Restringida
<i>Noctilio albiventris</i>	murciélago pescador menor	NA	LC	NA	NA	200-1600	Restringida
<i>Anoura caudifer</i>	murciélago sin cola menor	NA	LC	NA	NA	500-2880	Restringida
<i>Anoura geoffroyi</i>	murciélago sin cola de Geoffroyi	NA	LC	NA	NA	500-3600	Restringida
<i>Artibeus jamaicensis</i>	murciélago frutero de Jamaica	NA	LC	NA	NA	0-1300	Restringida
<i>Artibeus lituratus</i>	murciélago frutero grande	NA	LC	NA	NA	0-2600	Restringida
<i>Artibeus obscurus</i>	murciélago frutero oscuro	NA	LC	NA	NA	0-1000	Restringida
<i>Carollia brevicauda</i>	murciélago sedoso de cola corta	NA	LC	NA	NA	265-2760	Restringida
<i>Carollia perspicillata</i>	murciélago común de cola corta	NA	LC	NA	NA	0-2000	Restringida
<i>Chiroderma salvini</i>	murciélago de ojos grandes de Salvin	NA	LC	NA	NA	0-2000	Restringida
<i>Chiroderma trinitatum</i>	murciélago pequeño de ojos grandes	NA	LC	NA	NA	0-810	Restringida
<i>Chiroderma villosum</i>	murciélago peludo de ojos grandes	NA	LC	NA	NA	100-1500	Restringida
<i>Choeroniscus godmani</i>	murciélago longirostro de Godman's	NA	LC	NA	NA	0-1600	Restringida
<i>Dermanura phaeotis</i>	murciélago frutero pequeño pigmeo	NA	LC	NA	NA	0-1880	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Dermanura rava</i>	murciélago frutero pequeño amarillento	NA	LC	NA	NA	0-1000	Restringida
<i>Desmodus rotundus</i>	murciélago vampiro común	NA	LC	NA	NA	0-3100	Restringida
<i>Enchisthenes hartii</i>	murciélago frutero aterciopelado	NA	LC	NA	NA	0-2475	Restringida
<i>Gardnerycteris keenani</i>	murciélago nariz de lanza de Keenan	NA	NE	NA	NA	-	Restringida
<i>Glossophaga commissarisi</i>	murciélago de lengua larga de Commissarisi	NA	LC	NA	NA	0-1550	Restringida
<i>Glossophaga longirostris</i>	murciélago de lengua larga mayor	NA	LC	NA	NA	4-1800	Restringida
<i>Glossophaga soricina</i>	murciélago de lengua larga de palla	NA	LC	NA	NA	0-1800	Restringida
<i>Hsunitycteris thomasi</i>	murciélago nectarívoro pequeño de Thomas	NA	NE	NA	NA	0-1000	Restringida
<i>Lionycteris spurrelli</i>	murciélago nectarívoro castaño de hocico largo	NA	LC	NA	NA	90-1500	Restringida
<i>Lonchophylla robusta</i>	murciélago nectarívoro anaranjado	NA	LC	NA	NA	0-2050	Restringida
<i>Lophostoma silvicola</i>	murciélago de orejas redondas	NA	LC	NA	NA	10-940	Restringida
<i>Macrophyllum macrophyllum</i>	murciélago de patas largas	NA	LC	NA	NA	10-1070	Restringida
<i>Mesophylla macconnelli</i>	murciélago de Mcconnell	NA	LC	NA	NA	0-1800	Restringida
<i>Micronycteris hirsuta</i>	murciélago orejón con cresta	NA	LC	NA	NA	20-1100	Restringida
<i>Micronycteris megalotis</i>	murciélago orejón brasileño	NA	LC	NA	NA	25-2400	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Micronycteris minuta</i>	murciélago orejón de vientre blanco	NA	LC	NA	NA	5-1130	Restringida
<i>Phyllostomus discolor</i>	murciélago nariz de lanza pálido	NA	LC	NA	NA	10-1650	Restringida
<i>Phyllostomus hastatus</i>	murciélago nariz de lanza mayor	NA	LC	NA	NA	0-2000	Restringida
<i>Platyrrhinus albericoi</i>	murciélago de nariz ancha de Alberico	NA	LC	NA	NA	650-2500	Restringida
<i>Platyrrhinus angustirostris</i>	murciélago esbelto de nariz ancha	NA	LC	NA	NA	100-1120	Restringida
<i>Platyrrhinus dorsalis</i>	murciélago de nariz ancha de Thomas	NA	LC	NA	NA	0-2500	Restringida
<i>Platyrrhinus helleri</i>	murciélago de nariz ancha	NA	LC	NA	NA	0-1900	Restringida
<i>Platyrrhinus umbratus</i>	murciélago oscuro de nariz ancha	NA	DD	NA	NA	250-2000	Casi endémica
<i>Sturnira ludovici</i>	murciélago de hombros amarillos	NA	LC	NA	NA	870-2880	Restringida
<i>Sturnira luisi</i>	murciélago de hombros amarillos de Luis	NA	LC	NA	NA	0-1995	Restringida
<i>Sturnira parvidens</i>	murciélago de hombros amarillos	NA	LC	NA	NA	0-2200	Restringida
<i>Sturnira tildae</i>	murciélago de hombros amarillos del llano	NA	LC	NA	NA	0-950	Restringida
<i>Trachops cirrhosus</i>	murciélago de labio verrugoso	NA	LC	NA	NA	10-1120	Restringida
<i>Uroderma convexum</i>	murciélago toldero del pacífico	NA	NE	NA	NA	0-1500	Restringida
<i>Uroderma magnirostrum</i>	murciélago toldero marrón	NA	LC	NA	NA	0-1070	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Vampyressa thuyone</i>	murciélago de orejas amarillas pequeño	NA	LC	NA	NA	0-1900	Restringida
<i>Vampyriscus nymphea</i>	murciélago rayado de orejas amarillas	NA	LC	NA	NA	0-1900	Restringida
<i>Vampyrum spectrum</i>	murciélago espectral	NA	NT	NA	NA	0-2150	Restringida
<i>Thyroptera discifera</i>	murciélago con ventosas de Peters	NA	LC	NA	NA	0-1650	Restringida
<i>Thyroptera tricolor</i>	murciélago con ventosas de Spix	NA	LC	NA	NA	140-2000	Restringida
<i>Lasiurus ega</i>	murciélago amarillo del sur	NA	LC	NA	NA	0-1860	Restringida
<i>Lasiurus frantzii</i>	murciélago rojo del sur	NA	NE	NA	NA	500-2600	Restringida
<i>Myotis albescens</i>	myotis escarchado	NA	LC	NA	NA	0-1850	Restringida
<i>Myotis nigricans</i>	myotis oscuro	NA	LC	NA	NA	0-2800	Restringida
<i>Myotis riparius</i>	myotis ripario	NA	LC	NA	NA	0-2500	Restringida
<i>Neoptesicus brasiliensis</i>	murciélago marrón brasileño	NA	LC	NA	NA	0-1200	Restringida
<i>Neoptesicus furinalis</i>	murciélago marrón de argentina	NA	LC	NA	NA	455-1120	Restringida
<i>Rhogeessa io</i>	murciélago amarillo pequeño del sur	NA	LC	NA	NA	0-2600	Restringida
<i>Cabassous centralis</i>	armadillo coiletrapa del norte	NA	LC	NA	NT	0-3018	Restringida
<i>Dasyus novemcinctus</i>	armadillo nueve bandas	NA	LC	NA	NA	0-3100	Restringida
<i>Caluromys lanatus</i>	zarigüeya lanuda centroamericana	NA	LC	NA	NA	0-2000	Restringida
<i>Chironectes minimus</i>	chucha de agua	NA	LC	NA	NA	0-2600	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Didelphis marsupialis</i>	chucha de orejas negras	NA	LC	NA	NA	0-2500	Restringida
<i>Marmosa isthmica</i>	ratón de anteojos	NA	NE	NA	NA	0-1120	Restringida
<i>Marmosa robinsoni</i>	chucha mantequera	NA	LC	NA	NA	0-1120	Restringida
<i>Marmosops caucae</i>	chucha mantequera del cauca	NA	LC	NA	NA	800-2700	Restringida
<i>Marmosops chucha</i>	chucha mantequera	NA	NE	NA	NA	130-1400	Endémica
<i>Monodelphis adusta</i>	chucha mantequera	NA	LC	NA	NA	0-1700	Restringida
<i>Sylvilagus floridanus</i>	conejo silvestre	NA	LC	NA	NA	0-2100	Restringida
<i>Bradypos variegatus</i>	perico ligero	II	LC	NA	NA	0-2160	Restringida
<i>Choloepus hoffmanni</i>	perezoso de dos dedos	NA	LC	NA	NA	0-3200	Restringida
<i>Cyclopes dorsalis</i>	osito trueno	NA	LC	NA	NA	0-1200	Restringida
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	oso hormiguero gigante	II	VU	VU	NA	0-1900	Restringida
<i>Tamandua mexicana</i>	tamandua norteña	III	LC	NA	NA	0-1800	Restringida
<i>Alouatta seniculus</i>	mono aullador rojo	II	LC	NA	NA	0-3200	Restringida
<i>Oedipomidas leucopus</i>	tití gris	I	VU	VU	VU	100-1600	Endémica
<i>Cebus versicolor</i>	maicero	II	EN	EN	NT	20-2000	Endémica
<i>Casiomys alfaroi</i>	ratón de monte	NA	LC	NA	NA	0-2590	Restringida
<i>Melanomys caliginosus</i>	ratón moreno	NA	LC	NA	NA	0-2300	Restringida
<i>Microryzomys minutus</i>	ratón colilargo montano	NA	LC	NA	NA	800-3600	Restringida
<i>Neacomys tenuipes</i>	ratón espinoso de pies delgados	NA	LC	NA	NA	400-1750	Restringida
<i>Nephelomys pectoralis</i>	rata de bosque nublado	NA	NE	NA	NA	80-3150	Endémica

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Oecomys trinitatis</i>	ratón de monte	NA	LC	NA	NA	0-1300	Restringida
<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	ratón espiguero de México	NA	LC	NA	NA	500-3000	Restringida
<i>Sigmodon hirsutus</i>	ratón de campo	NA	LC	NA	NA	0-3000	Restringida
<i>Sigmodontomys alfari</i>	ratón de campo	NA	LC	NA	NA	0-2000	Restringida
<i>Transandinomys talamancae</i>	rata arrocera de Talamanca	NA	LC	NA	NA	0-1700	Restringida
<i>Tylomys mirae</i>	rata trepadora de mira	NA	LC	NA	NA	0-1250	Casi endémica
<i>Zygodontomys brevicauda</i>	ratón de caña de cola corta	NA	LC	NA	NA	0-1600	Restringida
<i>Zygodontomys brunneus</i>	ratón de caña de Colombia	NA	LC	NA	NA	350-1300	Endémica
<i>Cuniculus paca</i>	guartinaja	III	LC	NA	NA	0-2000	Restringida
<i>Dasyprocta punctata</i>	ñeque	III	LC	NA	NA	0-3200	Restringida
<i>Dinomys branickii</i>	guagua loba	NA	LC	VU	VU	300-3400	Restringida
<i>Hoplomys gymnurus</i>	rata acorazada	NA	LC	NA	NA	0-940	Restringida
<i>Proechimys chrysaolus</i>	rata espinosa colombiana	NA	DD	NA	NA	0-940	Endémica
<i>Proechimys semispinosus</i>	rata espinosa de tomes	NA	LC	NA	NA	0-1200	Restringida
<i>Coendou longicaudatus</i>	puercoespín arborícola	NA	NE	NA	NA	0-1975	Restringida
<i>Heteromys anomalus</i>	ratón bolsero espinoso del caribe	NA	LC	NA	NA	0-1500	Restringida
<i>Leptosciurus pucheranii</i>	ardilla de los robledales	NA	DD	NA	NA	650-2745	Endémica
<i>Syntheosciurus granatensis</i>	ardita	NA	LC	NA	NA	0-3800	Restringida

Convenciones: NT: Casi Amenazado, VU: Vulnerable, EN: En Peligro, CR: Peligro Crítico; LC: Preocupación Menor; DD: Datos Deficientes, CITES: I: Apéndice I; II: Apéndice II.; NA: No aplica; NE: No evaluado.

Fuente: Integral S.A, 2025

iv. Especies migratorias

De la composición de mamíferos con distribución potencial en el área de influencia se encontró que diez (10) especies, en su totalidad del orden Chiroptera, presentan algún tipo de comportamiento migratorio, tal como se puede observar en la Tabla 5.2.2.6. De estas especies, seis (6) presentan migraciones de tipo local, lo que indica que su desplazamiento está asociado principalmente a la disponibilidad de recursos.

Enchisthenes hartii y *Platyrrhinus dorsalis* presentan migración de tipo altitudinal; viven todo el año en el país, pero se mueven verticalmente en función de la disponibilidad de recursos. Finalmente, *Tadarida brasiliensis* y *Lasiurus ega* son especies migratorias latitudinales, las cuales cuentan con poblaciones que provienen del noroccidente, centro y oriente de Norteamérica.

Tabla 5.2.2.6 Mastofauna potencial con comportamientos migratorios

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Tipo de migración
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago de cola libre de Brasil	Latitudinal
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura caudifer</i>	Murciélago sin cola menor	Local
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélago sin cola de Geoffroyi	Local
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Choeroniscus godmani</i>	Murciélago longirostro de Godman's	Local
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Enchisthenes hartii</i>	Murciélago frutero aterciopelado	Altitudinal
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Glossophaga longirostris</i>	Murciélago de lengua larga mayor	Local
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus dorsalis</i>	Murciélago de nariz ancha de Thomas	Altitudinal
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Vampyressa thyone</i>	Murciélago de orejas amarillas pequeño	Local
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Vampyriscus nymphaea</i>	Murciélago rayado de orejas amarillas	Local
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Lasiurus ega</i>	Murciélago amarillo del sur	Latitudinal

Fuente: Integral S.A, 2025

III. Anfibios

i. Composición de especies

La composición de anfibios potenciales en el área de influencia contiene 24 especies distribuidas en tres (3) órdenes, nueve (9) familias y 15 géneros (ver Tabla 5.2.2.7). El orden con mayor representatividad es Anura, el cual contiene 22 especies y la familia con mayor

diversidad es Hylidae, la cual contiene siete (7) especies. A nivel de género, Leptodactylus y Pristimantis son los más representativos, con cuatro (4) especies cada uno.

Tabla 5.2.2.7 Listado de especies de anfibios con distribución potencial en el área de influencia

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
Anura	Aromobatidae	Rheobates	<i>Rheobates pseudopalmatus</i>	rana
	Bufonidae	Rhinella	<i>Rhinella horribilis</i>	sapo común
	Centrolenidae	Esparadana	<i>Espadarana prosoblepon</i>	rana de cristal
		Sachatamia	<i>Sachatamia punctulata</i>	rana de cristal
	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor raniformis</i>	rana de lluvia
		Pristimantis	<i>Pristimantis gaigei</i>	rana de lluvia
			<i>Pristimantis penelopus</i>	rana de lluvia
			<i>Pristimantis taeniatus</i>	rana de lluvia
			<i>Pristimantis viejas</i>	rana de lluvia
	Dendrobatidae	Dendrobates	<i>Dendrobates truncatus</i>	rana venenosa
	Hylidae	Boana	<i>Boana boans</i>	rana gladiadora ruidosa
			<i>Boana platanera</i>	rana platanera
		Dendropsophus	<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	rana platanera manchada
			<i>Dendropsophus microcephalus</i>	ranita amarilla
			Phyllomedusa	<i>Phyllomedusa venusta</i>
		Scinax	<i>Scinax rostratus</i>	rana
			<i>Scinax ruber</i>	rana
	Leptodactylidae	Engystomops	<i>Engystomops pustulosus</i>	rana túngara
		Leptodactylus	<i>Leptodactylus colombiensis</i>	rana silbadora
			<i>Leptodactylus fragilis</i>	rana
<i>Leptodactylus fuscus</i>			ranapicuda	
<i>Leptodactylus insularum</i>			rana silbadora	
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	<i>Bolitoglossa lozanoi</i>	salamandra corpulenta café
Gymnophiona	Caeciliidae	Caecilia	<i>Caecilia thompsoni</i>	culebra ciega

Fuente: Integral S.A, 2025

ii. Gremios tróficos

El ensamblaje de anfibios potenciales en el área de influencia está compuesto por dos (2) gremios tróficos: Insectívoros y omnívoros, tal como se puede observar en la Figura 5.2.2.3. De estos, la mayor representatividad se encuentra en el gremio insectívoro, el cual cuenta con 23 especies (93,86%), mientras que el gremio omnívoro está representado por una (1) especie (4,17%).

Los anfibios insectívoros pertenecen a las familias Aromobatidae, Centrolenidae, Craugastoridae, Dendrobatidae, Hylidae, Leptodactylidae, Strabomantidae, Plethodontidae y Caeciliidae; y se alimentan en general de invertebrados. Por otra parte, la especie

omnívora corresponde a la familia Bufonidae (*Rhinella horribilis*), esta especie puede alimentarse de invertebrados y pequeños vertebrados, es una especie oportunista y, por ende, puede adaptarse a la intervención (Berra, 2020).

La información sobre el gremio trófico para cada especie que conforma esta comunidad potencial de fauna se encuentra en el ANEXO_BD_FAUNA_GCL_INFO_SECUNDARIA

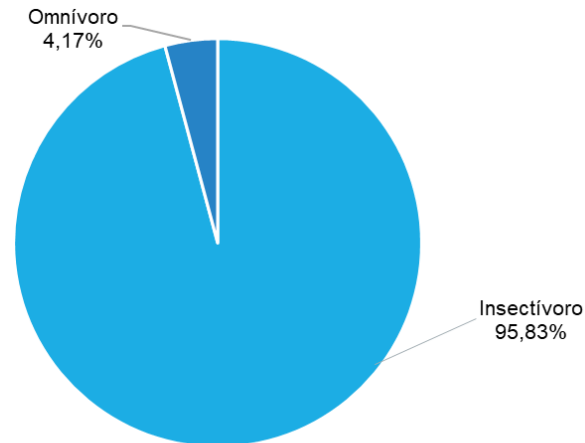


Figura 5.2.2.3 Composición de gremios tróficos de los anfibios potenciales en el área

Fuente: Integral S.A, 2025

iii. Especies endémicas, amenazadas y de importancia económica

A continuación, en la Tabla 5.2.2.8 se presenta el listado de especies de anfibios que se encuentran en categorías de amenaza a nivel global y nacional, además de distribuciones endémicas y casi endémicas.

A nivel global, la UICN categoriza a *Sachatamia punctulata* como una especie vulnerable (VU) y a *Bolitoglossa lozanoi* como una especie casi amenazada (NT).

En cuanto a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025), esta reporta tres (3) especies dentro del apéndice II: *Sachatamia punctulata*, *Espadarana prosoblepon* y *Dendrobates truncatus*.

A nivel nacional, según El Libro Rojo de Anfibios de Colombia (Rueda-Almonacid, Lynch, & Amézquita, 2004) ninguna de las especies potenciales se encuentra en alguna categoría de amenaza. Sin embargo, la Resolución 0126 expedida por el MADS en 2024, reporta a la especie *Sachatamia punctulata* como vulnerable (VU).

Adicionalmente, se resalta la importancia de las especies que presentan distribuciones endémicas (*Bolitoglossa lozanoi*, *Caecilia thompsoni*, *Dendrobates truncatus*, *Pristimantis penelopus*, *Pristimantis viejas*, *Rheobates pseudopalmaris* y *Sachatamia punctulata*) y casi endémicas (*Craugastor raniformis* y *Leptodactylus colombiensis*) debido a su interés de conservación.

Finalmente, en cuanto a la importancia económica, se tiene que, en estudios anteriores, específicamente en el Estudio de Impacto Ambiental tramitado en 2015 y la primera Modificación de la Licencia Ambiental en 2018 no se reporta algún uso para la comunidad de anfibios.

Tabla 5.2.2.8 Anfibios potenciales con alguna categoría de amenaza y/o distribución endémica

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (RES 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Boana boans</i>	rana gladiadora ruidosa	NA	LC	NA	NA	0-1230	Restringida
<i>Boana platanera</i>	rana platanera	NA	LC	NA	NA	0-2400	Restringida
<i>Bolitoglossa lozanoi</i>	salamandra corpulenta café	NA	NT	NA	NA	500-1200	Endémica
<i>Caecilia thompsoni</i>	culebra ciega	NA	LC	NA	NA	300-1300	Endémica
<i>Craugastor raniformis</i>	rana de lluvia	NA	LC	NA	NA	0-1500	Casi endémica
<i>Dendrobates truncatus</i>	rana venenosa	II	LC	NA	NA	0-1800	Endémica
<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	rana platanera manchada	NA	LC	NA	NA	0-1600	Restringida
<i>Dendropsophus microcephalus</i>	ranita amarilla	NA	LC	NA	NA	0-1300	Restringida
<i>Engystomops pustulosus</i>	rana túngara	NA	LC	NA	NA	0-1540	Restringida
<i>Espadarana prosoblepon</i>	rana de cristal	II	LC	NA	NA	0-1935	Restringida
<i>Leptodactylus colombiensis</i>	rana silbadora	NA	LC	NA	NA	180-2800	Casi endémica
<i>Leptodactylus fragilis</i>	rana	NA	LC	NA	NA	0-1530	Restringida
<i>Leptodactylus fuscus</i>	ranapicuda	NA	LC	NA	NA	0-1750	Restringida
<i>Leptodactylus insularum</i>	rana silbadora	NA	LC	NA	NA	0-1400	Restringida
<i>Phyllomedusa venusta</i>	rana	NA	LC	NA	NA	0-1300	Restringida
<i>Pristimantis gaigei</i>	rana de lluvia	NA	LC	NA	NA	10-1200	Restringida
<i>Pristimantis penelopus</i>	rana de lluvia	NA	LC	NA	NA	56-2700	Endémica

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (RES 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Pristimantis taeniatus</i>	rana de lluvia	NA	LC	NA	NA	80-2500	Restringida
<i>Pristimantis viejas</i>	rana de lluvia	NA	LC	NA	NA	300-1800	Endémica
<i>Rheobates pseudopalmatus</i>	rana	NA	LC	NA	NA	100-1500	Endémica
<i>Rhinella horribilis</i>	sapo común	NA	LC	NA	NA	0-3000	Restringida
<i>Sachatamia punctulata</i>	rana de cristal	II	VU	VU	NA	360-1600	Endémica
<i>Scinax rostratus</i>	rana	NA	LC	NA	NA	0-1300	Restringida
<i>Scinax ruber</i>	rana	NA	LC	NA	NA	0-2600	Restringida

Convenciones: NT: Casi Amenazado, VU: Vulnerable, EN: En Peligro, CR: Peligro Crítico; LC: Preocupación Menor; DD: Datos Deficientes, CITES: I: Apéndice I; II: Apéndice II.; NA: No aplica; NE: No evaluado.

Fuente: Integral S.A, 2025

iv. Especies migratorias

Ninguna de las especies de anfibios reportadas con distribución potencial en el área de influencia presenta comportamientos migratorios.

IV. Reptiles

i. Composición de especies

La fauna de reptiles con distribución potencial en el área de influencia se encuentra representada por 32 especies distribuidas en dos (2) ordenes, doce (12) familias y 28 géneros (ver la Tabla 5.2.2.9). El orden con mayor representatividad es Squamata, para el cual se reportan 30 especies; y la familia más diversa es Colubridae (11 spp.). A nivel de género, Anolis obtuvo la mayor diversidad, con tres (3) especies, seguido de Basiliscus y Kinosternon, con dos (2) especies cada uno.

Tabla 5.2.2.9 Listado de especies de reptiles con distribución potencial en el área de influencia

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
Squamata	Anolidae	Anolis	<i>Anolis auratus</i>	lagartija
			<i>Anolis sulcifrons</i>	lagartija
			<i>Anolis vittigerus</i>	lagartija
	Boidae	Boa	<i>Boa constrictor</i>	po, boa
	Colubridae	Chironius	<i>Chironius grandisquamis</i>	cazadora

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común	
		Clelia	<i>Clelia clelia</i>	cazadora	
		Erythrolamprus	<i>Erythrolamprus melanotus</i>	cazadora	
		Imantodes	<i>Imantodes cenchoa</i>	bejuquillo, yaruma	
		Leptodeira	<i>Leptodeira septentrionalis</i>	ranerita	
		Leptophis	<i>Leptophis ahaetulla</i>	jueteadora	
		Mastigodryas	<i>Mastigodryas boddaerti</i>	cazadora	
		Oxyrhopus	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	falsa coral	
		Pseudoboa	<i>Pseudoboa neuwiedii</i>	candelilla	
		Rhadinaea	<i>Rhadinaea decorata</i>	guardacaminos	
		Tantilla	<i>Tantilla melanocephala</i>	cazadora	
	Corytophanidae	Basiliscus		<i>Basiliscus basiliscus</i>	saltacharcos
				<i>Basiliscus galeritus</i>	saltacharcos
		Corytophanes	<i>Corytophanes cristatus</i>	camaleón	
	Gymnophthalmidae	Bachia	<i>Bachia bicolor</i>	salamanqueja	
		Loxopholis	<i>Loxopholis rugiceps</i>	lagartija	
	Iguanidae	Iguana	<i>Iguana iguana</i>	iguana	
	Phyllodactylidae	Thecadactylus	<i>Thecadactylus rapicauda</i>	veinticuatro	
	Scincidae	Mabouya	<i>Mabouya sp.</i>	lobito	
	Sphaerodactylidae	Gonatodes	<i>Gonatodes albogularis</i>	geko cabecirrojo	
		Lepidoblepharis	<i>Lepidoblepharis xanthostigma</i>	salamanqueja	
	Teiidae	Ameiva	<i>Ameiva praesignis</i>	lobito	
		Cnemidophorus	<i>Cnemidophorus gagei</i>	lobito verde azul	
		Holcosus	<i>Holcosus festivus</i>	lobito	
	Viperidae	Bothrops	<i>Bothrops asper</i>	mapaná	
		Porthidium	<i>Porthidium lansbergii</i>	patoco	
	Testudines	Kinosternidae	Kinosternon	<i>Kinosternon leucostomum</i>	tapaculo
				<i>Kinosternon scorpioides</i>	tortuga amarilla

Fuente: Integral S.A, 2025

ii. Gremios tróficos

El ensamblaje de reptiles potenciales en el área de influencia se compone en su mayoría por especies especialistas (93,75%): de estos, los reptiles carnívoros son los más diversos con 16 especies (50%), los insectívoros aportan 13 especies (40,63%) y los herbívoros aportan una (1) especie: *Iguana iguana* (3,13%). Las especies generalistas, los omnívoros, aportan dos (2) especies a este ensamblaje (6,25%).

El gremio de reptiles carnívoros está compuesto por las familias Boidae, Colubridae, Viperidae y Kinosternidae, las cuales se alimentan en su mayoría de mamíferos y aves pequeños, ranas, salamandras, lagartijas, invertebrados, peces e incluso caracoles (Acosta-Ortiz, 2021; Bolívar-García, Gómez-Figueroa, Blanco-Torres, & Giraldo, V:

Ecología Trófica, 2019). El gremio de reptiles insectívoros está compuesto por las familias Anolidae, Corytophanidae, Gymnophthalmidae, Phyllodactylidae, Scincidae y Sphaerodactylidae, las cuales presentan el tipo de dieta generalista presente en la mayoría de reptiles, los cuales incluyen artrópodos en general, y en el caso del género Anolis, los artrópodos de preferencia son himenópteros, coleópteros y estados larvales (Barragán-Contreras & Calderón-Espinosa, 2013; Bolívar-García, Gómez-Figueroa, Blanco-Torres, & Giraldo, Ecología Trófica, 2019).

