

INFORME TÉCNICO

PROYECTO PLANEACION METODOLÓGICA Y APOYO A LA PROMOCIÓN DE CORREDORES BIOLÓGICOS LOCALES (PROPUESTOS) EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

**PRESENTADO POR: ASOCIACIÓN NACIONAL PARA LA
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (ANCON)**

A: PROARCA/CAPAS

DONACIÓN # 596-0180-C-00-6062-00

PANAMÁ, 19 DE JUNIO DE 1998

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS	2
3.	ÁREA DE ESTUDIO	2
4.	METODOLOGÍA	3
5.	COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO	4
5.1	Faja montano baja	5
5.2	Faja premontana	5
5.3	Faja basal	6
6.	FLORA	6
7.	FAUNA	8
7.1	Mamíferos	8
7.2	Aves	8
7.3	Anfibios y Reptiles	8
7.4	Peces	9
8.	PERFIL SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DE ESTUDIO	9
9.	FUNCIÓN BIOLÓGICA DEL PROPUESTO CORREDOR ALTITUDINAL DE GUALACA0	
9.1	Distribución y migración altitudinal	10
9.2	Fragmentación e interconexión entre parches de vegetación	12
10.	ÁREAS CRITICAS PARA CONSERVACIÓN Y ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL DENTRO DEL PROPUESTO CORREDOR BIOLÓGICO ALTITUDINAL DE GUALACA13	
10.1	Áreas críticas para conservación	13
10.2	Áreas de manejo especial	15
11.	CONCLUSIONES	16
12.	RECOMENDACIONES	17
13.	LITERATURA CITADA	19
14.	APÉNDICES	21
I.	Lista de especies de plantas y animales reportadas durante la evaluación ecológica rápida realizada en el área del propuesto corredor biológico altitudinal de gualaca.	23
II.	Mapas	68
Mapa 1.	Localización regional del área de estudio de la EER del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca.	69
Mapa 2.	Sitios de evaluación y recorridos de campo.	70

Mapa 3.	Clase de vegetación y uso de suelo en el área propuesta como Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca.	71
Mapa 4.	Usos de los recursos naturales en el área propuesta como Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca.	72
Mapa 5.	Áreas críticas para conservación y áreas de manejo especial dentro del área propuesta como Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca.	73
II.	Fotografías	75

INDICE DE TABLAS

Tabal 5.1	Extensión de las clases de vegetación y de uso del suelo en el propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca	4
Tabla 6.1	Número de especies de plantas y elementos especiales por clase de vegetación y uso del suelo para las tres fajas altitudinales dentro del área de estudio	7
Tabla 7.1	Número de especies de fauna por faja altitudinal	8
Tabla 8.1	Características generales de las comunidades y/o asentamientos humanos dentro del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca	9

1. INTRODUCCIÓN

La provincia de Chiriquí se localiza al suroeste de la República de Panamá y está conformada, además de tierra firme, por una serie de islas, rocas y farallones ubicados frente al litoral Pacífico y dentro del Golfo de Chiriquí (Mapa 1). Tiene una superficie de 8653.3 km², ocupando el 11% del territorio nacional. Limita al este con la provincia de Veraguas, al oeste con la República de Costa Rica, al norte con la provincia de Bocas del Toro y al sur con el Océano Pacífico (IGNTG, 1988).

En esta provincia se encuentran las tierras más altas del país, incluyendo el punto más alto, Volcán Barú, con 3474 msnm. Las tierras altas se prolongan desde el límite con la provincia de Bocas del Toro, en la cordillera central. Las tierras bajas (debajo de los 700 msnm) incluyen los llanos de Pacífico, áreas pantanosas y los manglares ubicados en el litoral de esta provincia (IGNTG, 1988).

La provincia de Chiriquí posee un diverso número de ecosistemas, caracterizados por especies de flora y fauna endémica y de amplia distribución, las cuales se distribuyen a través de un gradiente altitudinal. Sin embargo, muchas de estas especies están seriamente amenazadas por la deforestación, ya que la mayoría de las áreas boscosas en esta provincia han sido convertidas en áreas de ganadería y agricultura. Según los datos del estudio de cobertura boscosa para la República de Panamá (INRENARE, 1995), la cobertura de bosques de la provincia de Chiriquí para 1992 alcanzaba sólo el 13.6% de su superficie total.

La diversidad de hábitats a lo largo de un gradiente altitudinal y la amenaza provocada por las actividades económicas desarrolladas en la región, llevó a un panel de expertos nacionales a proponer la creación de un corredor biológico que uniera los áreas de vegetación de los bosques húmedos ubicados dentro de la Reserva Forestal Fortuna, con las áreas de manglares, costas, playas e islas en el Refugio de Vida Silvestre la Barqueta Agrícola y el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí (Tovar, 1996). La formulación de este corredor que ha sido llamado “Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca” forma parte del Sistema de Corredores Biológicos locales para Panamá, cuya intención es garantizar el mayor grado de conservación de la biodiversidad del Istmo de Panamá.

Nuestro estudio se ha fundamentado en el concepto elaborado por Tovar (1996), quien plantea que con el establecimiento del Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca se trata de garantizar el flujo de las especies de fauna silvestre en la región, a través de sus diferentes pisos altitudinales. Sin embargo, Tovar (1996), también plantea que la nueva conformación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Corredores Biológicos de Panamá, está diseñada con un fuerte componente de participación comunitaria para poder hacer funcionable la propuesta. Esto se debe a que la garantía de interconexión entre las áreas protegidas, a través de los corredores biológicos implica que exista una conciliación de intereses entre el desarrollo económico, social y ecológico de los territorios establecidos como Corredores Biológicos Locales.

2. OBJETIVOS

Obtener información biológica que permita estimar la funcionabilidad del propuesto Corredor Altitudinal Gualaca, a través de la identificación del estado de conservación de sus recursos naturales. Este objetivo se logró a través de la realización de una Evaluación Ecológica Rápida (EER) de los ecosistemas terrestres y riparios en el área de estudio.

Para llevar a cabo este objetivo general se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- ! Elaborar una clasificación y análisis de las clases de vegetación y uso de suelo, basada en su estado de conservación y la composición de especies.
- ! Identificar los elementos especiales de flora y fauna asociados a los diferentes clases de vegetación y uso de suelo en el área del corredor.
- ! De acuerdo a la composición de especies de fauna, indicar aquellas que utilizan o podrían utilizar el área propuesta como corredor biológico.
- ! Identificar las áreas que son utilizadas por los animales dentro del propuesto corredor para sus actividades de supervivencia.
- ! Elaborar un perfil socioeconómico de las comunidades ubicadas dentro del área del propuesto corredor biológico, basado en sus actividades prioritarias y su dependencia de desarrollo a partir del uso de los recursos naturales.
- ! Determinar el conocimiento que tienen los moradores de las comunidades en el área de estudio acerca de la existencia del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca, así como el papel que ellos tendrían en el establecimiento del mismo.
- ! Identificar las áreas críticas para conservación y de manejo especial dentro del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca.
- ! Elaborar una lista de las especies de flora (plantas vasculares) y fauna (mamíferos, aves, anfibios y reptiles) asociadas a los hábitats estudiados, incluyendo sus categorías de protección y el estado de conservación de las mismas.

3. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio está ubicada en la sección central de la provincia de Chiriquí (Mapa 1), y fue definida tomando en cuenta las indicaciones generales propuestas por Tovar (1996), en cuanto a la localización del Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca, que son: “se inicia en las áreas marinas e insulares del golfo de Chiriquí, interconectando al oeste con el Refugio de Vida Silvestre Playa la Barqueta y al este con el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí, a través de áreas de playas y manglares, que llegan hasta el Cerro Batipa, pasando por la gran meseta del Chorcha, hasta incorporar toda la cuenca hidrográfica del río Gualaca, e interconectarse con la Reserva Hidrológica de Fortuna”.

Dado que la descripción hecha por Tovar (1996) no especifica límites precisos para el propuesto corredor, sino áreas aproximadas, el área de estudio de la EER se enmarcó dentro de las características naturales y artificiales. Para ello se utilizó la divisoria de aguas (al oeste las cuencas de los ríos Estí y Gualaca y al este la cuenca de los ríos Chorcha y Corrales) y las líneas de manglar que aparecen en la hoja topográfica.

Cabe destacar que los límites presentados en los mapas y las extensiones no son límites oficiales del corredor, ni son una propuesta de límites, únicamente representan la región en la cual se enmarcó nuestro estudio.

El área de estudio se caracteriza por tener un gradiente altitudinal amplio, las mayores elevaciones se encuentran en los cerros Chorcha con 2213 msnm y Hornito con 2012 msnm, mientras que las menores elevaciones se encuentran en la zona costera con valores de 0 msnm. Las pendientes oscilan de suaves a fuertemente inclinadas, predominando colinas, cerros, llanuras, planicies litorales y costas bajas. La geología incluye formaciones de origen plutónico, volcánico y sedimentario.

El drenaje es de tipo dendrítico, con una fuerte escorrentía superficial por efecto de la topografía, pendiente y la pedregosidad en el fondo de los ríos. Se localizan aquí ríos importantes para la generación de energía eléctrica como son: Gualaca, Chorcha y Estí. En cuanto a los suelos predominan suelos arables y no arables.

Según la clasificación de Köppen (IGNTG, 1988), se presentan tres tipos de clima que son: clima tropical muy húmedo de altura, en áreas mayores a 1,200 msnm; clima tropical húmedo y clima tropical de sabanas. La precipitación oscila entre 2,500 a 4,000 mm, con una temperatura media anual entre 18°C y 28°C. Las zonas de vida presentes en el área de estudio de acuerdo con el sistema de clasificación de Holdridge (Tosi, 1971), son el bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo premontano, bosque muy húmedo tropical, bosque pluvial premontano y bosque pluvial montano bajo.

4. METODOLOGÍA

El componente biológico de este estudio utilizó la metodología de Evaluación Ecológica Rápida (EER) desarrollada por The Nature Conservancy (Sobrevila & Bath, 1992). El trabajo de campo incluyó un grupo de profesionales en las áreas de botánica, ecología, mastozoología, herpetología, ornitología, biología acuática y sociología, además de un geógrafo y personal de apoyo, y se realizó del 1 al 27 de marzo de 1998.

Para la clasificación preliminar de la cobertura vegetal y uso del suelo del área de estudio se utilizó una imagen de satélite LANDSAT del 2 de abril de 1997, fotos aéreas de los años 87, 91, 93 y 96 con escalas variadas que cubren parte del área de estudio. Posteriormente, esta información fue corroborada por medio del trabajo de campo y mapas temáticos que fueron utilizados para la producción final de los mapas.

Para la selección de los sitios de evaluación (Mapa 2), la toma de datos en el campo y análisis; el área de estudio se dividió en fajas altitudinales. Estas fajas altitudinales corresponden a las que aparecen en el sistema de clasificación ecológica de Holdridge (Holdridge, 1979), los cuales fueron desarrollados por Tosi (1971) para Panamá. La intención de utilizar las fajas altitudinales que

aparecen en el sistema de Holdridge (Holdridge, 1979; Tosi, 1971), es la de partir de un sistema de clasificación ecológica ampliamente conocido en el país, que pueda ser consultado fácilmente y utilizado en trabajos similares al aquí presentado. De las fajas consideradas por Holdridge, en el propuesto corredor altitudinal están presentes tres fajas: basal (0-200 msnm), premontana (200-1200 msnm) y montano baja (1200-2200 msnm).

Las actividades planificadas para el desarrollo de este estudio se hicieron tomando en cuenta la participación de las comunidades ubicadas dentro o adyacentes a los sitios de evaluación escogidos por el componente biológico. Por otro lado, para la elaboración del perfil socioeconómico de las comunidades seleccionadas dentro del área de estudio (i.e., asentamientos humanos de Londres y Barro Blanco, y las comunidades de Los Angeles, Chorcha y La Barqueta), se utilizaron las técnicas descritas dentro de la Evaluación Rural Participativa (National Environment Secretariat et al, 1990). Esto nos permitió comprender y evaluar la situación actual y las proyecciones de las comunidades ubicadas dentro del área de estudio.

5. COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO

La cobertura vegetal del área de estudio se presenta la Tabla 5.1, y comprende ocho clases de vegetación y de uso del suelo (Mapa 3). La extensión de cada clase corresponde sólo al área de estudio, y no incluyen las superficies de la Reserva Forestal de Fortuna, el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí o el Refugio de Vida Silvestre Playa de La Barqueta Agrícola.

Tabla 5.1 Extensión de las clases de vegetación y de uso del suelo en el propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca (en hectáreas).

Clases de vegetación y uso del suelo	Faja altitudinal			Total
	Montana baja	Premontana	Basal	
Bosque siempreverde	1,843	5,914	2,939	10,696
Bosque semidecíduo y decíduo	0	36	228	264
Bosque inundable	0	0	1,786	1,786
Manglar	0	0	23,262	23,262
Arbustales y rastrojos	12	15,939	10,424	26,375
Herbazales y potreros	0	10,501	14,464	24,965
Herbazal inundable	0	0	4	4
Cultivos y pastos mejorados	0	192	1,963	2,155
Total	1,855	32,582	55,070	89,507

Fuente: Imagen de satélite Landsat TM, del 2 de abril de 1997, resolución 30 × 30 m y fotografías aéreas de 1987 (escala 20,000 y 25,000), de 1991 (escala 30,000) y de 1996 (escala 25,000)

Las mayores extensiones entre las diferentes clases de vegetación y uso del suelo corresponden a arbustales y rastrojos (29.5% del área total) y herbazales y potreros (27.9%); las que junto a los cultivos y pastos mejorados (2.4%), suman más del 59.8% del área de estudio. Esto indica que la mayor parte del área evaluada del CBAG está cubierta por zonas alteradas, donde la vegetación original ha sido perturbada apreciablemente para desarrollar ganadería, agricultura y otras actividades humanas.

Por otro lado, las clases de vegetación menos perturbada (i.e., bosque siempreverde, bosque semidecuido y decuido, bosque inundable, herbazal inundable y manglares) representan un 40.2%.

La gran superficie ocupada por arbustales y rastrojos, sugiere que mucho de ese terreno podría ser recuperado con el manejo adecuado. Esto permitiría el desarrollo de actividades agropecuarias cuidadosamente planificadas (e.g., fincas agrosilvopastoriles), y aseguraría cierto nivel de protección a la vida silvestre propia de la región, así como a las cuencas y riberas de los cursos de agua.

5.1 Faja montano baja

Esta faja abarca las tierras ubicadas entre 1,200 - 2,200 msnm (Mapa 3). Está situada en el extremo norte del área de estudio, donde colinda con el borde sur de la Reserva Forestal de Fortuna. Es la faja de menor extensión de toda el área de estudio, con apenas 1,855 ha (Tabla 5.1); sin embargo casi toda su superficie (1,843 ha; ca. 99.3 %) corresponde a bosques siempreverdes. El resto de la faja contiene una pequeña extensión de arbustales y rastrojos.

Los bosques de esta faja han sido poco alterados en el pasado debido a lo escarpado del terreno y por su cercanía a los límites de la Reserva Forestal de Fortuna, lo cual le ha brindado protección efectiva como parte de su zona de amortiguamiento. Las principales perturbaciones a la vegetación han sido la ampliación de potreros, que ha sido controlada eficazmente, y la tala selectiva de madera, la cual es poco rentable debido a que lo escarpado del terreno hace muy difícil sacar la madera.

