



## **7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA LÍNEA BASE**

### **7.1 MEDIO FÍSICO**

#### **7.1.1 Climatología**

La precipitación en el área de estudio es heterogénea, es así que en la subestación Milagro la precipitación media anual es de 1.250 mm, decrece en la zona de Churute con precipitaciones anuales del orden de 1.000 mm y 750 mm en San Carlos, se incrementa en la zona de La Independencia y Idelfonso con precipitaciones anuales que superan los 1.250 mm y vuelve a decrecer a 750 mm/año en la subestación La Peaña. La temperatura en el trazado de la línea oscila entre los 24° a 28°C.

Las unidades climáticas que se distinguen en la zona son Clima Tropical Megatérmico Seco a Semi-húmedo, ubicado en la parte occidental de la franja y clima Tropical Megatérmico Húmedo, ubicado en la parte oriental de la franja.

#### **7.1.2 Hidrografía**

Los ríos tienen pendiente inferior al 5%, lo que origina cauces no definidos formando pequeños deltas. Las cuencas por las que atraviesa la línea de transmisión son: Taura, Churute, Cañar, Naranjal, San Pablo, Jagua, Ba Gala, Tenguel, Siete, Pagua, Jubones, Motuche y Santa Rosa.

#### **7.1.3 Geología, Geomorfología, Edafología**

El eje de la línea de transmisión en su mayor sección atraviesa por zona plana con pendientes inferiores al 5%, en las que afloran sedimentos de origen marino somero y fluvial que corresponde a la Llanura Baja Aluvial Inundable, con excepción de las zonas colinadas en la Reserva Ecológica Manglares Churute.





Ponce Enríquez (variante) en las que afloran rocas ígneas de las formaciones Piñón y Macuchi.

Se distinguen tres unidades geomorfológicas: la Cordillera Costera (Churu Piedemonte (asociado a los ríos que se originan en la cordillera) y Medio Aluvial asociado a la llanura aluvial, zonas inundables y valles fluviales.

Los suelos son de textura fina, el espesor fluctúa entre unos pocos centímetros hasta decímetros de potencia. Los ordenes identificados son: *Alfisolos* predominio de arcillas tipo caolínico asociado a relieves de pendientes planas a ligeramente onduladas de la llanura costera y del piedemonte andino; *Entisolos* suelos con cantidades apreciables de sulfatos de textura arcillosa asociados a las marismas costeras y llanuras aluviales costeras de inundación; *Inceptisolos* suelos de colores grises desarrollados sobre depósitos sedimentarios en zonas cálidas, secas y muy húmedas.

#### **7.1.3.1 Peligros naturales**

El trazado de la línea de transmisión atraviesa las zonas Sismotectónicas C y E que se caracteriza por presentar un registro sísmico moderado a alto (desde el Jubones al norte) y la zona E que presenta un registro sísmico moderado. Los principales peligros por erupciones volcánicas en la caída de ceniza con espesor inferior a 1 centímetro.

La mayor amenaza es por inundaciones especialmente en épocas de lluvias extraordinarias (fenómeno El Niño) que genera el desbordamiento de ríos e inunda amplias zonas planas pobremente drenadas.

Los procesos de remoción en masa representan una amenaza en las zonas colinadas en los sectores Churute y Ponce Enríquez; se evidencian deformaciones producidas por el comportamiento plástico de los suelos de textura fina.





### **7.1.3.2 Fuentes de materiales**

Las fuentes de material pétreo identificadas son depósitos aluviales de buena calidad para ser empleados en hormigones, los depósitos se encuentran en ríos Bulubulu, Jubones y Balao, Chico, Siete, Chimbo, Bucay, Pagua, G Tenguel y Norcay.

El Anexo 7-2, contiene el registro fotográfico de campo referente al material físico.