Los omnívoros corresponden a las especies *Ameiva praesignis* y *Holcosus festivus*, los cuales suelen alimentarse de huevos de lagartijas, insectos, material vegetal, anfibios e inclusive lagartijas más pequeñas; esto los hace tolerantes a la perturbación (SIB Colombia, 2025).

La especie herbívora corresponde a *Iguana iguana*, la cual en su etapa adulta presenta una dieta herbívora generalista, aunque también se ha documentado el consumo de carroña y heces de otros animales, esto probablemente relacionado con el mantenimiento de la fauna microbiana intestinal para la fermentación de materia vegetal (IUCN, 2025) (Troyer, 1984). Los juveniles por otra parte se consideran insectívoros (SIB Colombia, 2025).

La información sobre el gremio trófico para cada especie que conforma esta comunidad potencial de fauna se encuentra en el ANEXO_BD_FAUNA_GCL_INFO_SECUNDARIA.

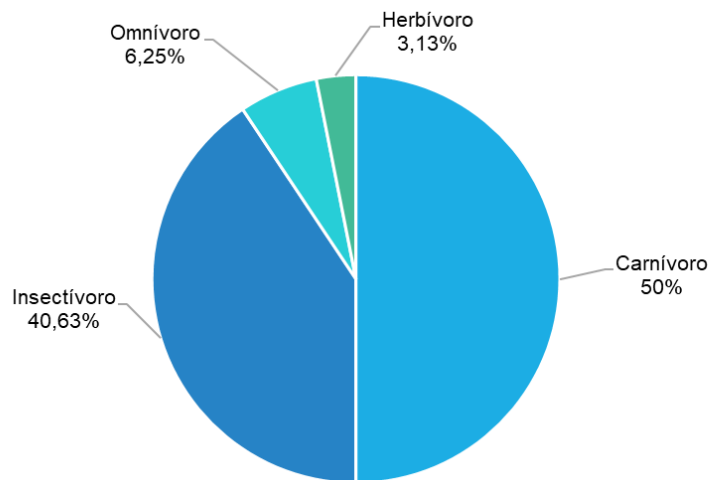


Figura 5.2.2.4 Composición de gremios tróficos de los reptiles potenciales en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

iii. Especies endémicas, amenazadas y de importancia económica

De las 32 especies potenciales que se reportan con distribución en el área de influencia se encuentra que diez (10) de ellas se encuentran en categorías de amenaza a nivel global y

nacional o presentan distribuciones endémicas, tal como se puede observar en la Tabla 5.2.2.10.

A nivel global, la UICN reporta una (1) especie como casi amenazada (NT): *Anolis sulcifrons*. Mientras que la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres reporta cinco (5) especies dentro del apéndice II (*Boa constrictor*, *Clelia Clelia*, *Iguana iguana*, *Kinosternon leucostomum* y *Kinosternon scorpioides*).

A nivel nacional, según el Libro rojo de reptiles de Colombia (Morales-Betancourt, Lasso, Páez, & Bock., 2015), la especie *Anolis sulcifrons* se reporta como casi amenazada (NT) y según la Resolución 0126 expedida por el MADS en 2024, ninguna de las especies con distribución potencial en el área se encuentra en alguna categoría de amenaza.

Adicionalmente, se resalta la importancia de las especies que presentan distribuciones endémicas (*Anolis sulcifrons*) y casi endémicas (*Anolis vittigerus* y *Bachia bicolor*) debido a que son de alto interés para la conservación.

Finalmente, en cuanto a la importancia económica, se tiene que, en estudios anteriores, específicamente en el Estudio de Impacto Ambiental tramitado en 2015 y la primera Modificación de la Licencia Ambiental en 2018 no se reporta algún uso para la comunidad de reptiles.

Tabla 5.2.2.10 Reptiles potenciales con alguna categoría de amenaza y/o distribución endémica

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (RES 0126 DE 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Ameiva praesignis</i>	lobito	NA	LC	NA	LC	0-900	Restringida
<i>Anolis auratus</i>	lagartija	NA	LC	NA	LC	0-1200	Restringida
<i>Anolis sulcifrons</i>	lagartija	NA	NT	NA	NT	0-1100	Endémica
<i>Anolis vittigerus</i>	lagartija	NA	LC	NA	LC	20-850	Casi endémica
<i>Bachia bicolor</i>	salamanqueja	NA	LC	NA	LC	0-1200	Casi endémica
<i>Basiliscus basiliscus</i>	saltacharcos	NA	LC	NA	LC	0-1600	Restringida
<i>Basiliscus galeritus</i>	saltacharcos	NA	LC	NA	LC	0-980	Restringida
<i>Boa constrictor</i>	po, boa	II	LC	NA	LC	0-2000	Restringida
<i>Bothrops asper</i>	mapaná	NA	LC	NA	LC	0-1770	Restringida
<i>Chironius grandisquamis</i>	cazadora	NA	LC	NA	LC	0-1600	Restringida
<i>Clelia clelia</i>	cazadora	II	LC	NA	LC	0-1500	Restringida
<i>Cnemidophorus gaigei</i>	lobito verde azul	NA	NE	NA	NE	0-1000	Restringida
<i>Corytophanes cristatus</i>	camaleón	NA	LC	NA	LC	0-1640	Restringida

Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS (RES 0126 DE 2024)	LIBRO ROJO	Distribución altitudinal (msnm)	Tipo de distribución
<i>Erythrolamprus melanotus</i>	cazadora	NA	LC	NA	LC	0-2000	Restringida
<i>Gonatodes albogularis</i>	geko cabecirrojo	NA	LC	NA	LC	0-1000	Restringida
<i>Holcosus festivus</i>	lobito	NA	LC	NA	LC	0-1435	Restringida
<i>Iguana iguana</i>	iguana	II	LC	NA	LC	0-1700	Restringida
<i>Imantodes cenchoa</i>	bejuquillo, yaruma	NA	LC	NA	LC	0-1700	Restringida
<i>Kinosternon leucostomum</i>	tapaculo	II	NE	NA	NE	225-1700	Restringida
<i>Kinosternon scorpioides</i>	tortuga amarilla	II	NE	NA	NE	0-1650	Restringida
<i>Lepidoblepharis xanthostigma</i>	salamanqueja	NA	LC	NA	LC	0-1900	Restringida
<i>Leptodeira septentrionalis</i>	ranerita	NA	LC	NA	LC	0-2300	Restringida
<i>Leptophis ahaetulla</i>	jueteadora	NA	LC	NA	LC	0-1200	Restringida
<i>Loxopholis rugiceps</i>	lagartija	NA	LC	NA	LC	0-1990	Restringida
<i>Mabuya sp.</i>	lobito	NA	NE	NE	NA	0-1500	Restringida
<i>Mastigodryas boddaerti</i>	cazadora	NA	LC	NA	LC	0-2600	Restringida
<i>Oxyrhopus petolaris</i>	falsa coral	NA	LC	NA	LC	0-2000	Restringida
<i>Porthidium lansbergii</i>	patoco	NA	LC	NA	LC	0-1800	Restringida
<i>Pseudoboia newwiedii</i>	candelilla	NA	LC	NA	LC	0-1024	Restringida
<i>Rhadinaea decorata</i>	guardacamínos	NA	LC	NA	NE	0-1200	Restringida
<i>Tantilla melanocephala</i>	cazadora	NA	LC	NA	LC	0-2750	Restringida
<i>Thecadactylus rapicauda</i>	veinticuatro	NA	LC	NA	LC	0-1052	Restringida

Convenciones: NT: Casi Amenazado, VU: Vulnerable, EN: En Peligro, CR: Peligro Crítico; LC: Preocupación Menor; DD: Datos Deficientes, CITES: I: Apéndice I; II: Apéndice II.; NA: No aplica; NE: No evaluado.

Fuente: Integral S.A, 2025

iv. Especies migratorias

Ninguna de las especies de reptiles reportadas con distribución potencial en el área de influencia de fauna presenta comportamientos migratorios.

b. Información primaria

Para la caracterización de los cuatro grupos de vertebrados principales (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) presentes en el área de influencia de fauna de la actual modificación de licencia se llevaron a cabo muestreos empleando diversas técnicas que incluyen tanto registros directos por medio de trampas (Sherman, Tomahawk, redes de niebla y cámaras trampa), como registros directos por encuentros y capturas; adicionalmente, se emplearon métodos indirectos como registros auditivos, búsqueda de huellas y heces, entre otros.

Estas actividades se desarrollaron entre el 31 de enero y el 28 de febrero de 2025, en cumplimiento del permiso de colecta N.º RE 01318-2024 otorgado por la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los Ríos Negro y Nare (CORNARE), en nueve (9) coberturas vegetales que hacen parte del área de influencia del componente fauna: bosque fragmentado con vegetación secundaria, bosque de galería y/o ripario, cultivos permanentes herbáceos de caña, mosaico de cultivos, pastos arbolados, pastos enmalezados, pastos limpios, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja (Véase la Tabla 5.2.2.11).

Tabla 5.2.2.11 coberturas vegetales caracterizadas para el componente de fauna

Cobertura vegetal	Código Corine Land Cover	Abreviatura
Bosque de galería y/o ripario	314	Bgr
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	3132	Bfvs
Cultivos permanentes herbáceos - Caña	2212	Cañ
Mosaico de cultivos	241	Mc
Pastos arbolados	232	Pa
Pastos enmalezados	233	Pe
Pastos limpios	231	Pl
Vegetación secundaria alta	3231	Vsa
Vegetación secundaria baja	3232	Vsb

Fuente: Integral S.A, 2025

La determinación taxonómica se llevó a cabo siguiendo la clasificación de aves para Suramérica del Comité de Clasificación de Suramérica (Remsen, y otros, 2025), la lista de mamíferos de Colombia (Ramírez-Chaves, Morales-Martínez, Rodríguez-Posada, & Suárez-Castro, 2021; Ramírez-Chaves, y otros, 2024), la guía ilustrada de los mamíferos de Colombia (Pérez-Gómez, Fernández-Rodríguez, & Moreno-Niño, 2025), Amphibian Species of the World (Frost, 2025) y Reptile Database (Uetz, y otros, 2025).

Los estados de amenaza global y nacional se consultaron las siguientes fuentes: los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025), la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2025), la Resolución 0126 de 2024 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2024) y, finalmente, los libros rojos de aves (Renjifo, y otros, 2014), mamíferos (Rodríguez-

Mahecha, Landazabal-Mendoza, & Nash, 2006), anfibios (Rueda-Almonacid, Lynch, & Amézquita, 2004) y reptiles (Morales-Betancourt, Lasso, Páez, & Bock., 2015) de Colombia.

En cuanto a los datos de ecología se consultó diversas fuentes entre las que se encuentran: ebird (eBird, 2025), la Guía de Campo de las Aves de Colombia (McMullan, 2023), el libro Neotropical Rainforest Mammals (Emmons & Feer, 1997), el libro Mammals of the Neotropics (Eisenberg, 1989), AmphibiaWeb y el catálogo de biodiversidad (SIB Colombia, 2025). Adicionalmente, se consideró el listado de especies endémicas y casi endémicas de Colombia (Chaparro-Herrera, Lozano, & Echeverry-Galvis, 2024), la Guía de especies migratorias (Naranjo, Amaya, Eusse-González, & Cifuentes-Sarmiento, 2012) y el Plan Nacional de las especies migratorias (Naranjo & Amaya Espinel, 2009).

A continuación, se presenta la composición, información ecológica, análisis de diversidad, categorías de amenaza, entre otros, para cada grupo de fauna caracterizado en el área de influencia del componente:

I. Aves

i. Composición de especies

Durante el muestreo se registraron 1599 individuos distribuidos en 20 órdenes, 42 familias y 142 géneros (Tabla 5.2.2.12). El orden más representativo fue Passeriformes, para el cual se registró la mayor abundancia (915 individuos) y la mayor riqueza (112 spp.). A nivel taxonómico de familia, las más representativas fueron Tyrannidae y Thraupidae para las cuales se registró 28 y 27 especies, respectivamente. Esta composición de aves representa aproximadamente el 9,21% de las especies reportadas para Colombia (1911 spp.) (Remsen, y otros, 2025). (Véase el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_BD_FAUNA_GCL_2025).

Las coberturas vegetales en las que se registró avifauna dentro del área de influencia del componente fauna corresponden a bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs), bosque de galería y/o ripario (Bgr), cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ), mosaico de cultivos (Mc), pastos arbolados (Pa), pastos enmalezados (Pe), pastos limpios (Pl), vegetación secundaria alta (Vsa) y vegetación secundaria baja (Vsb).

Tabla 5.2.2.12 Composición de avifauna registrada en el área de influencia

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Busarellus nigricollis</i>	gavilán de ciénagas	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo nitidus</i>	busardo gris meridional	0	1	3	0	0	0	0	0	0	4
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	busardo aliancho	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	elanio tijereta	2	5	0	0	0	0	0	0	0	7
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	águila cabecigris	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavilán caminero	0	0	2	0	2	1	0	0	1	6
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	águila azor negra	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>	amazilia colirrufa	0	0	2	0	3	1	3	1	1	11
Apodiformes	Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	mango pechinegro	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
Apodiformes	Trochilidae	<i>Chrysolampis mosquitus</i>	colibrí rubi-topacio	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	colibrí rutilante	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
Apodiformes	Trochilidae	<i>Florisuga mellivora</i>	colibrí nuquiblanco	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Apodiformes	Trochilidae	<i>Glaucis hirsutus</i>	ermitaño canelo	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis anthophilus</i>	ermitaño carinegro	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis striigularis</i>	ermitaño golirrayado	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania colombica</i>	ninfa coronada	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	bujío	0	0	5	0	10	2	0	5	4	26
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	guala común	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes burrovianus</i>	guala sabanera	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	gallinazo negro	0	0	41	0	1	0	7	1	5	55
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	rey de los gallinazos	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	caravana	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	andarríos solitario	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Columbiformes	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	tortolita azulada	0	0	1	2	1	0	0	0	0	4
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza	0	0	18	0	3	0	0	2	1	24
Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	tórtola colipinta	5	58	3	3	3	2	2	5	1	82
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	paloma morada	2	0	1	0	3	1	1	2	3	13
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas speciosa</i>	paloma escamosa	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	martín-pescador grande	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Coraciiformes	Momotidae	<i>Baryphthengus martii</i>	barranquero pechicastaño	1	2	1	0	0	0	0	2	0	6
Coraciiformes	Momotidae	<i>Momotus subrufescens</i>	barranquero del magdalena	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	garrapatero piquiliso	0	0	3	0	0	0	3	0	0	6
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	cuco ardilla	0	0	2	0	2	0	0	0	0	4
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Tapera naevia</i>	cuco sin-fin	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	caracara	0	0	2	0	0	1	2	0	0	5
Falconiformes	Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	halcón reidor	3	1	0	0	2	0	1	1	0	8
Falconiformes	Falconidae	<i>Micrastur ruficollis</i>	halcón montes barretado	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Falconiformes	Falconidae	<i>Micrastur semitorquatus</i>	halcón montés collarejo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Falconiformes	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	pigua	0	2	2	0	3	0	5	2	0	14
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Malacoptila mystacalis</i>	bigotudo canoso	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis columbiana</i>	guacharaca colombiana	18	11	6	0	10	4	0	15	11	75
Galliformes	Odontophoridae	<i>Colinus cristatus</i>	perdíz chilindra	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides cajaneus</i>	chilacoa colinegra	0	0	0	0	2	2	0	1	0	5
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius grandis</i>	bien parado gigante	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	picogordo degollado	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga rubra</i>	piranga roja	0	1	1	0	1	0	1	1	0	5
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>	carriquí pechiblanco	3	3	5	5	0	0	5	6	0	27

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Chlorophonia cyanocephala</i>	eufonia cabeciazul	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia lanirostris</i>	eufonia gorgiamarilla	1	0	2	0	3	2	1	0	1	10
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	jilguero aliblanco	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Passeriformes	Furnariidae	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	trepatroncos pardo	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Passeriformes	Furnariidae	<i>Dendroplex picus</i>	trepatroncos pico de lanza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Furnariidae	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	trepatroncos picocuña	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	trepador campestre	2	0	0	0	3	0	0	0	0	5
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	golondrina barranquera	0	3	0	0	0	6	6	0	1	16
Passeriformes	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	arrendajo culiamarillo	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus chrysater</i>	turpial dorsidorado	0	2	4	0	0	0	0	0	0	6
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus mesomelas</i>	turpial aliamarillo	0	0	2	0	0	0	2	0	0	4
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	chamón común	0	0	5	0	2	3	3	0	0	13
Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius angustifrons</i>	oropendola con respaldo rojizo	0	3	0	0	1	0	0	0	1	5
Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius decumanus</i>	oropéndola crestada	1	3	11	3	24	2	15	0	0	59
Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius wagleri</i>	oropendola de wagler	0	3	0	0	2	0	0	0	0	5
Passeriformes	Mitrospingidae	<i>Mitrospingus cassinii</i>	tangara carinegruzca	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	sinsonte	3	0	0	0	0	0	4	0	0	7
Passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	reinita coroniestriada	2	2	0	0	3	0	0	0	0	7
Passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus rufifrons</i>	reinita coronirrufa	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Passeriformes	Parulidae	<i>Cardellina canadensis</i>	reinita canadiense	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Parulidae	<i>Geothlypis philadelphia</i>	reinita plañidera	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Passeriformes	Parulidae	<i>Myioborus miniatus</i>	candelita plumiza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Parulidae	<i>Myiothlypis fulvicauda</i>	aranero ribereo	0	3	2	0	0	0	0	0	0	5
Passeriformes	Parulidae	<i>Parkesia noveboracensis</i>	reinita acuática	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga castanea</i>	reinita castaña	1	1	1	0	3	2	0	1	4	13
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga petechia</i>	reinita amarilla	0	0	0	3	3	0	0	0	1	7
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga pitayumi</i>	reinita tropical	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Passeriformes	Passerellidae	<i>Arremon aurantirostris</i>	pinzon piquinaranja	1	3	1	0	0	0	0	0	0	5
Passeriformes	Passerellidae	<i>Arremonops conirostris</i>	pinzon conirostro	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Pipridae	<i>Machaeropterus striolatus</i>	saltarín estriolado	5	0	0	0	0	0	0	0	1	6
Passeriformes	Pipridae	<i>Manacus manacus</i>	saltarín barbiblanco	0	0	1	1	7	0	0	2	0	11
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Epinecophylla fulviventris</i>	hormiguerito leonado	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Taraba major</i>	batará grande	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Passeriformes	Thraupidae	<i>Asemospiza obscura</i>	semillero oscuro	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6
Passeriformes	Thraupidae	<i>Chlorophanes spiza</i>	mielero verde	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3
Passeriformes	Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	mielero comun	0	2	1	3	2	0	0	1	0	9
Passeriformes	Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>	dacnis azul	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Passeriformes	Thraupidae	<i>Diglossa cyanea</i>	pinchaflor enmascarado	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Passeriformes	Thraupidae	<i>Eucometis penicillata</i>	güicha hormiguera	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Passeriformes	Thraupidae	<i>Hemithraupis flavicollis</i>	tangara gorjigualda	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	toche pico de plata	0	1	7	3	2	4	1	0	3	21
Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus flammigerus</i>	asoma candela	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator coerulescens</i>	saltador papayero	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator maximus</i>	saltador ajicero	5	1	2	4	4	0	0	3	2	21
Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator striatipectus</i>	saltador rayado	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
Passeriformes	Thraupidae	<i>Schistochlamys melanopis</i>	frutero cara negra	2	0	0	0	0	2	0	0	0	4
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	canario coronado	0	0	25	0	6	2	16	0	2	51
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila funerea</i>	arrocero piquigrueso	0	0	7	0	0	6	0	0	0	13

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila minuta</i>	semillero ladrillo	0	0	5	0	0	0	3	0	0	8
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila nigricollis</i>	espiguero capuchino	0	2	2	5	0	3	0	0	0	12
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila schistacea</i>	espiguero pizarra	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Passeriformes	Thraupidae	<i>Stilpnia cyanicollis</i>	tangara real	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
Passeriformes	Thraupidae	<i>Stilpnia larvata</i>	tangara cabecidorada	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Passeriformes	Thraupidae	<i>Stilpnia vitriolina</i>	tangara rastrojera	0	0	1	0	0	0	1	0	2	4
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus rufus</i>	frutero chocolatero	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara inornata</i>	tangara cenicienta	2	0	0	0	0	2	0	0	0	4
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	azulejo golondrina	3	5	2	8	6	0	2	2	3	31
Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo común	0	0	5	2	4	1	6	2	5	25
Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	azulejo palmero	0	1	5	0	10	0	0	3	3	22
Passeriformes	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	espiguero saltarín	0	1	36	5	0	5	5	0	0	52
Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>	cabezón canelo	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	cabezón aliblanco	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Passeriformes	Tityridae	<i>Tityra semifasciata</i>	titira enmascarada	0	1	1	0	0	0	1	0	1	4

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus griseus</i>	cucarachero chupahuevo	0	0	7	0	2	0	4	0	1	14
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	cucarachero barrado	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cantorchilus nigricapillus</i>	cucarachero cabecinegro	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Henicorhina leucosticta</i>	cucarachero pechiblanco	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Microcerculus marginatus</i>	sotorrey pechiescamado	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Pheugopedius fasciatoventris</i>	cucarachero ventrinegro	0	2	0	0	0	0	0	3	0	5
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Pheugopedius spadix</i>	cucarachero cabecigrís	5	0	0	0	0	0	0	2	0	7
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	cucarachero común	0	0	2	3	2	0	1	0	0	8
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus aurantiirostris</i>	zorsalito piquigualdo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	zorzalito quemado	3	3	0	0	0	0	0	0	2	8
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	mirla parda	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus ignobilis</i>	mirla embarradora	0	2	5	0	0	3	0	0	3	13
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	mirla ventriblanca	0	0	0	0	2	3	0	0	2	7
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus obsoletus</i>	mirla selvatica	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	tiranuelo silvador	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Capsiempis flaveola</i>	mosquerito amarillo	0	0	2	0	0	0	2	0	1	5

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Colonia colonus</i>	atrapamosca rabijunco	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus fumigatus</i>	pibí ahumado	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus virens</i>	pibí oriental	2	0	1	0	1	0	0	0	0	4
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	elaenia copetona	2	0	2	2	8	3	3	4	4	28
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax virescens</i>	mosquero verdoso	0	3	2	0	1	0	0	0	1	7
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Legatus leucophaeus</i>	mosquero pirata	0	0	3	3	8	3	6	1	3	27
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Leptopogon superciliaris</i>	orejero coronigrís	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Machetornis rixosa</i>	sirirí bueyero	0	0	2	0	0	0	2	0	0	4
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Megarynchus pitangua</i>	bichofué picudo	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mionectes oleagineus</i>	mosquero aceitunado	2	3	4	0	0	0	0	0	0	9
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus crinitus</i>	atrapamoscas copeton	7	4	1	0	4	0	0	0	0	16
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	atrapamoscas capinegro	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>	sirirí rayado	0	1	3	0	4	0	2	0	0	10
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiopagis gaimardii</i>	fifio selvatico	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	suelda crestinegra	0	1	3	3	6	2	0	2	2	19

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	sueda social	0	0	0	2	3	1	0	0	0	6
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Oncostoma olivaceum</i>	piquicurvo sureño	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bichofué común	2	0	3	4	5	3	6	3	2	28
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Poecilatriccus sylvia</i>	espatulilla rastrojera	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	mosquero pechirojo	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i>	mosquero negro	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	espatulilla común	0	0	1	2	3	0	3	1	2	12
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Todirostrum nigriceps</i>	espatulilla cabecinegra	2	1	0	0	3	0	0	0	0	6
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	picoplano de azufrado	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannulus elatus</i>	tiranuelo coronado	0	1	0	5	5	1	5	1	3	21
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	sirirí común	0	1	3	2	5	0	5	4	3	23
Passeriformes	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	vireón cejirrufo	0	0	0	0	2	0	0	0	2	4
Passeriformes	Vireonidae	<i>Hylophilus flavipes</i>	verderón rastrojero	0	0	0	0	7	2	0	2	0	11
Passeriformes	Vireonidae	<i>Pachysylvia decurtata</i>	verdillo menor	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo olivaceus</i>	verderon ojirrojo	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garcita bueyera	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3

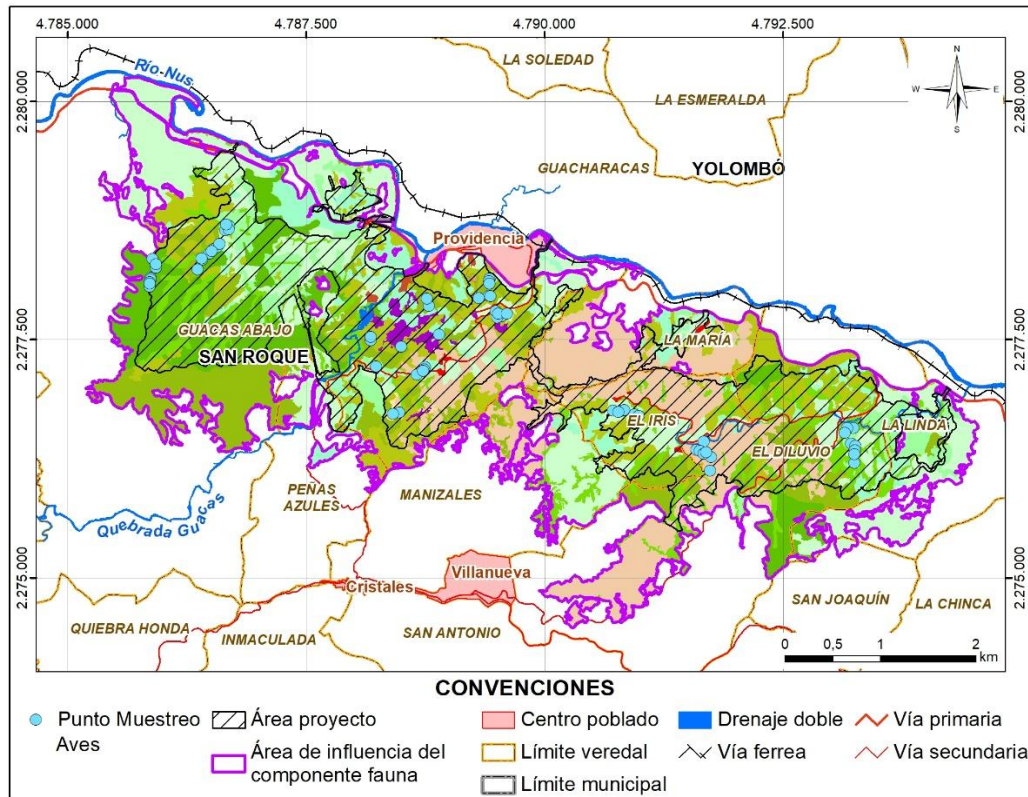
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	garcita rayada	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	vaco cabacinegro	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i>	coquito	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes punctigula</i>	carpintero buchipecoso	0	0	1	0	0	0	3	0	0	4
Piciformes	Picidae	<i>Dryobates kirkii</i>	carpintero culirrojo	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero real	0	2	0	0	0	0	1	1	1	5
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	carpintero habado	0	0	5	0	4	0	1	0	0	10
Piciformes	Picidae	<i>Picumnus olivaceus</i>	carpinterito olivaceo	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	pichí bandeado	0	0	3	0	5	0	0	0	0	8
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona amazonica</i>	lora amazónica	0	0	35	0	10	0	18	0	2	65
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona autumnalis</i>	lora petirroja	0	0	8	0	8	0	10	0	0	26
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona ochrocephala</i>	lora cabeciamarilla	0	0	2	0	6	0	2	0	4	14
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris jugularis</i>	periquito bronceado	0	0	0	0	10	0	8	0	0	18
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus conspicillatus</i>	periquito de anteojos	0	0	6	0	2	4	0	0	0	12
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus chalcopterus</i>	cotorra maicera	0	0	9	0	2	0	0	0	0	11

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	cotorra cabeciazul	2	1	0	2	6	0	37	2	2	52
Strigiformes	Strigidae	<i>Strix virgata</i>	búho moteado	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus soui</i>	tinamú chico	3	20	0	0		0	0	4	2	33
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon caligatus</i>	trogón enligado	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Total				120	195	365	79	296	107	231	95	111	1599

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; PI: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025

A continuación, en la Figura 5.2.2.5, se presenta la distribución de los puntos de muestreo para el componente de avifauna durante el presente muestreo. Estos puntos también pueden consultarse en el mapa I-M-10719-GCLMEIA2-V1-CAI-05-FAUN.