5.2 Faja premontana

En el área de estudio, esta faja se ubica entre 100 - 1,200 msnm (Mapa 3), y representa el 36.4 % del área de estudio, con 32,582 ha (Tabla 5.1). Esta faja es la que tiene mayor proporción cubierta por vegetación alterada (ca. 81.7 %). Sin embargo, también es la que alberga la mayor superficie de bosque siempreverde de toda el área de estudio.

En esta faja se encuentran tres clases de vegetación: la de bosque siempreverde, la de bosque semidecuido y decuido, y la de arbustales y rastrojos; además de dos clases de uso del suelo: la de herbazales y potreros, y la de cultivos y pastos mejorados. Esta vegetación no está distribuida de manera uniforme sobre el terreno; sino que la vegetación mejor conservada está en la parte norte de la faja, mientras que hacia las porciones central y sur de la faja se concentra la mayor superficie de vegetación alterada.

5.3 Faja basal

La faja basal se extiende entre el nivel del mar y la curva de nivel de 100 msnm (Mapa 3). Además, algunas colinas cercanas al mar, con cimas de más de 200 msnm, también se incluyen esta faja. La faja basal es la más extensa del área de estudio (61.5 % de su superficie) y contiene una gran proporción de vegetación poco alterada, con 28219 ha (51.2 %) de bosques siempreverdes, bosques semidecuidos y decuidos, bosques inundables, manglares y herbazales inundables.

El clima de esta faja es marcadamente estacional, y por ello, en esta faja se encuentra la mayor representación de la vegetación semidecidual y decidua del propuesto corredor biológico altitudinal.

La porción mejor conservada de esta faja se encuentra en la costa (Mapa 3) y en las islas del golfo de Chiriquí. En el resto de la faja basal predomina la vegetación alterada, con la mayor superficie de cultivos y pastos mejorados de toda el área de estudio, que es la clase de uso de suelo más alterada y la que más está sometida al uso de agroquímicos para lograr altos rendimientos en los cultivos.

6. FLORA

Los estudios florísticos realizados en la provincia de Chiriquí registran 3,383 especies de plantas, lo que representa el 38.6% de las 8,744 especies reportadas para todo el país (ANCON-BDC, 1998). Existen algunos estudios ambientales correspondientes al desarrollo de importantes proyectos económicos en la región, que incluyen una descripción de la vegetación del área de estudio, así como de las especies de plantas más características de la misma; estos incluyen los trabajos de Villalobos (1996), Ingeniería CAURA (1997), Consorcio SWECO-INGENDESA-CAI (1997) y Adames (1977).

Durante los muestreos realizados en el campo dentro del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca, se obtuvieron 684 registros de plantas, de las cuales 298 se identificaron hasta especie y el resto hasta género y/o familia. De estas 298 especies, 68 corresponden a elementos especiales, que incluyen 39 especies con rango de distribución nacional restringido (N1/N2), 26 especies están consideradas en el apéndice 2 de CITES y 6 dentro de las categorías de IUCN (Apéndice 1a).

El mayor número de especies de plantas se registró en los bosques siempreverde a lo largo de las tres fajas altitudinales muestreadas. Esto puede ser atribuido a su mayor complejidad (número y composición de estratos), diversidad (composición de especies) y estado de conservación. Sin embargo, las áreas de bosque mejor conservadas y más extensas dentro del área de estudio se encuentran en la faja montano baja. El bajo número de registros de plantas (39) obtenidos durante los muestreos de campo para esta faja altitudinal (Tabla 6.1), se debe a que sólo se visitó un área muy pequeña, debido al difícil acceso. Sin embargo, para la región de Fortuna, ubicada dentro de esta faja altitudinal, McPherson (1997) ha compilado una lista de ca. 1300 especies de plantas vasculares, lo que indica que estas áreas de bosque pluvial premontano tienen una gran riqueza de especies. Estos bosques son áreas poco alteradas que probablemente albergan gran cantidad de especies de plantas aún no descritas por la ciencia.

Tabla 6.1 Número de especies de plantas y elementos especiales por clase de vegetación y uso del suelo para las tres fajas altitudinales dentro del área de estudio.

Clases de vegetación y uso del suelo	Faja montano baja		Faja premontana		Faja basal	
	Nº reg.	Nº esp.	Nº reg.	Nº esp.	Nº reg.	Nº esp.
Bosque siempreverde	39	10	211	94	135	75
Bosque semidecduo y decduo	-	-	61	33	90	30
Bosque inundable	-	-	-	-	26	17
Manglar	-	-	-	-	42	39
Arbustales y rastrojos	-	-	58	17	53	32
Herbazales y potreros	-	-	64	36	38	27
Herbazal inundable	-	-	-	-	8	4
Cultivos/pastos mejorados	-	-	-	-	49	25
Total	39	10	374	138	302	155

Nº reg.= Número de registros (taxa); Nº esp.= Número de especies; -: esta clase de vegetación no está representada en esta faja altitudinal.

En las otras fajas altitudinales (premontana y basal), están representadas las ocho clases de vegetación descritas para el área de estudio (Mapa 3), donde las áreas más extensas corresponden a áreas perturbadas (i.e., arbustales, rastrojos, herbazales y potreros). En estas fajas altitudinales el bosque siempreverde se encuentra disperso en parches de vegetación o a lo largo de los ríos y quebradas. Las áreas boscosas más extensas se encuentran en la faja premontana por encima de los 800 msnm e incluye áreas de bosque poco alterado (i.e., cabecera del río Gualaca), así como bosques alterados ubicados, en su mayoría, en los alrededores de la comunidad de Londres.

En la faja basal las áreas de bosques se encuentran, en su mayoría, alteradas, e incluyen especies pioneras de rápido crecimiento, que colonizan rápidamente las áreas perturbadas, entre ellas: ceibo (*Hura crepitans*), guarumo (*Cecropia* spp.) y balso (*Ochroma pyramidale*).

Los arbustales y rastrojos de la faja premontana y basal corresponden a áreas perturbadas y son el resultado directo de la tala de los bosques. Estas áreas incluyen especies típicas de áreas abiertas, como guarumo y balso. Los herbazales y potreros son áreas dedicadas a la ganadería, donde predominan especies herbáceas tanto nativas, como introducidas. Entre las especies introducidas están faragua (*Hyparrhenia rufa*) y pasto de guinea (*Panicum maximum*). Los pastos nativos están representados por especies como paja de llano (*Paspalum notatum*) y cabezona (*Paspalum virgatum*). En la mayoría de estos potreros hay gran cantidad de árboles que corresponden a remanentes de la vegetación original.

A pesar de lo degradada que está el área de estudio, existen gran cantidad de parches y remanentes lineales de bosque a lo largo de los cursos de ríos y quebradas que son importantes como hábitats para las especies de fauna que habitan estos sitios.

7. FAUNA

Para el propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca se han determinado por medio de observación, entrevistas y literatura, 76 especies de mamíferos, 291 aves, 99 reptiles, 106 anfibios y 38 especies de peces. Estas especies se registraron a lo largo de las tres fajas altitudinales en que se dividió el área de estudio, tal como se muestra en la Tabla 7.1.

Tabla 7.1 Número de especies de fauna por faja altitudinal.

Fauna	Fajas altitudinales			Total de especies
	F. montano baja	F. premontano	F. basal	
Mamíferos	19	42	46	76
Aves	111	158	166	291
Reptiles	51	44	37	99
Anfibios	70	72	58	106
Peces	-	17	33	38
Total	251	333	340	610

7.1 Mamíferos

Dentro de la faja montano baja sobresalen especies como el venado corzo, puerco de monte, puma y jaguar ya que el estado de conservación de la vegetación original les brida el hábitat propicio a estas especies para su supervivencia. En la faja premontano y basal se registraron especies más generalistas (e.g. armadillo, ñeque, venado cola blanca), debido al estado de alteración de la vegetación. Sin embargo, en estas dos secciones existen fracciones de bosque que albergan especies de gran importancia para la conservación (e.g. mono titi, manigordo, gato de agua).

7.2 Aves

El estado de conservación de los bosques de la faja montano baja ha determinado que en esta sección se encuentren aún especies de aves de gran importancia para la conservación (e.g. pava negra, quetzal resplandeciente, campanero tricarunculado). Además esta área forma parte del área endémica de las tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental para la cual se registraron 23 especies.

En la faja premontano y la faja basal, áreas más alteradas en el propuesto corredor altitudinal Gualaca, los bosques ribereños y las fracciones de bosque son de gran importancia para el desplazamiento, dispersión y migración altitudinal de algunas especies de aves. Estas zonas forman parte de el área de endemismo para aves con distribución restringida de la vertiente del Pacífico sur de Centroamérica.

7.3 Anfibios y Reptiles

Los registros de anfibios y reptiles obtenidos en la faja montano baja son, exclusivamente, el resultado de revisión literaria. Las condiciones naturales que mantiene esta faja, probablemente, permiten la presencia de estas especies en esta faja. En la faja premontano baja y basal, tanto para anfibios como para reptiles, fue notable la ausencia de especies durante los trabajos de campo. Sin embargo, la literatura revisada indica la presencia de varias especies en ambas fajas. Sólo investigaciones más específicas podrán definir las razones para este fenómeno, los cuales podrían ser resultado de cambios estacionales o climáticos (i.e., corriente de EL Niño), la fragmentación de bosques, contaminación y variaciones poblacionales.

7.4 Peces

En la faja montano baja, no se registró la presencia de peces, debido probablemente a la contaminación con agroquímicos y a que las grandes caídas de agua actúan como barreras naturales para los peces.

En la faja premontano, por debajo de los 900 msnm, sobresalen especies como la lisa (*Agonostoma monticola*) y los chupapiedras (*Sycidium pittieri*), cuyas adaptaciones morfológicas les permiten realizar movimientos para desplazarse río arriba en busca de alimento.

El descenso en la temperatura, ampliación del cauce de los ríos y la disminución de la velocidad de la corriente fueron los factores fundamentales para que en la faja premontana (de 400 a 200 msnm) y en la faja basal aumentara significativamente el número de especies.

8. PERFIL SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

El propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca se encuentra ubicado en cuatro distritos que son: David, Alanje, Gualaca y San Lorenzo. Dentro del distrito de David se encuentra la cabecera de la provincia, considerada como centro urbano y el resto de los distritos como centros rurales.

Tabla 8.1 Características generales de las comunidades y/o asentamientos humanos dentro del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca.

Comunidades y/o asentamientos humanos	Total		Servicios Básicos			Centros de Educación	Principales actividades económicas
	Población	Viviendas	Acueductos	Luz eléctrica	Teléfono		
La Barqueta	7	1	0	No	No	No	Pesca
Barro Blanco	29	9	1	No	No	No	Ganadería
Chorcha Abajo	368	97	2	Si	Público	Primaria	Pesca
Chorchita	45	8	1	No	No	No	Ganadería
Gallina	29	10	1	No	No	No	Ganadería
Londres	58	18	1	No	No	Primaria	Ganadería
Los Ángeles	223	40	1	No	No	Primaria	Ganadería

Fuente: Contraloría General de la República (1991)

Tal como se muestra en la Tabla 8.1, el asentamiento humano más poblado es el de Chorchá Abajo, ubicado al sur del propuesto corredor, dentro de la faja basal. Esta comunidad está más accesible que el resto de las comunidades estudiadas y observamos que cuenta con más servicios básicos. En Chorchá Abajo la principal actividad económica es la pesca debido a la proximidad de esta comunidad a los esteros en el golfo de Chiriquí. El otro asentamiento ubicada dentro de esta faja altitudinal es el de La Barqueta, localizado al suroeste de David, y su principal actividad es la pesca (Mapa 2 y 4).

El resto de los asentamientos humanos están ubicados en la faja premontana, con una población baja y con algunos servicios básicos; se dedican principalmente a la ganadería extensiva lo que ha provocado una degradación de los bosques y del recurso agua (Mapa 4).

En todas las comunidades visitadas, la población manifestó no tener conocimiento del propuesto corredor e incluso manifestaron temor de que se les fuera a expropiar sus tierras o tener que emigrar a otro sitio. Sin embargo al explicarles los objetivos del corredor y el tipo de manejo mostraron interés, ya que serán beneficiados en cuanto al mejoramiento de la calidad de vida y se integrara la población para el manejo sostenible de los recursos del lugar.

9. FUNCIÓN BIOLÓGICA DEL PROPUESTO CORREDOR ALTITUDINAL DE GUALACA

El Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca es una categoría de manejo muy especial, que depende de la cooperación de las comunidades ubicadas y aledañas al mismo para su implementación. Este corredor trata de garantizar el flujo de las especies de fauna silvestre de la región que requieren de grandes extensiones de hábitat (Tovar, 1996) y que, en teoría, realizan migraciones altitudinales.

La funcionabilidad del corredor es una de las tareas que nos propusimos determinar a lo largo de este estudio. A continuación presentaremos, en forma resumida, consideraciones específicas sobre la funcionabilidad del corredor propuesto, así como la fragmentación e interconexión de los ecosistemas estudiados.

9.1 Distribución y migración altitudinal

Dentro del área de estudio se pudo establecer que algunas especies de aves, peces y mamíferos llevan a cabo migraciones altitudinales. Estas migraciones están relacionadas específicamente a la: búsqueda de recursos alimenticios; reproducción; y extensión de rangos de distribución naturales.

Las aves y mamíferos voladores están mejor equipados morfológicamente, para desplazarse a distancias considerables en sus hábitat naturales. En el caso de las aves, se pudo observar que algunas especies, como el campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*), se movilizan desde los bosques siempreverde de la faja montano baja hacia los bosques siempreverde y vegetación secundaria ubicados en la faja basal, particularmente en Batipa. Este desplazamiento se debe, probablemente, a que en ciertas épocas del año la provisión de alimentos en su rango natural de distribución disminuye o hay mayor competencia por los mismos, lo que obliga a esta especie a buscar nuevas fuentes de alimento en las tierras bajas. Este comportamiento no sólo se

ha observado en la vertiente del Pacífico, sino que existen registros del mismo para la vertiente del Caribe (Rodríguez & Araúz, 1997; Domínguez & Araúz, 1997).

En el área de estudio, los mamíferos presentaron una distribución restringida a aquellas áreas cubiertas por bosques. Dentro de las especies reportadas existen algunas como el venado cola blanca, saínos y tigrillos, las cuales pueden desplazarse en áreas perturbadas tal como las que existen en las fajas premontana y basal. Sin embargo, debido a que en estas fajas existe la caza ilegal de estas especies las mismas no se desplazan y se encuentran confinadas a remanentes boscosos.

Otras especies tales como puerco de monte y jaguar sólo fueron registradas en los bosques de las tierras altas. Estas especies eran comunes en las tierras bajas muchos años atrás, pero actualmente sólo se conocen para los bosques en las cordilleras. No se pudo comprobar en el campo si estas especies están, efectivamente, realizando una migración altitudinal o no lo hacen.

Igualmente, los murciélagos también se encuentran realizando migraciones altitudinales desde la faja basal hacia la faja montana baja, las cuales están relacionadas con la búsqueda de alimentos (Samudio com. pers.). Estas observaciones todavía son preliminares, por lo que se necesitan estudios más específicos, incluyendo el marcado de animales, por un período de tiempo más extenso para comprobar esta posible migración.