## **7.2 MEDIO BIÓTICO**

### **7.2.1 Flora**

#### **7.2.1.1 Metodología**

##### **Método Cualitativo (Colecciones al azar)**

El Método de Colecciones al azar es utilizado con mayor frecuencia, consiste en recorrer áreas de bosque, bordes de ríos, cultivos, etc., registrando especies que se encuentren en estado fértil es decir que tengan flores y/o frutos (Cecilia 2003), mediante este método se pueden registrar especies de todos los hábitos de crecimiento tales como: árboles, arbustos, hierbas, lianas, epífitas, etc. Este método fue aplicado a través de recorridos a lo largo de la línea de transmisión Milagro-Machala.

Cabe recalcar que, por medio de este método solamente se obtiene una lista de las especies más representativas del lugar de estudio, no se puede realizar un análisis cuantitativo de las especies. Sin embargo, se pueden conocer las condiciones ecológico-florísticas del mismo.





### 7.2.1.2 Área de estudio

El presente estudio se realizó en las provincias de Guayas, El Oro y parte Azuay, se trata de la Auditoría Ambiental, correspondiente a la fase construcción de la Línea de Transmisión Milagro-Machala, esta área incl tres formaciones vegetales que según Sierra (1999) obedecen a: Bos siempreverde piemontano, Sabana y Matorral seco de tierras bajas. C recalcar que el área de estudio carece de bosque nativo, a excepción de pequeño sector de la Reserva Ecológica Manglares Churute.

La mayor parte de área de estudio corresponde a plantaciones de plátano, cacao, arroz y caña de azúcar principalmente.

### Sector de las Estribaciones de la cordillera Occidental

#### Bosque siempreverde piemontano

Son bosques con alto endemismo (10% aproximadamente), como los de Cordillera de Teneuerte y las Montañas de Ila (Centinela). Los árboles alcanzan más de 30 m de alto, con una gran concentración de epifitas y sotobosque arbustivo y herbáceo abundante en las familias Araceae, Heliconiaceae, Cyclanthaceae, Piperaceae, Orchidaceae y Gesneriaceae. Se ubica en el occidente de las provincias de Cotopaxi, Los Ríos, Bolívar y Azuay, entre 300 y 1300 m.s.n.m.

Flora característica: *Carapa megistocarpa* (Meliaceae), *Erythrochiton carinatus* (Rutaceae), *Brownea coccínea* (Fabaceae), *Castilla elástica* (Moraceae), *Iriartea deltoidea*, *Wettinia aequalis*, *W. quinara* (Arecaceae), *Caryodaphnopsis theobromifolia* (Caryocariaceae), *Ocotea sodiroi* (Lauraceae).

En el subdosel: *Trichilia surinamensis* (Meliaceae), *Heliconia straminea* (Heliconiaceae), *Ossaea micrantha* (Melastomataceae), *Palicourea demissa* (Rubiaceae), *Anthurium pallidiflorum*, *Heteropsis ecuadorensis*, *Philodendron purpureoviride* y *Xanthosoma daguense* (Araceae).





## **Sector de la Cordillera Costera**

Se ubica en la cordillera de Chongón-Colonche y también en pequeños cerros al sureste del Golfo de Guayaquil, y en especial los cerros en la Reserva Ecológica Manglares-Churute.

## **Bosque siempreverde piemontano**

Se localiza entre los bosques semidecíduos piemontanos y de los de neblina las cordilleras de la Costa, entre los 300 y 450 m.s.n.m., en zonas pendientes fuertes. Los árboles son de más de 25 m de alto. Familias importantes son: Myristicaceae, Lauraceae, Moraceae y Euphorbiaceae. Entre las herbáceas están las familias Arecaceae, Cyclanthaceae, Piperaceae y helechos.

Esta formación se puede encontrar en el cerro San Sebastián en el Parque Nacional Machalilla, cerca a la cumbre de los cerros Montecristi, Masv. Pancho Diablo y Cimalón en la Reserva Manglares-Churute. Al contrario de formaciones similares en las cordilleras interiores, la precipitación dominante es horizontal.

Flora característica: *Clarisia racemosa*, *Sorocea carocarpum*, *Pseudolme rigida* (Moraceae), *Mabea occidentalis* (Euphorbiaceae), *Virola elongata*, *sebifera* (Myristicaceae), *Quararibea asterolepis* (Bombacaceae), *Hirt mutisii* (Chrysobalanaceae), *Heisteria acuminata* (Olacaceae), *Erythrochil giganteus* (Rutaceae).