Cobertura de la Tierra

- | | |
|--|--|
| ■ Tejido urbano continuo | ■ Mosaico de cultivos |
| ■ Tejido urbano discontinuo | ■ Mosaico de pastos y cultivos |
| ■ Zonas industriales o comerciales | ■ Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales |
| ■ Red vial, ferroviaria y terrenos asociados | ■ Mosaico de cultivos y espacios naturales |
| ■ Aeropuertos | ■ Bosque denso alto |
| ■ Zonas de extracción minera | ■ Bosque fragmentado con vegetación secundaria |
| ■ Instalaciones recreativas | ■ Bosque de galería y/o ripario |
| ■ Cultivos permanentes herbáceos -Caña | ■ Zonas arenosas naturales |
| ■ Pastos limpios | ■ Tierras desnudas y degradadas |
| ■ Pastos arbolados | ■ Zonas quemadas |
| ■ Pastos en malezados | ■ Lagunas, lagos y ciénagas naturales |
| | ■ Cuerpos de agua artificiales |
| | ■ Vegetación secundaria alta |
| | ■ Vegetación secundaria baja |

Figura 5.2.2.5 Distribución de puntos de monitoreo para la avifauna en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

ii. Índices de diversidad y riqueza de especies

- **Curva de acumulación**

La riqueza observada de aves en el área de influencia fue de 176 especies; no obstante, el estimador no paramétrico Chao1 sugiere una riqueza potencial de hasta 191 especies, mientras que el estimador ACE proyecta una riqueza de 195 especies. De acuerdo con el Indicador de Cobertura basado en Frecuencia (ICF), la riqueza observada representa el 92,14 % de la riqueza estimada por Chao1 y el 90,21 % respecto a la estimación de ACE, lo que evidencia una cobertura de muestreo alta. Respecto a los Singletons y los Doubletons, se observó que estos presentaron valores relativamente estables a lo largo de la unidad de muestreo (25 días de muestreo), esto permite inferir que la comunidad de aves presenta una estructura de abundancia bien definida.

La Figura 5.2.2.6 presenta la curva de acumulación de especies en función del tiempo (riqueza observada), junto con las curvas correspondientes a especies raras (singletons y doubletons) y las curvas ajustadas a los estimadores no paramétricos Chao1 y ACE. Los valores obtenidos reflejan niveles de representatividad adecuados, ya que la curva de acumulación de especies muestra una clara tendencia a la estabilización, alcanzando 176 especies observadas frente a una riqueza estimada entre 191 y 195 especies según los índices Chao 1 y ACE. Esta diferencia indica que se ha capturado la mayor parte de la diversidad presente en el área de influencia. Además, la disminución en la pendiente de la curva y la estabilización de los valores de *singletons* y *doubletons* indica que la probabilidad de encontrar especies nuevas es baja, por lo que el esfuerzo realizado es adecuado para caracterizar la comunidad con alta representatividad, y, por ende, se podría inferir que la cobertura de muestreo confiable (Villareal, y otros, 2006).

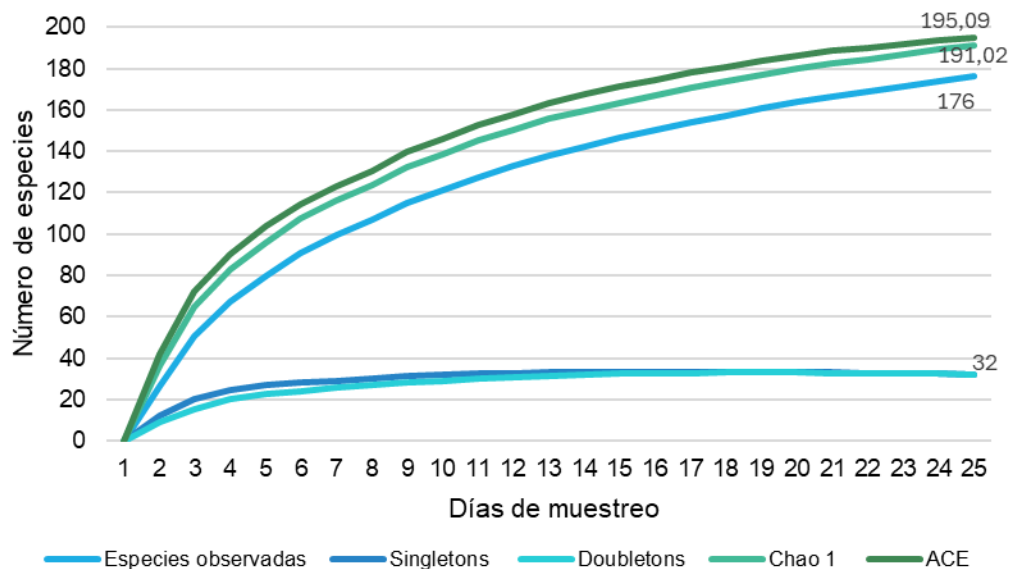


Figura 5.2.2.6 Curvas de acumulación de la comunidad de aves registrada en el área

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Índices de diversidad alfa**

Los resultados de los índices de diversidad alfa se presentan en la Tabla 5.2.2.13. De acuerdo con el índice de Shannon, todas las coberturas evaluadas registraron valores superiores a 3, lo que sugiere una diversidad de aves de moderada a alta; entre ellas, los pastos arbolados destacaron con el valor más elevado, indicando una mayor heterogeneidad en la comunidad. El índice inverso de Simpson, por otra parte, mostró valores cercanos a uno (1), lo que refleja comunidades con una distribución relativamente uniforme de las abundancias. En cuanto al índice de Margalef, los valores obtenidos fueron superiores a cinco (5), lo que indica una alta riqueza específica; nuevamente, los pastos arbolados presentaron el valor más alto. Finalmente, el índice de equitatividad de Pielou, que evalúa la uniformidad en la distribución de las especies en relación con la diversidad máxima esperada, evidenció una alta homogeneidad en las coberturas muestreadas; las coberturas de mosaico de cultivos, pastos enmalezados y vegetación secundaria baja alcanzaron los valores más altos en este índice.

Tabla 5.2.2.13 Índices de diversidad alfa para la comunidad de aves

Índices	Coberturas								
	Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb
Taxa	45	60	83	25	82	41	51	39	47
Individuos	120	195	365	79	296	107	231	95	111
Simpson_1-D	0,9634	0,8954	0,957	0,9633	0,9804	0,975	0,951	0,9592	0,9767
Shannon_H	3,693	3,353	3,816	3,271	4,226	3,723	3,536	3,555	3,867
Margalef	9,191	11,19	13,9	5,493	14,23	8,56	9,187	8,345	9,767
Equitability_J	0,922	0,782	0,8381	0,9691	0,928	0,9523	0,8718	0,9157	0,9506

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; PI: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Índices de diversidad beta**

El coeficiente de similitud de Jaccard calculado para las distintas coberturas muestreadas evidencia una baja similitud en la composición de especies entre ellas. No obstante, algunas coberturas comparten un número relativamente alto de especies. Tal es el caso de los cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ) y los pastos arbolados (Pa), que presentan una similitud del 39 % y comparten 49 especies. De manera similar, los cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ) y los pastos limpios (PI) muestran una similitud del 38 %, con 37 especies en común. Por otra parte, la vegetación secundaria baja (Vsb) presentó una similitud del 34% y 22 especies en común con la vegetación secundaria alta (Vsa). Las demás asociaciones que se observan en el dendrograma de la Figura 5.2.2.7 presentaron valores de Jaccard menores al 32%. De las especies registradas, solo *Leptotila verreauxi* se comparte entre todas las coberturas vegetales muestreadas (Fotografía 5.2.2.1).

El dendrograma ilustra cómo las coberturas más modificadas (Cañ, Pa y PI) y las de sucesión (Vsb, Vsa) forman los primeros grupos, mientras que el bosque de galería (Bgr) y el bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs) se mantienen como un grupo separado de las demás coberturas.

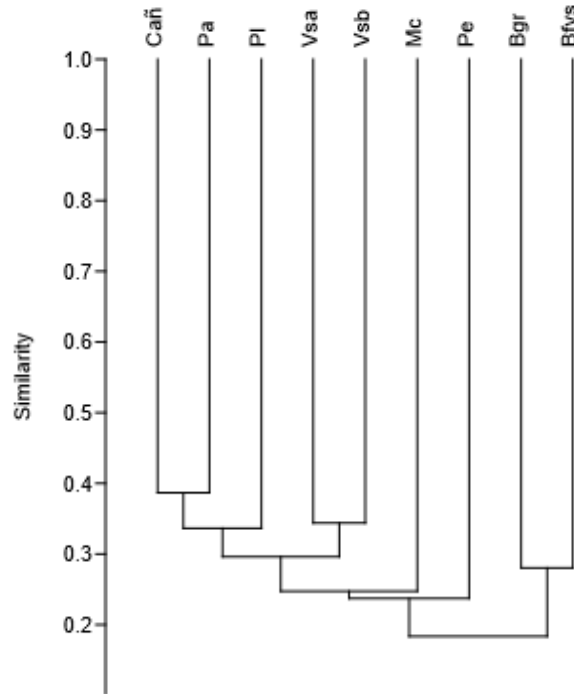


Figura 5.2.2.7 Dendrograma de similitud entre las coberturas presentes en el área de influencia

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; PI: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.1 *Leptotila verreauxi* captada mediante cámaras trampa (izquierda) y capturada en red (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Riqueza y abundancia de especies**

La avifauna del área de influencia presentó una riqueza de 176 especies y una abundancia de 1599 individuos; de estos la mayor representatividad se encuentra en el orden Passeriformes para el cual se reportan 915 individuos y 112 especies. De igual manera, las familias más representativas se encuentran dentro de este orden, y corresponden a Thraupidae, que presenta la abundancia más alta (307 individuos) distribuida en 27 especies y Tyrannidae la familia con mayor cantidad de especies (28 spp.) y una abundancia de 254 individuos. Las familias para las que se registró menor abundancia y riqueza son: Alcedinidae, Bucconidae, Mitrospingidae, Nyctibiidae, Odontophoridae y Strigidae (Figura 5.2.2.8 y Figura 5.2.2.9, cada una de estas familias presentó un (1) individuo y una (1) especie.

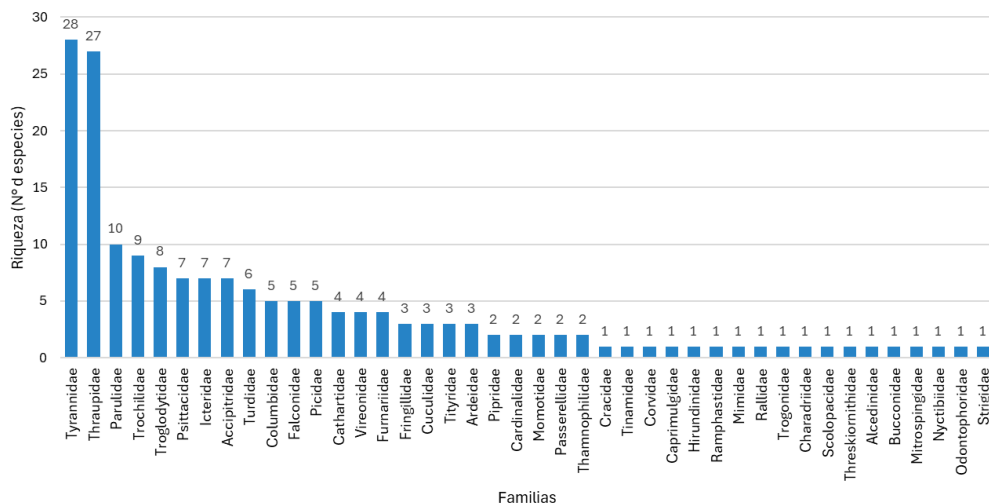


Figura 5.2.2.8 Cantidad de especies por familia

Fuente: Integral S.A, 2025

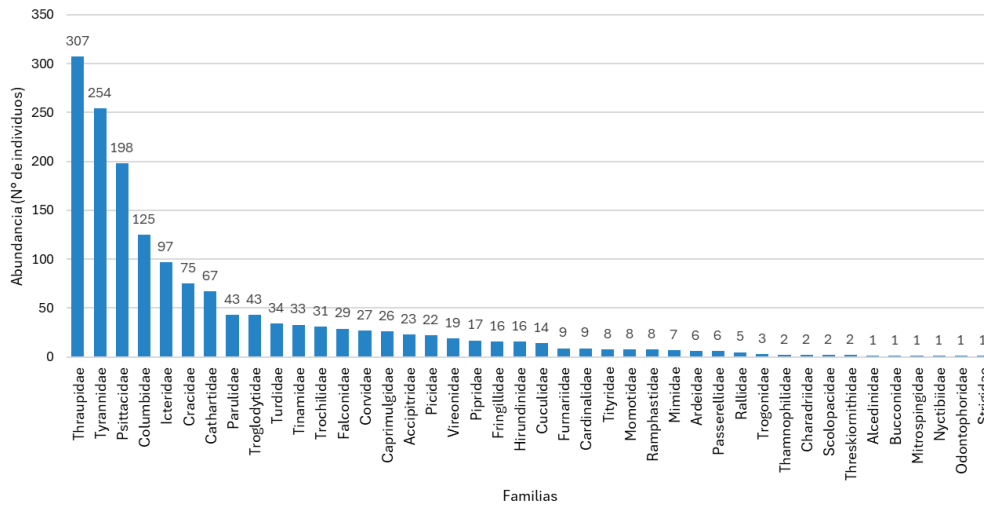


Figura 5.2.2.9 Cantidad de individuos por familia

Fuente: Integral S.A, 2025

A nivel taxonómico de especie, *Leptotila verreauxi* presentó la mayor abundancia relativa, representando el 5,13 % del total de individuos registrados. Le siguieron *Ortalis columbiana* con un 4,69 %, *Amazona amazónica* con un 4,09 %, y *Psarocolius decumanus* con un 3,69 % (Fotografía 5.2.2.2). El resto de las especies registraron abundancias relativas inferiores al 3,5 % del total observado para este grupo faunístico (Figura 5.2.2.10).

Por otra parte, 32 especies presentaron las menores abundancias relativas al registrarse un (1) individuo para cada una, por ende, cada especie de estas representa el 0,06% del total observado.

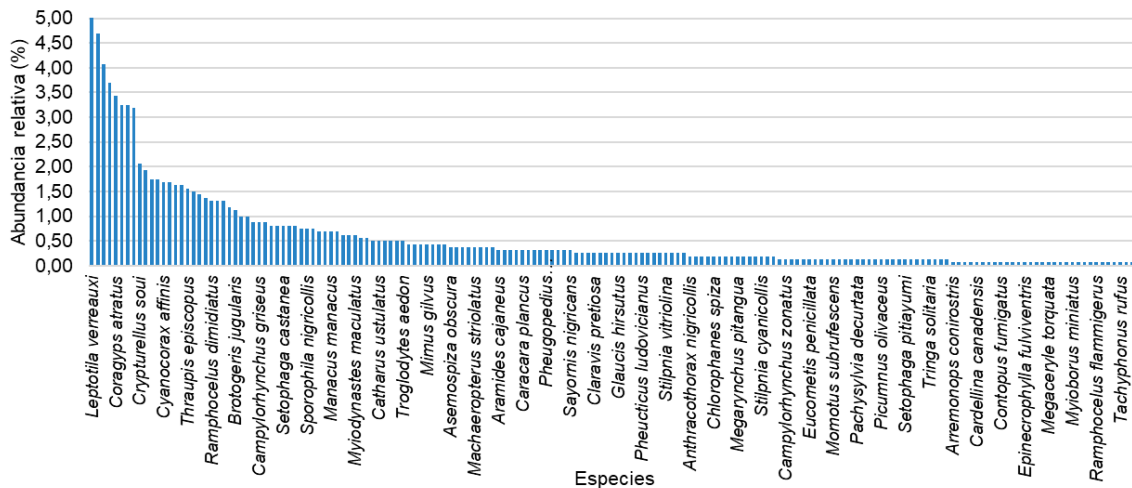


Figura 5.2.2.10 Abundancia relativa por especie registrada de avifauna

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.2 *Ortalis columbiana* (superior izquierda), *Amazona amazonica* (superior derecha), *Psarocolius decumanus* (inferior izquierda), *Leptotila verreauxi* (inferior derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

iii. Distribución por hábitat

La Figura 5.2.2.11 muestra la distribución de la riqueza y abundancia de aves registradas en cada una de las coberturas vegetales evaluadas. Los cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ) presentaron la mayor riqueza específica, con 83 especies, y la mayor abundancia, con 365 individuos. En esta cobertura, el orden Passeriformes fue el más representativo, destacándose la familia Thraupidae por su alta abundancia. Las especies *Coragyps atratus*, *Volatinia jacarina* y *Amazona amazónica* fueron las más abundantes en esta cobertura (Fotografía 5.2.2.3).

Por su parte, los pastos arbolados (Pa) ocuparon el segundo lugar tanto en abundancia (296 individuos) como en riqueza (82 especies). Al igual que en la cobertura anterior, Passeriformes fue el orden dominante; sin embargo, en este caso, la familia más representativa fue Tyrannidae. La especie *Psarocolius decumanus* destacó por su alta abundancia en esta cobertura.

El bosque de galería (Bgr) se ubicó en el tercer lugar en cuanto a riqueza, con 60 especies, y en el cuarto lugar en abundancia, con 195 individuos. En esta cobertura, Passeriformes también fue el orden predominante. La familia Tyrannidae presentó la mayor riqueza específica, mientras que Columbidae fue la más abundante. La especie *Leptotila verreauxi* fue la más numerosa en esta cobertura.

Los pastos limpios (PI) ocuparon el cuarto lugar en cuanto a riqueza, con 51 especies, y en tercer lugar en abundancia, con 231 individuos. En esta cobertura, Passeriformes fue el orden con mayor cantidad de individuos y especies. La familia Tyrannidae obtuvo la mayor cantidad de especies, mientras que Psittacidae registró la mayor cantidad de individuos. La especie *Pionus menstruus* presentó la mayor cantidad de individuos (Fotografía 5.2.2.3).

Las demás coberturas obtuvieron menos de 50 especies y menos de 120 individuos, siendo Mosaico de cultivos (Mc) la cobertura con menor representatividad.

El registro fotográfico de las especies registradas en las coberturas vegetales puede ser detallado en el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_REGISTRO FOTOGRAFICO.

La alta representatividad de Tiránidos en la mayoría de las coberturas sugiere un cierto grado de intervención en estos hábitats. Esta familia, caracterizada por su comportamiento generalista y oportunista, posee una notable capacidad de adaptación a distintos tipos de ambientes, lo que les permite explotar tanto áreas conservadas como aquellas alteradas por actividades humanas. Su abundancia en coberturas heterogéneas puede interpretarse como un indicador de resiliencia ecológica, pero también como una señal de transformación del paisaje (Arévalo-Huezo, y otros, 2022).

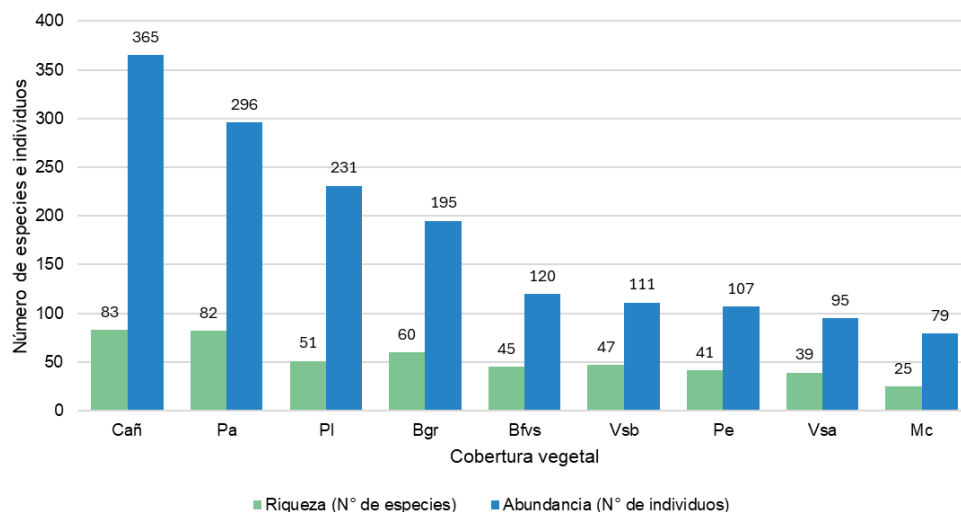


Figura 5.2.2.11 Distribución de especies e individuos de avifauna por cobertura vegetal

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; PI: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.3 *Volatinia jacarina* hembra (izquierda superior), *Volatinia jacarina* macho (derecha superior), *Coragyps atratus* (izquierda inferior), *Pionus menstruus* (derecha inferior)

Fuente: Integral S.A, 2025

iv. Relaciones ecológicas entre las especies

- Gremios tróficos

El ensamblaje de la avifauna registrada en el área de influencia está conformado por ocho (8) gremios tróficos (Figura 5.2.2.12).

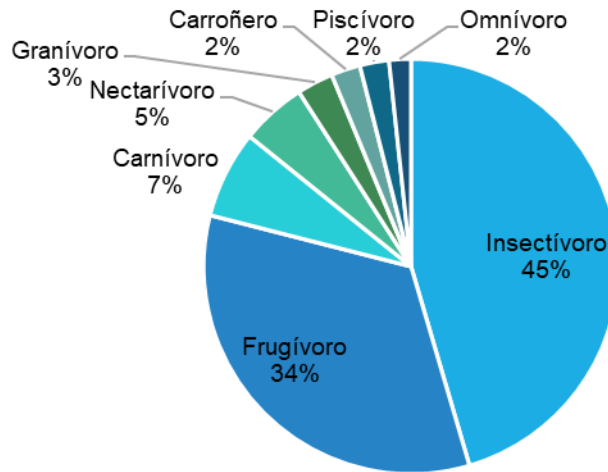


Figura 5.2.2.12 Representatividad de gremios tróficos de las aves presentes en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

El gremio insectívoro presentó la mayor riqueza específica, con un total de 80 especies. Entre estas, las más abundantes fueron *Elaenia flavogaster* (Fotografía 5.2.2.4) y *Pitangus sulphuratus*, con 28 individuos registrados cada una. Dentro de este gremio, el orden más representativo fue Passeriformes, con 64 especies, destacándose la familia Tyrannidae, que agrupó 28 especies insectívoras. Los tiránidos son de particular relevancia ecológica en el Neotrópico, no solo por su alta diversidad, sino también por su papel en el control biológico de insectos, al consumir grandes cantidades de estos organismos (Cruz-Palacios, Almazán-Núñez, & Bahena-Toribio, 2011).



Fotografía 5.2.2.4 Individuos de *Elaenia flavogaster* capturados en red de niebla

Fuente: Integral S.A, 2025

Las aves frugívoras contienen 59 especies, de las cuales las que presentaron mayor abundancia fueron *Ortalis columbiana* (75 individuos), *Amazona amazónica* (65 individuos)

y *Psarocolius decumanus* (59 individuos). Dentro de este gremio, el orden más representativo fue Passeriformes, con 47 especies, y la familia con mayor riqueza específica fue Thraupidae, para la cual se registraron 27 especies. Los trápidos presentan la mayor cantidad de especies frugívoras, altamente especialistas e importantes en los procesos de dispersión de semillas (Rodríguez, y otros, 2025).

El gremio de aves carnívoras estuvo representado por 12 especies. Las más abundantes fueron *Milvago chimachima* (Fotografía 5.2.2.5), con 14 individuos, y *Herpetotheres cachinnans*, con 8 individuos. Dentro de este grupo trófico, el orden Accipitriformes presentó la mayor riqueza específica, con 7 especies, siendo la familia Accipitridae la más representativa, también con 7 especies. Esta familia incluye aves rapaces diurnas que desempeñan un papel clave en el equilibrio ecológico como depredadores tope, ya que regulan las poblaciones de pequeños vertebrados y otros organismos; adicionalmente suelen presentar amplios territorios de caza (Acuña, 2014).



Fotografía 5.2.2.5 *Milvago chimachima* (izquierda), *Amazilia tzacatl* (derecha)
Fuente: Integral S.A, 2025

Los gremios restantes presentaron menos de diez (10) especies. El gremio nectarívoro estuvo representado por nueve especies, todas pertenecientes al orden Apodiformes y a la familia Trochilidae. La especie más abundante fue *Amazilia tzacatl*, con once (11) individuos registrados (Fotografía 5.2.2.5). En cuanto al gremio granívoro, se identificaron cinco (5) especies, todas del orden Columbiformes y la familia Columbidae; *Leptotila verreauxi* fue la más abundante, con 82 individuos, la mayoría detectados mediante cámaras trampa (véase el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_FOTOTRAMPEO).

El gremio de aves carroñeras incluyó cuatro especies del orden Cathartiformes y la familia Cathartidae, siendo *Coragyps atratus* la más numerosa, con 55 individuos. De manera similar, el gremio piscívoro estuvo compuesto por cuatro especies, pertenecientes a los órdenes Coraciiformes y Pelecaniformes; las especies más representativas fueron *Butorides striata* (Fotografía 5.2.2.6) y *Phimosus infuscatus*, con dos (2) individuos cada una. Finalmente, el gremio omnívoro estuvo conformado por tres (3) especies, entre las cuales *Cyanocorax affinis* fue la más abundante, con 27 individuos registrados (Fotografía 5.2.2.6).



Fotografía 5.2.2.6 *Butorides striata* (izquierda), *Cyanocorax affinis* (derecha)
Fuente: Integral S.A, 2025

La dominancia de especies de hábitos alimenticios insectívoros evidencia la alta plasticidad ecológica de estas aves, lo cual les permite adaptarse a diferentes condiciones ambientales y tipos de vegetación; adicionalmente, estas aves presentan diversas técnicas de cacería que van desde la cacería en vuelo hasta la excavación en madera, por lo que sus presas se encuentran en distintos estratos (herbáceo, arbóreo y aéreo) (Romero-Díaz, y otros, 2022; Pineda-Pérez, Ugalde-Lezama, Tarango-Arámbula, Lozano-Osornio, & Cruz-Miranda, 2014).