En el caso de los peces, se pudo observar que existen especies que realizan migraciones altitudinales asociadas a su ciclo de reproducción, así como a los regímenes hidrológicos y a la disponibilidad de alimento. Este es el caso de algunos peces marinos, que durante ciertas épocas remontan los ríos para reproducirse y alimentarse (peces catádomos). Por otro lado, algunos peces dulceacuícolas bajan de los ríos hacia el mar para desovar, posteriormente sus alevines suben nuevamente los ríos hacia el hábitat original de sus progenitores donde se desarrollarán hasta el estado adulto (peces anádromos).

En el área de estudio se registraron peces tales como sábalo (*Brycon striatulus*), lisa (*Agonostoma monticola*) y chupapiedra (*Sycidium antillarum*), los cuales realizan migraciones desde el nivel del mar hasta los 900 msnm, aguas arriba de los ríos Gualaca y Chorcha.

Como se desprende del análisis que se ha presentado el Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca es funcional para ciertos grupos. Sin embargo, sólo son funcionales aquellas áreas donde todavía hay remanentes boscosos, particularmente los bosques de galería asociados a fuentes de agua. Por otro lado, dichos bosques están siendo fuertemente presionados, por lo que se prevé que de no establecerse un manejo especial para los mismos la funcionalidad del corredor disminuiría más aún.

9.2 Fragmentación e interconexión entre parches de vegetación

Uno de los resultados más comunes de la deforestación es la formación de fragmentos o parches de vegetación, que al encontrarse rodeados por tierras agrícolas u otra forma de uso de suelo quedan aislados, comportándose como “islas de vegetación” (Saunders et al., 1990; Wilcove et al., 1986).

La fragmentación implica la reducción del hábitat que normalmente tienen las especies para desarrollar sus actividades. Al reducirse y variar la cantidad de área disponible para sobrevivir, aquellas especies que requieren grandes extensiones de hábitats se ven forzadas a migrar a otros sitios, que guarden los requerimientos que necesitan, sino simplemente se extinguen. Tal es el caso de especies como jaguar, puma y tapir, las cuales sólo se registraron en alturas por encima de los 800 m debido al grado de fragmentación en que se encuentran los bosques de las tierras bajas, como Los Angeles, Chorchá y Barro Blanco.

Aquellas especies que se encuentren aisladas en parches o “islas de vegetación” ya no pueden reproducirse con individuos de otras poblaciones, por lo que comienzan a cruzarse con miembros de su propia población. En algunos casos esto puede llevar a un proceso denominado endogamia, en el cual se homogeniza la información genética de los individuos en una población, limitando la posibilidad de responder favorablemente a cambios en el ambiente o enfermedades. El resultado final de un proceso de endogamia es la muerte o extinción.

Dentro del área de estudio, finca Batipa ha sido fuertemente intervenida durante los últimos años, convirtiendo la vegetación original en parches de bosque aislados, en los que se observaron especies como: mono aullador, saíno y venado. En el caso de los monos aulladores, son notables las diferencias físicas de los individuos de este sitio (e.g., tamaño, color de pelaje), si los comparamos con las poblaciones presentes en Chorchá, Barro Blanco y Londres. Estas diferencias pueden ser un indicativo de que en finca Batipa se ha iniciado un proceso de endogamia, producto del aislamiento en que se encuentran estas poblaciones de monos aulladores.

Otras especies registradas en Batipa (e.g., gato solo, tigrillo congo), que aún son capaces de desplazarse desde estos parches de vegetación, utilizando las áreas de rastrojos hasta alcanzar los manglares, estarán seriamente amenazadas en un futuro inmediato, si en el plan de manejo de la finca se contempla la eliminación de las áreas de rastrojos y bosque secundario para reforestarlas con teca. Esto aumentará la fragmentación de los bosques existentes en el área, disminuyendo las posibilidades de que las poblaciones se mantengan.

La endogamia y la consecuente desaparición de algunas especies es un efecto a largo plazo que puede afectar también a ciertas aves, entre ellas algunos hormigueros, debido al aislamiento prolongado en los parches de bosque (Willis, 1982), tal como está ocurriendo actualmente en los parches de bosque de Los Angeles, Barro Blanco y Chorchá.

En otros sitios, sin embargo, aún se pueden encontrar algunos parches de vegetación lo suficientemente extensos para sostener poblaciones de animales. En algunos casos estos parches de vegetación mantienen conexión con otras áreas similares. Tal es el caso del área comprendida entre las faldas de la meseta de Chorchá y cerro Barro Blanco (Mapa 3). En esta área se pueden observar franjas arboladas en los potreros que permiten el desplazamiento local de especies de

aves propias de bosque (e.g., batará negruzco, trepatroncos pico de cuña) y de mamíferos (e.g., monos aulladores, saínos) entre Barro Blanco y Chorcha.

En Los Angeles, sin embargo, la interconexión entre los fragmentos de bosque depende de la recuperación de algunas de las áreas degradadas. En este sitio se localizan dos fragmentos de vegetación aislados, que corresponden un parche de bosque en la finca de la familia Santiago y los rastrojos que circundan la quebrada Serrano (Mapa 3), pero como se encuentran muy cerca el uno del otro, esto permite que algunas especies de aves como las paisanas (*Ortalis cinereiceps*), adaptadas a ambientes perturbados, puedan desplazarse en búsqueda de alimento. El grado de fragmentación en estos parches de vegetación y su tamaño reducido, sin embargo, no permite sostener poblaciones de mamíferos grandes (e.g., saínos, venados) que hace décadas habitaban en el área (Núñez, com. pers.).

En el área de la Barqueta e Isla San Pedro hay pequeños parches de vegetación, divididos por áreas de cultivos (Mapa 3); estos parches de vegetación se encuentran conectados con los manglares y la vegetación secundaria, por medio de bosques ribereños. Dentro de este sitio se registraron tropas de monos tití (*Saimiri oerstedii*), aulladores y cariblanco, los cuales utilizan la vegetación en isla San Pedro y los manglares adyacentes para moverse durante sus actividades de forrajeo. El mono tití es la especie de mono más amenazada en Panamá, ya que anteriormente ocupaba zonas desde la región de Azuero hasta Chiriquí (Hall, 1981), pero en la actualidad en Panamá, sólo quedan restos de estas poblaciones en Chiriquí, específicamente, en los manglares y bosques de Barqueta e isla San Pedro y punta Burica (Baldwin & Baldwin, 1972). La interconexión de los parches de bosque en Barqueta e isla San Pedro contribuye con el mantenimiento de hábitats más extensos, sin los cuales esta especie podría llegar a desaparecer. Adicionalmente, en estos sitios hay áreas de herbazales inundables que son utilizadas por algunas especies de aves para la anidación, especialmente garzas (e.g., *Ardea herodias*, *Mycteria americana*, *Eudocimus albus*), ya que mantienen las condiciones adecuadas para su reproducción (e.g., aislamiento, menor número de depredadores, sitios de alimentación cercanos).

10. ÁREAS CRÍTICAS PARA CONSERVACIÓN Y ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL DENTRO DEL PROPUESTO CORREDOR BIOLÓGICO ALTITUDINAL DE GUALACA

En nuestro estudio se ha establecido (Capítulo 9) que la funcionabilidad del corredor altitudinal dependerá del movimiento que las especies puedan realizar a través de los diferentes gradientes altitudinales o a través de las interconexiones entre los fragmentos de vegetación que existen en el área de estudio. A pesar de que un corredor altitudinal funcional (desde tierras altas hasta los manglares) para las especies del área no es práctico a corto o mediano plazo, debido a la degradación de las áreas de bosques. Sin embargo, se han identificado algunas áreas que guardan residuos de la fauna y flora local, donde es posible que funcionen corredores en menor escala y que han sido denominadas como áreas críticas para conservación y áreas de manejo especial dentro del área de estudio. A continuación presentamos las áreas que contienen parches de bosques que podrían ser interconectados para conformar corredores biológicos pequeños:

10.1 Áreas críticas para conservación (AC)

Las áreas críticas para conservación son áreas donde se propone una figura de protección más restrictiva para cierta forma de uso de los recursos, que la considerada para el resto del corredor

biológico. Esto se debe a que estas áreas presentan bosques en buen estado de conservación, a su importancia como hábitats para especies en amenazadas y en peligro de extinción, y a la amenaza provocada por la ampliación de la frontera agrícola, ganadera o como áreas adecuadas para la obtención de madera y otros productos forestales.

Cabecera del río Gualaca-Área de amortiguamiento de la Reserva Forestal Fortuna-cabecera del río Chorcha (Mapa 5, AC-1)

Este sitio presenta la mayor proporción de bosque siempreverde, por faja, registrado en todo el área de estudio (99.3%), y sólo presenta una pequeña extensión de arbustales y rastrojos. Estos bosques constituyen los hábitats propicios para la reproducción de aquellas especies de aves que migran hacia las tierras bajas en cierta época del año y forman parte de la zona de endemismo para aves de las tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, de acuerdo con BirdLife International (Wege & Long, 1995). También son utilizados por especies de mamíferos grandes, e.g. jaguar, tapir, los cuales necesitan grandes extensiones de terreno par realizar sus actividades de supervivencia. Al limitar con la Reserva de Fortuna y con el propuesto Corredor Biológico Horizontal de Montaña (Tovar, 1996), es más factible la protección de los hábitats para estas especies de mamíferos, que necesitan grandes extensiones de bosque para su desplazamiento en búsqueda de alimento y refugio.

Finca Santiago-Quebrada Serrano (Mapa 5, AC-2)

La finca Santiago y la quebrada Serrano corresponden a dos fragmentos de bosques aislados. Según los moradores de Los Angeles, en el pasado (por lo menos 10 años atrás), en ambos sitios se podía encontrar mamíferos como saínos y venados, pero la tala de los bosques y la presión de la cacería los han obligado a desplazarse a otras áreas más seguras, e incluso han provocado la desaparición de estas especies en el lugar. Actualmente muchas especies de aves (e.g., paisanas) están desplazándose entre estos parches de vegetación, en sus actividades de forrajeo. Por lo tanto, a través del establecimiento de medidas de conservación adecuadas (e.g. reforestación de la cuenca de la quebrada Serrano y sus áreas adyacentes), se podrían establecer interconexiones que permitiesen el flujo de especies entre ambas áreas.

Chorcha-Barro Blanco (Mapa 5, AC-3)

Las áreas de Chorcha y Barro Blanco mantienen parches de bosque siempreverde que están conectadas a través de los bosques ribereños de quebradas, algunos parches pequeños de vegetación y áreas arboladas en potreros. En la actualidad hay especies de aves y mamíferos que utilizan los potreros arbolados para moverse entre los parches de vegetación de Barro Blanco y Chorcha. Estas interconexiones entre parches de bosques reducen los efectos de la fragmentación, sin embargo, el desplazamiento de estas especies, así como la protección de estos hábitats, podrían verse favorecidos a través de programas de reforestación que permitan la recuperación de la flora característica de la ribera de ríos y quebradas.

Estos sitios forman parte del área designada como zona de endemismo para aves de las tierras bajas del Pacífico sur de Centroamérica, de acuerdo con BirdLife International (Wege & Long, 1995).

Manglares entre el estero Baúles y la bahía de Muertos (Mapa 5, AC-4)

Este sitio cuenta con ca. 15,000 ha de manglar distribuidos tanto en tierra firme como en las islas del golfo de Chiriquí, siendo el ecosistema de manglar de mayor tamaño en el oeste de Panamá. Estos manglares mantienen áreas importantes para la anidación de aves y como refugio de especies de fauna silvestre en peligro de extinción. Además, estas áreas son de gran valor para el desarrollo de las etapas larvarias de especies bentónicas de importancia comercial (e.g., camarones y moluscos).

A través del establecimiento de una categoría de protección e.g., Humedal Ramsar, se intentaría la protección efectiva de estas áreas. Adicionalmente, los manglares y esteros del golfo de Chiriquí forman parte del área designada como zona de endemismo para aves de las tierras bajas del Pacífico sur de Centroamérica, de acuerdo con BirdLife International (Wege & Long, 1995).

Barqueta-isla San Pedro (Mapa 5, AC-5)

En el área de Barqueta hay zonas importantes para la anidación de aves, especialmente para las garzas (e.g., *Ardea herodias*, *Mycteria americana*), que utilizan las áreas de herbazales inundables y de manglares como sitios de reproducción. Los manglares de la Barqueta, al igual que la vegetación ribereña también están siendo utilizados por algunas especies en peligro de extinción (e.g., monos tití, cariblancos y aulladores), con el propósito de desplazarse a otras zonas en búsqueda de alimento (e.g., isla San Pedro). Estas especies están fuertemente amenazadas en otras regiones del país por la pérdida de sus hábitats y su demanda como mascotas, por lo que a través de la conservación de éstas áreas se contribuiría con su protección.

Estos sitios también están incluidos dentro de la zona endémica del Pacífico sur de Centroamérica, de acuerdo con BirdLife International (Wege & Long, 1995), considerada como un área de importancia para conservación de aves.

10.2 Áreas de manejo especial (AM)

Las áreas de manejo especial incluyen principalmente las riberas de los cursos altos y medios de los ríos más grandes dentro del área de estudio. Para estos sitios es necesario que se ejecuten planes de recuperación de suelos, a través de reforestación y sistemas agrosilvopastoriles.

Río Chorcha (Mapa 5, AM-1)

Los bosques ribereños del río Chorcha podrían actuar como un corredor que permitiría el movimiento de especies desde los bosques ubicados en la cabecera de río Chorcha en la faja montana baja y los remanentes de bosque ubicados en Los Angeles. Por lo tanto, es necesario establecer programas de recuperación de las áreas degradadas (e.g., reforestación, sistemas agrosilvopastoriles), a lo largo del curso medio e inferior de este río, con el propósito de garantizar la conservación de estos bosques, tanto para las especies de fauna presentes en el sitio como para proteger las fuentes de agua de consumo para parte de la población dentro del área de estudio.

Río Chorchita 1 (Mapa 5, AM-2)

El río Chorchita es uno de los principales afluentes del río Chorcha. Mantiene un bosque de galería que ha sido fuertemente intervenido, restringido en algunos sitios a pequeños fragmentos de bosque rodeados por potreros y herbazales. A través de la recuperación de estas áreas de bosques se podría crear un corredor que conectaría los bosques de galería de Chorchita con los

sitios de Finca Santiago y quebrada Serrano (Área crítica 2), así como Chorchá y Barro Blanco (Área crítica 3).

Río Gualaca (Mapa 5, AM-3)

La mayor cantidad de áreas boscosas en el río Gualaca se localizan en su cabecera, donde estos se continúan con los bosques ubicados en la Reserva Forestal de Fortuna. A lo largo de su cauce superior el bosque ribereño ha sido intervenido y en algunas secciones, sobre todo en las áreas cercanas a comunidades ha sido sustituido por herbazales y potreros para la ganadería. A pesar de esto, estos bosques ribereños son importantes como hábitats de algunas especies de flora y fauna amenazada y en peligro de extinción (e.g., monos aulladores), y además, garantizan la producción de agua para las comunidades ubicadas a lo largo de su curso inferior.

Cabecera del río Estí (Mapa 5, AM-4)

Aunque no fue incluido dentro de los sitios de evaluación del área de estudio, el río Estí es importante ya que corresponde a parte de la zona de desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Estí (Ingeniería CAURA, 1997). De acuerdo con los datos recopilados en el estudio realizado por Ingeniería CAURA (1997), a pesar de que dentro de las áreas de este proyecto la mayoría de las especies de fauna se han visto reducidas debido a la pérdida de sus hábitats y a la cacería intensa a que han sido sometidas, se registraron algunas especies de aves y mamíferos amenazadas y en peligro de extinción que utilizan estos hábitats para su supervivencia (e.g., pericos, loros, palomas, conejo pintado, monos cariblanco, venados).