## **Subregión Sur (Seca)**

Se encuentra aproximadamente desde los 3° de latitud Sur, en la vertiente de la cuenca del río Jubones, hasta más allá de los 4° de latitud sur en la frontera con el Perú. Abarca las provincias de El Oro y Loja. Representa la continuación y el límite norte de las formaciones áridas y semiáridas del noroeste peruano, con elementos característicos como *Losophterigium guasa*





(Apocynaceae). Ciertos elementos florísticos del norte (por ejemplo, la pa *Iriartea deltoidea*) no llegan acá.

### **Matorral seco de tierras bajas**

La vegetación es seca, espinosa, achaparrada con una gran presencia de cactus columnares y leguminosas. La vegetación es más seca y dispersa que en formaciones equivalentes en la Costa norte. Se localiza en la provincia de Oro entre Arenillas y Huaquillas, cerca a la frontera con el Perú (por ejemplo Reserva Militar Arenillas).

Flora característica: *Croton riviniaefolius* (Euphorbiaceae), *Ipomoea car* (Convolvulaceae), *Cordia lutea* (Boraginaceae), *Capparis mollis* (Capparaceae), *Waltheria avata* (Sterculiaceae), *Jacquinia pubescens* (Theophrastaceae).

### **Sabana**

Ocupa la misma distribución geográfica del bosque seco deciduo de tierras bajas. En algunos casos, corresponde probablemente a los lugares en los que parte de la vegetación arbórea ha sido talada, quedando algunos árboles caducifolios aislados, principalmente de la familia Bombacaceae y algunas especies del orden Fabales. La vegetación no arbórea más conspicua es principalmente compuesta de especies de las familias Poaceae y Cyperaceae.

Flora característica:

Árboles: *Eriotheca ruizii*, *Pseudobombax millei* (Bombacaceae), *Cochlospermum vitifolium* (Cochlospermaceae).

Herbáceas: *Pennisetum purpureum*, *P. occidentale*, *Aristida ascencioi*, *Panicum* spp., *Paspalum* spp., *Chloris radiata* (Poaceae), *Cyperus* spp. (Cyperaceae).





### 7.2.1.3 Resultados

El área correspondiente a la Línea de Transmisión Milagro-Machala atraviesa tres formaciones vegetales: Bosque siempreverde piemontano, Sabana Matorral seco de tierras bajas. La mayor parte del área de influencia proyecto atraviesa por plantaciones de plátano, cacao, arroz, pastizales y caña de azúcar, a excepción de un pequeño tramo que corresponde a la Reserva Ecológica Manglares Churute, cuya estructura es la # 119.



**Foto 7.1** Plantación de plátano (*Musa x paradisiaca*), nótese que la mayor parte del proyecto atraviesa por este tipo de monocultivo.



**Foto 7.2** Sector correspondiente a la Reserva Ecológica manglares Churute (Estructura # 119). Nótese al alto grado de intervención humana.

### Colecciones al Azar

Este método fue aplicado en todos los puntos de muestreo, los datos obtenidos son de tipo cualitativo y se presentan listados de especies vegetales representativas de las áreas de estudio, cabe recalcar que el grado de intervención humana es alto y ocupa casi toda el área de estudio, pues encuentran grandes plantaciones de plátano, cacao, café, etc., existe también mucha área poblada, motivo por el cual se aplicó en mencionado método que consiste en recorrer el área de estudio registrando las especies vegetales raras, comunes y conspicuas.





## **Reserva Ecológica Manglares Churute:**

El área de estudio atraviesa por un pequeño sector del área amortiguamiento de la Reserva Ecológica Manglares Churute, cuya estructura es la # 118.

La Reserva se ubica en la provincia del Guayas, tiene una superficie de 49.4 ha. Fue creada mediante el acuerdo ministerial A – 322, publicado en el Registro oficial No.- 69 – 20 de noviembre de 1979.