- **Áreas de importancia para cría, alimentación y reproducción**

La estructura y composición de las coberturas vegetales presentes en el área de influencia desempeñan un papel crucial en la ecología reproductiva y alimenticia de las aves. Coberturas con mayor complejidad estructural, como los bosques y las vegetaciones secundarias, ofrecen una mayor disponibilidad de recursos esenciales para la cría, alimentación y reproducción, especialmente para especies especialistas con altos requerimientos de hábitat. Estas coberturas también proporcionan refugio frente a depredadores y condiciones climáticas adversas, así como sitios adecuados para la nidificación. Por otro lado, coberturas más degradadas, como potreros con árboles dispersos o cercas vivas, pueden actuar como corredores biológicos y ofrecer recursos alimenticios a especies más generalistas y resilientes a la fragmentación del paisaje. Además, la capacidad de desplazamiento de muchas especies de aves les permite aprovechar recursos distribuidos en distintos tipos de hábitat dentro del paisaje, lo que refuerza la importancia de mantener una matriz heterogénea y conectada (Cárdenas, Harvey, Ibrahim, & Finegan, 2003)

v. Especies migratorias

En el área de influencia se registró la presencia de 19 especies de aves migratorias, de las cuales 16 presentan migración de tipo latitudinal y las restantes de tipo altitudinal (Tabla 5.2.2.14), esta distribución concuerda con lo señalado por Naranjo, Amaya, Eusse-González, & Cifuentes-Sarmiento (2012), quienes afirman que la mayor parte de aves migratorias de Colombia realizan movimientos de tipo latitudinal; Este tipo de migración ocurre cada año e incluye movimientos transfronterizos que siguen patrones estacionales entre zonas templadas y tropicales. Para estas especies se reconocen tres rutas de

migración: el corredor del Atlántico, el del interior y la ruta centroamericana o corredor del Pacífico.

Por otra parte, las aves con migraciones de tipo altitudinal viven en un mismo país todo el año, sin embargo, tienden a moverse en un gradiente altitudinal en función de la disponibilidad de recursos (Naranjo, Amaya, Eusse-González, & Cifuentes-Sarmiento, 2012). De este listado se puede notar que la mayoría de las especies migratorias pertenecen al orden Passeriformes (78,95%).

Tabla 5.2.2.14 Listado de especies migratorias registradas en el área de influencia

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Tipo de migración
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	busardo aliancho	Latitudinal
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	elanio tijereta	Latitudinal
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	andarríos solitario	Latitudinal
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	picogordo degollado	Latitudinal
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga rubra</i>	piranga roja	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Cardellina canadensis</i>	reinita canadiense	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Geothlypis philadelphia</i>	reinita plañidera	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Parkesia noveboracensis</i>	reinita acuática	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga castanea</i>	reinita castaña	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga petechia</i>	reinita amarilla	Latitudinal
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga pitiayumi</i>	reinita tropical	Altitudinal
Passeriformes	Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>	dacnis azul	Altitudinal
Passeriformes	Thraupidae	<i>Stelpnia larvata</i>	tangara cabecidorada	Altitudinal
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	zorzalito quemado	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus virens</i>	pibí oriental	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax virens</i>	mosquero verdoso	Latitudinal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus crinitus</i>	atrapamoscas copeton	Latitudinal
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo olivaceus</i>	verderon ojirrojo	Latitudinal
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garcita bueyera	Latitudinal

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.7 *Setophaga petechia* (izquierda), *Pheucticus ludovicianus* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.8 *Myiarchus crinitus* (izquierda), *Setophaga castanea* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.9 *Parkesia noveboracensis* (izquierda), *Dacnis cayana* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

vi. Especies endémicas, raras, amenazadas y/o sombrilla

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), la Resolución 0126 de febrero de 2024 y el Libro Rojo de Aves de Colombia ninguna de las especies reportadas en el área de influencia se encuentra en alguna categoría de amenaza (Tabla 5.2.2.15).

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) cataloga 29 especies dentro del apéndice II, el cual incluye especies que no están necesariamente amenazadas de extinción, pero podrían llegar a estarlo si no se controla estrictamente su comercio.

Finalmente, se resalta la presencia de especies con distribuciones geográficas limitadas, entre ellas se encontró una (1) especie endémica (*Ortalis columbiana*) y diez (10) especies casi endémicas.

Tabla 5.2.2.15 Listado de avifauna con alguna categoría de amenaza o distribución endémica

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Busarellus nigricollis</i>	gavilan de cienagas	II	LC	NA	NE	Restringida
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo nitidus</i>	busardo gris meridional	II	LC	NA	NE	Restringida
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	busardo aliancho	II	LC	NA	NE	Restringida
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	elanio tijereta	II	LC	NA	NE	Restringida
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	águila cabecigris	II	LC	NA	NE	Restringida
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavilán caminero	II	LC	NA	NE	Restringida
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	aguila azor negra	II	LC	NA	NE	Restringida
Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>	amazilia colirrufa	II	LC	NA	NE	Restringida
Apodiformes	Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	mango pechinegro	II	LC	NA	NE	Restringida

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución
Apodiformes	Trochilidae	<i>Chrysolampis mosquitus</i>	colibrí rubi-topacio	II	LC	NA	NE	Restringida
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	colibrí rutilante	II	LC	NA	NE	Restringida
Apodiformes	Trochilidae	<i>Florisuga mellivora</i>	colibrí nuquiblanco	II	LC	NA	NE	Restringida
Apodiformes	Trochilidae	<i>Glaucis hirsutus</i>	ermitaño canelo	II	LC	NA	NE	Restringida
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis anthophilus</i>	ermitaño carinegro	II	LC	NA	NE	Restringida
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis striigularis</i>	ermitaño golirrayado	II	LC	NA	NE	Restringida
Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania colombica</i>	ninfa coronada	II	LC	NA	NE	Casi endémica
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	caracara	II	LC	NA	NE	Restringida
Falconiformes	Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	halcón reidor	II	LC	NA	NE	Restringida
Falconiformes	Falconidae	<i>Micrastur ruficollis</i>	halcón montes barretado	II	LC	NA	NE	Restringida
Falconiformes	Falconidae	<i>Micrastur semitorquatus</i>	halcón montes collarejo	II	LC	NA	NE	Restringida
Falconiformes	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	pigua	II	LC	NA	NE	Restringida
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis columbiana</i>	guacharaca colombiana	NA	LC	NA	NE	Endémica
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>	carriquí pechiblanco	NA	LC	NA	NE	Casi endémica
Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	toche pico de plata	NA	LC	NA	NE	Casi endémica


Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución
Passeriformes	Thraupidae	<i>Stilpnia vitriolina</i>	tangara rastrojera	NA	LC	NA	NE	Casi endémica
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Pheugopedius fasciatoventris</i>	cucarachero ventrinegro	NA	LC	NA	NE	Casi endémica
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Pheugopedius spadix</i>	cucarachero cabecigrís	NA	LC	NA	NE	Casi endémica
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Oncostoma olivaceum</i>	piquicurvo sureño	NA	LC	NA	NE	Casi endémica
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Todirostrum nigriceps</i>	espatullilla cabecinegra	NA	LC	NA	NE	Casi endémica
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona amazonica</i>	lora amazónica	II	LC	NA	NE	Restringida
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona autumnalis</i>	lora petirroja	II	LC	NA	NE	Restringida
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona ochrocephala</i>	lora cabeciamarilla	II	LC	NA	NE	Restringida
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris jugularis</i>	periquito bronceado	II	LC	NA	NE	Restringida
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus conspicillatus</i>	periquito de anteojos	II	LC	NA	NE	Casi endémica
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus chalcopterus</i>	cotorra maicera	II	LC	NA	NE	Casi endémica
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	cotorra cabeciazul	II	LC	NA	NE	Restringida
Strigiformes	Strigidae	<i>Strix virgata</i>	búho moteado	II	LC	NA	NE	Restringida

Convenciones: CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres; MADS: Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible, resolución 0126 de 2024; UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Estados de amenaza: LC: preocupación menor, NT: casi amenazado, DD: Datos insuficientes, VU: vulnerable. CITES: I: apéndice I, II: apéndice II. NE: No Evaluado.

Fuente: Integral S.A., 2025

A continuación, en la Tabla 5.2.2.16 se presenta una ficha que contiene información ecológica y categorías de amenaza de la única especie endémica de ave reportada dentro del área de influencia durante este muestreo.

Tabla 5.2.2.16 Ficha con información ecológica relacionada con *Ortalis columbiana*

<p><i>Ortalis columbiana</i> Guacharaca Colombiana</p> 	<p>Estatus IUCN: LC</p> <p>Estatus MADS (Res. 0126 de 2024): No aplica</p> <p>Estatus CITES: No aplica</p> <p>Estado poblacional: Decreciendo</p> <p>Tipo de distribución: Endémica</p> <p>Distribución: desde el norte de Antioquia al sur hasta Cauca, y en el Valle del Magdalena desde Cundinamarca hasta Huila.</p> <p>Distribución altitudinal: 300-2000</p> <p>Hábitat de preferencia: Habita bosques, vegetaciones secundarias y matorrales.</p> <p>Amenazas: Pérdida de hábitat y cacería.</p>
--	--

Fuente: Integral S.A., 2025

vii. Especies de importancia económica, ecológica y cultural

A nivel ecológico, las aves cumplen diversos roles que influyen en la dinámica y funcionalidad de los ecosistemas. Muchos de estos servicios ecosistémicos se derivan de sus comportamientos durante la búsqueda de alimento, en este sentido las aves actúan como agentes móviles que transfieren energía y nutrientes tanto dentro como entre los ecosistemas, contribuyendo así a su funcionamiento y resiliencia (Wenny, y otros, 2011).

Entre los roles de la avifauna se encuentran los de ser depredadores, polinizadores, carroñeros, dispersores de semillas, depredadores de semillas e ingenieros de ecosistemas. Como depredadores, las aves controlan las poblaciones de otras especies que pueden llegar a convertirse en plagas como por ejemplo invertebrados, roedores, conejos, entre otros. En su función de polinizadores, presentan relaciones de mutualismo con plantas que dependen de esta fauna para su reproducción y, por ende, la formación exitosa de semillas; un resultado de dicha especialización es que la correspondencia morfológica entre flores y polinizadores resulta en un mejor servicio de polinización. La dispersión de semillas es uno de los servicios ecosistémicos más importantes que prestan las aves, tanto las plantas como las especies dispersoras forman parte de una compleja red mutualista fundamental para el mantenimiento de la biodiversidad y la estructura de las comunidades; sumado a esto, desempeñan un papel relevante en la configuración de la composición de la comunidad vegetal en muchos hábitats. Los carroñeros, por su parte, son los principales responsables de la eliminación de desechos, la regulación de enfermedades y el ciclo de nutrientes. La depredación de semillas también proporciona el servicio ecosistémico de dispersión de semillas, dado que muchas semillas no pueden germinar desde el interior de un fruto intacto. Finalmente, el rol de ingenieros de ecosistemas hace referencia a la construcción de nidos que posteriormente son utilizados

por muchos otros organismos, estos nidos varían considerablemente en cuanto a materiales de construcción, estructura, complejidad, tamaño, longevidad y utilidad para otros organismos (Whelan, Wenny, & Marquis, 2008; Şekercioğlu, Daily, & Ehrlich, 2004).

En el área de estudio no se observó aves como mascotas, tampoco se identificó el uso de las aves silvestres para subsistencia o medicinal o para recreación. En general se detectó una percepción positiva hacia este grupo faunístico. Esta información coincide con los hallazgos obtenidos en la caracterización socioeconómica del proyecto.

II. Mamíferos

i. Composición de especies

Durante el muestreo se registró 576 individuos y 34 especies de mamíferos distribuidas en siete (7) ordenes, 16 familias y 28 géneros (Tabla 5.2.2.17). Esta riqueza específica de mastofauna registrada en el área de influencia representa el 6,15% de la diversidad de mamíferos reportada para el país (553 spp.) (Ramírez-Chaves, y otros, 2025).

Las coberturas vegetales en las que se registró mamíferos son bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs), bosque de galería y/o ripario (Bgr), cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ), pastos arbolados (Pa), pastos enmalezados (Pe), pastos limpios (Pl), vegetación secundaria alta (Vsa) y vegetación secundaria baja (Vsb). La cobertura Mosaico de cultivos, por otra parte, a pesar de haber sido incluida dentro del muestreo no aparece en la Tabla 5.2.2.17 debido a que no se logró registrar la presencia de mamíferos. La composición de este grupo faunístico puede ser detallada en el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_BD_FAUNA_GCL_2025.

Tabla 5.2.2.17 Composición de la mastofauna registrada en el área de influencia

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Cobertura								Total	
				Bfvs	Bgr	Cañ	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb		
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu</i>	tatabra	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	zorro perro	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
Carnivora	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	jaguarundi, gato pardo	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	tigrillo	11	5	0	0	0	0	0	4	0	20
Carnivora	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	tayra	1	1	0	0	0	0	0	6	0	8
Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra annectens</i>	nutria, perro de agua	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Carnivora	Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	mapache	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	murciélago	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus obscurus</i>	murciélago	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia brevicauda</i>	murciélago	5	19	0	0	0	0	0	5	1	30
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia castanea</i>	murciélago	0	1	0	1	0	0	1	0	1	4
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	murciélago	1	8	0	2	0	0	0	2	4	17
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Chiroderma gorgasi</i>	murciélago	4	0	0	0	0	1	0	1	2	8
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Desmodus rotundus</i>	murciélago	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Lionycteris spurrelli</i>	murciélago	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira bidens</i>	murciélago	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira ludovici</i>	murciélago	4	0	0	1	0	0	0	0	0	5
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira parvidens</i>	murciélago	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Cobertura								Total	
				Bfvs	Bgr	Cañ	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb		
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Vampyressa thylene</i>	murciélago	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Rhogeessa io</i>	murciélago	5	0	0	1	0	0	0	0	0	6
Cingulata	Chlamyphoridae	<i>Cabassous centralis</i>	cola de trapo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Cingulata	Dasyopodidae	<i>Dasyopus fenestratus</i>	armadillo de nariz larga de los andes	0	5	0	0	0	0	0	3	2	10
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Caluromys lanatus</i>	chucha lanuda	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	chucha de orejas negras	1	0	0	0	3	9	1	0	0	14
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosa robinsoni</i>	chucha mantequera	2	2	5	2	0	0	8	1	0	20
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosa sp.</i>	marmosa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Metachirus myosuros</i>	chucha de cuatro ojos	11	6	0	0	0	0	6	0	0	23
Primates	Callitrichidae	<i>Oedipomidas leucopus</i>	titi gris	22	23	0	0	0	0	52	15	0	112
Rodentia	Cricetidae	<i>Cricetidae</i>	ratón	12	1	0	0	0	0	1	0	0	14
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	guartinaja, lapa	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	ñeque, guatín	11	5	0	0	0	0	9	0	0	25
Rodentia	Echimyidae	<i>Hoplomys gymnurus</i>	rata acorazada	0	0	0	1	0	0	8	0	0	9
Rodentia	Echimyidae	<i>Proechimys semispinosus</i>	casiragua chochoana	67	95	0	2	0	0	42	4	0	210
Rodentia	Sciuridae	<i>Syntheosciurus granatensis</i>	ardilla roja	5	0	0	0	0	0	1	0	0	6

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Cobertura						Total		
				Bfvs	Bgr	Cañ	Pa	Pe	PI		Vsa	Vsb
Total				176	179	5	11	4	11	159	31	576

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; PI: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 202

A continuación, en la Figura 5.2.2.13, se presenta la distribución de los puntos de muestreo para el componente de mastofauna durante el presente muestreo. Estos puntos también pueden consultarse en el mapa I-M-10719-GCLMEIA2-V1-CAI-05-FAUN.

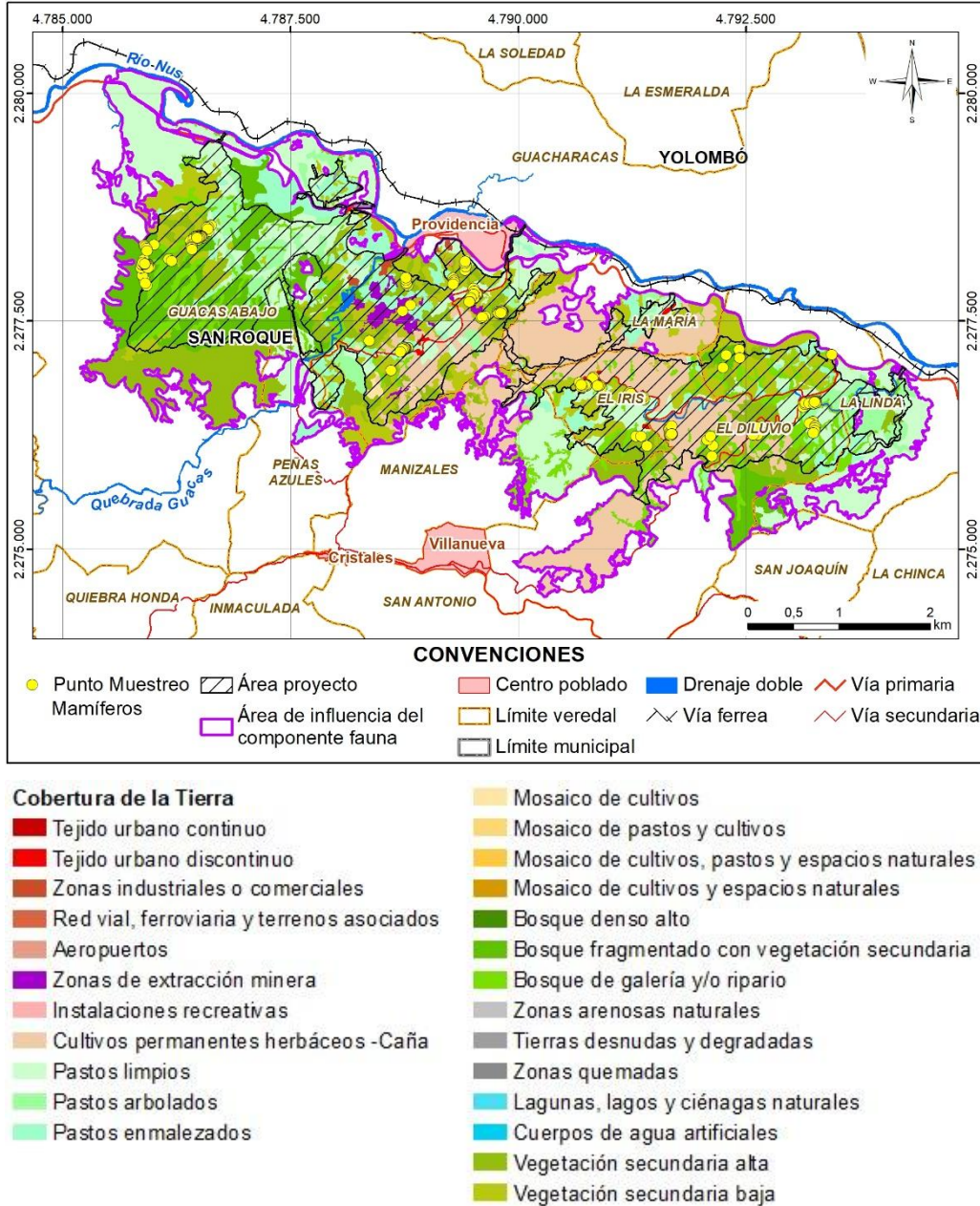


Figura 5.2.2.13 Distribución de puntos de monitoreo para la mastofauna en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

ii. Índices de diversidad y riqueza de especies

- **Curva de acumulación**

La riqueza observada de mamíferos en el área de influencia fue de 34 especies; no obstante, el estimador no paramétrico Chao1 sugiere una riqueza potencial de hasta 43 especies, mientras que el estimador ACE proyecta una riqueza de 40 especies. Según el Indicador de Cobertura basado en Frecuencia (ICF), la riqueza observada representa el 78,49% de la riqueza estimada por Chao1 y el 84,64 % respecto a la estimación de ACE. El porcentaje de cobertura calculado por Chao 1 está sujeto a la idea de que muchas especies pueden inferirse a partir de los singletons y doubletons, en este sentido, ya que los singletons (8) es considerablemente mayor que el de doubletons (2), el estimador asume que hay especies no detectadas (Villareal, y otros, 2006; Escalante-Espinosa, 2003). Por otro lado, ACE se basa en la frecuencia de aparición de especies raras (singletons) y, por ende, este valor de comunidad detectada es más alto, ya que la mayoría de estas especies raras se registraron durante los primeros días de muestreo (Escalante-Espinosa, 2003).

La Figura 5.2.2.14 presenta la curva de acumulación de especies en función del tiempo (riqueza observada), junto con las curvas correspondientes a especies raras (singletons y doubletons) y las curvas ajustadas a los estimadores no paramétricos Chao1 y ACE. La estabilización progresiva de la curva de especies observadas, junto con la baja proporción de especies raras (singletons y doubletons) y la cercanía entre los estimadores Chao 1 (40,17) y ACE (43,32) respecto al valor observado (34), indican que el esfuerzo de muestreo fue suficiente y confiable para caracterizar la riqueza de especies en el área de influencia (Villareal, y otros, 2006).

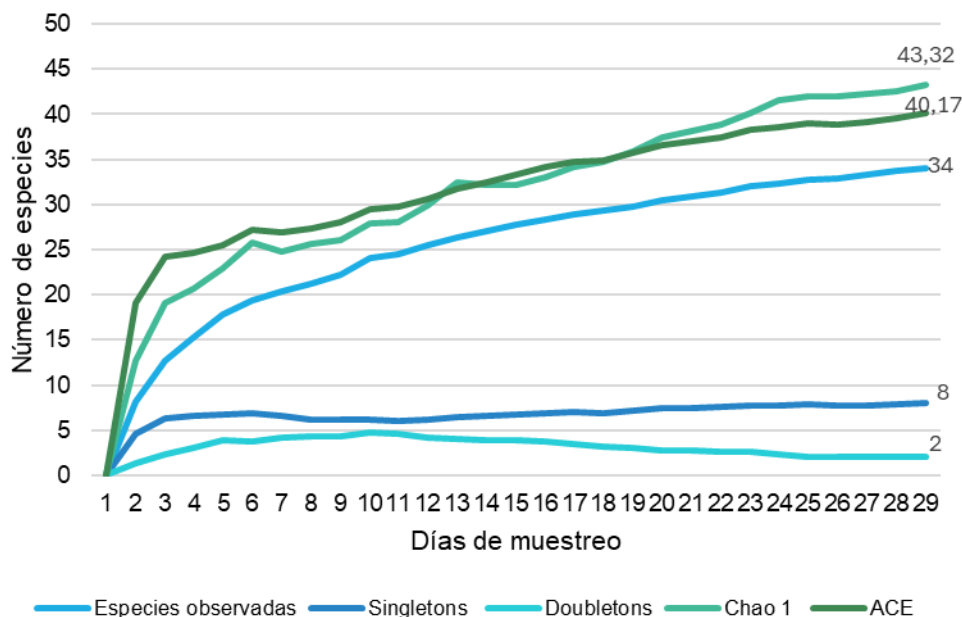


Figura 5.2.2.14 Curvas de acumulación de la comunidad de mamíferos registrada en el área

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Índices de diversidad alfa**

Los resultados de los índices de diversidad alfa calculados para cada cobertura vegetal se presentan en la

Tabla 5.2.2.18. De acuerdo con el índice de Shannon, las coberturas de pastos enmalezados (Pe), cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ) y pastos limpios (PI) presentan una diversidad baja, con valores de H' inferiores a 1.5. En contraste, las coberturas de bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs), bosque de galería y/o ripario (Bgr), pastos arbolados (Pa), vegetación secundaria alta (Vsa) y vegetación secundaria baja (Vsb) muestran una diversidad moderada, con valores de H' entre 1.5 y 3. Estos resultados están relacionados con los valores de riqueza específica y la distribución de las abundancias registradas para cada cobertura, obteniéndose así el menor valor para los cultivos permanentes herbáceos de caña (H'= 0) y el mayor valor para el bosque fragmentado con vegetación secundaria (H'= 2,355).

El índice inverso de Simpson, por otra parte, mostró valores cercanos a uno (1) para las coberturas de vegetación secundaria alta, bosque fragmentado con vegetación secundaria y pastos arbolados, lo cual es un reflejo de comunidades con abundancias relativamente equitativas. Para el bosque de galería y la vegetación secundaria baja los valores de dominancia son moderados, mientras que las demás coberturas presentan valores de dominancia altos; destacando los cultivos permanentes herbáceos de caña los que presentaron la mayor dominancia al haber registrado una (1) especie y cinco individuos.

En cuanto al índice de Margalef, los valores obtenidos indican una alta riqueza específica para el bosque fragmentado con vegetación secundaria; riqueza específica moderada para la vegetación secundaria alta, el bosque de galería, pastos arbolados y vegetación secundaria baja; y finalmente, baja riqueza específica para las demás coberturas.

Finalmente, el índice de equitatividad de Pielou, evidenció una alta homogeneidad en la distribución de las abundancias registradas para las coberturas de pastos arbolados y pastos enmalezados. Las demás coberturas alcanzaron valores moderados, lo cual sugiere que no hay una dominancia muy marcada, pero algunas especies tienen mayor cantidad de individuos que otras.

En este análisis de diversidad no se incluyó la cobertura Mosaico de cultivos (Mc), ya que, aunque fue considerada durante los muestreos, no se logró identificar presencia de mastofauna en dicha cobertura.

Tabla 5.2.2.18 Índices de diversidad alfa para las comunidades de mamíferos registradas en cada cobertura

Índices	Coberturas							
	Bfvs	Bgr	Cañ	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb
Taxa	22	18	1	8	2	3	19	9
Individuos	176	179	5	11	4	11	159	31
Simpson_1-D	0,8231	0,6883	0	0,9455	0,5	0,3455	0,8129	0,7441
Shannon_H	2,355	1,791	0	2,338	0,6873	0,6911	2,177	1,805

Margalef	4,062	3,277	0	2,919	0,7213	0,8341	3,551	2,33
Equitability_J	0,7426	0,6034	-	0,9713	0,8113	0,5463	0,72	0,763

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; Pl: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Índices de diversidad beta**

En la Figura 5.2.2.15 se presenta el dendrograma resultante del agrupamiento jerárquico basado en el coeficiente de Jaccard, que refleja la similitud en la composición de especies entre las diferentes coberturas vegetales. Esta representación gráfica permite visualizar cómo se agrupan las coberturas según la proximidad en su riqueza específica.

El coeficiente de similitud de Jaccard calculado para las distintas coberturas muestreadas evidencia una baja similitud en la composición de especies entre ellas. Sin embargo, algunas coberturas comparten un número relativamente alto de especies. Por ejemplo, el bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs) y la vegetación secundaria alta (Vsa), tienen una similitud del 46% y comparten 13 especies. El segundo valor más alto de similitud lo presentó el grupo compuesto por las coberturas de bosque de galería y/o ripario (Bgr) y la vegetación secundaria alta los cuales comparten 11 especies y una similitud del 42%. En este mismo grupo, el bosque fragmentado con vegetación secundaria y el bosque de galería presentaron una similitud del 38% y comparten 11 especies de mamíferos. De las especies registradas ninguna se comparte entre todas las coberturas vegetales muestreadas; únicamente *Marmosa robinsoni* se registró en seis (6) de las nueve (9) coberturas evaluadas, estando ausente en los pastos enmalezados (Pe), los pastos limpios (Pl) y en los mosaicos de cultivos (Mc), en los cuales no se registró presencia de mamíferos (Fotografía 5.2.2.10).