Batipa (Mapa 5, AM-5)

Los parches de bosque ubicados en los tres cerros dentro de finca Batipa (i.e., Batipa, Los Pajarritos y Punta de Piedra) contienen especies de fauna silvestre amenazadas y en peligro de extinción (e.g., tigrillo congo, monos, saínos). En la actualidad estas especies utilizan las áreas de rastrojos y bosque secundario ubicados en las faldas de estos cerros para desplazarse hacia estos parches de bosque y hacia las áreas de manglares ubicados en el estero de Batipa.

Adicionalmente, con la tala de estas áreas se eliminarían parte de los sitios de forrajeo del pájaro campana (*Procnias tricarunculata*), especie que realiza migraciones altitudinales desde las tierras altas del corredor y que fue registrada en Batipa.

Batipa también forma parte del área designada como zona de endemismo para aves de las tierras bajas del Pacífico sur de Centroamérica, de acuerdo con BirdLife International (Wege & Long, 1995). Además, es de suma importancia mencionar que cerro Batipa es uno de los sitios candidatos como área importante para aves según los criterios establecidos por el programa “Áreas importantes para aves en Panamá” (AUDUBON, 1996), por lo cual es necesario establecer medidas de conservación en Batipa que permitan el flujo de las especies a través de estos hábitats.

11. CONCLUSIONES

De acuerdo con las observaciones de campo y la realidad social actual en la que se encuentra el área de estudio, un corredor altitudinal funcional (desde tierras altas hasta los manglares) para las especies del área es impráctico a corto o mediano plazo, ya que muchas de las áreas degradadas necesitarían una fuerte inversión en reforestación con especies nativas (i.e, la mayor parte de la faja premontana, Mapa 3). Luego de la presentación y análisis de los resultados de campo, se ha determinado que, con excepción de aquellas especies de aves que realizan migraciones altitudinales, no hay especies de fauna silvestre que puedan realmente utilizar el propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca a

lo largo de sus gradientes altitudinales. Sin embargo, dentro del área de estudio existen parches de vegetación que constituyen hábitats importantes para algunas especies de fauna (e.g., aves, mamíferos), y que a una menor escala, permiten el flujo y la protección de estas especies. Estos pequeños corredores están conectados a través de los bosques ribereños, áreas de potreros arbolados y cercas vivas y han sido considerados como áreas críticas para conservación y áreas de manejo especial (Mapa 5) dentro del área de estudio.

12. RECOMENDACIONES

- 12.1 Formar un equipo interdisciplinario integrado por organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y por los habitantes del área de estudio, para la elaboración de un plan de manejo de los recursos naturales dentro del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca. Este plan debe incluir el establecimiento de actividades económicas, para lo cual se puede fomentar la creación de cooperativas o asociación particular, mediante las cuales se pueda realizar un mejor aprovechamiento de los recursos, además de crear fuentes de empleo a nivel local.
- 12.2 El INRENARE, conjuntamente con las autoridades civiles y la Policía Nacional deben dar cumplimiento a las regulaciones legales existentes, que garantizan el mantenimiento de la cobertura vegetal a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, lo mismo que las leyes sobre protección de las aguas, a través de la vigilancia continua de éstas áreas. Esto sería particularmente beneficioso en las comunidades de Los Angeles, Gallina y Chorchá.
- 12.3 Para garantizar la funcionabilidad del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca (como un corredor desde tierras altas hasta los manglares) hay que asegurar la recuperación de muchas de las tierras que en la actualidad se encuentran degradadas y brindar un manejo integral de los recursos existentes. Esto sólo será posible a través de la integración de las comunidades a las actividades de conservación, mediante el desarrollo de técnicas sostenibles.
- 12.4 El INRENARE, MIDA, ME y ONG's ambientalistas, deben realizar talleres encaminados a educar a la población del área de estudio, sobre el efecto nocivo que tiene sobre los ríos y quebradas el envenenamiento de las aguas para la captura de peces, principalmente en las áreas de Londres, Los Angeles y Chorchá. Estos talleres deben capacitar a los pobladores de estas comunidades sobre la importancia de mantener los métodos de captura tradicionales, lo que ayudaría a mantener un equilibrio en las poblaciones de las especies propias del área, garantizando así la permanencia del recurso a largo plazo.
- 12.5 Promover con ayuda de la Dirección de Acuicultura del MIDA, programas de capacitación para la cría de peces nativos (e.g., sábalo, lisas) o introducidos (e.g., tilapias, carpas, colosoma), principalmente en aquellas comunidades interesadas en desarrollar esta actividad (Los Angeles y Chorchá Arriba).
- 12.6 Dar asesoramiento técnico a las comunidades donde ya se han implementado programas de cría de peces (tilapias), e.g., meseta de Chorchá, con el propósito de garantizar un mejor aprovechamiento y manejo del recurso a nivel de consumo y comercial. De esta forma también se evitará que haya un descontrol en la distribución de estas especies en los ríos, que

provoque presiones de selección y competencia que puedan llevar a la extinción de algunas especies nativas. Adicionalmente se debe establecer un vínculo de cooperación entre las comunidades interesadas en desarrollar programas de acuicultura y la Asociación de Productores de Tilapia en Chiriquí, con el propósito de las primeras sean debidamente orientadas en la forma más efectivas de comercializar el producto.

- 12.7 El MIDA y ONGs, deben establecer programas de recuperación y conservación de suelos, principalmente en las áreas de Londres, Los Angeles, Barro Blanco, Gallina y Chorchá, sitios donde el efecto de la erosión y degradación de los suelos ha sido mayor.
- 12.8 Reorientar las actividades de reforestación que se están desarrollando en la finca Batipa, las cuales actualmente contemplan la reforestación total de las áreas de rastrojos y bosques secundario con teca (*Tectona grandis*). En vez de cortar el bosque secundario y rastrojos donde se encuentran especies de importancia económica (e.g., cedro espino, cabimo), se recomienda enriquecer estas áreas con dichas especies. Esto permitiría la utilización selectiva de la madera y mantendría las conexiones entre los parches de bosque existentes en el área. Esta práctica no sólo brindaría un beneficio a las especies de fauna local (e.g., disponibilidad de alimento, áreas de interconexión entre parches de bosque), sino que también sería de beneficio al propietario a través de la obtención de incentivos contemplados dentro de la ley forestal.
- 12.9 Las áreas de bosque en los cerros de Batipa pueden incrementar su potencial ecoturístico al permitirse que se mantengan las líneas de interconexión entre los parches de vegetación que aún persisten en el área. De esta forma se garantizará la permanencia de especies de fauna que dependen de estos bosques (e.g., monos aulladores y cariblancos), permitiendo a los amantes de la naturaleza apreciar el sitio.
- 12.10 Evaluar los efectos de sedimentación y contaminación (e.g., agroquímicos, desechos industriales) en los estuarios dentro del área de estudio (e.g., esteros Baúles, Pedregal, Batipa, Negro, Chorchá, Barranco, Cabrito, Mata Gorda, Horconcitos).
- 12.11 Promover investigaciones científicas interdisciplinarias encaminadas a conocer las condiciones ambientales actuales en que se encuentra el golfo de Chiriquí, que a la vez permitan proponer un plan de manejo sostenible de la faja costero marina del propuesto Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca.
- 12.12 Mantener y reforzar el programa de protección de los bosques en las áreas colindantes con la Reserva Forestal de Fortuna establecido por el IRHE, con el propósito de que además de cumplir con su función de protección del recurso hídrico para la producción de energía eléctrica, permitan la supervivencia de aquellas especies de mamíferos grandes que dependen de su conservación. Estas áreas corresponden a las tierras altas del corredor, desde los 800 msnm en la comunidad de Londres y el curso alto del río Gualaca.
- 12.13 Ampliar los límites del Refugio de Vida Silvestre Playa la Barqueta Agrícola en el sector este, para incluir isla San Pedro y al oeste la zona arenosa de playa Barqueta. Con la inclusión de estas áreas de bosque siempreverde, manglares y playas se intentará la protección de especies amenazadas y en peligro de extinción (e.g., mono tití) y la ampliación de las áreas de anidación de tortugas marinas. Para que esto funcione se deben realizar estudios que permitan elaborar un plan de manejo que permita regular el tipo de actividades que pueden realizarse dentro del refugio de vida silvestre.
- 12.14 Crear una categoría de protección para las áreas de manglares de tierra firme e insular, desde el estero de Boca San Pedro hasta la bahía de Muertos (e.g., Humedal RAMSAR), debido a su valor como sitio de anidación de aves y para el desarrollo de etapas larvarias de la especies bentónicas de importancia comercial (e.g., camarones y moluscos).

13. LITERATURA CITADA

- Adames, A.J. 1977. Evaluación ambiental y efectos del proyecto hidroeléctrico Fortuna: Informe final. *Revista Lotería* 254-256: 1-538.
- ANCON-BDC (Base de Datos Biológicos para la Conservación). 1998. Archivos electrónicos actualizados regularmente por la Dirección Nacional de Conservación y Ciencias de ANCON. *Inédito*.
- AUDUBON. 1996. Informe: Primer seminario-taller programa áreas importantes para aves en Panamá. 12-13 febrero de 1996. AUDUBON, BirdLife International, Fundación Natura. 55 p.
- Baldwin, J.D. & J.I. Baldwin. 1972. The ecology and behavior of squirrel monkeys (*Saimiri oerstedii*) in a natural forest in western Panamá. *Folia Primatol.* 18: 161-184.
- Consortio Sweco, INGENDESA, CAI. 1997. Estudio de factibilidad: Expansión del sistema electrónico I, etapa "Complejo Hidroeléctrico Gualaca Fase I". 301 p.
- Domínguez, E. & J. Araúz. 1997. Fauna terrestre (Aves). *En: Valdespino, I.A. & D. Santamaría (eds). Evaluación ecológica rápida del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos y áreas de influencia, Isla Solarte, Swan Kay, Mimitimbi (Isla Colón) y el Humedal San San-Pond Sak, provincia de Bocas del Toro. Tomo 1: Recursos terrestres. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 321 p.*
- Hall, E.R. 1981. The mammals of North America. 2nd. edition. Vol. I and II. John Wiley & Sons. New York. 1362 p.
- Holdridge, L.R. 1979. Ecología basada en zonas de vida. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Litografía Varitec S.A., San José, Costa Rica. 216 p.
- Ingeniería CAURA. 1997. Estudio de impacto ambiental "Proyecto Hidroeléctrico Estf" a nivel de diseño. Alternativa 2A. Vol. II. 420 p.
- IGNTG (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia). 1988. Atlas nacional de la República de Panamá. Tercera edición. Panamá.
- INRENARE (Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables). 1995. Informe de cobertura boscosa 1992. Dirección Nacional de Cuencas Hidrográficas. Sistema de Información Geográfica. Panamá. 27 p.
- McPherson, G.D. 1997. A Checklist of the Fortuna Watershed, Chiriquí, Panama. INTERNET: <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/fortint.html>, 10 - 8 - 1997.
- National Environment Secretariat, Egerton University, Clark University & The Center for International Development and Environment of the World Resources Institute. 1990. Participatory rural appraisal handbook: Conducting PRA's in Kenya. 84 p.
- Rodríguez, J. & J. Araúz. 1997. Fauna terrestre (Aves). *En: Valdespino, I.A., D. Santamaría, G. Palacios & L. Solórzano-Vincent. (eds.). Evaluación ecológica rápida del área de influencia de la carretera*

Punta Peña-Almirante, provincia de Bocas del Toro. ICF Kaiser-Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 269 p.

Saunders, D.A., R.J. Hobbs & C.R. Margules. 1990. Biological consequences of ecosystem fragmentation: A review. *Cons. Biol.* 5: 18-32.

Sobrevila, C. & P. Bath. 1992. Evaluación ecológica rápida: Un manual para usuarios de América Latina y el Caribe. The Nature Conservancy, Washington D.C. 232 p.

Tosi, J. 1971. Zonas de vida: Una base ecológica para las investigaciones silvícolas e inventariación [inventario] forestal en la República de Panamá. PNUD-FAO. Informe técnico. 89 p.

Tovar, D. 1996. Plan del sistema nacional de áreas protegidas y corredores biológicos. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Global Environmental Facility (GEF) & Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Panamá. 156 p.

Villalobos, R. (ed.). 1996. Estudio descriptivo de la fauna terrestre asociada al ecosistema de manglar en las áreas de: Chame, Azuero, y Chiriquí. Proyecto manejo, conservación y desarrollo de los manglares de Panamá. Componente biológico. INRENARE-OIMT. 77 p.

Wege, D. C. & A. J. Long. 1995. Key areas for threatened birds in the neotropics. BirdLife Conservation Series No. 5. Cambridge, U.K. BirdLife International. 311 p.

Wilcove, D.S., C.H. McLellan & A.P. Dobson. 1986. Habitat fragmentation in temperate zone. Pág. 237-256. *En*: Soulé, M.E. (ed.). *Conservation Biology: The science of scarcity and diversity*. Sinauer Associates, Inc. Southerland, Massachusetts. 584 p.

Willis, E.O. 1982. Poblaciones y extinciones locales de aves en la isla de Barro Colorado en Panamá. Pág. 131-153. *En*: de Alba, G.A. & R.W. Rubinoff (eds.). *Evolución en los trópicos*. Editorial Universitaria, Universidad de Panamá. 292 p.

14. APÉNDICES

APÉNDICE I. LISTA DE ESPECIES DE PLANTAS Y ANIMALES REPORTADAS DURANTE LA EVALUACIÓN ECOLÓGICA RÁPIDA REALIZADA EN EL AREA DEL PROPUESTO CORREDOR BIOLÓGICO ALTITUDINAL DE GUALACA.

FLORA

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
---------------	----------	----	----	-----	-------	------

CLASE MAGNOLIOPSIDA

FAMILIA ACANTHACEAE

Acanthaceae 1

Acanthaceae 2

Aphelandra sp. 1

Aphelandra sp. 2

Aphelandra scabra

G5 N5

Blechum sp. 1

Blechum sp. 2

Justicia sp. 1

Justicia sp. 2

Mendoncia sp.

Nelsonia sp.

Ruellia sp.

FAMILIA AMARANTHACEAE

Achyranthes sp.

Achyranthes aspera

Alternanthera sp.