Se consideran zonas de influencia de la Reserva todas las áreas aledañas a la misma, cuyo deterioro o afectación ambiental podría tener una repercusión directa o indirecta en el estado de conservación del Área Protegida (INEF 1996).<sup>1</sup>

Con respecto a los recursos florísticos, la Reserva cuenta con un alta diversidad de especies de plantas nativas de la zona costera, cuenta con ecosistemas manglar, bosque seco semideciduo, sabanas, herbazales lacustres, etc., por lo que se constituye en un importante banco de recursos genéticos (INEF 1996).

Lamentablemente las características cuantitativas y cualitativas de las formaciones vegetales, han sido documentadas escasamente, por lo que se necesitan los estudios respectivos para contar con elementos de base que permitan establecer proyectos de manejo sustentables a largo plazo.

En lo que respecta a la fauna, las aves constituyen el grupo más importante, se han reportado 221 especies de aves con una proyección a 329 especies, mismas que corresponden a 59 familias y 7 subfamilias (INEFAN, 1996). Los registros incluyen 50 especies de aves acuáticas migratorias de importancia

<sup>1</sup> Son consideradas como áreas de influencia los cuerpos de agua en el área circundante a la reserva, ya que una contaminación posible de éstos podría afectar a otros ecosistemas.







para la conservación internacional, lo que sirvió para que la REMCH, incluida en la convención de sitios RAMSAR que protege los ambientes acuáticos a nivel global.

En la reserva se han registrado alrededor de 125 especies endémicas de aves, podría estar relacionado con áreas de endemismo a nivel de plantas, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos.

La reserva cuenta también con refugios que albergan poblaciones de fauna que han sido aisladas por los procesos de desarrollo local (INEFAN, 1995). Algunos de los animales frecuentes que se registran en la zona son: Raposo, Osos hormigueros, Armadillos, Guantas, Guatusas, Venados, Rator, Perezosos, Monos, etc.

En esta localidad se registraron 47 especies de plantas vasculares, 34 familias botánicas, la familia dominante fue Fabaceae con 6 especies. A continuación presenta el listado de especies registradas en la Reserva Ecológica Mangle Churute.



Foto 7.3 *Senna reticulata* (Senna)



Foto 7.4 *Ceiba trichistandra* (Ceibo)





**Tabla 7.1**

Especies de plantas vasculares registradas en el sector correspondiente a la Reserva Ecológica Manglar Churute, estructura # 119.

No.	Familia	Especie	Hábito
1	Alismataceae	<i>Echinodorus horizontalis</i>	He
2	Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	Ar
3	Araceae	<i>Anthurium interruptum</i>	Ep
4	Araceae	<i>Anthurium umbricola</i>	He
5	Arecaceae	<i>Attalea colenda</i>	Ar
6	Asclepiadaceae	<i>Asclepias curassavica</i>	He
7	Asteraceae	<i>Porophyllum ruderale</i>	He
8	Bombacaceae	<i>Ceiba trichislandra</i>	Ar
9	Bombacaceae	<i>Matisia loesensii</i>	Ar
10	Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Ar
11	Boraginaceae	<i>Cordia hebeclada</i>	Ar
12	Bromeliaceae	<i>Guzmania monostachia</i>	Ep
13	Bromeliaceae	<i>Tillandsia disticha</i>	Ep
14	Cactaceae	<i>Hylocereus polyrhizus</i>	Ep
15	Cecropiaceae	<i>Cecropia hispidissima</i>	Ar
16	Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Ar
17	Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i>	Ar
18	Cyperaceae	<i>Fimbristylis</i> sp.	He
19	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum patens</i>	Ar
20	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>	At
21	Fabaceae	<i>Pseudosamanea guachapele</i>	Ar
22	Fabaceae	<i>Cynometra crassifolia</i>	Ar
23	Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i>	Ar
24	Fabaceae	<i>Mimosa pigra</i>	Ar
25	Fabaceae	<i>Mucuna pruriens</i> var. <i>utilis</i>	Ar
26	Fabaceae	<i>Senna reticulata</i>	At
27	Lecythidaceae	<i>Eschweilera caudiculata</i>	Ar
28	Meliaceae	<i>Trichilia hirta</i>	Ar
29	Myrtaceae	<i>Calyptanthus</i> sp.	Ar
30	Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i>	At
31	Orchidaceae	<i>Encyclia fragrans</i>	Ep
32	Orchidaceae	<i>Scaphyglottis prolifera</i>	Ep
33	Passifloraceae	<i>Passiflora resticulata</i>	Tr
34	Piperaceae	<i>Peperomia qlabella</i>	Ep
35	Pteridophyta	<i>Diplazium striatastrum</i>	He
36	Pteridophyta	<i>Thelypteris</i> sp.	Ep
37	Rhamnaceae	<i>Ziziphus thyrsoiflora</i>	Ar
38	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora harrisonii</i>	Ar
39	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i>	Ar
40	Rubiaceae	<i>Faramea occidentalis</i>	Ar
41	Sapindaceae	<i>Allophylus</i> sp.	Ar
42	Sapotaceae	<i>Pouteria cordiformis</i>	Ar
43	Sapotaceae	<i>Pouteria durlandii</i>	Ar