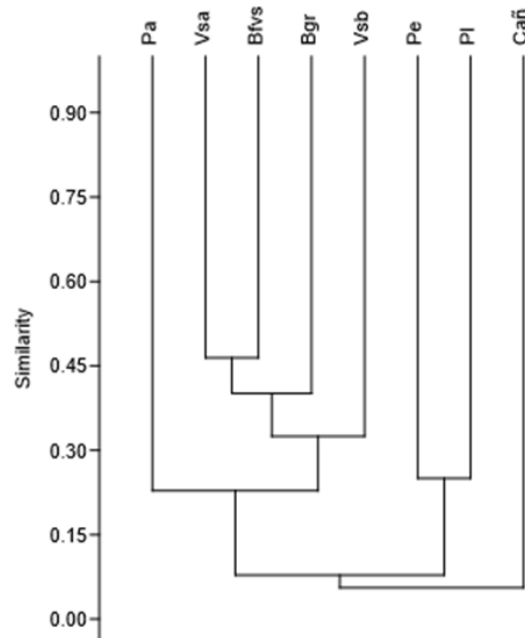


Figura 5.2.2.15 Dendrograma de similitud entre las coberturas presentes en el área de influencia

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; Pl: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.10 Individuos de *Marmosa robinsoni* capturados por medio de Trampas Sherman y Tomahawk

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Riqueza y abundancia de especies**

La mastofauna registrada en el área de influencia presentó una riqueza de 34 especies y una abundancia de 576 individuos. El orden Chiroptera fue el más diverso, con 13 especies registradas, mientras que el orden Rodentia destacó por su abundancia, con un total de 268 individuos. A nivel taxonómico de familia, se obtuvo que Phyllostomidae fue la que obtuvo mayor cantidad de especies (12 spp.), mientras que Echimyidae obtuvo la mayor cantidad de individuos (219 individuos). Las familias para las que se registró menor abundancia fueron Chlamyphoridae, Procyonidae y Tayassuidae, con un (1) individuo cada una (Figura 5.2.2.16 y Figura 5.2.2.17). En cuanto a la riqueza, Didelphidae obtuvo cinco (5) especies, Echimyidae, Felidae y Mustelidae obtuvieron dos (2) especies cada una y las demás familias registraron solo una especie.

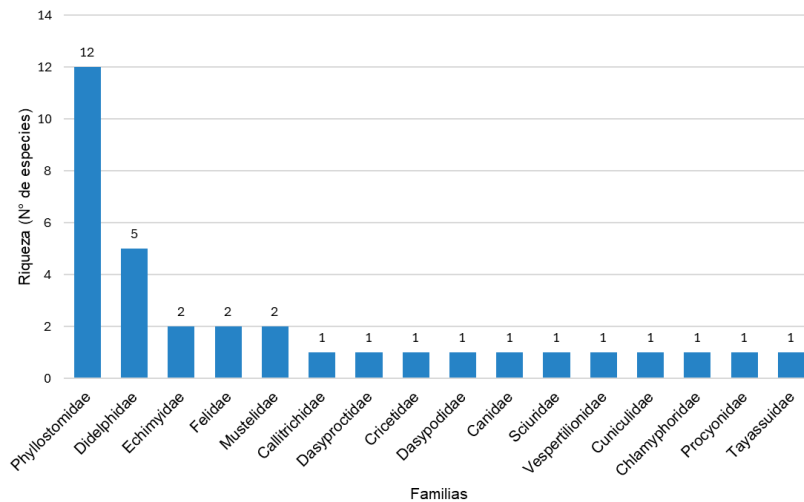


Figura 5.2.2.16 Riqueza de mamíferos por familia

Fuente: Integral S.A, 2025

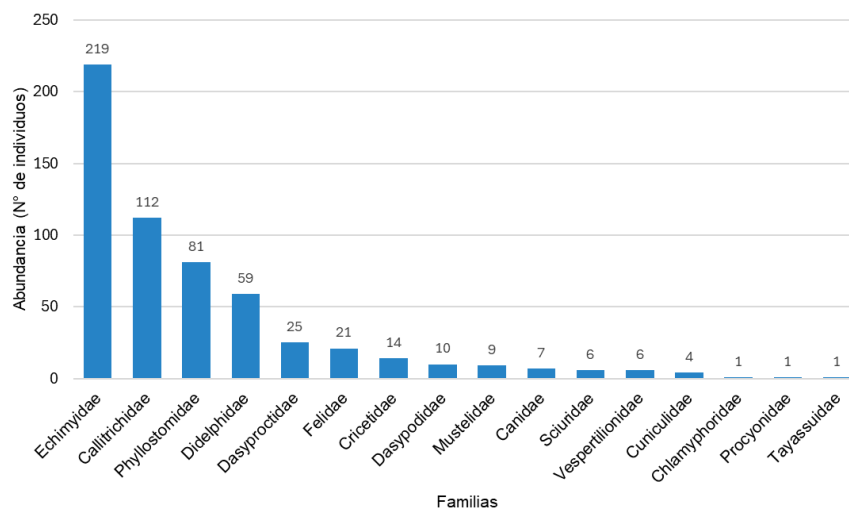


Figura 5.2.2.17 Abundancia de mamíferos por familia

Fuente: Integral S.A, 2025

En cuanto a la abundancia relativa de las especies se observa que *Proechimys semispinosus* es una especie dominante en el área de influencia, encontrando de esta manera que el 36,46% de la abundancia total corresponde a este roedor. Esta rata espinosa tiende a encontrarse en abundancias medias a altas en un amplio espectro de hábitats forestales y de borde, y generalmente tienden a presentar mayor dominancia en relación con otros roedores dentro de su área de distribución (Adler, 2000). La segunda especie con mayor abundancia relativa es *Oedipomidas leucopus*, el tití gris, el cual presentó una representatividad del 19,44% en la comunidad (Figura 5.2.2.18, Fotografía 5.2.2.11).

Los mamíferos menos comunes dentro del muestreo fueron *Cabassous centralis*, *Caluromys lanatus*, *Dicotyles tajacu*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Lionycteris spurrelli*, *Lontra annectens*, *Marmosa* sp. y *Procyon cancrivorus*; estas especies presentaron un (1) individuo y una representatividad del 0,17% dentro de la comunidad (Fotografía 5.2.2.12).



Fotografía 5.2.2.11 *Proechimys semispinosus* (izquierda), *Oedipomidas leucopus* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

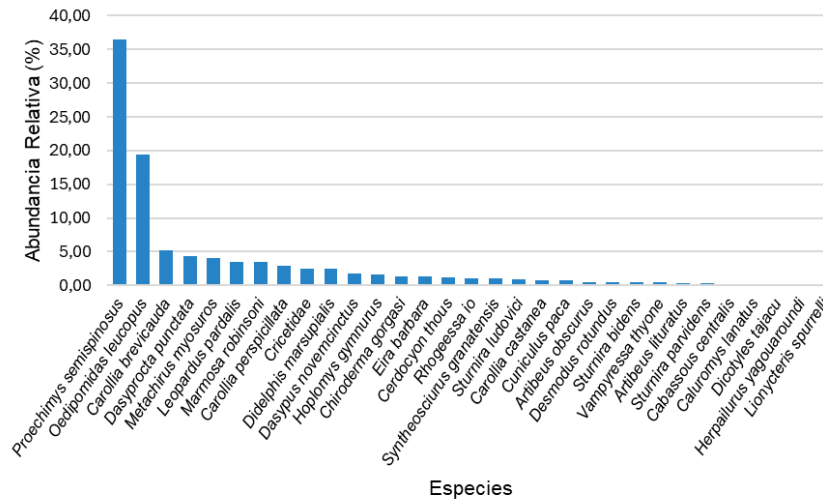


Figura 5.2.2.18 Abundancia relativa por especie registrada de mastofauna

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.12 *Caluromys lanatus* (izquierda superior), *Herpailurus yagouaroundi* (derecha superior), *Lontra annectens* (izquierda inferior), *Lionycteris spurrelli* (derecha inferior)

Fuente: Integral S.A, 2025

iii. Distribución por hábitat

La Figura 5.2.2.19 muestra la distribución de la riqueza y abundancia de los mamíferos registrados en cada una de las coberturas vegetales. El bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs) presentó la mayor riqueza específica de mamíferos, con 22 especies, y la segunda mayor abundancia, con 176 individuos. En esta cobertura, el orden más representativo en cuanto a cantidad de especies fue Chiroptera, para el cuál se registraron once (11) especies y el orden más representativo en cuanto a abundancia fue Rodentia, para el cual se registró 97 individuos.

El bosque de galería y/o ripario (Bgr) presentó la mayor abundancia, con 179 individuos, y la tercera mayor riqueza específica, con 18 especies. En esta cobertura, tanto Chiroptera como Rodentia y Carnivora presentaron igual riqueza específica, con 4 especies cada uno. Sin embargo, el orden con mayor éxito de captura fue Rodentia, registrándose 103 individuos.

La vegetación secundaria alta (Vsa), por su parte, obtuvo la segunda riqueza específica más alta, con, 19 especies y la tercera abundancia más alta registrada, con 159 individuos. En esta cobertura, al igual que en las anteriores, destaca Rodentia al ser el orden con mayor número de capturas, mientras que en cuanto a riqueza tanto Rodentia como Didelphimorphia obtuvieron la mayor riqueza con cinco (5) especies cada uno.

En este componente, se observa que la mayor riqueza y diversidad de especies se concentra en áreas con cobertura boscosa, lo que indica una alta sensibilidad de esta comunidad faunística a los procesos de fragmentación del hábitat. Los resultados del presente muestreo evidencian una comunidad de mamíferos caracterizada por la dominancia de *Proechimys semispinosus* y *Oedipomidas leucopus*, las cuales presentan una notable capacidad de resiliencia frente a la pérdida de complejidad estructural del paisaje, lo que sugiere una posible adaptación a entornos antropogénicamente alterados (Soto-Calderón, y otros, 2025; Adler, 2000).

En la vegetación secundaria baja (Vsb) no se registraron capturas ni avistamientos directos de carnívoros durante el muestreo. No obstante, se observaron restos de individuos de *Proechimys semispinosus* que habían sido depredados, lo cual sugiere la posible presencia de depredadores en el área. Adicionalmente, según testimonios de trabajadores locales, se ha reportado la observación de un tigrillo, lo que indicaría la probable presencia de *Leopardus pardalis* en esta cobertura vegetal. Es importante mencionar que, mediante el muestreo con cámaras trampa, se obtuvo el registro de esta importante especie (véase el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_FOTOTRAMPEO).

Las coberturas restantes, presentaron menos de nueve (9) especies, siendo los cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ) la cobertura con menor diversidad, en esta cobertura solo se capturó individuos de la chucha mantequera, *Marmosa robinsoni*. Por otra parte, la cobertura Mosaico de cultivos no presentó registros de mamíferos y por ende no se tiene en cuenta en la Figura 5.2.2.19.

El registro fotográfico de las especies registradas en las coberturas vegetales puede ser detallado en el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_REGISTRO FOTOGRAFICO.

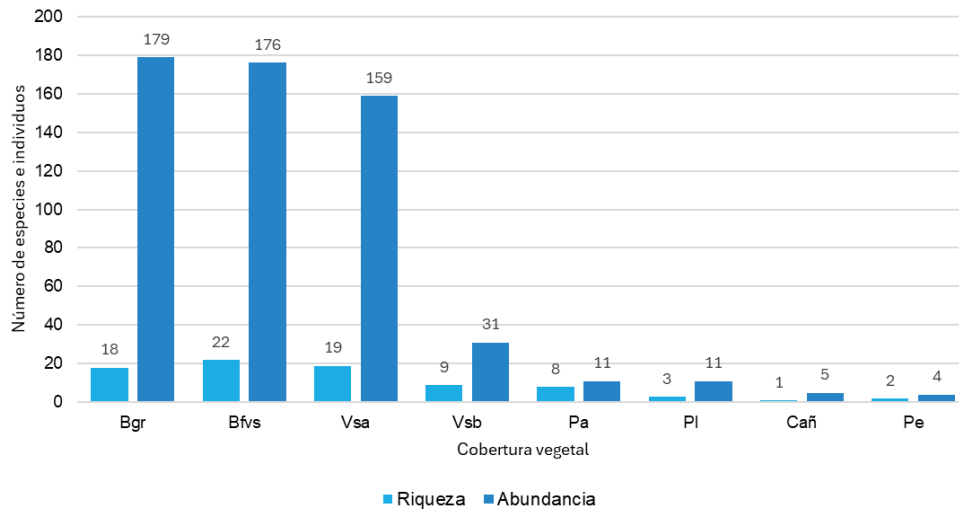


Figura 5.2.2.19 Distribución de especies e individuos de mastofauna por cobertura vegetal

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; Pl: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025

iv. Relaciones ecológicas entre las especies

- **Gremios tróficos**

El ensamblaje de mastofauna registrado en el área de influencia está conformado por siete (7) gremios tróficos (Figura 5.2.2.20).

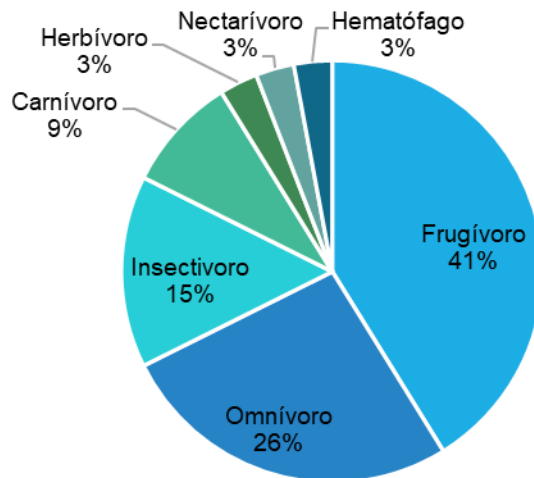


Figura 5.2.2.20 Representatividad de gremios tróficos de los mamíferos presentes en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

El gremio frugívoro presentó la mayor riqueza, con un total de 14 especies; entre estas las más abundantes fueron: *Proechimys semispinosus*, con 210 individuos; *Carollia brevicauda*, con 30 individuos y *Dasyprocta punctata*, con 25 individuos. Las anteriores especies tienen como dieta de preferencia las frutas, sin embargo, también pueden ser oportunistas y alimentarse de material vegetal, insectos y hongos en el caso de la rata espinosa y el ñeque, y de néctar e insectos en el caso del murciélago. Dentro de este gremio, el orden más representativo fue Chiroptera debido a que presentó la mayor cantidad de especies (9). Adicionalmente se destaca la presencia de *Vampyressa thylene* debido a su preferencia por hábitats poco intervenidos (Fotografía 5.2.2.13).



Fotografía 5.2.2.13 *Vampyressa thylene* (izquierda), *Carollia brevicauda* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

Los mamíferos omnívoros contienen nueve (9) especies, de las cuales *Oedipomidas leucopus*, con 112 individuos, y *Metachirus myosuros*, con 23 individuos, presentaron las mayores abundancias (Fotografía 5.2.2.14). Estas especies pueden alimentarse de un amplio espectro de recursos, entre los que se encuentran frutas, flores, néctar, exudados de plantas (gomas, savias, látex) y presas animales (vertebrados e invertebrados). Dentro de este gremio, los órdenes más representativos fueron Carnivora y Didelphimorphia, con tres (3) especies cada uno.

El gremio insectívoro está conformado por cinco (5) especies, entre las cuales las más comunes fueron *Marmosa robinsoni*, con 20 individuos y *Dasypus fenestratus*, con diez (10) individuos (Fotografía 5.2.2.14). Estas especies son principalmente insectívoras, sin embargo, dependiendo de la disponibilidad de recursos la chucha mantequera (*M. robinsoni*) puede alimentarse de frutos, mientras que el armadillo de nariz larga de los Andes (*D. fenestratus*) puede alimentarse de presas animales pequeñas, carroña, algunas frutas, hongos y material vegetal.



Fotografía 5.2.2.14 *Metachirus myosuros* (izquierda), *Dasypus fenestratus* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

El gremio de mamíferos carnívoros contiene tres (3) especies, siendo *Leopardus pardalis* la más abundante, con 20 individuos (Fotografía 5.2.2.15). Este grupo, a su vez tiene una alta influencia en la estructuración de las comunidades debido a su rol como depredadores en el control de poblaciones de otras especies; la ausencia de estos carnívoros puede provocar desequilibrios ecológicos, como la sobreabundancia de herbívoros y la disminución de carroñeros, afectando la dinámica del ecosistema (Pérez-Irineo & Santos-Moreno, 2013). Las otras dos especies estrictamente carnívoras fueron *Herpailurus yagouaroundi* y *Lontra annectens*.

Los gremios restantes estuvieron representados por una sola especie cada uno: *Cuniculus paca* en el grupo herbívoro, *Lionycteris spurrelli* como nectarívoro, y *Desmodus rotundus* en el gremio hematófago (Fotografía 5.2.2.15).



Fotografía 5.2.2.15 *Cuniculus paca* (izquierda superior), *Desmodus rotundus* (derecha superior), *Leopardus pardalis* (izquierda y derecha inferior)

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Áreas de importancia para cría, alimentación y reproducción**

Las coberturas vegetales evaluadas en el área de influencia desempeñan un papel importante para la cría, alimentación y reproducción de los mamíferos pequeños, medianos y grandes que habitan o usan esta área geográfica como corredor biológico. Si bien la fragmentación causa pérdida de diversidad también proporciona heterogeneidad en el paisaje y una composición diferente de recursos entre parches de vegetación, por ende, los mamíferos, que tienen gran capacidad de movimiento, pueden moverse a través de la matriz aprovechando los distintos elementos que conforman el paisaje. Muchas especies de mamíferos se han vuelto resilientes a la intervención, sin embargo, las coberturas boscosas proporcionan una amplia gama de servicios ecosistémicos como la regulación del clima, la producción de biomasa, el suministro y la purificación de agua, la polinización y la provisión de hábitats para las especies forestales, por ello, pueden ofrecer mayor disponibilidad recursos en cuanto a refugio, alimentación y zonas de cría, de esta manera, estas vegetaciones son de especial interés para este componente de fauna (Santos & Tellería, 2006; Brockerhoff, y otros, 2017).

v. Especies migratorias

En el área de influencia se registró la presencia de *Vampyressa thylene*, una especie migratoria que realiza desplazamientos longitudinales a escala local. Aunque permanece en el país durante todo el año, sus movimientos son estacionales y horizontales, y están estrechamente relacionados con la disponibilidad de recursos alimenticios.

vi. Especies endémicas, raras, amenazadas y/o sombrilla

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), la Resolución 0126 de febrero de 2024 y el Libro Rojo de Mamíferos de Colombia el tití gris, *Oedipomidas leucopus*, se encuentra amenazado como vulnerable (VU). Entre las amenazas que tiene esta especie se encuentra la pérdida de bosques, la expansión de la agricultura y la ganadería, la minería y la construcción de carreteras, y el tráfico de fauna (Tabla 5.2.2.19). En el Libro Rojo de Mamíferos de Colombia también se encuentran listadas las especies *Leopardus pardalis* y *Cabassous centralis* en la categoría de casi amenazadas (NT).

En cuanto a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), seis (6) especies se encuentran reportadas dentro de alguno de sus apéndices: cuatro (4) de ellas se encuentran en el apéndice I y dos (2) en el apéndice II. De estas especies, aquellas incluidas en el apéndice I enfrentan un alto grado de peligro, y por ende la CITES prohíbe su comercio; en cambio, aquellos mamíferos categorizados en el apéndice II no están necesariamente amenazados de extinción, pero podrían llegar a estarlo si no se controla estrictamente su comercio.

Tabla 5.2.2.19 Mastofauna con alguna categoría de amenaza o distribución endémica


Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	CITES	UICN	MADS (Res 0126 de 2024)	LIBRO ROJO	Distribución
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu</i>	tatabra	II	LC	NA		Restringida
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	zorro perro	II	LC	NA	NE	Restringida
Carnivora	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	jaguarundi, gato pardo	I	LC	NA	NE	Restringida
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	tigrillo	I	LC	NA	NT	Restringida
Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra annectens</i>	nutria, perro de agua	I	NE	NE	NE	Restringida
Cingulata	Chlamyphoridae	<i>Cabassous centralis</i>	Cola de trapo	NA	LC	NA	NT	Restringida
Primates	Callitrichidae	<i>Oedipomidas leucopus</i>	titi gris	I	VU	VU	VU	Endémica

Convenciones: CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres; MADS: Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible, resolución 0126 de 2024; UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Estados de amenaza: LC: preocupación menor, NT: casi amenazado, DD: Datos insuficientes, VU: vulnerable. CITES: I: apéndice I, II: apéndice II. NE: No Evaluado.

Fuente: Integral S.A., 2025

A continuación, en la Tabla 5.2.2.20 se presenta una ficha que contiene información ecológica y categorías de amenaza de la única especie endémica de mamífero reportada dentro del área de influencia durante este muestreo.

Tabla 5.2.2.20 Ficha con información ecológica relacionada con *Oedipomidas leucopus*

<p><i>Oedipomidas leucopus</i> Titi gris</p> 	<p>Estatus IUCN: VU</p> <p>Estatus MADS (Res. 0126 de 2024): VU</p> <p>Estatus CITES: Apéndice I</p> <p>Estado poblacional: Decreciendo</p> <p>Tipo de distribución: Endémica</p> <p>Distribución: ocurre en el norte de Colombia, entre los ríos Magdalena y Cauca desde su confluencia en el departamento de Bolívar hacia el sur hasta el departamento de Antioquia a lo largo del oeste de la cuenca del río Cauca hasta el oeste de la región de Cáceres, Valdivia, el valle del río Nechi y Porce. Probablemente se extiende hacia el sur a lo largo de las laderas boscosas tropicales de la Cordillera central, al oeste del Río Magdalena, al sur hasta el oeste de Caldas y el norte del Tolima.</p> <p>Distribución altitudinal: 100-1600</p> <p>Hábitat de preferencia: Bosques primarios y secundarios</p> <p>Amenazas: Pérdida de hábitat y tráfico de fauna.</p>
--	--

Fuente: Integral S.A., 2025

vii. Especies de importancia económica, ecológica y cultural

Los mamíferos terrestres desempeñan funciones ecológicas esenciales que sostienen la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas. Entre los roles que cumple este grupo de fauna se encuentra la polinización, la dispersión de semillas, depredación de semillas, diseminan hongos, consumen savia, resinas y hojas, pastorean, mediante la caza controlan herbívoros, descomponen materia muerta y reciclan nutrientes. Estos servicios ecosistémicos se dan en función de su capacidad para explotar una amplia variedad de recursos alimenticios y espaciales (hábitats). Muchos de estos procesos ocurren simultáneamente dentro de un mismo ecosistema, generando efectos en cascada que influyen en la estructura de las comunidades de productores primarios, lo que a su vez repercute en la composición y dinámica de otras comunidades de vertebrados e invertebrados, en la integridad de los ecosistemas y en el flujo de materia y energía entre los diferentes ambientes (Brockhoff, y otros, 2017; Martín-Regalado & Briones-Salas, 2024; López-Ramírez, Restrepo-Quiroz, & Solari, 2020; Lacher, y otros, 2019).

A partir de conversaciones con guías y en general, pobladores, fue posible identificar que aún se realizan actividades de cacería hacia especies como *Cuniculus paca*, *Dasyprocta punctata* y *Cabassous centrales*. Adicionalmente, se observó una percepción negativa hacia especies como *Didelphis marsupialis*, *Cerdocyon thous*, *Leopardus pardalis*, *Puma*

concolor, *Panthera onca* y en general con todas aquellas especies de la familia Felidae, ya que se les identifica como peligrosas y se les relaciona con pérdidas económicas. En particular, en la zona de El Topacio, los habitantes reportaron la presencia de un felino de gran tamaño que ha atacado y depredado ganado bovino.

III. Anfibios

i. Composición de especies

Durante el muestreo se registraron 247 individuos y 18 especies de anfibios distribuidas en un (1) orden, siete (7) familias y 13 géneros (Tabla 5.2.2.21). Esta composición de especies representa el 1,99% de la diversidad de anfibios reportada para el país (903 spp.) y el 7,66% de la diversidad de anfibios reportada para el departamento de Antioquia (235 spp.) (Acosta-Galvis, 2025). (Véase el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_BD_FAUNA_GCL_2025).

Dentro de la composición faunística registrada, se resalta la presencia de *Rhinella alata*, especie que no había sido documentada en evaluaciones previas (EIA: GCL, 2015; MEIA: GCL, 2018). Esta especie presenta una distribución amplia, que se extiende desde el occidente de Panamá, atravesando la región chocona en Colombia, hasta el suroeste de Ecuador (provincia de El Oro). Su hábitat de preferencia corresponde a bosques húmedos primarios y secundarios, tanto en zonas de tierras bajas como en áreas montañosas. Adicionalmente, exhibe un patrón reproductivo explosivo, asociado a cuerpos de agua temporales como charcas y arroyos (IUCN,2025; Frost, 2025).

Las coberturas vegetales en las que se registró anfibios fueron bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs), bosque de galería y/o ripario (Bgr), cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ), mosaico de cultivos (Mc), pastos arbolados (Pa), pastos enmalezados (Pe), pastos limpios (Pl), vegetación secundaria alta (Vsa) y vegetación secundaria baja (Vsb).