G5 N5

FAMILIA ANACARDIACEAE

Anacardiaceae

Anacardium excelsum

Espavé

G5 N5

Anacardium occidentale

Marañón

G5 NE

Astronium graveolens

Zorro

G4 N3

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

Lista de especies 24

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Mangifera indica</i>	Mango	G5	NE			
<i>Spondias</i> sp.						
<i>Spondias mombin</i>	Jobo	G5	N5			
FAMILIA ANNONACEAE						
Annonaceae 1						
Annonaceae 2						
<i>Annona glabra</i>	Anón de puerco	G5	N4			
<i>Annona muricata</i>	Guanabana	G4	N4			
<i>Annona purpurea</i>	Toreta	G5	N4			
<i>Desmopsis bibracteata</i>		G3	N2			
<i>Guatteria</i> sp.						
<i>Guatteria dumetorum</i>		G5	N3			
<i>Sapranthus longepedunculatus</i>		G?	N?			
<i>Xylopia</i> sp.						
<i>Xylopia aromatica</i>	Malagueto macho	G5	N2			
<i>Xylopia frutescens</i>	Malagueto hembra	G5	N4			
FAMILIA APIACEAE						
<i>Eryngium foetidum</i>	Culantro	G5	NE			
FAMILIA APOCYNACEAE						
<i>Lacmellea</i> sp.						
<i>Lacmellea panamensis</i>		G4	N3			
<i>Plumeria acutifolia</i>	Caracucha morada	G5	N4			
<i>Tabernaemontana</i> sp.						
<i>Tabernaemontana arborea</i>	Huevo de toro	G4	N4			
<i>Stemadenia donnell-smithii</i>		G4	N2			
<i>Thevetia ahouai</i>	Huevo de gato	G5	N5			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA ARALIACEAE						
Araliaceae						
<i>Dendropanax</i> sp. 1						
<i>Dendropanax</i> sp. 2						
<i>Dendropanax praestans</i>		G2	N1			
<i>Didymopanax morototonii</i>	Mangabé	G5	N4			
<i>Schefflera</i> sp.						
FAMILIA ARISTOLOCHIACEAE						
<i>Aristolochia</i> sp.						
<i>Aristolochia tonduzii</i>	Bejuco de estrella	G5	N5			
FAMILIA ASCLEPIADACEAE						
Asclepiadaceae						
<i>Asclepias curassavica</i>	Niño muerto	G5	N5			
FAMILIA ASTERACEAE						
Asteraceae 1						
Asteraceae 2						
Asteraceae 3						
<i>Baltimora</i> sp.						
<i>Elephantopus</i> sp.						
<i>Elephantopus mollis</i>	Lengua de vaca	G5	N5			
<i>Erechtites</i> sp. 1						
<i>Erechtites</i> sp. 2						
<i>Emilia sonchifolia</i>		G5	NE			
<i>Mikania</i> sp. 1						
<i>Mikania</i> sp. 2						
<i>Neurolaena lobata</i>	Contragavilana	G5	N5			
<i>Pseudelephantopus spicatus</i>		G5	N5			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Pseudogynoxis</i> sp.						
<i>Tridax</i> sp.						
<i>Tridax procumbens</i>		G5	N5			
<i>Vernonia</i> sp. 1						
<i>Vernonia</i> sp. 2						
<i>Vernonia patens</i>	Botón de pegapega	G5	N5			
FAMILIA BEGONIACEAE						
Begoniaceae						
<i>Begonia</i> sp. 1						
<i>Begonia</i> sp. 2						
<i>Begonia</i> sp. 3						
FAMILIA BIGNONIACEAE						
Bignoniaceae 1						
Bignoniaceae 2						
Bignoniaceae 3						
<i>Arrabidaea</i> sp.						
<i>Crescentia cujete</i>	Calabazo	G5	N5			
<i>Jacaranda caucana</i>	Nazareno	G5	N3			
<i>Jacaranda copaia</i>	Jacaranda	G5	N4			
<i>Macfadyena</i> sp. 1						
<i>Macfadyena</i> sp. 2						
<i>Pithecoctenium</i> sp.						
<i>Pithecoctenium crucigerum</i>		G5	N5			
<i>Tabebuia</i> sp.						
<i>Tabebuia guayacan</i>	Guayacán	G5	N4			
<i>Tabebuia rosea</i>	Roble de sabana	G5	N5			

FAMILIA BIXACEAE

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Bixa orellana</i>						
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Poroporo	G5	N5			
FAMILIA BOMBACACEAE						
<i>Bombacopsis quinata</i>	Cedro espino	G5	N2			E
<i>Bombacopsis sessilis</i>	Ceibo nuno	G5	N4			
<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	G5	N3			
<i>Ochroma pyramidale</i>	Balsa	G5	N5			
<i>Pseudobombax septenatum</i>	Barrigón	G5	N4			
<i>Quararibea asterolepis</i>	Guayabillo	G2	N2			
FAMILIA BORAGINACEAE						
<i>Cordia</i> sp.						
<i>Cordia alliodora</i>	Laurel	G5	N5			
<i>Cordia curassavica</i>		G5	N5			
<i>Cordia panamensis</i>		G5	N5			
<i>Cordia spinescens</i>		G5	N5			
<i>Heliotropium indicum</i>	Flor de alacrán	G5	N5			
FAMILIA BURSERACEAE						
<i>Bursera simaruba</i>	Almácigo	G5	N5			
<i>Protium</i> sp.						
<i>Protium panamense</i>	Copa	G3	N3	N		
<i>Tetragastris</i> sp.						
<i>Tetragastris panamensis</i>	Anime	G5	N5			
FAMILIA CACTACEAE						
Cactaceae 1						
Cactaceae 2						
<i>Epiphyllum</i> sp.						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Wittia</i> sp.						
<i>Wittia panamensis</i>		G4	N5		2	
FAMILIA CAPPARACEAE						
<i>Capparis</i> sp. 1						
<i>Capparis frondosa</i>		G5	N3			
<i>Capparis pittieri</i>		G3	N3			
<i>Cleome</i> sp.						
<i>Crataeva tapia</i>	Palo de guaca	G5	N3			
<i>Forchhammeria trifoliata</i>						
FAMILIA CARICACEAE						
<i>Carica cauliflora</i>		G4	N2			
<i>Carica papaya</i>	Papaya	G5	N5			
FAMILIA CECROPIACEAE						
<i>Cecropia</i> sp. 1						
<i>Cecropia</i> sp. 2						
<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo chico	G5	N5			
FAMILIA CELASTRACEAE						
<i>Crossopetalum parviflorum</i>		G2	N2	N		
FAMILIA CHRYSOBALANACEAE						
<i>Hirtella racemosa</i>		G5	N5			
<i>Hirtella triandra</i>	Teta burra	G5	N5			
<i>Licania arborea</i>	Raspa	G5	N4			
<i>Licania hypoleuca</i>	Garrapata	G5	N3			
<i>Licania platypus</i>	Zapote	G5	N5			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA CLUSIACEAE						
<i>Calophyllum</i> sp. 1						
<i>Calophyllum</i> sp. 2						
<i>Calophyllum longifolium</i>	Maria	G5	N5			
<i>Clusia</i> sp.						
<i>Garcinia</i> sp. 1						
<i>Garcinia</i> sp. 2						
<i>Rheedia</i> sp. 1						
<i>Rheedia</i> sp. 2						
<i>Rheedia edulis</i>	Satra	G5	N5			
<i>Stemmademia</i> sp.						
FAMILIA COMBRETACEAE						
<i>Combretum</i> sp.						
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	G5	N5			
<i>Terminalia</i> sp.						
<i>Terminalia amazonia</i>	Amarillo real	G5	N4			
<i>Terminalia oblonga</i>	Guayavillo blanco	G5	N5			
FAMILIA CONNARACEAE						
<i>Connarus</i> sp. 1						
<i>Connarus</i> sp. 2						
<i>Rourea adenophora</i>		G4	N2			
FAMILIA CONVULVULACEAE						
Convolvulaceae 1						
Convolvulaceae 2						
<i>Ipomoea</i> sp.						
FAMILIA CUCURBITACEAE						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Cucurbita pepo</i>	Zapallo	G4	N?			
<i>Gurania</i> sp. 1						
<i>Gurania</i> sp. 2						
<i>Gurania makoyana</i>	Ya te vi	G5	N5			
<i>Momordica charantia</i>	Balsamino	G5	NE			
FAMILIA DILLENIACEAE						
Dilleniaceae 1						
Dilleniaceae 2						
<i>Curatella americana</i>	Chumico	G5	N5			
<i>Davilla</i> sp. 1						
<i>Davilla</i> sp. 2						
<i>Davilla kunthii</i>		G5	N5			
<i>Doliocarpus</i> sp.						
<i>Tetracera</i> sp. 1						
<i>Tetracera</i> sp. 2						
<i>Tetracera volubilis</i>	Chumiquillo	G5	N3			
FAMILIA EBENACEAE						
<i>Diospyros salicifolia</i>		G?	N2			
FAMILIA ELAEOCARPACEAE						
<i>Sloanea</i> sp.						
<i>Sloanea terniflora</i>	Terciopelo	G5	N5			
FAMILIA ERICACEAE						
<i>Cavendishia</i> sp.						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA ERYTHROXYLACEAE						
<i>Erythroxylum</i> sp. 1						
<i>Erythroxylum citrifolium</i>		G3	N3			
FAMILIA EUPHORBIACEAE						
Euphorbiaceae						
<i>Acalypha</i> sp.						
<i>Acalypha diversifolia</i>	Palito feo	G5	N5			
<i>Acalypha macrostachya</i>		G5	N5			
<i>Adelia triloba</i>		G5	N5			
<i>Croton</i> sp.						
<i>Croton billbergianus</i>	Sangrillo	G5	N5			
<i>Croton schiedeanus</i>		G5	N5			
<i>Dalechampia</i> sp.						
<i>Euphorbia</i> sp.						
<i>Hura crepitans</i>	Tronador	G5	N4			
<i>Hyeronima</i> sp.						
<i>Hyeronima laxiflora</i>	Zapatero	G5	N4			
<i>Mabea</i> sp. 1						
<i>Mabea</i> sp. 2						
<i>Mabea occidentalis</i>		G5	N4			
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	G5	N5			
<i>Omphalea</i> sp.						
<i>Sapium caudatum</i>	Olivo	G5	N5			
FAMILIA FABACEAE						
Fabaceae 1						
Fabaceae 2						
<i>Acacia</i> sp. 1						
<i>Acacia</i> sp. 2						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Acacia collinsii</i>	Cuernito	G5	N4			
<i>Acacia melanoceras</i>	Cachito	G4	N2			
<i>Aeschynomene brasiliana</i>		G3	N2			
<i>Aeschynomene ciliata</i>		G5	N3			
<i>Albizia gauchapele</i>	Guachapalí	G4	N2			
<i>Bauhinia</i> sp. 1						
<i>Bauhinia</i> sp. 2						
<i>Bauhinia</i> sp. 3						
<i>Calliandra</i> sp. 1						
<i>Calliandra</i> sp. 2						
<i>Cassia</i> sp.						
<i>Cassia grandis</i>	Cañafistula	G5	N4			
<i>Cassia moschata</i>	Cañafistula	G4	N3			
<i>Chamaecrista nictitans</i>		G5	N?			
<i>Cojoba membranaceum</i>		G2	N1			
<i>Copaifera aromatica</i>	Cabimo	G2	N2			E,V
<i>Crotalaria</i> sp. 1						
<i>Crotalaria</i> sp. 2						
<i>Desmodium</i> sp.						
<i>Desmodium cajanifolium</i>	Pega-pega	G5	N5			
<i>Diphysa robinoides</i>	Macano	G5	N5			
<i>Enterolobium</i> sp.						
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Corotu	G5	N4			
<i>Erythrina</i> sp. 1						
<i>Erythrina</i> sp. 2						
<i>Erythrina fusca</i>	Palo santo	G5	N5			
<i>Gliricidia sepium</i>	Balo	G5	N5			
<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarrobo	G5	N4			
<i>Indigofera</i> sp. 1						
<i>Indigofera</i> sp. 2						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Indigofera suffruticosa</i>	Añil	G5	N5			
<i>Inga</i> sp. 1						
<i>Inga</i> sp. 2						
<i>Inga</i> sp. 3						
<i>Inga</i> sp. 4						
<i>Inga</i> cf. <i>cocleensis</i>						
<i>Inga marginata</i>	Guaba de mono	G5	N4			
<i>Inga spectabilis</i>	Guabo real	G5	N5			
<i>Leucaena</i> sp.						
<i>Leucaena multicapitula</i>		G3	N3			I
<i>Lonchocarpus pentaphyllus</i>	Gallito	G5	N5			
<i>Machaerium</i> sp. 1						
<i>Machaerium</i> sp. 2.						
<i>Mimosa pigra</i>	Dormilon	G5	N5			
<i>Mora oleifera</i>	Alcornoque	G2	N2			
<i>Mucuna</i> sp. 1						
<i>Mucuna</i> sp. 2						
<i>Pithecellobium</i> sp. 1						
<i>Pithecellobium</i> sp. 2						
<i>Pithecellobium longifolium</i>	Guabito de rio	G4	N4			
<i>Pithecellobium saman</i>	Guachapali	G5	N4			
<i>Platymiscium pinnatum</i>	Quira	G5	N4			
<i>Pterocarpus officinalis</i>	Sangre de dragón	G5	N4			
<i>Senna</i> sp. 1						
<i>Senna</i> sp. 2						
<i>Senna alata</i>	Laureño	G5	N3			
<i>Stylosanthes</i> sp.						
<i>Swartzia</i> sp.						
<i>Swartzia simplex</i>	Naranja de monte, naranjillo	G5	N5			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA FAGACEAE						
<i>Quercus</i> sp.	Mameicillo					
FAMILIA FLACOURTIACEAE						
<i>Casearia</i> sp. 1						
<i>Casearia</i> sp. 2						
<i>Casearia</i> sp. 3						
<i>Casearia aculeata</i>	Rabo de ratón	G5	N5			
<i>Laetia thamnina</i>	Conejo	G5	N4			
<i>Zuelania guidonia</i>	Cagajón	G5	N3			
FAMILIA GESNERIACEAE						
Gesneriaceae 1						
Gesneriaceae 2						
<i>Columnnea</i> sp.						
FAMILIA HAEMODORACEAE						
<i>Xiphidium</i> sp.						
FAMILIA HIPPOCRATEACEAE						
Hippocrateaceae 1						
Hippocrateaceae 2						
<i>Prionostemma</i> sp.						
FAMILIA HYPERICACEAE						
<i>Vismia</i> sp.						
<i>Vismia macrophylla</i>	Sangrillo	G5	N5			
FAMILIA LACISTEMATAACEAE						
<i>Lacistema aggregatum</i>		G5	N5			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA LAMIACEAE						
<i>Hyptis</i> sp. 1						
<i>Hyptis</i> sp. 2						
<i>Hyptis capitata</i>	Suspiro de monte	G5	N5			
<i>Hyptis suaveolens</i>		G?	N5			
<i>Salvia</i> sp.						
FAMILIA LAURACEAE						
Lauraceae 1						
Lauraceae 2						
Lauraceae 3						
<i>Nectandra lineata</i>		G5	N5			
<i>Ocotea</i> sp. 1						
<i>Ocotea</i> sp. 2						
<i>Ocotea</i> sp. 3						
<i>Ocotea paulii</i>						
<i>Persea americana</i>	Aguacate	G5	N5			
<i>Phoebe</i> sp.						
FAMILIA LECYTHIDACEAE						
<i>Cespedezia</i> sp.						
<i>Couratari panamensis</i>	Carapelo	G?	N2			
<i>Gustavia superba</i>	Membrillo	G5	N4			
FAMILIA LOGANIACEAE						
<i>Strychnos</i> sp. 1						
<i>Strychnos</i> sp. 2						
<i>Strychnos</i> sp. 3						
FAMILIA LORANTHACEAE						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
Loranthaceae 1						
Loranthaceae 2						
FAMILIA LYTHRACEAE						
<i>Cuphea</i> sp. 1						
<i>Cuphea</i> sp. 2						
<i>Cuphea infundibulum</i>		G?	N?			
FAMILIA MALPIGHIACEAE						
Malpighiaceae						
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	G5	N5			
FAMILIA MALVACEAE						
Malvaceae 1						
Malvaceae 2						
<i>Hibiscus</i> sp.						
<i>Hibiscus pernambucensis</i>		G5	N4			
<i>Malvastrum</i> sp.						
<i>Malvaviscus arboreus</i>	Papo de monte	G5	N5			
<i>Sida</i> sp.						
<i>Sida acuta</i>	Escobilla	G5	N4			
FAMILIA MARANTACEAE						
<i>Thalia geniculata</i>	Platanillo	G4	N3			
FAMILIA MARCGRAVIACEAE						
Marcgraviaceae						
FAMILIA MELASTOMATACEAE						
Melastomataceae 1						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
Melastomataceae 2						
Melastomataceae 3						
<i>Bellucia</i> sp.						
<i>Miconia</i> sp. 1						
<i>Miconia</i> sp. 2						
<i>Miconia argentea</i>	Papelillo	G5	N5			
<i>Miconia impetolaris</i>	Oreja de mula	G4	N4			
<i>Mouriri myrtilloides</i>	Solacra	G5	N4			
FAMILIA MELIACEAE						
<i>Cedrela</i> sp. 1						
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	G4	N4			
<i>Guarea</i> sp. 1						
<i>Guarea</i> sp. 2						
<i>Guarea grandifolia</i>		G5	N3			
<i>Trichilia</i> sp. 1						
<i>Trichilia</i> sp. 2						
<i>Trichilia tuberculata</i>	Alfajía	G4	N3			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA MONIMIACEAE						
<i>Siparuna</i> sp.						
<i>Siparuna pauciflora</i>	Pasmo	G5	N4			
FAMILIA MORACEAE						
Moraceae 1						
Moraceae 2						
<i>Brosimum alicastrum</i>	Berbá	G5	N4			
<i>Castilla elastica</i>	Caucho	G5	N3			
<i>Chlorophora tinctoria</i>	Palo de mora	G5	N4			
<i>Ficus</i> sp. 1						
<i>Ficus</i> sp. 2						
<i>Ficus</i> sp. 3						
<i>Ficus</i> sp. 4						
<i>Ficus costaricana</i>	Higuerón	G4	N2			
<i>Ficus insipida</i>	Higuerón	G5	N4			
<i>Ficus obtusifolia</i>	Matapalo	G5	N2			
<i>Maquira</i> sp.						
<i>Maquira costaricana</i>		G5	N3			
<i>Olmedia aspera</i>	Ojoche chico	G5	N4			
<i>Pseudolmedia</i> sp.						
<i>Poulsenia armata</i>	Cucua	G5	N4			
<i>Pourouma</i> sp.						
<i>Sorocea</i> sp. 1						
<i>Sorocea</i> sp. 2						
<i>Sorocea affinis</i>	Ramoncillo	G4	N4			
<i>Trophis racemosa</i>	Lechosa	G5	N4			