No.	Familia	Especie	Hábito
44	Solanaceae	<i>Solanum rudepannum</i>	At
45	Theophrastaceae	* <i>Clavija pungens</i>	At
46	Urticaceae	<i>Urera caracasana</i>	At
47	Verbenaceae	<i>Phyla strigulosa</i>	He

\*Especie endémica del Ecuador, según Jørgensen & León-Yáñez (1999).

### Sector Ponce Enríquez

La formación vegetal de este sector obedece a: Bosque siempreverde montano.

**Flora característica:** *Cecropia membranacea*, *C. sciadophilla* (Cecropiaceae), *Tectona grandis* (Verbenaceae), *Psidium guajava* (Myrtaceae), *Gyner sagittatum*, *Guadua angustifolia* (Poaceae), *Inga edulis* (Fabaceae), *Brugma aurea* (Solanaceae).

Se registraron 16 especies de plantas vasculares, 13 familias botánicas en continuación se presenta el listado de especies vegetales existentes en el sector:

**Tabla 7.2**

Especies de plantas vasculares registradas en el sector correspondiente a Ponce Enríquez.

No.	Familia	Especie	Hábito
1	Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i>	Ar
2	Apiaceae	<i>Eryngium foetidum</i>	He
3	Asclepiadaceae	<i>Sarcostemma clausum</i>	Li
4	Boraginaceae	<i>Cordia lutea</i>	Ar
5	Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>	At
6	Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.	At
7	Lamiaceae	<i>Ocimum campechianum</i>	He
8	Melastomataceae	<i>Arthrostemma</i> sp.	He
9	Melastomataceae	* <i>Miconia quayaquilensis</i>	At
10	Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i>	Ar
11	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	At
12	Piperaceae	<i>Piper ottoniifolium</i>	At
13	Pteridophyta	<i>Adiantum pulverulentum</i>	He
14	Scrophulariaceae	<i>Capraria peruviana</i>	At
15	Urticaceae	<i>Pouzolzia</i> sp.	At
16	Zingiberaceae	<i>Costus</i> sp.	He





\*Especies endémicas del Ecuador, según Jørgensen & León-Yáñez (1999).



Foto 7.5. *Cordia lutea* (Muyuyo)



Foto 7.6 *Carludovica palmata* (Paja toquilla)

### Estado de conservación de las Especies

Las especies de plantas vasculares registradas en el presente estudio nativas e introducidas, dos de ellas son endémicas (Jørgensen & León. Yáñez 1999; Valencia et al. 2000).

Tabla 7.3.

Especies de plantas vasculares endémicas registradas en el área de estudio

No.	Familia	Especie	*Estatus
1	Melastomataceae	<i>Miconia guayaquilensis</i>	EN
2	Theophrastaceae	<i>Clavija pungens</i>	VU

EN: en peligro y VU: vulnerable.