Tabla 5.2.2.21 Composición de la comunidad de anfibios registrada en el área de influencia

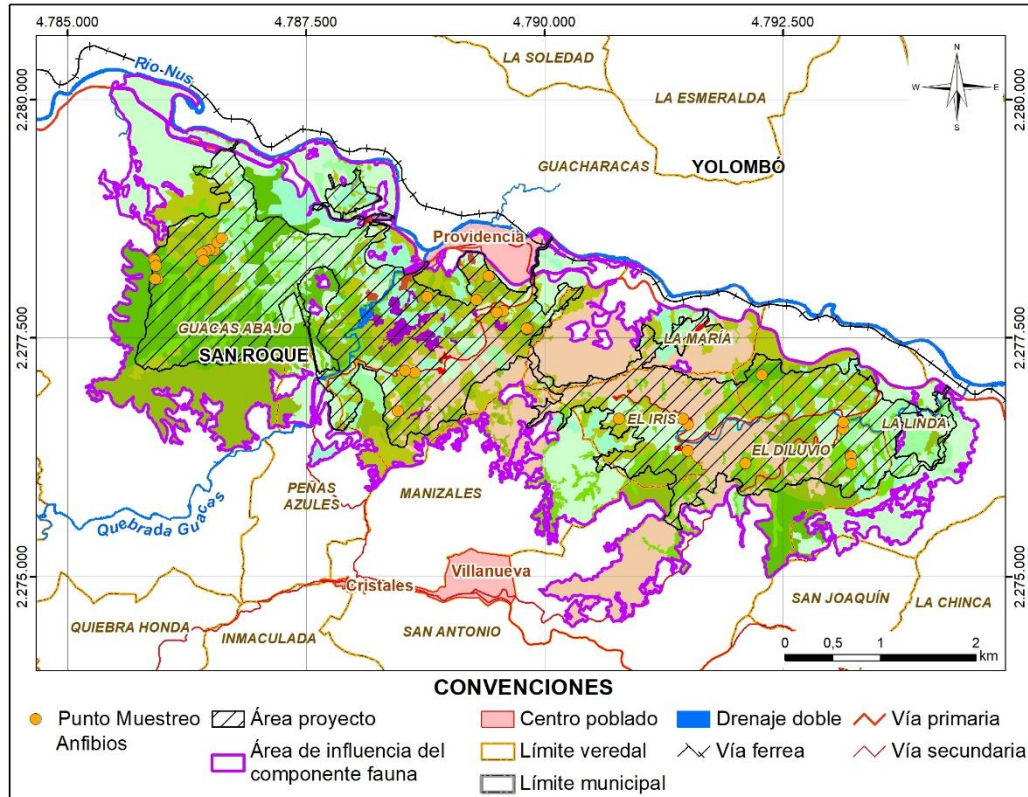
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Anura	Aromobatidae	<i>Rheobates pseudopalmaris</i>	rana cohete	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella alata</i>	sapo del obispo	0	0	0	0	0	0	4	3	0	7
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella horribilis</i>	sapo común	7	11	0	0	5	4	15	9	0	51
Anura	Craugastoridae	<i>Craugastor raniformis</i>	rana ladrona	13	3	1	0	3	0	5	0	0	25
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates truncatus</i>	rana venenosa de líneas amarillas	1	4	2	0	2	0	0	0	0	9
Anura	Hylidae	<i>Boana boans</i>	rana platanera	10	4	0	0	0	0	0	3	0	17
Anura	Hylidae	<i>Boana platanera</i>	rana platanera	2	3	0	0	0	0	0	0	0	5
Anura	Hylidae	<i>Boana pugnax</i>	rana platanera	0	3	0	0	2	0	4	4	5	18
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus microcephalus</i>	rana de cabeza pequeña	0	0	0	0	2	2	0	7	12	23
Anura	Hylidae	<i>Phyllomedusa venusta</i>	rana de hoja encantadora	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Anura	Hylidae	<i>Scinax ruber</i>	rana listada	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Anura	Hylidae	<i>Smilisca phaeota</i>	rana enmascarada	0	0	0	0	5	0	0	7	0	12
Anura	Hylidae	<i>Trachycephalus typhonius</i>	rana lechosa	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
Anura	Leptodactylidae	<i>Engystomops pustulosus</i>	rana túngara	3	9	0	1	2	3	0	15	11	44
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fragilis</i>	rana silbadora	0	3	0	1	0	0	0	0	0	4
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i>	rana picuda	0	3	0	0	2	2	1	0	0	8

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus insularum</i>	rana de labios blancos	0	3	0	0	2	0	0	0	0	5
Anura	Ranidae	<i>Lithobates vaillanti</i>	rana verdadera	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
Total				39	53	3	3	25	11	29	56	28	247

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; PI: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025

A continuación, en la Figura 5.2.2.21, se presenta la distribución de los puntos de muestreo para el componente de anfibios durante el presente muestreo. Estos puntos también pueden consultarse en el mapa I-M-10719-GCLMEIA2-V1-CAI-05-FAUN.



Cobertura de la Tierra

- | | |
|--|--|
| ■ Tejido urbano continuo | ■ Mosaico de cultivos |
| ■ Tejido urbano discontinuo | ■ Mosaico de pastos y cultivos |
| ■ Zonas industriales o comerciales | ■ Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales |
| ■ Red vial, ferroviaria y terrenos asociados | ■ Mosaico de cultivos y espacios naturales |
| ■ Aeropuertos | ■ Bosque denso alto |
| ■ Zonas de extracción minera | ■ Bosque fragmentado con vegetación secundaria |
| ■ Instalaciones recreativas | ■ Bosque de galería y/o ripario |
| ■ Cultivos permanentes herbáceos -Caña | ■ Zonas arenosas naturales |
| ■ Pastos limpios | ■ Tierras desnudas y degradadas |
| ■ Pastos arbolados | ■ Zonas quemadas |
| ■ Pastos enmalezados | ■ Lagunas, lagos y ciénagas naturales |
| | ■ Cuerpos de agua artificiales |
| | ■ Vegetación secundaria alta |
| | ■ Vegetación secundaria baja |

Figura 5.2.2.21 Distribución de puntos de monitoreo para los anfibios en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

ii. Índices de diversidad y riqueza de especies

- **Curva de acumulación**

La riqueza observada de anfibios en el área de influencia coincide con la riqueza potencial arrojada por los estimadores Chao1 y ACE, razón por la cual las 18 especies registradas representan una cobertura completa del muestreo, esto según el Indicador de Cobertura basado en Frecuencia (ICF). En cuanto a las especies raras, los singletons y doubletons permanecen estables a lo largo del muestreo, por esta razón se puede inferir que esta comunidad presenta una estructura de abundancia bien definida.

La Figura 5.2.2.22 presenta la curva de acumulación de especies en función del tiempo (riqueza observada), junto con las curvas correspondientes a especies raras (singletons y doubletons) y las curvas ajustadas a los estimadores no paramétricos Chao1 y ACE. En ella se puede observar que la curva presenta una tendencia asintótica respecto a la acumulación de especies.

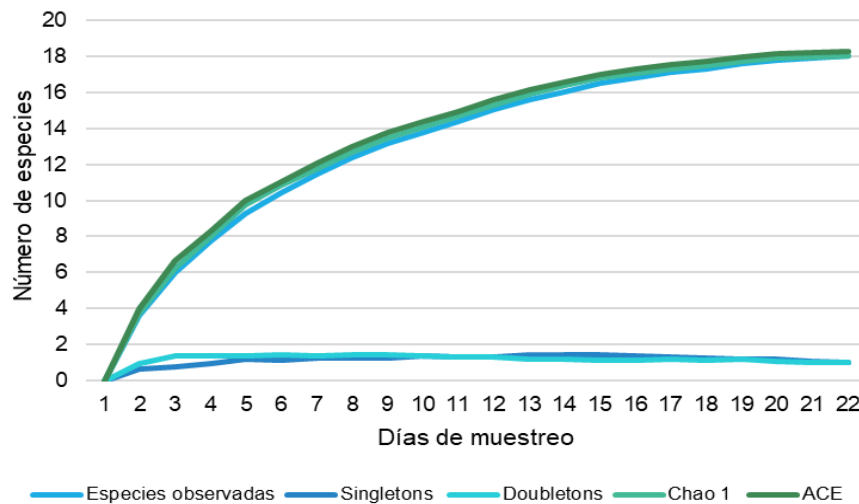


Figura 5.2.2.22 Curvas de acumulación de la comunidad de anfibios

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Índices de diversidad alfa**

Los resultados de los índices de diversidad alfa calculados para cada cobertura vegetal se presentan en la Tabla 5.2.2.22. De acuerdo con el índice de Shannon, las coberturas de bosque de galería y/o ripario (Bgr), el bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs), los pastos arbolados (Pa) y la vegetación secundaria alta (Vsa) presentan una diversidad moderada, con valores de H' entre 1.5 y 3, mientras que las coberturas restantes presentaron diversidades bajas, con valores de H' inferiores a 1.5. Estos resultados están relacionados con los valores de riqueza específica y la distribución de las abundancias registradas para cada cobertura, obteniéndose así que el bosque de galería presentó el valor más alto de diversidad ($H' = 2,418$) y los cultivos permanentes herbáceos de caña presentaron el valor más bajo ($H' = 0,8032$).

El índice inverso de Simpson, por otra parte, mostró valores cercanos a uno (1) para las coberturas de mosaico de cultivos (Mc), bosque de galería, pastos arbolados, vegetación

secundaria alta, bosque fragmentado con vegetación secundaria y pastos enmalezados; estos valores indican uniformidad en la muestra en cuanto a la cantidad de individuos por especie. Las coberturas restantes presentaron especies altamente comunes sin llegar a ser dominantes, razón por la cual presentan valores de uniformidad moderados.

En cuanto al índice de Margalef, los valores obtenidos indican una riqueza moderada en las coberturas de bosque de galería y pastos arbolados, mientras que las demás coberturas indican valores de riqueza específica bajos.

Finalmente, el índice de equitatividad de Pielou, indica que todas las coberturas muestreadas presentan una alta homogeneidad entre cantidad de individuos y cantidad de especies registradas.

Tabla 5.2.2.22 Índices de diversidad alfa para las comunidades de anfibios registradas en cada cobertura

Índices	Coberturas								
	Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb
Taxa	7	12	2	3	9	4	5	9	3
Individuos	39	53	3	3	25	11	29	56	28
Simpson_1-D	0,7962	0,9013	0,6667	1	0,9033	0,8	0,6872	0,8597	0,6534
Shannon_H	1,741	2,418	0,8032	1,432	2,271	1,478	1,376	2,072	1,074
Margalef	1,638	2,771	0,9102	1,82	2,485	1,251	1,188	1,987	0,6002
Equitability_J	0,8553	0,9313	0,9183	1	0,9606	0,9681	0,8119	0,9104	0,9447

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; PI: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Índices de diversidad beta**

En la Figura 5.2.2.23 se presenta el dendrograma resultante del agrupamiento jerárquico basado en el coeficiente de Jaccard, que refleja la similitud en la composición de especies entre las diferentes coberturas vegetales. Esta representación gráfica permite visualizar cómo se agrupan las coberturas según la proximidad en su riqueza específica.

El coeficiente de similitud de Jaccard calculado refleja una similitud que no supera el 50% en la composición de especies, obteniéndose ese máximo de similitud entre las coberturas de bosque de galería y los pastos arbolados. La segunda asociación con un alto porcentaje de similitud fue entre el bosque fragmentado con vegetación secundaria y el bosque de galería, los cuales presentaron una similitud del 46%. Estas tres coberturas compartieron cuatro (4) especies: *Rhinella horribilis*, *Craugastor raniformis*, *Dendrobates truncatus* y *Engystomops pustulosus*. Ninguna de las especies registradas se compartió entre todas las coberturas muestreadas (Fotografía 5.2.2.16).

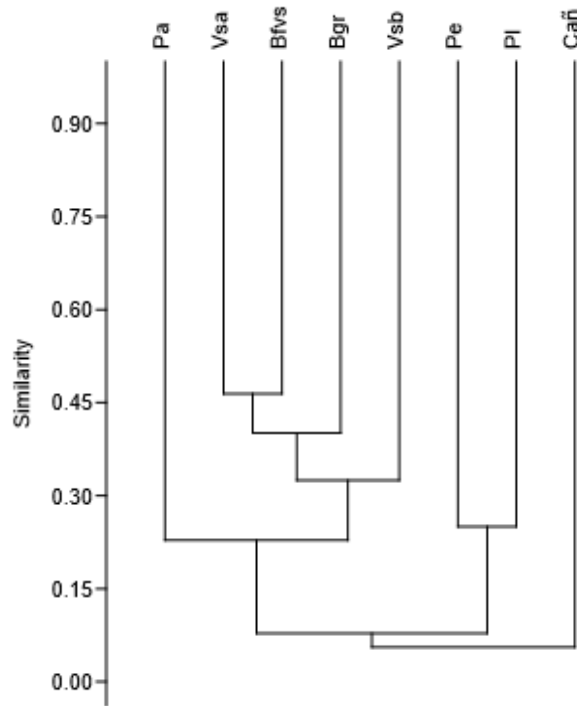


Figura 5.2.2.23 Dendrograma de similitud de comunidades de anfibios entre las coberturas presentes en el área de influencia

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; Pl: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.16 *Craugastor raniformis* (izquierda), *Dendrobates truncatus* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Riqueza y abundancia de especies**

Durante este muestreo se registró una comunidad de anfibios compuesta por 247 individuos pertenecientes a 18 especies. Tal como se puede observar en la Figura 5.2.2.24, la familia Hylidae fue la más representativa, destacándose tanto por su riqueza específica, con ocho (8) especies, como por su abundancia, con 85 individuos. En contraste, las familias Aromobatidae, Craugastoridae, Dendrobatidae y Ranidae presentaron la menor riqueza, con una (1) especie registrada en cada una; de estas familias Aromobatidae y Ranidae presentaron las menores abundancias, con tres (3) y seis (6) individuos cada una.

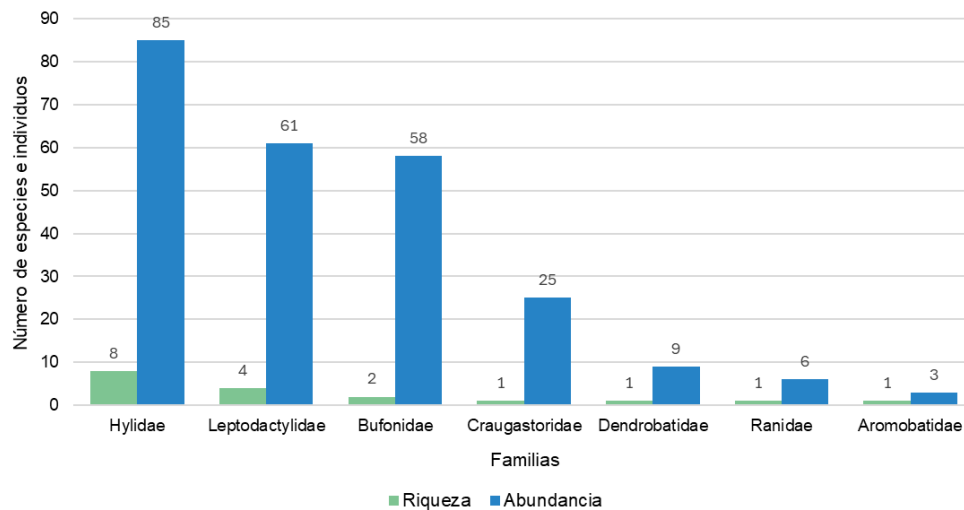


Figura 5.2.2.24 Riqueza y abundancia de anfibios por familia

Fuente: Integral S.A, 2025

En cuanto a la abundancia relativa de las especies se observa que *Rhinella horribilis* fue la especie más común durante el muestreo, con una abundancia de 51 individuos que representan el 20,65% de la abundancia registrada. La segunda especie que presentó una alta representatividad fue *Engystomops pustulosus*, para la cual se registró un total de 44 individuos que representan el 17,81% de la abundancia total (Figura 5.2.2.25, Fotografía 5.2.2.17). Estas especies habitan una gran variedad de hábitats que incluyen tanto hábitats naturales como degradados e incluso pueden habitar ambientes artificiales. Son flexibles en cuanto a sus sitios de reproducción que pueden ser aguas tranquilas o poco profundas de estanques, acequias, charcas temporales, embalses, canales, arroyos o cuencas hidrográficas (IUCN, 2025).

Los anfibios menos comunes dentro del muestreo fueron *Leptodactylus fragilis*, *Rheobates pseudopalmatus*, *Scinax ruber* y *Phyllomedusa venusta*; estas especies presentaron cuatro (4), tres (3), dos (2) y un (1) individuo, respectivamente.

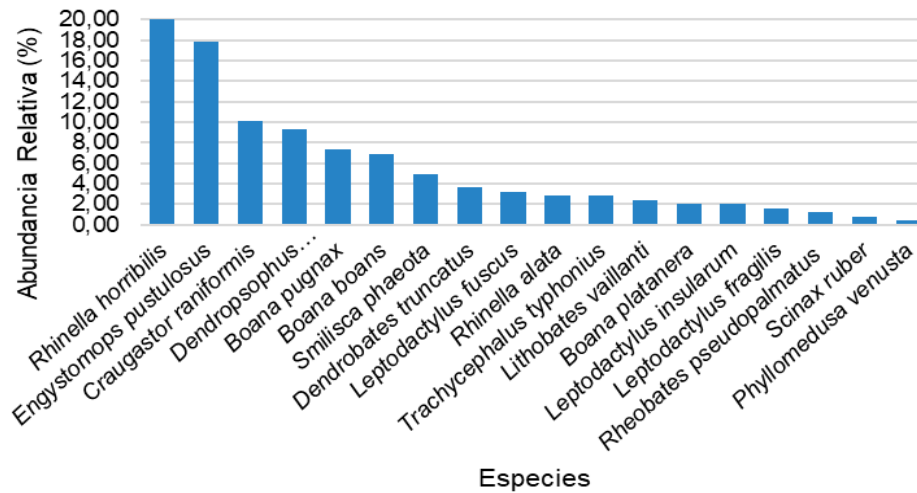


Figura 5.2.2.25 Abundancia relativa por especie registrada de anfibios

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.17 *Rhinella horribilis* (izquierda), *Engystomops pustulosus* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

iii. Distribución por hábitat

En la Figura 5.2.2.26 presenta la distribución de la riqueza y abundancia de anfibios registrada en las distintas coberturas vegetales evaluadas. El bosque de galería y/o ripario (Bgr) presentó la mayor riqueza de anfibios, con 12 especies y la segunda mayor abundancia, con 53 individuos. En esta cobertura, la familia Hylidae fue la más representativa al registrar seis (6) especies y 29 individuos.

La vegetación secundaria alta (Vsa) y los pastos arbolados (Pa) compartieron el segundo lugar en cuanto a riqueza específica, con nueve (9) especies cada una. No obstante, la vegetación secundaria alta registró la mayor abundancia total, con 56 individuos. En esta cobertura, las familias Hylidae y Leptodactylidae fueron las mejor representadas, con cuatro

(4) especies cada una. Sin embargo, Leptodactylidae fue la familia más común, principalmente debido a la alta presencia de *Engystomops pustulosus*.

Las coberturas restantes, presentaron menos de nueve (9) especies, siendo los cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ) la cobertura con menor diversidad; en esta cobertura se logró el registro de las especies *Craugastor raniformis* y *Dendrobates truncatus*.

En este componente se evidencia una mayor riqueza y abundancia de anfibios en las coberturas boscosas, lo que sugiere que estos hábitats desempeñan un papel crucial en la conservación de la herpetofauna local. Esta tendencia puede atribuirse a los requerimientos específicos de microhábitat que presentan muchas especies de anfibios, tales como la disponibilidad de cuerpos de agua temporales o permanentes para la reproducción, la estructura vertical del bosque que favorece a especies con hábitos arbóreos, así como la presencia de condiciones adecuadas para especies acuáticas o semiacuáticas. Estos resultados refuerzan la importancia ecológica de los ecosistemas boscosos como refugios clave para la diversidad anfibia. Durante el presente muestreo se encontró que *Lithobates vaillanti* y *Phyllomedusa venusta* solo se registraron en el bosque de galería, *Trachycephalus typhonius* solo se encontró en la vegetación secundaria y *Rheobates pseudopalmatus* solo se encontró en el bosque fragmentado con vegetación secundaria (Fotografía 5.2.2.18).

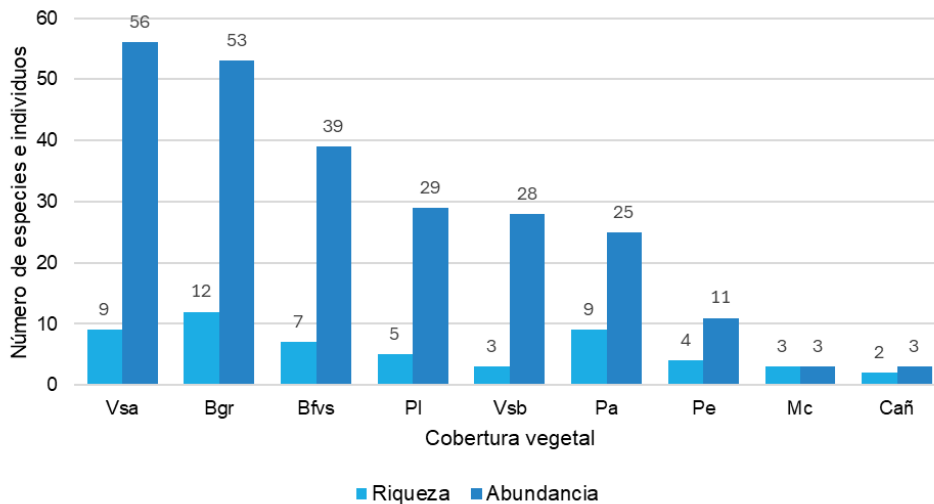


Figura 5.2.2.26 Distribución de especies e individuos de anfibios por cobertura vegetal

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; Pl: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.18 *Lithobates vaillanti* (izquierda superior), *Phyllomedusa venusta* (derecha superior), *Trachycephalus typhonius* (izquierda inferior), *Rheobates pseudopalmatus* (derecha inferior)

Fuente: Integral S.A, 2025

El registro fotográfico de las especies registradas en las coberturas vegetales puede ser detallado en el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_REGISTRO FOTOGRAFICO.

iv. Relaciones ecológicas entre las especies

- **Gremios tróficos**

El ensamblaje de anfibios registrado en el área de influencia está conformado por dos (2) gremios tróficos: insectívoros y omnívoros (Figura 5.2.2.27).

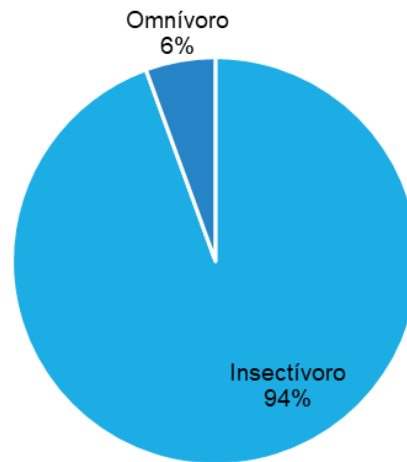


Figura 5.2.2.27 Representatividad de gremios tróficos de los anfibios presentes en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

La dieta de los anfibios está influenciada por factores evolutivos y ecológicos, la elección del tipo y tamaño de las presas, las estructuras biomecánicas para la alimentación (lengua y mandíbula), las estrategias de alimentación, el tamaño corporal y las limitaciones fisiológicas. En este sentido, la mayoría de los anfibios presentan hábitos insectívoros, alimentándose principalmente de artrópodos como insectos, arácnidos y miriápodos, lo cual responde tanto a su morfología bucal como a la disponibilidad de presas en sus hábitats naturales (Bissell, 2020) (Fotografía 5.2.2.19). Sin embargo, se ha comprobado que *Rhinella horribilis* presenta una dieta generalista y oportunista, en parte debido a una mayor capacidad de ingestión de presas de diversos tipos y proporciones dada su capacidad de abrir la boca. Por tal razón, esta especie puede consumir un amplio espectro de recursos alimenticios que incluyen no solo insectos, sino también otros invertebrados, pequeños vertebrados, carroña, e incluso materia vegetal, dependiendo de la disponibilidad ambiental (Carvalho Batista, y otros, 2011; Sánchez Contreras & Mercado Silva, 2022; IUCN, 2025).





Fotografía 5.2.2.19 *Boana boans* (izquierda superior), *Boana platanera* (derecha superior), *Dendropsophus microcephalus* (izquierda inferior), *Smilisca phaeota* (derecha inferior)

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Áreas de importancia para cría, alimentación y reproducción**

Los anfibios poseen características ecológicas y fisiológicas que los hacen altamente dependientes de una variedad de condiciones de hábitat, especialmente de coberturas vegetales estructuralmente complejas que incluyan cuerpos de agua, ya sean permanentes o estacionales. Esta dependencia se debe también a una estrategia de vida bifásica, que implica fases tanto acuáticas como terrestres a lo largo de su ciclo de vida. Como resultado, son particularmente vulnerables a los cambios ambientales que alteren la disponibilidad, calidad o conectividad de estos hábitats esenciales. Sumado a lo anterior, este grupo presenta una capacidad de dispersión limitada, por ende, la disponibilidad, calidad y estabilidad de estos hábitats reproductivos determinan en gran medida el éxito reproductivo, las interacciones sociales, alimentación y la supervivencia de las poblaciones de anfibios (Vargas-Salinas, Angarita-Sierra, Ospina L., Rocha-Úsuga, & Rueda-Solano, 2019; Blaustein, y otros, 2001).

v. Especies migratorias

De acuerdo con el Plan de especies migratorias ninguna de las especies de anfibios encontradas en el área de influencia presenta procesos migratorios (Naranjo & Amaya Espinel, 2009).

vi. Especies endémicas, raras, amenazadas y/o sombrilla

Con base en la información proporcionada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la Resolución 0126 de febrero de 2024 y el Libro Rojo de los Anfibios de Colombia, se establece que ninguna de las especies registradas en el área de influencia se encuentra incluida en alguna categoría de amenaza según los criterios de evaluación vigentes.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) cataloga a *Dendrobates truncatus* dentro del apéndice II. Esta especie enfrenta riesgos debido a su demanda en el mercado de mascotas, su limitada capacidad de reproducción en cautiverio y su distribución restringida, al ser endémica. Estas

condiciones la hacen particularmente vulnerable a la sobreexplotación y a la pérdida de hábitat.

Según la IUCN (2025), *Rheobates pseudopalmatus*, es una rana parcialmente acuática que puede tolerar cierto grado de perturbación, incluso en cursos de agua contaminados por actividades agrícolas, sin embargo, durante esta caracterización esta especie se registró solo en la cobertura bosque fragmentado con vegetación secundaria.

Por su parte, *Craugastor raniformis* es una especie predominantemente terrestre con alta tolerancia a diversos hábitats. Se asocia principalmente a vegetación baja en bosques húmedos de tierras bajas y montanos, es común en pastizales húmedos y poco frecuente en bosques primarios. Además, se ha registrado en áreas con cierto nivel de alteración, lo que evidencia su notable capacidad de adaptación (IUCN, 2025).

A continuación, en la Tabla 5.2.2.23 se presenta una ficha que contiene información ecológica y categorías de amenaza de la especie *Dendrobates truncatus* reportada dentro del área de influencia durante este muestreo.

Tabla 5.2.2.23 Ficha con información ecológica relacionada con *Dendrobates truncatus*

<p><i>Dendrobates truncatus</i></p> <p>Rana venenosa de líneas amarillas</p> 	<p>Estatus IUCN: LC</p> <p>Estatus MADS (Res. 0126 de 2024): No aplica</p> <p>Estatus CITES: Apéndice II</p> <p>Estado poblacional: Decreciendo</p> <p>Tipo de distribución: Endémica</p> <p>Distribución: Drenaje del río Magdalena desde Chaparral hacia el norte hasta la costa del Caribe, y en las tierras bajas alrededor de los extremos norte de los Andes centrales y occidentales, hacia el oeste hasta el Golfo de Urabá, Colombia.</p> <p>Distribución altitudinal: 0-1800</p> <p>Hábitat de preferencia: Bosques, humedales, ríos, arroyos y riachuelos permanentes</p> <p>Amenazas: Pérdida de hábitat y contaminación.</p>
---	--

Fuente: Integral S.A, 2025

vii. Especies de importancia económica, ecológica y cultural

A nivel ecológico, los anfibios tienen diversas funciones ecológicas entre las que se incluye el control de plagas, transporte de materia y energía entre ambientes acuáticos y terrestres, control de los ensamblajes de especies descomponedoras y detritívoras en el suelo del bosque y bioturbación en sistemas acuáticos (Urbina-Cardona, 2016). En cuanto al control de plagas, este tipo de fauna en su mayoría se alimenta de insectos, de tal manera que una sola rana puede consumir un aproximado de tres mil insectos al mes y a su vez, este grupo de vertebrados forma parte de las redes tróficas como base alimenticia de otros vertebrados (Burguete Zúñiga, 2023). De igual manera, a través de la dieta los anfibios regulan las

poblaciones de colémbolos, ácaros, larvas de insectos y lombrices, que se consideran especies descomponedoras y detritívoras. Por otra parte, los renacuajos pueden modificar directa o indirectamente la distribución de los sedimentos e influir directamente en la dinámica trófica y el flujo de energía en el sistema, razón por la cual influyen en la bioturbación (Cortes-Gomez, Ruiz-Agudelo, Valencia-Aguilar, & Ladle, 2015).