FAMILIA MYRISTICACEAE

Virola sp. 1

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Viola</i> sp. 2						
FAMILIA MYRSINACEAE						
Myrsinaceae						
<i>Ardisia</i> sp. 1						
<i>Ardisia</i> sp. 2						
<i>Ardisia</i> sp. 3						
<i>Stylogyne</i> sp.						
<i>Stylogyne standleyi</i>		G4	N3			
FAMILIA MYRTACEAE						
Myrtaceae 1						
Myrtaceae 2						
Myrtaceae 3						
<i>Eugenia</i> sp. 1						
<i>Eugenia</i> sp. 2						
<i>Eugenia</i> sp. 3						
<i>Psidium</i> sp.						
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	G5	N5			
<i>Psidium guinense</i>	Guayabita sabanera					
FAMILIA NYCTAGINACEAE						
<i>Guapira costaricana</i>		G4	N4			
<i>Neea</i> sp.						
<i>Pisonia aculeata</i>		G5	N3			
FAMILIA OCHNACEAE						
<i>Ouratea</i> sp. 1						
<i>Ouratea</i> sp. 2						
<i>Ouratea lucens</i>	Caídita	G5	N5			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA OLACACEAE						
<i>Heisteria</i> sp. 1						
<i>Heisteria</i> sp. 2						
<i>Heisteria concinna</i>	Naranjillo	G3	N3			
<i>Ximenia americana</i>	Manzanillo	G5	N3			
FAMILIA ONAGRACEAE						
<i>Ludwigia</i> sp.						
FAMILIA PASSIFLORACEAE						
<i>Passiflora</i> sp. 1						
<i>Passiflora</i> sp. 2						
<i>Passiflora coriacea</i>		G5	N2			
<i>Passiflora foetida</i>	Calzoncillo	G5	N5			
<i>Passiflora vitifolia</i>	Pasionaria	G5	N5			
FAMILIA PHYTOLACCACEAE						
<i>Phytolacca rivinoides</i>	Jaboncillo	G5	N5			
FAMILIA PIPERACEAE						
<i>Peperomia</i> sp. 1						
<i>Peperomia</i> sp. 2						
<i>Peperomia</i> sp. 3						
<i>Piper</i> sp. 1						
<i>Piper</i> sp. 2						
<i>Piper</i> sp. 3						
<i>Piper</i> sp. 4						
<i>Piper aduncum</i>		G5	N5			
<i>Piper cordulatum</i>		G2	N2		N	
<i>Piper perlasense</i>		G	N			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Piper reticulatum</i>	Hinojo	G5	N4			
FAMILIA PODOSTEMATACEAE						
<i>Marathrum</i> sp.						
FAMILIA POLYGALACEAE						
Polygalaceae						
FAMILIA POLYGONACEAE						
<i>Coccoloba</i> sp. 1						
<i>Coccoloba acapulcensis</i>		G	N			
<i>Coccoloba acuminata</i>		G4	N2			
<i>Triplaris cumingiana</i>	Guayabo hormiguero	G4	N3			
FAMILIA RANUNCULACEAE						
<i>Clematis</i> sp.						
FAMILIA RHAMNACEAE						
<i>Gouania lupuloides</i>	Jaboncillo	G5	N5			
FAMILIA RHIZOPHORACEAE						
<i>Rhizophora</i> sp.						
<i>Rhizophora racemosa</i>	Mangle colorado	G3	N2			
FAMILIA ROSACEAE						
<i>Prunus</i> sp.						
Rosaceae						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA RUBIACEAE						
<i>Alibertia</i> sp.						
<i>Alibertia edulis</i>	Trompito	G5	N4			
<i>Alseis blackiana</i>	Mameicillo	G3	N3			
<i>Calycophyllum candidissimum</i>	Madroño, alazano	G4	N3			
<i>Cephaelis tomentosa</i>	Labios ardientes	G4	N4			
<i>Chomelia</i> sp. 1						
<i>Chomelia</i> sp. 2						
<i>Coffea arabica</i>	Café	G5	NE			
<i>Faramea occidentalis</i>	Huesito	G5	N3			
<i>Genipa americana</i>	Jagua	G5	N4			
<i>Gonzalagunia</i> sp.						
<i>Guettarda foliacea</i>	Espino	G3	N2			
<i>Hamelia patens</i>	Uvero	G5	N5			
<i>Palicourea</i> sp. 1						
<i>Palicourea</i> sp. 2						
<i>Pentagonia</i> sp. 1						
<i>Pentagonia</i> sp. 2						
<i>Pentagonia macrophylla</i>	Hoja de murcielago	G4	N4			
<i>Posoqueria latifolia</i>	Boca vieja	G5	N5			
<i>Psychotria</i> sp. 1						
<i>Psychotria</i> sp. 2						
<i>Psychotria</i> sp. 3						
<i>Psychotria</i> sp. 4						
<i>Psychotria</i> sp. 5						
<i>Psychotria capacifolia</i>		G2	N2	N		
<i>Psychotria furcata</i>		G4	N4			
<i>Psychotria horizontalis</i>		G5	N5			
<i>Psychotria marginata</i>	Gorjito	G4	N4			
<i>Randia</i> sp.						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Randia armata</i>	Jagua macho	G5	N4			
<i>Rondeletia</i> sp.						
FAMILIA RUTACEAE						
<i>Citrus</i> sp.						
<i>Citrus aurantifolia</i>						
<i>Citrus limon</i>	Limón	G5	NE			
<i>Citrus sinensis</i>	Naranja	G5	NE			
<i>Zanthoxylum</i> sp. 1						
<i>Zanthoxylum</i> sp. 2						
FAMILIA SAPINDACEAE						
Sapindaceae						
<i>Allophylus</i> sp.						
<i>Cardiospermum</i> sp.						
<i>Cupania</i> sp. 1						
<i>Cupania guatemalensis</i>						
<i>Cupania sylvatica</i>	Gorgojo	G3	N3			
<i>Paullinia</i> sp.						
<i>Radia</i> sp.						
<i>Serjania</i> sp. 1						
<i>Serjania</i> sp. 2						
<i>Serjania mexicana</i>	Barbasco	G5	N5			
<i>Talisia</i> sp.						
<i>Talisia nervosa</i>	Mamón de monte	G3	N3			
<i>Talisia princeps</i>		G3	N3			
FAMILIA SAPOTACEAE						
Sapotaceae 1						
Sapotaceae 2						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Chrysophyllum cainito</i>	Caimito	G5	N5			
<i>Manilkara zapota</i>	Níspero	G5	N2			
<i>Sideroxylon capiri</i>		G5	N?			
FAMILIA SCROPHULARIACEAE						
<i>Russelia</i> sp. 1						
<i>Russelia</i> sp. 2						
<i>Russelia sarmentosa</i>		G5	N4			
<i>Scoparia dulcis</i>	Escoba dulce	G5	N5			
FAMILIA SIMAROUBACEAE						
<i>Picramnia antidesma</i>		G2	N2			
<i>Picramnia latifolia</i>	Canjura	G4	N4			
<i>Simarouba</i> sp. 1						
<i>Simarouba</i> sp. 2						
<i>Simarouba amara</i>	Aceituno	G5	N2			
<i>Simarouba glauca</i>	Aceituno	G5	N2			
FAMILIA SMILACACEAE						
<i>Smilax</i> sp.						
FAMILIA SOLANACEAE						
<i>Capsicum annuum</i>	Ají	G?	N?			
<i>Cestrum</i> sp.						
<i>Cestrum megalophyllum</i>						
<i>Solanum</i> sp. 1						
<i>Solanum</i> sp. 2						
<i>Solanum allophyllum</i>		G?	N?			
<i>Solanum rudepannum</i>		G5	N5			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA STAPHYLEACEAE						
<i>Turpinia occidentalis</i>		G5	N3			
FAMILIA STERCULIACEAE						
<i>Byttneria aculeata</i>	Espina hueca	G5	N3			
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	G5	N5			
<i>Helicteres guazumaefolia</i>	Torcidillo	G4	N3			
<i>Herrania purpurea</i>	Cacao cimarrón	G3	N3			
<i>Sterculia apetala</i>	Panamá	G5	N4			
<i>Waltheria glomerata</i>		G4	N4			
FAMILIA THEACEAE						
<i>Pelliciera rhizophorae</i>	Mangle piñuelo	G3	N3			V
FAMILIA THEOPHRASTACEAE						
<i>Jacquinia macrocarpa</i>	Manzanillo de playa	G3	N3			
FAMILIA TILIACEAE						
<i>Apeiba tibourbou</i>	Cortezo, peine de mico	G5	N5			
<i>Luehea seemannii</i>	Guácimo colorado	G5	N4			
<i>Triumfetta lappula</i>	Cadillo	G5	N5			
FAMILIA ULMACEAE						
<i>Trema micrantha</i>	Capulín, jordan	G5	N5			
FAMILIA URTICACEAE						
Urticaceae						
<i>Myriocarpa longipes</i>		G5	N5			
<i>Urera baccifera</i>	Ortiga	G5	N4			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
FAMILIA VERBENACEAE						
Verbenaceae						
<i>Aegiphila</i> sp.						
<i>Avicennia</i> sp.						
<i>Citharexylum</i> sp.						
<i>Cornutia</i> sp.						
<i>Cornutia grandifolia</i>	Palo cuadrado	G5	N5			
<i>Lantana</i> sp.						
<i>Lantana camara</i>	Pasourin	G5	N5			
<i>Petrea aspera</i>	Flor de mayo	G5	N3			
<i>Petrea aspera f.-albiflora</i>		G?	N?			
<i>Stachytarpheta</i> sp.						
<i>Tectona grandis</i>	Teca	G4	NE			
<i>Vitex</i> sp.						
FAMILIA VIOLACEAE						
<i>Rinorea</i> sp.1						
<i>Rinorea</i> sp.2						
<i>Rinorea sylvatica</i>		G4	N3			
FAMILIA VITACEAE						
<i>Cissus</i> sp.						
<i>Vitis</i> sp.						
<i>Vitis tiliifolia</i>	Bejuco de agua	G4	N4			
FAMILIA VOCHYSIACEAE						
<i>Vochysia ferruginea</i>	Mayo negro	G5	N4			
<i>Vochysia hondurensis</i>	Mayo blanco	G3	N2			

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
CLASE LILIOPSIDA						
FAMILIA AMARYLLIDACEAE						
<i>Eucharis</i> sp.						
FAMILIA ARACEAE						
<i>Anthurium</i> sp. 1						
<i>Anthurium</i> sp. 2						
<i>Anthurium</i> sp. 3						
<i>Dieffenbachia</i> sp. 1						
<i>Dieffenbachia</i> sp. 2						
<i>Dieffenbachia longispatha</i>	Otoe lagarto	G4	N3			
<i>Monstera</i> sp. 1						
<i>Monstera</i> sp. 2						
<i>Monstera dilacerata</i>	Ceriman	G4	N3			
<i>Monstera dubia</i>		G5	N2			
<i>Philodendron</i> sp. 1						
<i>Philodendron</i> sp. 2						
<i>Philodendron</i> sp. 3						
<i>Pistia stratiotes</i>	Lechuga de agua	G5	N3			
<i>Syngonium</i> sp. 1						
<i>Syngonium</i> sp. 2						
FAMILIA ARECACEAE						
<i>Acrocomia panamensis</i>	Pacora	G3	N3	N		
<i>Astrocaryum standleyanum</i>	Chunga	G4	N2			V
<i>Attalea butyracea</i>	Palma real	G3	N3			V
<i>Bactris gasipaes</i>	Pixba	G4	NE			
<i>Bactris major</i>	Palma brava	G5	N3			
<i>Chamaedorea</i> sp. 1						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Chamaedorea</i> sp. 2						
<i>Chamaedorea tepejilote</i>	Caña verde	G3	N3			
<i>Cocos nucifera</i>	Coco	G5	NE			
<i>Cryosophyla</i> sp. 1						
<i>Cryosophyla</i> sp. 2						
<i>Cryosophyla warscewiczii</i>	Palma de escoba	G3	N3			
<i>Desmoncus isthmus</i>	Palma bejuco	G3	N3			
<i>Elaeis oleifera</i>	Corozo colorado	G5	N3			
<i>Geonoma</i> sp. 1						
<i>Geonoma</i> sp. 2						
<i>Geonoma</i> sp. 3						
<i>Oenocarpus mapora</i>	Maquenque	G4	N3			E
FAMILIA BROMELIACEAE						
Bromeliaceae						
<i>Aechmea</i> sp. 1						
<i>Aechmea</i> sp. 2						
<i>Aechmea pubescens</i>		G3	N3			
<i>Bromelia</i> sp.						
<i>Bromelia plumieri</i>		G4	N1			
<i>Tillandsia</i> sp.						
<i>Tillandsia bulbosa</i>		G5	N4			
<i>Tillandsia flexuosa</i>		G4	N3			
<i>Tillandsia usneoides</i>		G5	N3			
FAMILIA COMMELINACEAE						
Commelinaceae						
<i>Campelia zanonía</i>	Coyontura	G5	N4			
FAMILIA CONVULVULACEAE						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Ipomoea</i> sp.						
FAMILIA CYCLANTHACEAE						
<i>Carludovica palmata</i>	Sombrero de Panamá	G5	N3			
<i>Cyclanthus bipartitus</i>	Negra hora	G5	N5			
FAMILIA CYPERACEAE						
Cyperaceae 1						
Cyperaceae 2						
<i>Cyperus giganteus</i>		G5	N3			
<i>Cyperus</i> sp. 1						
<i>Cyperus</i> sp. 2						
<i>Eleocharis</i> sp.						
<i>Eleocharis interstincta</i>		G5	N3			
<i>Fimbristylis littoralis</i>		G5	N4			
<i>Rhynchospora</i> sp. 1						
<i>Rhynchospora</i> sp. 2						
<i>Scleria</i> sp.						
FAMILIA DIOSCORACEAE						
<i>Dioscorea</i> sp. 1						
<i>Dioscorea</i> sp. 2						
FAMILIA HAEMODORACEAE						
<i>Xiphidium caeruleum</i>	Mano de Dios	G5	N5			
FAMILIA HELICONIACEAE						
<i>Heliconia</i> sp. 1	Heliconia					
<i>Heliconia</i> sp. 2	Heliconia					
<i>Heliconia</i> sp. 3	Heliconia					