### Uso del Recurso

Las plantas son utilizadas por el ser humano para diferentes necesidades tales como: construcción, artesanía, alimentación, medicina tradicional, etc. En las especies de plantas vasculares que se registraron en esta área existen algunas que presentan uso:

“mangle gateado” *Rhizophora mangle* y “mangle colorado” *Rhizophora harrisonii* son empleadas como combustible y maderable respectivamente





*Lonchocarpus atropurpureus*, *Senna reticulata*, *Pouteria cordiformis*, *Pouteria durlandii*, etc., son especies maderables.

## Conclusiones

- Toda el área de estudio, carece de áreas representativas de bos nativo, el cual ha sido reemplazado por pastizales y cultivos.
- La flora vascular registrada en el área de estudio en su mayoría cultivada y pionera, es decir indicadora de zonas con altos signos intervención humana.
- Se registraron dos especies endémicas. *Miconia guayaquilensis* encuentra en peligro EN y *Clavija pungens* está bajo la categoría Vulnerable. Estas especies fueron registradas fuera del área influencia directa e indirecta del proyecto, debido a que se realizó recorrido por la Reserva Ecológica Manglares Churute.

## 7.2.2 Fauna

### 7.2.2.1 Metodología

Para el diagnóstico de fauna, se realizaron recorridos por los senderos del área con la finalidad de observar evidencias de la existencia de animales. Los lugares recorridos fueron los mismos utilizados para el muestreo de flora. Además, se recurrió a los testimonios locales de los moradores del sector, para complementar la información.

Es importante señalar, que la información obtenida mediante las entrevistas debe ser manejada con cautela, ya que el número de entrevistados no es una muestra representativa de la población. Aún cuando, estas especies son distribuidas para este piso zoogeográfico.





Las especies de fauna registradas se las identificó a través de literat especializada y guías fotográficas (Ridgely y Greenfield 2006; Tirita 20 Yáñez-Muñoz et al 2009).

#### **7.2.2.2 Área de estudio**

Según Tirira (2007), la fauna de esta zona corresponde al **piso zoogeográfico tropical occidental** del Ecuador, en cuyos bosques se ha registrado : diversidad de mamíferos (Tirira, 2007), al igual que de otros gru taxonómicos como aves, anfibios, reptiles, y entomofauna en general. embargo, el área de estudio es un ecosistema alterado que presenta l disminución radical de esta diversidad faunística, grupos de animales se l refugiado en los bosques más lejanos a esta zona.

#### **7.2.2.3 Resultados**

##### **Mastofauna (mamíferos)**

Mediante observación directa se registraron dos especies: "Raposa com *Didelphis marsupialis* y "Ardilla de Guayaquil" *Sciurus stramineus*, se regi: también una huella y su madriguera de "Armadillo común" *Dasy novemcinctus*. A través de entrevistas a gente local y revisión de literat especializada se registraron 6 especies (Tabla 7.4).





Foto 7.7 *Didelphis marsupialis*, Raposa común, especie generalista.

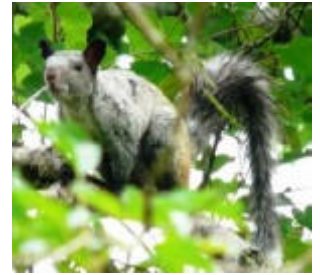


Foto 7.8 *Sciurus stramineus*, Ardilla especie generalista

Tabla 7.4.

Especies de mastofauna registrada en el área de estudio.

ORDENES	ORDENES Y FAMILIAS	ESPECIE	NOMBRE COMUN	T R	A R
DIDELPHIOMORPHIA	Didelphidae	<i>Didelphis marsupiales</i>	Raposa común	V, Fo	C
CINGULATA	Dasypodidae	<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo común	Hu, In	U
RODENTIA	Sciuridae	<i>Sciurus stramineus</i>	Ardilla de Guayaquil	V, Fo	R
CHIROPTERA	Phyllostomidae	<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro común	In	U
CHIROPTERA	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	M. de lengua larga	In	R
CHIROPTERA	Phyllostomidae	<i>Carollia brevicauda</i>	Murciélago frutero	In	U
CHIROPTERA	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	Murciélago frutero	In	U
CHIROPTERA	Phyllostomidae	<i>Sturnira liliium</i>	Murciélago pequeño	In	R
CARNIVORA	Canidae	<i>Lycalopex sechurae</i>	Zorra pampera	In	R

SIMBOLOGIA: CA= categoría de abundancia, R = raro, U = poco común, C = común; GA = gremio alimenticio, Car = carronero, Ca = frugívoro, N = neectarívoro, I = insectívoro, Se = semillero, H= herbívoro, O = omnívoro; TR=tipo de registro, Co=colectado y liberado, Hu= huellas o comederos; In=incluye encuestas, cadáveres, especies en cautiverio capturadas en el área de estudio y pieles o parte conservadas por los pobladores locales.