En el área de estudio no se observó actividades económicas relacionadas con los anfibios, tampoco se identificó el uso de estas especies para subsistencia o medicinal o para recreación. Esta información concuerda con lo recopilado en la caracterización socioeconómica del proyecto.

IV. Reptiles

i. Composición de especies

Durante el muestreo se registraron 113 individuos y 18 especies de reptiles distribuidas en un (1) orden, 11 familias y 15 géneros (Tabla 5.2.2.24). Esta composición de especies representa el 2,67% de la diversidad de reptiles reportada para Colombia (674 spp.) (Uetz, y otros, 2025). (Véase el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_BD_FAUNA_GCL_2025).

Dentro de la composición faunística registrada, destaca la presencia de *Polychrus guttuosus*, especie que no había sido documentada en evaluaciones anteriores (EIA: GCL, 2015; MEIA: GCL, 2018). Esta especie presenta una amplia distribución que abarca desde el noreste de Honduras y el oeste de Costa Rica, extendiéndose hacia el sur a través de Panamá y Colombia, hasta el noroeste de Ecuador. Se caracteriza por presentar hábitos arbóreos y diurnos, con marcada preferencia por hábitats boscosos (IUCN, 2025; Uetz, y otros, 2025). Durante esta caracterización, se observó en áreas de vegetación secundaria alta.

Las coberturas vegetales en las que se registró reptiles son bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs), bosque de galería y/o ripario (Bgr), cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ), Mosaico de cultivos (Mc), pastos arbolados (Pa), pastos enmalezados (Pe), pastos limpios (Pl), vegetación secundaria alta (Vsa) y vegetación secundaria baja (Vsb).

Tabla 5.2.2.24 Composición de reptiles registrados en el área de influencia

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Coberturas									Total
				Bfvs	Bgr	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb	
Squamata	Anolidae	<i>Anolis auratus</i>	Abaniquillo de la hierba	4	0	4	1	0	3	5	2	2	21
Squamata	Anolidae	<i>Anolis sulcifrons</i>	Abaniquillo acanalado	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Squamata	Anolidae	<i>Anolis tropidogaster</i>	Abaniquillo	0	2	0	0	2	0	0	2	0	6
Squamata	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Boa de cola roja	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Squamata	Colubridae	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Falsa coral	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Squamata	Colubridae	<i>Pseudoboa newwiedii</i>	Candelilla	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Squamata	Corytophanidae	<i>Basiliscus basiliscus</i>	Basilisco comun	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Squamata	Corytophanidae	<i>Basiliscus galeritus</i>	Basilisco occidental	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
Squamata	Gymnophthalmidae	<i>Loxopholis rugiceps</i>	Lagartija	8	2	0	0	0	0	0	0	0	10
Squamata	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana	0	0	0	1	0	2	0	0	0	3
Squamata	Polychrotidae	<i>Polychrus gutturosus</i>	Iguana	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Squamata	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes albogularis</i>	Geko de cabeza amarilla	7	0	0	0	6	2	2	3	0	20
Squamata	Teiidae	<i>Ameiva praesignis</i>	Lobito	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Squamata	Teiidae	<i>Cnemidophorus gaigei</i>	Lobito verde azul	2	3	0	3	0	2	6	0	3	19
Squamata	Teiidae	<i>Holcosus festivus</i>	Lobito	0	1	3	2	0	4	0	2	2	14
Squamata	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>	Mapaná X	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Squamata	Viperidae	<i>Porthidium lansbergii</i>	Patoco	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Testudines	Kinosternidae	<i>Kinosternon leucostomum</i>	Tortuga caja	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
Total				22	19	8	7	11	13	13	12	8	113

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; Pl: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A., 2025

A continuación, en la Figura 5.2.2.28, se presenta la distribución de los puntos de muestreo para el componente de reptiles durante el presente muestreo. Estos puntos también pueden consultarse en el mapa I-M-10719-GCLMEIA2-V1-CAI-05-FAUN.

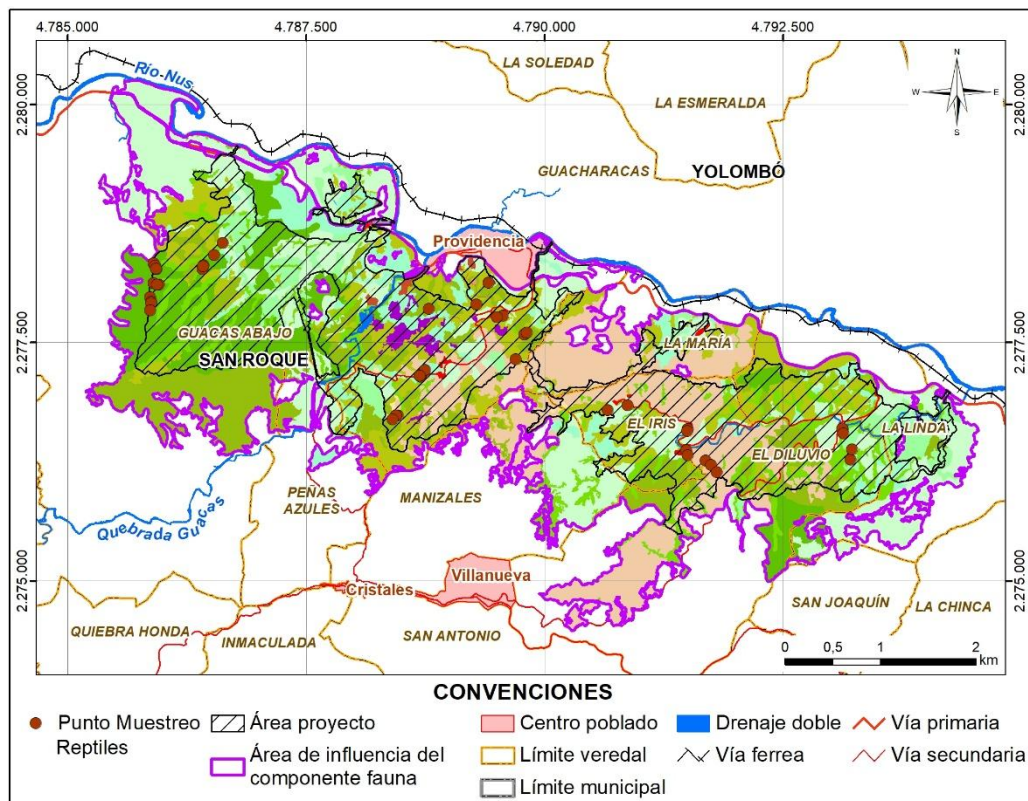




Figura 5.2.2.28 Distribución de puntos de monitoreo para los reptiles en el área de influencia

Fuente: Integral S.A., 2025

ii. Índices de diversidad y riqueza de especies

• Curva de acumulación

La riqueza observada de reptiles en el área de influencia fue de 18 especies. No obstante, los estimadores no paramétricos Chao1 y ACE proyectaron una riqueza potencial significativamente mayor, con valores de 53 y 35 especies, respectivamente. A partir de estos resultados, se calculó el Indicador de Cobertura basado en Frecuencia (ICF), el cual indicó que la riqueza observada representa el 33,53% de la estimada por Chao1 y el 50,29% de la estimada por ACE. Esta discrepancia puede atribuirse a la alta proporción de especies raras registradas durante el muestreo, reflejada en la presencia de 18 singletons y 9 doubletons. La abundancia de estas taxa poco frecuentes sugiere la existencia de un número considerable de especies aún no detectadas, lo que incrementa las estimaciones de riqueza total por parte de los modelos utilizados. Este comportamiento es consistente con la naturaleza de los estimadores Chao1 y ACE, los cuales son particularmente sensibles a la presencia de especies raras en la muestra (Escalante-Espinosa, 2003).

La Figura 5.2.2.29 presenta la curva de acumulación de especies en función del tiempo (riqueza observada), junto con las curvas correspondientes a especies raras (singletons y doubletons) y las curvas ajustadas a los estimadores no paramétricos Chao1 y ACE. Los valores de riqueza observada pueden compararse con el valor de especies con distribución potencial en el área de influencia (32 spp.), de esta manera se obtiene que la composición de reptiles registrada corresponde al 56,25% de la reportada como potencial en el área de influencia, lo cual permite inferir que el muestreo alcanzó una cobertura moderada. Por otra parte, es importante considerar que los reptiles presentan baja detectabilidad durante las búsquedas libres debido a su comportamiento críptico, que les permite permanecer ocultos en su entorno (Hutchens & DePerno, 2009). A esto se suman factores como la fragmentación del hábitat, que reduce la disponibilidad de refugios y recursos, genera aislamiento poblacional y limita la conectividad entre áreas, afectando su supervivencia y reproducción (Yang, y otros, 2025). Además, este grupo de fauna suele ser percibido de

manera negativa por las comunidades locales, lo que incrementa la presión antrópica. En conjunto, estas amenazas podrían explicar la moderada representatividad de reptiles en los muestreos y evidenciar que las condiciones del hábitat son determinantes para su diversidad.

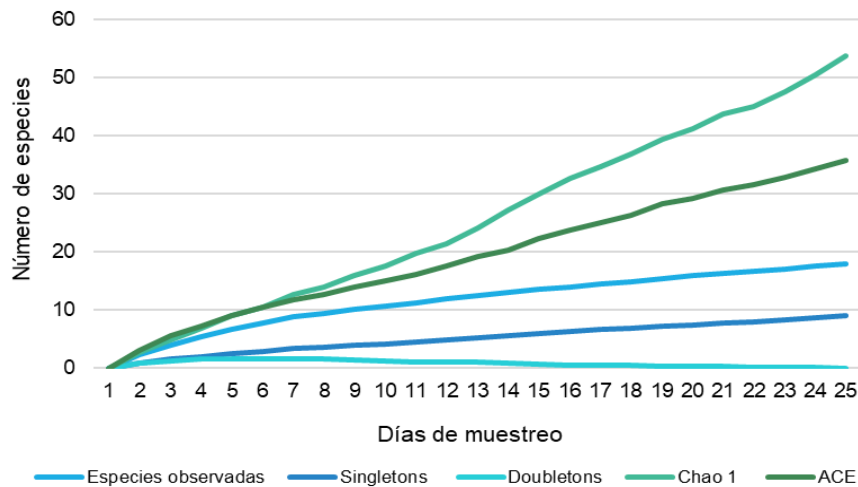


Figura 5.2.2.29 Curvas de acumulación de la comunidad de reptiles

Fuente: Integral S.A., 2025

- **Índices de diversidad alfa**

Los resultados de los índices de diversidad alfa calculados para cada cobertura vegetal se presentan en la Tabla 5.2.2.25. De acuerdo con el índice de Shannon, las coberturas de bosque de galería, pastos enmalezados y vegetación secundaria alta presentaron valores de diversidad moderada, con valores de H' entre 1,5 y 3; mientras que las demás coberturas presentaron comunidades con valores de diversidad baja, con valores de H' inferiores a 1,5. Estos resultados están relacionados con los valores de riqueza específica y la distribución de las abundancias registradas para cada cobertura, obteniéndose así que la cobertura de vegetación secundaria alta presentó el valor más alto para este índice ($H'= 2,114$) y el menor valor lo obtuvo la cobertura de pastos limpios ($H'= 1,089$).

El índice inverso de Simpson, por otra parte, mostró valores de uniformidad moderados a altos para todas las coberturas evaluadas en el área de influencia. La cobertura con mayor uniformidad en la muestra fue la de vegetación secundaria alta y la que obtuvo el menos valor para este índice fue los pastos limpios.

En cuanto al índice de Margalef, los valores obtenidos indican una diversidad media para la vegetación secundaria alta y una diversidad baja para las demás coberturas muestreadas. Finalmente, el índice de equitatividad de Pielou, evidenció una alta homogeneidad en la distribución de las abundancias registradas para todas las coberturas evaluadas durante el presente muestreo.

Tabla 5.2.2.25 Índices de diversidad alfa para las comunidades de reptiles registradas en cada cobertura

Índices	Coberturas								
	Bgr	Bfvs	Cañ	Mc	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb
Taxa	6	5	3	4	5	5	3	7	4
Individuos	19	22	8	7	11	13	13	12	8
Simpson_1-D	0,8246	0,7576	0,6786	0,8095	0,7091	0,8462	0,6667	0,9091	0,8214
Shannon_H	1,767	1,492	1,099	1,491	1,476	1,719	1,089	2,114	1,508
Margalef	1,698	1,294	0,9618	1,542	1,668	1,559	0,7797	2,415	1,443
Equitability_J	0,9129	0,8703	0,8869	0,9212	0,8043	0,9724	0,9215	0,9577	0,9528

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; PI: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A., 2025

- **Índices de diversidad beta**

En la Figura 5.2.2.30 se presenta el dendrograma resultante del agrupamiento jerárquico basado en el coeficiente de Jaccard, que refleja la similitud en la composición de especies del componente de reptiles entre las diferentes coberturas vegetales. Esta representación gráfica permite visualizar cómo se agrupan las coberturas según la proximidad en su riqueza específica.

De este análisis se puede observar que el máximo de similitud se da entre las comunidades de las coberturas de mosaico de cultivos (Mc) y pastos enmalezados (Pe), con una similitud del 80%. Estas coberturas comparten cuatro (4) especies: *Anolis auratus*, *Iguana iguana*, *Cnemidophorus gaigei* y *Holcosus festivus*.

Por otra parte, existen varias asociaciones que presentan el 60% de similitud. La primera de ellas se observa entre la cobertura de pastos limpios (PI) con dos coberturas: pastos enmalezados (Pe) y bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs); ambos grupos comparten tres (3) especies: *Anolis auratus*, *Gonatodes albogularis* y *Cnemidophorus gaigei*. Mientras que la otra asociación ocurre entre la vegetación secundaria baja (Vsb) y el mosaico de cultivos (Mc); estas coberturas comparten tres (3) especies: *Anolis auratus*, *Cnemidophorus gaigei* y *Holcosus festivus*.

Las coberturas de bosque de galería (Bgr) y vegetación secundaria alta (Vsa) permanecen como las más disímiles, uniéndose a los clústeres principales en niveles de similitud inferiores al 40%. Solo una (1) especie se compartió en seis (6) de las nueve (9) coberturas que presentaron registros de reptiles; esta especie corresponde a *Cnemidophorus gaigei*, la cual no se encontró en las coberturas de cultivos permanentes herbáceos de caña (Cañ), pastos arbolados (Pa) y en la vegetación secundaria alta (Vsa).

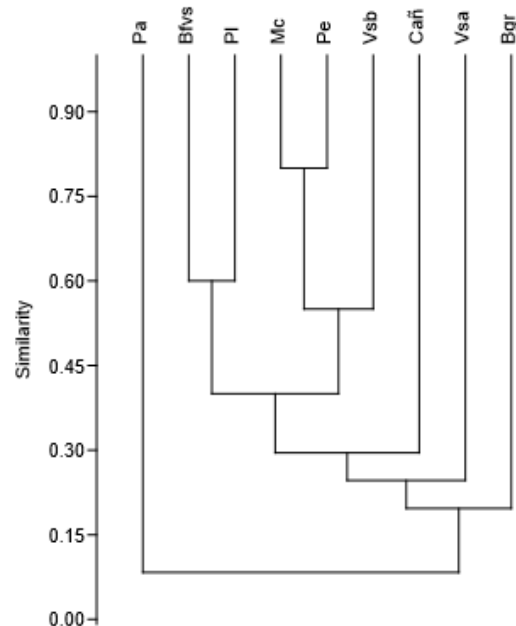


Figura 5.2.2.30 Dendrograma de similitud de las comunidades de reptiles entre las coberturas presentes en el área de influencia

Abreviaturas coberturas: Bfvs: bosque fragmentado con vegetación secundaria; Bgr: bosque de galería y/o ripario; Cañ: cultivos permanentes herbáceos-caña; Mc: mosaico de cultivos; Pa: pastos arbolados; Pe: pastos enmalezados; Pl: pastos limpios; Vsa: vegetación secundaria alta; Vsb: vegetación secundaria baja.

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Riqueza y abundancia de especies**

Los reptiles registrados en el área de influencia presentan una comunidad compuesta por 113 individuos y 18 especies. Las familias Anolidae y Teiidae fueron las más representativas en cuanto a riqueza específica, cada una presentó tres (3) especies, y Teiidae fue la familia con mayor abundancia, con 34 individuos; Colubridae, Corytophanidae y Viperidae, presentaron dos (2) especies cada una; y las familias restantes presentaron una (1) sola especie, estas fueron Boidae, Gymnophthalmidae, Iguanidae, Kinosternidae, Polychrotidae y Sphaerodactylidae (Figura 5.2.2.31).

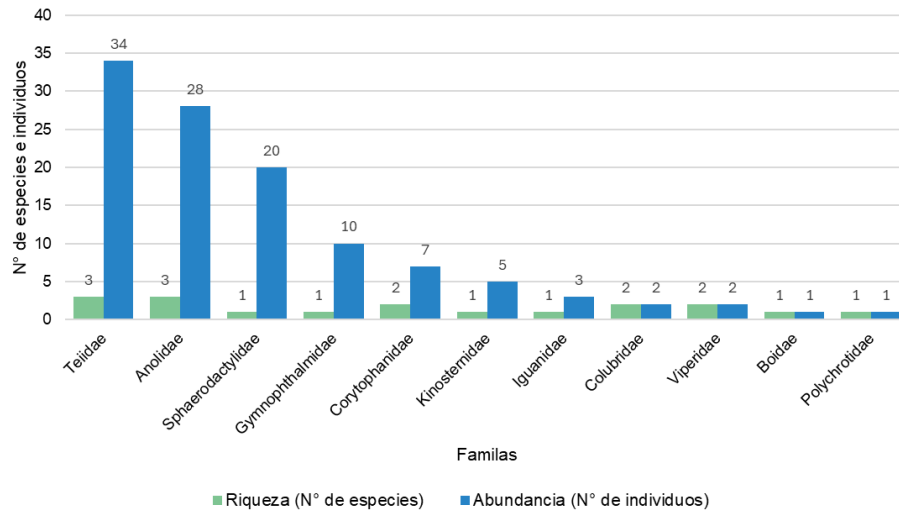


Figura 5.2.2.31 Riqueza y abundancia de reptiles por familia

Fuente: Integral S.A, 2025

En cuanto a la abundancia relativa de las especies, se encontró que *Anolis auratus* es la especie más común dentro de esta comunidad, con 21 individuos que representan el 18,58% (Fotografía 5.2.2.20). La segunda especie más común corresponde a *Gonatodes albogularis*, la cual presentó 20 individuos y una representatividad del 17,70% (Fotografía 5.2.2.20). La tercera especie más registrada, *Cnemidophorus gaigei*, presentó 19 individuos que representan el 16,81% de la abundancia total de reptiles (Figura 5.2.2.32). Estas especies son muy tolerantes a la intervención antrópica y sus poblaciones tienden a ser abundantes en una variedad de hábitats que incluyen bosques, vegetaciones secundarias, pastizales, orillas de cuerpos de agua, cauces secos, bordes de caminos, jardines, áreas urbanas e inclusive en construcciones humanas, como es el caso de *G. albogularis* (IUCN, 2025; Grisales-Martínez & Rendón-Valencia, 2014).

Los reptiles menos comunes durante el muestreo fueron *Ameiva praesignis*, *Anolis sulcifrons*, *Basiliscus basiliscus*, *Boa constrictor*, *Bothrops asper*, *Oxyrhopus petolaris*, *Polychrus gutturosus*, *Porthidium lansbergii* y *Pseudoboa newwiedii*; todas obtuvieron un (1) solo individuo.

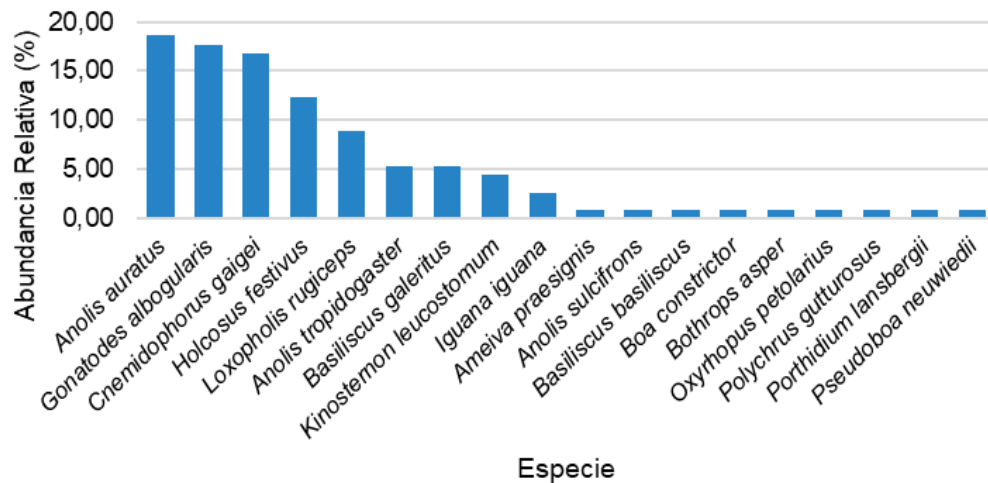


Figura 5.2.2.32 Abundancia relativa por especie registrada de reptiles

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.20 *Anolis auratus* (izquierda), *Gonatodes albogularis* (derecha)

Fuente: Integral S.A, 2025

iii. Distribución por hábitat

La Figura 5.2.2.33 representa la distribución de la riqueza específica y la abundancia de reptiles en las coberturas vegetales evaluadas en el área de influencia. La vegetación secundaria alta (Vsa) presentó la mayor riqueza específica, con siete (7) especies, y una abundancia de 12 individuos. En esta cobertura, la familia Anolidae fue la más representativa al registrar dos (2) especies y cuatro (4) individuos. La especie más común fue *Gonatodes albogularis*.

El bosque de galería y/o ripario (Bgr) presentó la segunda mayor riqueza específica, con seis (6) especies, y la segunda mayor abundancia registrada, con 19 individuos. En esta cobertura, Teiidae también fue la familia más representativa en cuanto a cantidad de

especies (2 spp.). Las especies más comunes fueron *Kinosternon leucostomum* y *Basiliscus galeritus*.

Por otra parte, las coberturas de bosque fragmentado con vegetación secundario (Bfvs), los pastos enmalezados (Pe) y pastos arbolados (Pa) presentaron igual cantidad de especies (5 spp.). De estas coberturas se destaca el bosque fragmentado con vegetación secundaria debido a que presentó la mayor abundancia registrada, con 22 individuos.

Los resultados obtenidos permiten inferir una relación positiva entre la diversidad de reptiles y las coberturas vegetales con mayor complejidad estructural, particularmente aquellas que conservan elementos de vegetación arbórea. Esta asociación sugiere que los hábitats con mayor heterogeneidad vertical y cobertura vegetal ofrecen condiciones más favorables para diversas especies de reptiles. En este sentido, algunas especies mostraron una marcada preferencia por coberturas boscosas específicas: *Boa constrictor*, *Oxyrhopus petolarius*, *Polychrus gutturosus* y *Porthidium lansbergii* fueron registradas exclusivamente en vegetación secundaria alta; *Bothrops asper* se observó únicamente en el bosque fragmentado con vegetación secundaria; mientras que *Basiliscus galeritus* y *Kinosternon leucostomum* se encontraron exclusivamente en el bosque de galería (Fotografía 5.2.2.21).

El registro fotográfico de las especies registradas en las coberturas vegetales puede ser detallado en el ANEXO_CHARACTERIZACION_FAUNA_REGISTRO FOTOGRAFICO.

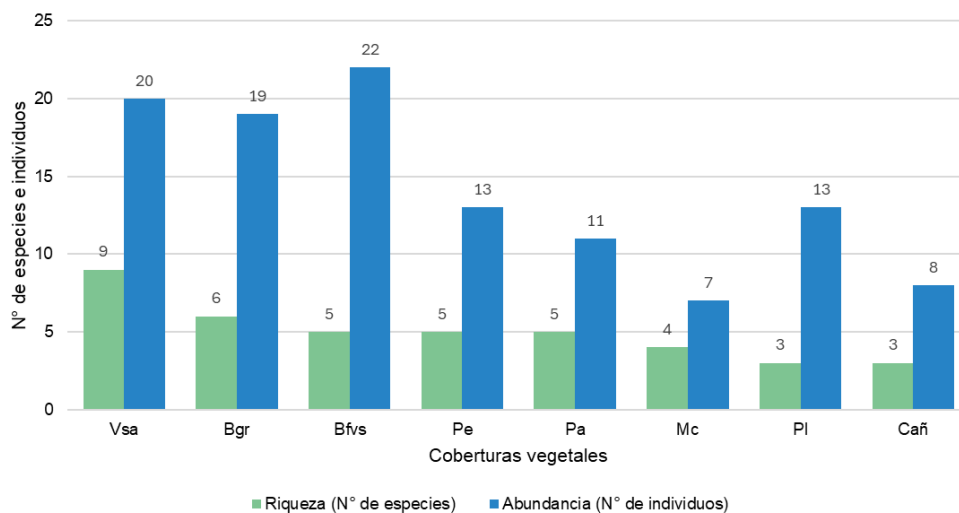


Figura 5.2.2.33 Distribución de especies e individuos de reptiles por cobertura vegetal

Fuente: Integral S.A, 2025



Fotografía 5.2.2.21 *Basiliscus galeritus* (izquierda superior), *Oxyrhopus petolarius* (derecha superior), *Polychrus guttuosus* (izquierda inferior), *Bothrops asper* (derecha inferior)

Fuente: Integral S.A, 2025

iv. Relaciones ecológicas entre las especies

- Gremios tróficos

El ensamblaje de reptiles registrado en el área de influencia está conformado por cuatro (4) gremios tróficos (Figura 5.2.2.34).

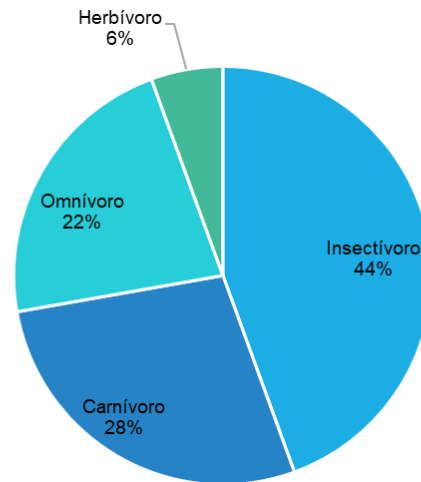


Figura 5.2.2.34 Representatividad de gremios tróficos de los reptiles presentes en el área de influencia

Fuente: Integral S.A, 2025

El gremio insectívoro presentó la mayor riqueza, con un total de ocho (8) especies, entre estas las más abundantes fueron: *Anolis auratus*, con 21 individuos, *Gonatodes albogularis*, con 20 individuos, y *Cnemidophorus gagei*, con 19 individuos. Estos reptiles insectívoros presentan una dieta variada de artrópodos, siendo de alta preferencia los ortópteros, coleópteros, himenópteros, dípteros y arañas; sin embargo, en función de la disponibilidad de recursos *Holcosus festivus*, también puede alimentarse de ranas de hojarasca, y *Polychrus gutturosus*, también puede alimentarse de flores y frutos. De este gremio trófico se destaca la presencia de *P. gutturosus* debido a sus hábitos arbóreos y dependencia de coberturas boscosas (IUCN, 2025).