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Heliconia</i> sp. 4	Heliconia					
<i>Heliconia latispatha</i>	Chichica, platanillo	G5	N4			
<i>Heliconia mariae</i>	Platanillo	G5	N3			
<i>Heliconia metallica</i>	Platanillo	G3	N3			
<i>Heliconia nutans</i>	Heliconia	G2	N2			
<i>Heliconia pogonantha</i>	Heliconia	G3	N3			
FAMILIA MARANTHACEAE						
<i>Calathea</i> sp. 1						
<i>Calathea</i> sp. 2						
<i>Pleistachya</i> sp.						
FAMILIA MUSACEAE						
<i>Musa sapientum</i>	Guineo	HYB	NE			
<i>Musa</i> sp.						
FAMILIA ORCHIDACEAE						
<i>Aspasia</i> sp. 1						
<i>Aspasia</i> sp. 2	Orquídea					2
<i>Aspasia epidendroides</i>	Orquídea	G3	N3			2
<i>Brassavola nodosa</i>	Orquídea	G4	N3			2
<i>Catasetum</i> sp.	Orquídea					2
<i>Dimerandra</i> sp.	Orquídea					2
<i>Encyclia</i> sp.	Orquídea					2
<i>Epidendrum</i> sp. 1	Orquídea					2
<i>Epidendrum</i> sp. 2	Orquídea					2
<i>Eragrostis</i> sp.	Orquídea					2
<i>Lockhartia</i> sp.	Orquídea					2
<i>Maxillaria</i> sp. 1	Orquídea					2
<i>Maxillaria</i> sp. 2	Orquídea					2

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Maxillaria</i> sp. 3	Orquídea					2
<i>Maxillaria uncata</i>	Orquídea	G4	N3			2
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orquídea	G5	N5			2
<i>Oncidium ampliatum</i>	Orquídea	G4	N2			2
<i>Polystachya</i> sp.	Orquídea					2
<i>Psidium</i> sp.	Orquídea					2
<i>Scaphyglottis</i> sp.	Orquídea					2
<i>Sobralia</i> sp.	Orquídea					2
<i>Stelis</i> sp.	Orquídea					2
<i>Syngonium</i> sp.	Orquídea					2
<i>Trigonidium</i> sp.	Orquídea					2
<i>Trigonidium egertonianum</i>	Orquídea	G5	N4			2
<i>Vanilla</i> sp.	Orquídea					2
FAMILIA POACEAE						
Poaceae 1						
Poaceae 2						
Poaceae 3						
Poaceae 4						
<i>Chusquea</i> sp.						
<i>Chusquea simpliciflora</i>	Carricillo	G3	N2			
<i>Coix lacryma-jobi</i>						
<i>Gynerium</i> sp.		G?	NE			
<i>Hyparrhenia rufa</i>	Faragua	G5	NE			
<i>Ischaemum indicum</i>						
<i>Panicum maximum</i>	Hierba de guinea	G5	NE			
<i>Paspalum</i> sp. 1						
<i>Paspalum</i> sp. 2						
<i>Paspalum notatum</i>		G4	N3			
<i>Pharus</i> sp. 1						

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Pharus</i> sp. 2						
<i>Streptochaeta</i> sp.						
FAMILIA TYPHACEAE						
<i>Typha domingensis</i>		G5	N2			
FAMILIA ZINGIBERACEAE						
<i>Costus</i> sp. 1						
<i>Costus</i> sp. 2						
<i>Costus</i> sp. 3						
<i>Hedychium</i> sp.						
CLASE LYCOPODIOPSIDA						
FAMILIA LYCOPODIACEAE						
<i>Lycopodium</i> sp.						
FAMILIA SELAGINELLACEAE						
<i>Selaginella</i> sp.						
CLASE PTERIDOPHYTA						
FAMILIA ADIANTACEAE						
<i>Acrostichum aureum</i>	Helecho	G5	N4			
<i>Acrostichum danaeifolium</i>	Helecho	G4	N1			
<i>Adiantum</i> sp. 1	Helecho					
<i>Adiantum</i> sp. 2	Helecho					
<i>Adiantum</i> sp. 3	Helecho					

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Adiantum seemanii</i>	Helecho	G?	N?			
<i>Adiantum serratodentatum</i>	Helecho	G?	N?			
<i>Adiantum princeps</i>	Helecho	G?	N3			
<i>Pityrogramma</i> sp. 1	Helecho					
<i>Pityrogramma</i> sp. 2	Helecho					
FAMILIA ASPLENIACEAE						
<i>Asplenium</i> sp. 1	Helecho					
<i>Asplenium</i> sp. 2	Helecho					
<i>Asplenium</i> sp. 3	Helecho					
<i>Asplenium</i> sp. 4	Helecho					
<i>Asplenium auritum</i>	Helecho	G?	N?			
FAMILIA BLECHNACEAE						
<i>Blechnum</i> sp.	Helecho					
<i>Blechnum occidentale</i>	Helecho					
FAMILIA GLEICHENIACEAE						
<i>Gleichenia</i> sp.	Helecho					
FAMILIA HYMENOPHYLLACEAE						
<i>Trichomanes</i> sp.	Helecho					
FAMILIA LOMARIOPSIDACEAE						
<i>Bolbitis portoricensis</i>	Helecho	G?	N?			
<i>Elaphoglossum</i> sp. 1	Helecho					
<i>Elaphoglossum</i> sp. 2	Helecho					
FAMILIA POLYPODIACEAE						
<i>Campyloneurum</i> sp.1	Helecho					

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	CITES	IUCN
<i>Campyloneurum</i> sp.2	Helecho					
<i>Campyloneurum</i> sp.3	Helecho					
<i>Polypodium polypodioides</i>	Helecho	G5	N5			
FAMILIA PTERIDACEAE						
<i>Acrostichum</i> sp.	Helecho					
<i>Acrostichum danaeifolium</i>	Helecho	G4	N1			
<i>Pteris</i> sp.	Helecho					
<i>Pteris altissima</i>	Helecho	G4	N3			
FAMILIA SCHIZAEACEAE						
<i>Lygodium</i> sp.	Helecho					
<i>Lygodium radiatum</i>	Helecho	G4	N4			
<i>Lygodium venustum</i>	Helecho	G5	N5			
FAMILIA TECTARIACEAE						
<i>Cyclopeltis</i> sp.	Helecho					
<i>Cyclopeltis semicordata</i>	Helecho	G5	N4			
FAMILIA THELYPTERIDACEAE						
<i>Thelypteris</i> sp.	Helecho					

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **E:** En Peligro; **V:** Vulnerable; **R:** Rara; **I:** Indeterminado; **K:** Insuficientemente conocido.

FAUNA

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
CLASE MAMMALIA								
ORDEN ARTIODACTYLA								
FAMILIA CERVIDAE								
<i>Mazama americana</i>	venado corzo	G5	N5		*	3		E,L
<i>Odocoileus virginianus</i>	venado cola blanca	G5	N5		*	3		O,L,E
FAMILIA TAYASSUIDAE								
<i>Tayassu tajacu</i>	saino	G5	N5		*	3		O,L,E
<i>Tayassu pecari</i>	puerco de monte	G5	NE		*			L
ORDEN PERISSODACTYLA								
FAMILIA TAPIRIDAE								
<i>Tapirus bairdii</i>	macho de monte	G3	N3		*	1	VU	L
ORDEN CARNIVORO								
FAMILIA CANIDAE								
<i>Canis latrans</i>	coyote	G5	N1					O,L,E
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	micho de cerro	G5	N3		*			E
FAMILIA FELIDAE								
<i>Felis concolor</i>	puma	G5	N3		*	1		E
<i>Felis pardalis</i>	manigordo	G3	N3		*	1	VU	O,L,E
<i>Felis yaguarondi</i>	tigrillo congo	G4	N4		*	1		E
<i>Panthera onca</i>	jaguar	G3	N3		*	1	VU	O,L,E
FAMILIA MUSTELIDAE								
<i>Conepatus semistriatus</i>	gato cañero	G5	N4					O,L,E

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Eira barbara</i>	gato negro	G5	N2			3		L,E
<i>Galictis vittata</i>	lobo de gallinero	G5	N1			3		L,E
<i>Lontra longicaudis</i>	gato de agua	G4	N3		*	1	VU	L,E
<i>Mustela frenata</i>	lince	G5	N5					L
FAMILIA PROCYONIDAE								
<i>Nasua narica</i>	gato solo	G5	N5		*	3		O,L,E
<i>Potos flavus</i>	cusumbi	G5	N5			3		O,E
<i>Procyon lotor</i>	mapache	G5	N5		*			O,E
ORDEN PRIMATES								
FAMILIA CEBIDAE								
<i>Alouatta palliata</i>	mono aullador	G3	N3		*	1		O,L,E
<i>Cebus capucinus</i>	cariblanco	G4	N4		*	2		O,L,E
<i>Saimiri oerstedii</i>	mono titi	G2G3	N3	N(B)	*	1	EN	O,L,E
<i>Aotus lemurinus</i>	mono nocturno	G4	N4		*	2	VU	L
ORDEN EDENTATA								
FAMILIA MYRMECOPHAGIDAE								
<i>Cyclopes didactylus</i>	tapacara	G4	N4		*			L
<i>Tamandua mexicana</i>	oso hormiguero	G5	N3		*	3		O,L,E
FAMILIA MEGALONYCHIDAE								
<i>Choloepus hoffmanni</i>	perezoso de dos dedos	G4	N4			3		O,E
FAMILIA DASYPODIDAE								
<i>Cabassous centralis</i>	armadillo	G5	N4		*	3		L
<i>Dasypus novemcinctus</i>	armadillo comun	G5	N5		*			O,E

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
ORDEN CHIROPTERA								
FAMILIA EMBALLONURIDAE								
<i>Saccopteryx bilineata</i>		G5	N5					O
FAMILIA MORMOOPIDAE								
<i>Pteronotus parnellii</i>	murciéago bigotudo	G5	N5					O
FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE								
<i>Artibeus jamaicensis</i>		G?	N5					O
<i>Artibeus lituratus</i>		G5	N5					O
<i>Artibeus toltecus</i>								L
<i>Artibeus hartii</i>								L
<i>Artibeus phaeotis</i>		G5	N5					O
<i>Anoura geoffroyi</i>		G5	N5					L
<i>Carollia brevicauda</i>		G5	N5					O
<i>Carollia castanea</i>		G5	N5					O
<i>Carollia perspicillata</i>		G5	N5					O
<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro común	G5	N5					O
<i>Glossophaga commissarisi</i>		G5	N5					O
<i>Glossophaga soricina</i>		G5	N5					O
<i>Hylonycteris underwoodi</i>		G3	N2					L
<i>Lonchophylla robusta</i>		G4	N4					O
<i>Lonchorhina aurita</i>		G5	N3					O
<i>Micronycteris megalotis</i>		G5	N5					O
<i>Micronycteris schmidtorum</i>		G5	N3					L
<i>Mimon crenulatum</i>		G4	N4					O
<i>Phyllostomus hastatus</i>		G5	N5					O
<i>Platyrrhinus helleri</i>		G5	N5					O
<i>Platyrrhinus vittatus</i>		G5	N5					O

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Sturnira lilium</i>		G5	N5					O
<i>Sturnira ludovisi</i>		G5	N5					L
<i>Sturnira mordax</i>		G1	N1	N(B)				L
<i>Tonatia silvicola</i>		G4	N4					O
<i>Uroderma bilobatum</i>		G5	N5					O
<i>Vampyroides caraccioli</i>		G5	N5					O
FAMILIA NATALIDAE								
<i>Natalus stramineus</i>		G5	N5					O
FAMILIA VESPERTILIONIDAE								
<i>Myotis nigricans</i>		G5	N5					O
<i>Myotis riparius</i>		G5	N5					O
FAMILIA MOLOSSIDAE								
<i>Eumops bonariensis</i>		G5	N1					L
<i>Eumops glaucinus</i>		G5	N5					L
FAMILIA THYROPTERIDAE								
<i>Thyroptera tricolor</i>		G4	N4					L
ORDEN DIDELPHIMORPHIA								
FAMILIA DIDELPHIDAE								
<i>Caluromys derbianus</i>	zorra roja	G5	N5					E,L
<i>Didelphis marsupialis</i>	zorra común	G5	N5					O
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	zorra morena	G5	N5					O
<i>Phillander opossum</i>	zorra de cuatro ojos	G5	N5					E,L

ORDEN LAGOMORPHA

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica ; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
FAMILIA LEPORIDAE								
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	muleto	G5	N5					O
ORDEN RODENTIA								
FAMILIA AGOUTIDAE								
<i>Agouti paca</i>	conejo pintado	G5	N3		*			O,L,E
FAMILIA DASYPROCTIDAE								
<i>Dasyprocta punctata</i>	ñeque	G5	N5		*			O,L,E
FAMILIA ECHIMYIDAE								
<i>Proechimys semispinosus</i>	mocangue	G5	N5					O,E
FAMILIA HETEROMYIDAE								
<i>Liomys adspersus</i>	ratón de bolsa	G3	N3	N				O
FAMILIA CRICETIDAE								
<i>Isthmomys flavidus</i>	ratón volcánico	G2G3	N2	N				L
FAMILIA ERETHIZONTIDAE								
<i>Coendou rothschildi</i>	gato de espinas	G3	N3	N				O,E
FAMILIA SCIURIDAE								
<i>Sciurus variegatoides</i>	ardilla negra	G4	N4					O,E
<i>Sciurus granatensis</i>	ardilla colorada	G5	N5					L