## Ornitofauna (aves)

Mediante observación directa de la avifauna de la zona, se registraron especies, 20 familias y 9 órdenes. El orden con mayor número de familias f Passeriformes con 23 especies. La familia con mayor número de especies f Thraupidae con 5 especies, Icteridae y Tyrannidae con 4 especies cada (Tabla 2). Cabe mencionar que todas las especies registradas en el área estudio son de baja sensibilidad.





**Tabla 7.5**

Especies de avifauna registrada en el área de estudio.

ORDEN / Familia	ESPECIE	NOMBRE COMUN	CA	S	GA	TR
<b>CICONIFORMES</b>						
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza bueyera	C	L	I	V,Fo
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	G. cabeza roja	C	L	Car	V,Fo
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	A	L	Car	V,Fo
<b>FALCONIFORMES</b>						
Accipitridae	<i>Buteogallus meridionalis</i>	Gavilán sabanero	R	L	Ca	V
Falconidae	<i>Herpethores cachinnans</i>	Halcón reidor	R	L	Ca	V
<b>COLUMBIFORMES</b>						
Columbidae	<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita croante	C	L	F-S	V,Fo
Columbidae	<i>Columbina buckleyi</i>	Tortolita ecuatoriana	U	L	F-S	V,Fo
<b>PSITACIFORMES</b>						
Psittacidae	<i>Forpus coelestis</i>	Perico del pacífico	U	L	F	V
<b>CUCULIFORMES</b>						
Cuculidae	<i>Playa cayana</i>	Cuco ardilla	U	L	I	V,Fo
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero menor	C	L	O	V,Fo
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero piquiestriado	A	L	O	V,Fo
<b>STRIGIFORMES</b>						
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza campanaria	R	L	Ca	V
<b>APODIFORMES</b>						
Trochilidae	<i>Amazilia amazilia</i>	Amazilia ventrurrufa	C	L	Ne	V,Fo
Trochilidae	<i>Amazilia Tzacati</i>	Amazilia colirufa	C	L	Ne	V,Fo
<b>PICIFORMES</b>						
Picidae	<i>Melanerpes pucherani</i>	Carpintero carinegro	C	L	I	V,Fo
<b>PASSERIFORMES</b>						
Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	Trepatroncos cabecirrayado	R	L	I	V,Au
Furnariidae	<i>Furnarius cinnamomeus</i>	Hornero del pacífico	A	L	I	V,Fo
Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i>	Sinsonte collargo	C	L	F	V,Fo
Tyrannidae	<i>Myiodynastes bairdii</i>	Mosquero de Baird	R	L	I	V,Fo
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	A	L	I	V
Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i>	Tirano de agua	C	L	I	V
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero bermellón	U	L	I	V
Hirundinidae	<i>Progne chalibeia</i>	Martín pechigris	A	L	I	V,Fo
Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azuliblanca	C	L	I	V
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Sotorrey criollo	C	L	I	V,Fo
Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja	C	L	F	V,Fo
Thraupidae	<i>Tangara cyanicollis</i>	Tangara capuchiazul	R	L	F	V,Fo
Thraupidae	<i>Ramphocelus icteronotus</i>	Tangara lomilimon	R	L	F	V
Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	Tangara palmera	R	L	F	V
Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	Mielero flavo	U	L	Ne	V
Emberizidae	<i>Valatinia jacarina</i>	Semillero negrizulado	C	L	Se	V,Fo
Emberizidae	<i>Sporophila telasco</i>	Espiguero grijicastaño	C	L	Se	V,Fo
Emberizidae	<i>Sporophila corvina</i>	Espiguero variable	C	L	Se	V,Fo
Icteridae	<i>Sturnella bellicosa</i>	Pastorero peruano	C	L	O	V,Fo
Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	Cacique lomiamarillo	U	L	O	V,Fo
Icteridae	<i>Dives warszewiczi</i>	Negro matoralero	U	L	O	V,Fo
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	Vaquero brillante	U	L	O	V,Fo
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion europeo	C	L	O	V