Los reptiles carnívoros presentaron cinco (5) especies, todas ellas registraron un (1) individuo y corresponden a: *Boa constrictor*, *Bothrops asper*, *Oxyrhopus petolaris*, *Porthidium lansbergii* y *Pseudoboa newwiedii* (Fotografía 5.2.2.22). Estas especies pueden alimentarse de diversas presas entre las que se encuentran los roedores, lagartos, aves, serpientes, ranas, huevos e incluso peces (IUCN, 2025).

El gremio de los reptiles omnívoros está compuesto por cuatro (4) especies, entre las que destacan *Basiliscus galeritus* y *Kinosternon leucostomum* por ser las más abundantes, con seis (6) y cinco (5) individuos, respectivamente. Estas especies con hábitos omnívoros presentan una dieta generalista, que puede incluir una amplia variedad de recursos alimenticios como material vegetal, artrópodos, pequeños vertebrados (como ranas y peces), carroña y frutos. Esta flexibilidad trófica les confiere un carácter oportunista, lo que a su vez puede favorecer su tolerancia a ambientes perturbados y su persistencia en paisajes con distintos grados de transformación antrópica (Fleet & Fitch, 1974; IUCN, 2025; Munhoz Sanches, Lourenço-de-Moraes, & Barth, 2021).

Finalmente, el gremio herbívoro obtuvo solo una (1) especie, *Iguana iguana*, la cual es uno de los pocos herbívoros generalistas de los doseles de los bosques tropicales. Pueden

alimentarse de caracoles e insectos que se encuentran en la vegetación, aunque se presume que sucede de manera incidental y también puede carne de animales muertos y heces de conoespecíficos u otras especies (IUCN, 2025; SIB Colombia, 2025).



Fotografía 5.2.2.22 *Holcosus festivus* (izquierda superior), *Kinosternon leucostomum* (derecha superior), *Pseudoboa neuwiedii* (izquierda inferior), *Boa constrictor* (derecha inferior)

Fuente: Integral S.A, 2025

- **Áreas de importancia para cría, alimentación y reproducción**

Dentro del área de influencia, las zonas más relevantes para la cría, alimentación y reproducción de reptiles son aquellas que presentan coberturas boscosas bien conservadas y una alta conectividad entre fragmentos de hábitat. Estos entornos ofrecen condiciones óptimas como sitios de anidación, refugios térmicos y una mayor disponibilidad de recursos alimenticios. La importancia de estas áreas está estrechamente relacionada con los rasgos reproductivos de los reptiles, los cuales dependen en gran medida de factores ambientales como la temperatura y la estacionalidad climática. Estos elementos influyen directamente en los modos y ciclos de reproductivos e incluso en la determinación del sexo en muchas especies. Por ello, los reptiles son particularmente sensibles a la alteración de los ecosistemas, lo que resalta la necesidad de conservar hábitats estructuralmente complejos y funcionalmente conectados (Vargas-Salinas, Angarita-Sierra, Ospina L., Rocha-Úsuga, & Rueda-Solano, 2019).

Adicionalmente, también es importante añadir que, en aquellas coberturas con mayor intervención humana, este componente presenta mayores desafíos de supervivencia debido a la percepción negativa que tienen las personas hacia esta fauna.

v. Especies migratorias

De acuerdo con el Plan de especies migratorias ninguna de las especies de reptiles encontradas en el área de influencia presenta procesos migratorios (Naranjo & Amaya Espinel, 2009).

vi. Especies endémicas, raras, amenazadas y/o sombrilla

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), la especie *Anolis sulcifrons* se encuentra Casi amenazada (NT), lo cual indica que esta especie está próxima a cumplir con los criterios de categoría de mayor riesgo. Si bien no se conoce a detalle las amenazas que enfrenta esta especie ni su capacidad de resiliencia, se indica que la fragmentación y pérdida de hábitat boscoso afecta esta especie, sumado a que su pequeña área de distribución se ubica en una zona densamente poblada, razón por la cual se podría asumir que también puede verse afectada por la expansión urbana y agrícola (IUCN, 2025).


En cuanto a la Resolución 0126 de febrero de 2024 ninguna de las especies identificadas se encuentra catalogada en alguna categoría de amenaza, sin embargo, en el Libro Rojo de Reptiles de Colombia, *Anolis sulcifrons*, se encuentra como casi amenazada (NT).

Finalmente, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) cataloga a la *Boa constrictor* dentro del apéndice II, el cual incluye especies que podrían estar en peligro de extinción si no se regula su comercio. Esta especie es perseguida y cosechada por humanos para fines de aprovechamiento de su piel y para consumo. Adicionalmente, se ve amenazada por la pérdida de hábitat y persecución humana (IUCN, 2025).

A continuación, en la Tabla 5.2.2.26 se presenta una ficha que contiene información ecológica y categorías de amenaza de la especie *Anolis sulcifrons* reportada dentro del área de influencia durante este muestreo.

Tabla 5.2.2.26 Ficha con información ecológica relacionada con *Anolis sulcifrons*

<p><i>Anolis sulcifrons</i> Abaniquillo acanalado</p>	<p>Estatus IUCN: Casi Amenazada (NT)</p> <p>Estatus MADS (Res. 0126 de 2024): No aplica</p> <p>Estatus CITES: No aplica</p> <p>Estado poblacional: Desconocido</p> <p>Tipo de distribución: Endémica</p> <p>Distribución: base este de la Cordillera de Bogotá y borde de los llanos al este de Bogotá, Valle del Magdalena y en parte de la Cordillera Oriental.</p> <p>Distribución altitudinal: 0-1100</p> <p>Hábitat de preferencia: Bosque, vegetación secundaria, sabanas, cercas vivas.</p>
---	--

	<p>Amenazas: Pérdida de hábitat y contaminación.</p>
---	---

Fuente: Integral S.A, 2025

vii. Especies de importancia económica, ecológica y cultural

Los reptiles desempeñan funciones ecológicas esenciales en los ecosistemas al tener gran influencia en las redes tróficas como depredadores y presas. Los reptiles (serpientes, lagartos, tortugas y caimanes) se alimentan de una gran variedad de invertebrados y vertebrados que incluyen insectos, moluscos, crustáceos, peces, otros reptiles, anfibios, aves y mamíferos. En este sentido, este grupo puede regular las poblaciones de ciertos organismos a través de interacciones bióticas como la depredación y la competencia. Por otra parte, también tienen una función ecológica en el flujo de energía al ser parte de la dieta de otras especies en niveles tróficos más altos (Cortes-Gomez, Ruiz-Agudelo, Valencia-Aguilar, & Ladle, 2015; Bolívar-García, Gómez-Figueroa, Blanco-Torres, & Giraldo, 2019).

A partir de conversaciones informales con guías y algunos habitantes de la zona, se identificó una percepción negativa hacia las serpientes. En general, son consideradas animales peligrosos y, por ello, en algunos casos son eliminadas, especialmente individuos de las especies *Bothrops asper* y *Porthidium lansbergii*, que son de importancia médica.

En el área de estudio no se observó actividades económicas relacionadas con los reptiles, tampoco se identificó el uso de estas especies para subsistencia o medicinal o para recreación. Esta información concuerda con lo recopilado en la caracterización socioeconómica del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

Bolívar-García, W., Gómez-Figueroa, A., Blanco-Torres, A., & Giraldo, A. (2019). Ecología Trófica. En F. Vargas-Salinas, J. A. Muñoz-Avila, & M. E. Morales-Puentes, *Biología de los anfibios y reptiles en el bosque seco tropical del norte de Colombia* (págs. 210-247). Tunja: Editorial UPTC.

Acevedo-Quintero, J. F., Zamora-Abrego, J. G., Chica-Vargas, J. P., & Mancera-Rodríguez, N. J. (2023). Rasgos funcionales de frutos con importancia particular para los dispersores de semillas en el bosque seco tropical. *Revista de Biología Tropical*, 71(1), 1-14. doi:<https://doi.org/10.15517/rev.biol.trop.v71i1.52288>

Acosta-Galvis, A. R. (2025). *Lista de los Anfibios de Colombia: Referencia en línea*, V.15.2025. Recuperado el 09 de Julio de 2025, de Batrachia: <http://www.batrachia.com>

Acosta-Ortiz, J. M. (2021). Nuevos registros de depredación por Boa constrictor (Serpentes: Boidae) en Colombia. *Revista Latinoamericana De Herpetología*, 4(1), 164–166. doi:<https://doi.org/10.22201/fc.25942158e.2021.1.214>

Acuña, J. R. (2014). *Papel ecológico de las aves rapaces: del mito a su conocimiento y conservación en Chile* (Publicación N° 2 ed.). Osorno, Chile: Laboratorio de Ecología, Departamento de Ciencias, Universidad de Los Lagos.

Adler, G. H. (2000). Tropical tree diversity, forest structure and the demography of a frugivorous rodent, the spiny rat (*Proechimys semispinosus*). *Journal of Zoology*, 250, 57-74.

Arévalo-Huezo, E., Boyat, S., Calderón-Marín, H., Castillo-Gamboa, V., Pérez-Zúñiga, D., & Stephens-Cárdenas, S. (2022). Diversidad de avifauna en matrices mixtas de ecosistemas alterados por ganadería y acuicultura en una zona costera de Cañas, Costa Rica. *Cuadernos de Investigación UNED*, 14(2), 138-148.

Barragán-Contreras, L. A., & Calderón-Espinosa, M. L. (2013). WHAT DO ANOLIS EAT?: EVALUATION OF SEXUAL DIMORPHISM AND GEOGRAPHIC VARIATION IN THE DIET OF ANOLIS VENTRIMACULATUS (SQUAMATA: DACTYLOIDAE) IN COLOMBIA. *Actualidades Biológicas*, 35(99), 199-208. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0304-35842013000200006&script=sci_arttext

Berra, D. (2020). Comportamiento arbóreo del sapo de caña mesoamericano (*Rhinella horribilis*) en Coquimatlán, Colima, México. *Revista Latinoamericana De Herpetología*, 3(1), 90–92. doi:<https://doi.org/10.22201/fc.25942158e.2020.1.123>

Bissell, H. (2020). Insectivore Diet. En H. Bissell, J. Vonk, & T. Shackelford (Edits.), *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior* (págs. 1-5). Springer, Cham. Obtenido de https://doi.org/10.1007/978-3-319-47829-6_1140-1

Blake, J. G., & Loiselle, B. A. (2001). Bird assemblages in second-growth and old-growth forests, Costa Rica: perspectives from mist nets and point counts. *The Auk*, 118(2), 304-326. doi:<https://doi.org/10.1093/auk/118.2.304>

Blaustein, A. R., Belden, L. K., Olson, D. H., Green, D. M., Root, T. L., & Kiesecker, J. M. (2001). Amphibian Breeding and Climate Change. *Conservation Biology*, 15(6), 1804-1809. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/3061281>

Bolívar-García, W., Gómez-Figueroa, A., Blanco-Torres, A., & Giraldo, A. (2019). V: Ecología Trófica. En F. Vargas-Salinas, J. A. Muñoz-Avila, & M. E. Morales-Puentes, *Biología de los anfibios y reptiles en el bosque seco tropical del norte de Colombia* (pág. 484). Tunja: Editorial UPTC.

Brockhoff, E. G., Barbaro, L., Castagnyrol, B., Forrester, D. I., Gardiner, B., González-Olabarria, J. R., . . . Jactel, H. (2017). Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. *Biodiversity and Conservation*, 26, 3005–3035. doi:10.1007/s10531-017-1453-2

Burguete Zúñiga, E. A. (2023). Anfibios. *Ecofronteras*, 27(79), 32-35. Obtenido de <https://revistas.ecosur.mx/ecofronteras/index.php/eco/article/view/2112>

Calderón-Capote, M. C., van Toor, M. L., O'Mara, M. T., Bayer, T. D., Crofoot, M. C., & Dechmann, D. K. (2024). Consistent long-distance foraging flights across years and seasons at colony level in a neotropical bat. *Biology Letters*, 20(20240424), 1-8. doi:<https://doi.org/10.1098/rsbl.2024.0424>

Cárdenas, G., Harvey, C. A., Ibrahim, M., & Finegan, B. (2003). Diversidad y riqueza de aves en diferentes hábitats en un paisaje fragmentado en Cañas, Costa Rica. *Agroforestería en las Américas*, 10(39), 39-40.

Carvalho Batista, R., Brito De-Carvalho, C., Borges de Freitas, E., da Cunha Franco, S., Carvalho Batista, C., Araújo Coelho, W., & Gomes Faria, R. (2011). Diet of *Rhinella schneideri* (Werner, 1894) (Anura: Bufonidae) in the Cerrado, Central Brazil. *Herpetology Notes*, 4, 017-021.

Chaparro-Herrera, S., Lozano, M., & Echeverry-Galvis, M. A. (2024). Listado de las aves Endémicas y Casi-Endémicas de Colombia: Evaluación 2013-2023. *Ornitología Colombiana*, 25, 34-45.

CITES. (2025). *Appendices*. Obtenido de Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: <https://cites.org/eng/app/appendices.php>

Conservación Internacional Colombia. (2015). *TREMARCTOS-COLOMBIA*, 3.0. Recuperado el Marzo de 2025, de <http://www.tremarctoscolombia.org/index.html>

Cortes-Gomez, A. M., Ruiz-Agudelo, C. A., Valencia-Aguilar, A., & Ladle, R. J. (2015). Ecological functions of neotropical amphibians and reptiles: a review. *Universitas Scientiarum*, 20(2), 229-245. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.SC20-2.efna>

Cruz-Palacios, M. T., Almazán-Núñez, R. C., & Bahena-Toribio, R. (2011). Distribución Geográfica y Ecológica de la Familia Tyrannidae (Aves: Passeriformes) en Guerrero, México. *Mesoamericana*, 15(1), 15-24.

Dechmann, D. K., Kalko, E. K., & Kerth, G. (2004). Ecology of an exceptional roost: energetic benefits could explain why the bat *Lophostoma silvicolu*m roosts in active termite nests. *Evolutionary Ecology Research*, 6, 1037–1050. doi:<https://doi.org/10.5167/uzh-584>

eBird. (2025). *eBird: An online database of bird distribution and abundance [web application]*. (eBird, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York) Obtenido de <https://ebird.org/explore>

Eisenberg, J. F. (1989). *Mammals of the Neotropics: Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guiana* (Vol. I). Chicago: The University of Chicago Press.

Emmons, L. H., & Feer, F. (1997). *Neotropical rainforest mammals: a field guide* (Segunda ed.). Chicago: The University of Chicago Press.

Escalante-Espinosa, T. (2003). ¿Cuántas especies hay? Los estimadores no paramétricos de Chao. *Elementos: ciencia y cultura*(052), 53-56. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/294/29405209.pdf>

Fleet, R. R., & Fitch, H. S. (1974). Food Habits of *Basiliscus basiliscus* in Costa Rica. *Journal of Herpetology*, 8(3), 260-262. Obtenido de <https://doi.org/10.2307/1563180>

Flórez-Oliveros, F. J. (2025). *Rol ecológico de la zarigüeya o chucha común (Didelphis marsupialis) en las áreas protegidas en contextos urbanos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá*. Medellín: Universidad de Antioquia. Obtenido de <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/e3281877-bae0-423b-bcf1-275468d1794d>

Frost, D. R. (2025). *Amphibian Species of the World: an Online Reference.*, Version 6.2. (American Museum of Natural History) Obtenido de <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>

GBIF. (2025). *Global Biodiversity Information Facility*. Obtenido de Acceso abierto y gratuito a datos sobre biodiversidad: <https://www.gbif.org/es/>

Grisales-Martínez, F. A., & Rendón-Valencia, B. (2014). Catálogo de Anfibios y Reptiles de Colombia. *Asociación Colombiana de Herpetología*, 2(2), 43-50.

Hutchens, S. J., & DePerno, C. S. (2009). Efficacy of sampling techniques for determining species richness estimates of reptiles and amphibians. *Wildlife Biology*, 15(2), 113-122. doi:10.2981/08-024

IUCN. (2025). 2024-2. Obtenido de The IUCN Red List of Threatened Species: <https://www.iucnredlist.org>

Jansen, P. A., Elschot, K., Verkerk, P. J., & Wright, S. J. (2010). Seed predation and defleshing in the agouti-dispersed palm *Astrocaryum standleyanum*. *Journal of Tropical Ecology*, 26(5), 473-480. doi:10.1017/S0266467410000337

Lacher, T. E., Davidson, A. D., Fleming, T. H., Gómez-Ruiz, E. P., McCracken, G. F., Owen-Smith, N., . . . Vander Wall, S. B. (2019). The functional roles of mammals in ecosystems. *Journal of Mammalogy*, 100(3), 942-964. Obtenido de <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyy183>

López-Ramírez, C., Restrepo-Quiroz, T., & Solari, S. (2020). Diversidad y ecología de mamíferos no voladores asociados a un sistema agro-productivo de cacao, Granja Yariquíes, Santander, Colombia. *Actualidades Biológicas*, 42(112). Obtenido de <https://doi.org/10.17533/udea.acbi.v42n112a01>

MADS. (06 de Febrero de 2024). Resolución No. 0126. Bogotá, Colombia.

Marateo, G., & Arturi, M. (2013). Dinámica estacional y variación local de gremios tróficos de aves de una selva en galería y un palmar subtropical de Sudamérica. *Ornitología Tropical*, 24, 213–223. Obtenido de <https://api.naturalis.fcnym.unlp.edu.ar/server/api/core/bitstreams/0d52ef8a-7534-4454-836c-b1f618576f6a/content>

Martín-Regalado, N., & Briones-Salas, M. (2024). ¿Qué hacen los mamíferos en los ecosistemas? *Therya ixmana*, 3(2), 47-48. doi:10.12933/therya_ixmana-24-462

McMullan, M. (2023). *Guía de Campo de las Aves de Colombia* (Primera ed.). Bogotá, D.C.: McMullan Birding & Publishers S.A.S.

Mora-Beltrán, C., & López-Arévalo, H. F. (2018). Interacciones entre murciélagos y recursos florales en un bosque premontano, Valle del Cauca, Colombia. *Therya*, 9(2), 129-136. doi:<https://doi.org/10.12933/therya-18-560>

Morales-Betancourt, M. A., Lasso, C. A., Páez, V. P., & Bock, B. C. (2015). *Libro rojo de reptiles de Colombia*. Bogotá, D. C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Universidad de Antioquia.

Munhoz Sanches, S., Lourenço-de-Moraes, R., & Barth, A. (2021). Diet of the lizard Ameiva ameiva (Linnaeus, 1758) (Teiidae: Squamata) from northwestern Mato Grosso, Brazil. *Cuadernos de Herpetología*, 35(2), 319-322. doi:10.31017/CdH.2021.(2020-062)

Naranjo, L. G., & Amaya Espinel, J. D. (2009). *Plan Nacional de las especies migratorias: Diagnóstico e identificación de acciones para la conservación y el manejo sostenible de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia* (Primera ed.). Bogotá D.C.: MAVDT y WWF Colombia.

Naranjo, L. G., Amaya, J. D., Eusse-González, D., & Cifuentes-Sarmiento, Y. (2012). *Guía de las Especies Migratorias de la Biodiversidad en Colombia. Aves* (Vol. I). Bogotá, D.C., Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible/ WWF Colombia.

Parolin, L. C., Bianconi, G. V., & Mikich, S. B. (2016). Consistency in fruit preferences across the geographical range of the frugivorous bats *Artibeus*, *Carollia* and *Sturnira* (Chiroptera). *Iheringia, Série Zoológica*, 106(e2016010), 1-6. doi:<https://doi.org/10.1590/1678-4766e2016010>

Pérez-Gómez, K., Fernández-Rodríguez, C. R., & Moreno-Niño, N. (2025). *Guía ilustrada de los mamíferos de Colombia* (Primera edición ed.). Cali, Colombia: Editorial McMullan Publishers S.A.S.

Pérez-Irineo, G., & Santos-Moreno, A. (2013). Riqueza de especies y gremios tróficos de mamíferos carnívoros en una selva alta del sureste de México. *Therya*, 4(3), 551-564. Obtenido de <https://doi.org/10.12933/therya-13-157>

Pine, R. H., Gómez Z., G., Reid, F. A., & Timm, R. M. (2023). Roosting habits of disk-winged bats, especially Thyroptera discifera. *Therya*, 14(1), 5-13. doi:<https://doi.org/10.12933/therya-23-2199>

Pineda-Pérez, F. E., Ugalde-Lezama, S., Tarango-Arámbula, L. A., Lozano-Osornio, A., & Cruz-Miranda, Y. (2014). Ecología Trófica de Aves Insectívoras en un Área Natural Protegida de San Luis de Potosí, Mexico. *Agro Productividad*, 7(5), 9-16.

Ramírez-Chaves, H. E., Leuro Robles, N. G., Castaño Rivera, A., Morales-Martínez, D. M., Suárez Castro, A. F., Rodríguez-Posada, M. E., . . . Zárrate Charry, D. (2025). *Mamíferos de Colombia*, v1.14. (S. C. Mastozoología, Editor) doi:<https://doi.org/10.15472/k11whs>

Ramírez-Chaves, H. E., Leuro-Robles, N. G., Castaño-Rivera, A., Morales-Martínez, D. M., Suárez-Castro, A. F., Rodríguez-Posada, M. E., . . . Zárrate-Charry, D. (2024). Mamíferos de Colombia. v1.14. *Sociedad Colombiana de Mastozoología*.

Ramírez-Chaves, H., Morales-Martínez, D. M., Rodríguez-Posada, M. E., & Suárez-Castro, A. F. (2021). Lista De Cotejo De Los mamíferos (Mammalia) De Colombia. *Mammalogy Notes*, 7(2), 1-13. doi:<https://doi.org/10.47603/mano.v7n2.253>

Remsen, J. V., Areta, J. I., Bonaccorso, E., Claramunt, S., Lane, D. F., Naka, L. N., . . . Zimmer, K. J. (Marzo de 2025). A classification of the bird species of South America. *Museum of Natural Science, Louisiana State University*.

Renjifo, L. M., Gómez, M. F., Velásquez-Tibatá, J., Amaya-Villarreal, A. M., Kattan, G. H., Amaya-Espinel, J. D., & Burbano-Girón, J. (2014). *Libro rojo de aves de Colombia* (Vol. Volumen I: bosques húmedos de los Andes y la costa Pacífica). Bogotá D.C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt.

Rodrigues, G., Prestes, N. P., Martinez, J., Noetzold, R., Rodrigues, A. D., Batistella, T., . . . Grigolo, R. (2025). Frugivoria realizada por aves em diferentes espécies arbóreas em floresta com araucária. *Biodivers. Bras.*, 15(2), 41-56. doi:10.37002/biodiversidadebrasileira.v15i2.2610

Rodríguez-Mahecha, J. V., Landazabal-Mendoza, C., & Nash, S. D. (2006). *Libro Rojo de los mamíferos de Colombia*. (J. V. Rodríguez-Mahecha, Ed.) Bogotá: Conservación Internacional Colombia.

Romero-Díaz, C., Ugalde-Lezama, S., Valdez-Hernández, J., Tarango-Arámbula, L., Olmos-Oropeza, G., & García-Núñez, R. (2022). Ecología trófica de aves insectívoras en sistemas agroforestales y Bosque Mesófilo de Montaña. *Abanico veterinario*, 12, 1-17.

Rueda-Almonacid, J. V., Lynch, J. D., & Amézquita, A. (2004). *Libro Rojo de los Anfibios de Colombia*. Bogotá, D.C., Colombia: Conservación internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia.

Rumiz, D. I. (2010). Roles ecológicos de los mamíferos medianos y grandes. En R. B. Wallace, H. Gómez, Z. R. Porcel, & D. I. Rumiz, *Distribución, ecología y conservación de los mamíferos medianos y grandes de Bolivia* (Primera ed., págs. 53-73). Santa Cruz, Bolivia: Centro de Ecología Difusión, Fundación Simón I. Patiño. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/265380059_Roles_ecologicos_de_los_mamiferos_medianos_y_grandes

Sánchez Contreras, A., & Mercado Silva, N. (2022). *Análisis comparativo de la dieta de cuatro especies de anuros provenientes del arroyo Huautla, Morelos, México*. Morelos: Universidad Autónoma del Estado Morelos. Recuperado el 10 de Julio de 2025, de

<https://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/3757/SACAND05.pdf?sequence=1>

Santos, T., & Tellería, J. L. (2006). Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies. *Ecosistemas*, 15(2), 3-12. Obtenido de <http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?id=423>

Şekercioğlu, Ç. H., Daily, G. C., & Ehrlich, P. R. (2004). Ecosystem consequences of bird declines. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(52), 18042-18047.

Sherry, T. W., Kent, C. M., Sánchez, N. V., & Şekercioğlu, Ç. H. (2020). Insectivorous birds in the Neotropics: Ecological radiations, specialization, and coexistence in species-rich communities. *The Auk: Ornithological Advances*, 137, 1-27. doi:10.1093/auk/ukaa049

SIB Colombia. (2025). *Catálogo de la Biodiversidad*. Obtenido de <https://catalogo.biodiversidad.co/>

SiB Colombia. (2025). *SiB Colombia: Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia*. Obtenido de <https://biodiversidad.co/>

Soto-Calderón, I. D., Pérez-Estrada, A. M., Acosta-Madrigal, T., Jurado-Gutiérrez, A. M., Delgado-Villegas, V., Mesa-Alarcón, V., & Hidalgo-García, C. C. (2025). Evaluación preliminar del uso del hábitat y del tiempo en un grupo urbano de tití gris (*Oedipomidas leucopus*, Callitrichidae). *Actualidades Biológicas*, 47(122). doi:0.17533/udea.acbi/v47n122a07

Troyer, K. (1984). Structure and Function of the Digestive Tract of a Herbivorous Lizard Iguana iguana. *Physiological Zoology*, 57(1), 1-8.

Uetz, P., Freed, P., Aguilar, R., Reyes, F., Kudera, J., & Hošek, J. (Mayo de 2025). *The Reptile Database*. Obtenido de <http://www.reptile-database.org>

Urbina-Cardona, J. N. (2016). Gradientes andinos en la diversidad y patrones de endemismo en anfibios y reptiles de Colombia: posibles respuestas al cambio climático. *Revista Facultad De Ciencias Básicas*, 7(1), 74-91. Obtenido de <https://doi.org/10.18359/rfcb.2065>

Vargas-Salinas, F., Angarita-Sierra, T., Ospina L., A. M., Rocha-Úsuga, A. A., & Rueda-Solano, L. A. (2019). Comunicación y Ecología Reproductiva. En F. Vargas-Salinas, J. A. Muñoz-Avila, & M. E. Morales-Puentes, *Biología de los anfibios y reptiles en el bosque seco tropical del norte de Colombia* (págs. 249-295). Tunja: Editorial UPTC.

Villareal, H., Álvarez, M., Córdoba, S., Escobar, F., Fagua, G., Gast, F., . . . Umaña, A. M. (2006). *Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad* (Segunda ed.). Bogotá D.C., Colombia: Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Wenny, D. G., DeVault, T. L., Johnson, M. D., Kelly, D., Sekercioğlu, C. H., Tomback, D. F., & Whelan, C. J. (2011). The Need to Quantify Ecosystem Services Provided by Birds. *The Auk*, 128(1), 1-14.

Whelan, C. J., Wenny, D. G., & Marquis, R. J. (2008). Ecosystem Services Provided by Birds. *Annals of the New York academy of sciences*, 1134(1), 25-60.

Yang, C., Qi, Y., Guo, J., Peng, L., Xiong, N., Zhang, W., & Zhao, W. (2025). Habitat fragmentation increases the risk of local extinction of small reptiles: A case study on *Phrynocephalus przewalskii*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 290, 1-10. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2025.117717>