SIMBOLOGIA: CA= categoría de abundancia, R = raro, U = poco común, C = común, A = abundante. S = sensibilidad, L = baja, H = alta, M = media. GA = gremio alimenticio, Car = carroñero, Ca = carnívoro, F = frugívoro, N = nectarívoro, I = insectívoro, Se = semillero, O = omnívoro; TR=tipo de registro, V=visual, Fo=foto, Au= auditivo.







Algunas especies de aves registradas en el área de estudio.



**Foto 7.9** *Dives warszewiczi*, especie endémica para la región Tumbesina



**Foto 7.10** *Coragyps atratus* (Gallinazo negro)



**Foto 7.11** *Columbina cruziana*, especie común en el área



**Foto 7.12** *Tyrannus melancholicus*, especie abundante en el área de estudio

### Herpetofauna (anfibios y reptiles)

La herpetofauna de la zona es algo escasa, sin embargo se registraron especies, 5 anfibios (sapos) y 2 reptiles (lagartijas). Mediante entrevista gente local y revisión de literatura especializada se registraron dos especies (Tabla 3).





**Tabla 7.6**  
 Especies de herpetofauna registrada en el área de estudio.

ORDENES	FAMILIAS	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	T	R	A	R	G	A
ANURA	Bufonidae	<i>Rhinella marina</i>	Sapo	Co	U	I			Cg
ANURA	Hylidae	<i>Scinax sugillatus</i>	Sapo	Co	R				I
ANURA	Hylidae	<i>Hypsiboas pellucens</i>	Sapo	Co	R				I
ANURA	Hylidae	<i>Trachycephalus jordani</i>	Sapo	Co	R				I
ANURA	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus labrosus</i>	Sapo	Co	U				I
SQUAMATA	Teiidae	<i>Ameiva septemlineata</i>	Lagartija	V	C				I
SQUAMATA	Teiidae	<i>Ameiva edraccantha</i>	Lagartija	V	R				I
SQUAMATA	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana	In	C				I
SQUAMATA	Viperidae	<i>Micrurus dumerilii</i>	Culebra	In	R				Cg

**SIMBOLOGÍA.** EI=Especie Indicadora. HA=hábitat alterado, Hc=hábitat conservado. TR=Tipo de Registro, V = visual, Colectado y liberado AR=Abundancia Relativa A = Abundante (más de 10 registros), C= común (6-9 registros), U = Poco común (5 registros), R = Raro (1 registro) GA=Gremio Alimenticio, Ig = insectívoro generalista, Cg = carnívoro generalista: HR=Horario registro, N=nocturno, D=diurno



Foto 7.13 *Rhinella marina*, sapo común

### Estado de conservación de las especies de fauna

Las especies de fauna registradas en el área estudio, son comunes para zona, la mayor parte de ellas presenta sensibilidad baja, es decir son especies adaptadas a lugares intervenidos.

### Conclusiones

- El área de estudio presenta alto grado de intervención humana, existiendo cultivos y grandes plantaciones de plátano, cacao, etc. La fauna de la zona es muy común, se trata de especies adaptadas a zonas muy intervenidas.





- La avifauna estuvo representada por 38 especies, 20 familias y 9 órdenes. El orden con mayor número de familias fue: Passeriformes con 23 especies. La familia con mayor número de especies fue: Thraupidae con 5 especies, Icteridae y Tyrannidae con 4 especies cada una.
- Todas las especies de aves presentan sensibilidad baja, es decir son especies adaptadas a la intervención humana.
- Se registraron dos especies de mamíferos: "Raposa común"