CLASE AVES

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
ORDEN APODIFORMES								
FAMILIA APODIDAE								
<i>Chaetura vauxi</i>	vencejo de vaux	G5	N5					O
<i>Streptoprocne zonoris</i>	vencejo cuelliblanco	G4	N4					O, L
FAMILIA TROCHILIDAE								
<i>Amazilia edward</i>	amazilia ventrinivosa	G4	N4			2		O
<i>Amazilia tzacatl</i>	amazilia colirrufa	G5	N5			2		O
<i>Chlorostilbon assimilis</i>	esmeralda jardinera	G4	N4	N(B2)		2		O
<i>Colibri thalassinus</i>	orejviolaceo verde	G5	N5			2		O, L
<i>Doryfera ludoviceae</i>	picolanza frentiverde	G4	N2			2		L
<i>Eupherusa nigriventris</i>	eupherusa nigriventris	G2G3	N2	N(B1)		2		L
<i>Glaucis aenea</i>	ermitaño bronceado	G4	N4			2		O
<i>Heliothryx barroti</i>	hada coronipurpura	G4	N4			2		L
<i>Lampornis calolaema</i>	colibri-montañes gorgimord.	G3	N3			2		L
<i>Lepidopyga coeruleogularis</i>	colibri gorgizafiro	G3	N3			2		O
<i>Phaeochroa cuvierii</i>	colibri pechiescamado	G4	N4			2		O
<i>Phaethornis guy</i>	ermitaño verde	G4	N4			2		O, L
<i>Phaethornis longuemareus</i>	ermitaño chico	G5	N5			2		O
<i>Phaethornis superciliosus</i>	ermitaño colilargo	G5	N5			2		O
ORDEN CAPRIMULGIFORMES								
FAMILIA CAPRIMULGIDAE								
<i>Nyctidromus albicollis</i>	tapacamino comun	G5	N5					O
FAMILIA NYCTIBIIDAE								
<i>Nyctibius griseus</i>	nictibio comun	G5	N4					O

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
FAMILIA JACANIDAE								
<i>Jacana spinosa</i>	jacana norteña	G5	N5					O
FAMILIA LARIDAE								
<i>Larus atricilla</i>	gaviota reidora	G5	NN					O
<i>Sterna antillarum</i>	gaviotin menor	G4	NN					O
<i>Sterna maxima</i>	gaviotin real	G5	NN					O
<i>Sterna sandvicensis</i>	gaviotin puntiamarillo	G4	NN					O
FAMILIA SCOLOPACIDAE								
<i>Actitis macularia</i>	playero coleador	G5	NN					O
<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	playero aliblanco	G5	NN					O
<i>Numenius phaeopus</i>	zarapito trinador	G5	N?					O
ORDEN CICONIIFORMES								
FAMILIA ARDEIDAE								
<i>Ardea herodias</i>	garza azul mayor	G5	NN					O
<i>Bubulcus ibis</i>	garceta bueyera	G5	N5					O
<i>Butorides striatus</i>	garza dorsiverde	G5	N5					O
<i>Casmerodius albus</i>	garceta grande	G5	N5					O
<i>Egretta caerulea</i>	garza azul chica	G5	N5					O
<i>Egretta thula</i>	garceta nivea	G5	N5					O
FAMILIA CICONIIDAE								
<i>Mycteria americana</i>	cigüeña americana	G4	N3					O
FAMILIA THRESKIORNITHIDAE								
<i>Eudocimus albus</i>	ibis blanco	G5	N4					O

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente: L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
ORDEN COLUMBIFORMES								
FAMILIA COLUMBIDAE								
<i>Claravis pretiosa</i>	tortolita azul	G5	N4					O
<i>Columba cayennensis</i>	paloma colorada	G5	N5		*			O
<i>Columba fasciata</i>	paloma collareja	G5	N3					L
<i>Columba speciosa</i>	paloma escamosa	G5	N5		*			O
<i>Columba subvinacea</i>	paloma rojiza	G5	N4		*			L
<i>Columbina minuta</i>	tortolita menuda	G4G5	N5					O
<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza	G5	N5					O
<i>Geotrygon chiriquensis</i>	paloma-perdiz de Chiriquí	G3	N3	N(B1)	*			L
<i>Geotrygon montana</i>	paloma-perdiz rojiza	G5	N5					O
<i>Leptotila verreauxi</i>	paloma rabiblanca	G5	N5					O
ORDEN CORACIIFORMES								
FAMILIA ALCEDINIDAE								
<i>Ceryle torquata</i>	martin pescador grande	G5	N5					O
<i>Chloroceryle americana</i>	martin pescador verde	G5	N5					O
FAMILIA MOMOTIDAE								
<i>Momotus momota</i>	momoto coroniazulado	G5	N4					O
ORDEN CUCULIFORMES								
FAMILIA CUCULIDAE								
<i>Coccyzus americanus</i>	cuclillo piquiamarillo	G5	NN					O
<i>Coccyzus minor</i>	cuclillo de manglar	G5	N1					O
<i>Crotophaga ani</i>	garrapatero piquiliso	G5	N5					O
<i>Piaya cayana</i>	cuco ardilla	G5	N5					O, L
<i>Tapera naevia</i>	cuclillo listado	G5	N5					O

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
ORDEN FALCONIFORMES								
FAMILIA ACCIPITRIDAE								
<i>Accipiter striatus</i>	gavilan estriado	G5	NN			2		O
<i>Buteo brachyurus</i>	gavilan colicorto	G4?	N4			2		O
<i>Buteo jamaicensis</i>	gavilán colirrojo	G5	N3			2		L
<i>Buteo magnirostris</i>	gavilan caminero	G5	N4			2		O
<i>Buteo platypterus</i>	gavilan aludo	G5	NN			2		O
<i>Buteo swainsoni</i>	gavilan de swainson	G4	NN			2		O
<i>Buteogallus subtilis</i>	gavilan manglero	G3	N3			2		O
<i>Buteogallus urubitinga</i>	gavilan negro mayor	G4	N3			2		O
<i>Elanoides forficatus</i>	elanio tijereta	G5	N5			2		O, L
<i>Elanus leucurus</i>	elanio coliblanco	G5	N5			2		O
<i>Harpagus bidentatus</i>	elanio bidentado	G4	N4			2		O
<i>Ictinia plumbea</i>	elanio plumizo	G5	N4			2		O
<i>Leucopternis albicollis</i>	gavilan blanco	G4	N4			2		O
<i>Leucopternis princeps</i>	gavilan barreteado	G4	N3			2		O
<i>Pandion haliaetus</i>	aguila pescadora	G5	NN			2		O
FAMILIA CATHARTIDAE								
<i>Cathartes aura</i>	gallinazo cabecirrojo	G5	N5					O
<i>Coragyps atratus</i>	gallinazo negro	G5	N5					O
<i>Sarcoramphus papa</i>	gallinazo rey	G4	N4					O
FAMILIA FALCONIDAE								
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	halcon reidor	G4G5	N3			2		O
<i>Milvago chimachima</i>	caracara cabeciamarilla	G5	N5			2		O
<i>Polyborus plancus</i>	caracara crestada	G5	N5			2		O

ORDEN GALLIFORMES

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente: L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
FAMILIA CRACIDAE								
<i>Ortalis cinereiceps</i>	chachalaca cabecigris	G5	N3		*			O
<i>Chamaepetes unicolor</i>	pava negra	G3	N2	N(B1)	*		LR	L
FAMILIA PHASIANIDAE								
<i>Odontophorus guttatus</i>	codorniz moteada	G5	N3					O, L
<i>Odontophorus leucolaemus</i>	codorniz pechinegra	G5	N2	N(B1)			LR	O, L
ORDEN GRUIFORMES								
FAMILIA EURYPYGIDAE								
<i>Eurypyga helias</i>	garza del sol	G4	N3					O
FAMILIA RALLIDAE								
<i>Aramides cajanae</i>	rascon-montés cuelligris	G5	N5					O
<i>Porphyryla martinica</i>	gallareta morada	G5	N5					O
ORDEN PASSERIFORMES								
FAMILIA CINCLIDAE								
<i>Cinclus mexicanus</i>	cinco norteamericano	G5	N4					O, L
FAMILIA CORVIDAE								
<i>Cyanocorax affinis</i>	urraca pechinegra	G4	N4					O
FAMILIA COTINGIDAE								
<i>Carpodectes antoniae</i>	cotinga piquiamarilla	G2	N1	N(B2)			VU	O
<i>Cephalopterus glabricollis</i>	ave-sombrilla cuellinuda	G2G3	N2	N(B1)			VU	L
<i>Procnias tricarunculata</i>	campanero tricarunculado	G2G3	N3				VU	L, E
FAMILIA DENDROCOLAPTIDAE								

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Campylorhamphus pusillus</i>	picoguadaña piquipardo	G3	N2					L
<i>Dendrocincla homochroa</i>	trepatroncos rojizo	G4	N3					O, L
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	trepatroncos pico de cuña	G5	N4					O
<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	trepatroncos cabecirrayado	G5	N5					O
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	trepatroncos olivaceo	G5	N4					L
<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	trepatroncos picofuerte	G5	N1					O, E
<i>Xiphorhynchus erythropygius</i>	trepatroncos manchado	G4	N4					L
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	trepatroncos gorgianteado	G5	N5					O
FAMILIA EMBERIZIDAE								
<i>Arremon aurantirostris</i>	gorrion piquinaranja	G4	N4					O
<i>Arremonops conirostris</i>	gorrion negrilistado	G5	N5					O, L
<i>Atlapetes gutturalis</i>	matorralero gorgiamarillo	G4	N4					O, L
<i>Basileuterus culicivorus</i>	reinita coronodorada	G5	N4					L
<i>Basileuterus rufifrons</i>	reinita gorrICASTAÑA	G4G5	N4					O, L
<i>Basileuterus tristriatus</i>	reinita cabecilistada	G5	N3					O, L
<i>Chlorospingus pileatus</i>	tangara-de-monte cejiblanca	G3	N3	N(B1)				O, L
<i>Chlorophonia callophrys</i>	clorofonia cejidorada	G3	N3	N(B1)				L
<i>Coereba flaveola</i>	reinita-mielera	G5	N5					O, L
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	mielero patirrojo	G5	N5					O
<i>Cyanocompsa cyanoides</i>	picogrueso negriazulado	G5	N5					O
<i>Dacnis venusta</i>	dacnis musliescarlata	G3	N3					O
<i>Dendroica fusca</i>	reinita gorginaranja	G5	NN					L
<i>Dendroica pensylvanica</i>	reinita flanquicastaña	G5	NN					O
<i>Dendroica petechia</i>	reinita amarilla	G5	NN					O
<i>Dendroica virens</i>	reinita negriverde	G5	NN					O
<i>Diglossa plumbea</i>	pinchaflor pizarroso	G3	N3	N(B1)				L
<i>Eucometis penicillata</i>	tangara cabecigris	G4	N4					O, E
<i>Euphonia elegantissima</i>	eufonia capuchiceleste	G3	N3					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Euphonia laniirostris</i>	eufonia piquigruesa	G5	N5					O
<i>Euphonia luteicapilla</i>	eufonia coroniamarilla	G4	N4					O
<i>Haplospiza rustica</i>	pinzon pizarroso	G3G4	N3					L
<i>Helmitheros vermivorus</i>	reinita gusanera	G5	NN					O
<i>Icterus galbula</i>	bolsero norteño	G5	NN					O, L
<i>Mniotilta varia</i>	reinita trepadora	G5	NN					O
<i>Molothrus bonariensis</i>	vaquero brillante	G5	N4					O
<i>Myioborus miniatus</i>	candelita gargatiplomiza	G5	N5					L
<i>Myioborus torquatus</i>	candelita collareja	G3	N3	N(B1)				L
<i>Oporornis formosus</i>	reinita cachetinegra	G5	NN					O
<i>Oporornis philadelphia</i>	reinita enlutada	G5	NN					L
<i>Oryzoborus angolensis</i>	semillero menor	G5	N5					O
<i>Parula pitayumi</i>	parula tropical	G5	N4					L
<i>Passerina ciris</i>	azulillo siete colores	G5	NN					O
<i>Passerina cyanea</i>	azulillo indigo	G5	NN					O
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	picogrueso pechirrosado	G5	NN					O
<i>Piranga bidentata</i>	tangara dorsirrayada	G4	N4					L
<i>Piranga flava</i>	tangara bermeja	G5	G4					L
<i>Piranga leucoptera</i>	tangara aliblanca	G4	N3					L
<i>Piranga olivacea</i>	tangara escarlata	G5	NN					O
<i>Piranga rubra</i>	tangara veranera	G5	NN					O
<i>Psarocolius wagleri</i>	oropendola cabecicastaña	G4	N4					O, L
<i>Cassidix mexicanus</i>	negro coligrande	G5	N5					O
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	tangara dorsirroja	G5	N5					O
<i>Ramphocelus passerinii</i>	tangara lomiescarlata	G5	N5					O
<i>Saltator albicollis</i>	saltador listado	G5	N5					O, L
<i>Saltator maximus</i>	saltador gorgianteado	G5	N5					O, L
<i>Seiurus aurocapillus</i>	reinita hornera	G5	NN					O
<i>Seiurus noveboracensis</i>	reinita-acuatica norteña	G5	NN					O

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Setophaga ruticilla</i>	candelita norteña	G5	NN					O
<i>Sporophila aurita</i>	espiguero variable	G4	N4					O
<i>Sporophila minuta</i>	espiguero pechirrojo	G5	N5					O
<i>Sporophila nigricollis</i>	espiguero ventriamarillo	G5	N5					L
<i>Sporophila schistacea</i>	espiguero pizarroso	G4	N3					O
<i>Sporophila torqueola</i>	espiguero cuelliblanco	G5	N5					O
<i>Sturnella magna</i>	pastorero oriental	G5	N5					O
<i>Tachyphonus rufus</i>	tangara filiblanca	G5	N5					O
<i>Tangara dowi</i>	tangara carisalpicada	G3G4	N3	N(B1)				L
<i>Tangara icterocephala</i>	tangara goliplata	G4	N4					L
<i>Tangara gyrola</i>	tangara cabecibaya	G5	N4					O, L
<i>Tangara larvata</i>	tangara capuchidorada	G4G5	N5					O
<i>Thraupis episcopus</i>	tangara azuleja	G5	N5					O
<i>Thraupis palmarum</i>	tangara palmera	G5	N5					O, L
<i>Tiaris olivacea</i>	semillerito cariamarillo	G4	N4					O
<i>Vermivora chrysoptera</i>	reinita alidorada	G4	NN					O
<i>Vermivora peregrina</i>	reinita verdilla	G5	NN					O, L
<i>Volatinia jacarina</i>	semillerito negriazulado	G5	N5					O, L
<i>Wilsonia pusilla</i>	reinita gorrinegra	G5	NN					L
<i>Zeledonia coronata</i>	zeledonia	G3	N3	N(B1)				L
FAMILIA FORMICARIIDAE								
<i>Cercomacra nigricans</i>	hormiguero azabache	G4	N3					O
<i>Cercomacra tyrannina</i>	hormiguero negruzco	G5	N5					O
<i>Dysithamnus mentalis</i>	atarito cabecigris	G5	N4					L
<i>Formicarius analis</i>	formicario carinegro	G5	N5					O
<i>Grallricula flavirostris</i>	tororoi ocraceo	G4	N2					L
<i>Myrmeciza exsul</i>	hormiguero dorsicastaño	G4	N4					O
<i>Myrmotherula schisticolor</i>	hormiguerito pizarroso	G4	N4					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Thamnophilus bridgesi</i>	batara negruzco	G3	N2	N(B2)				O
<i>Thamnophilus doliatus</i>	batara barreteado	G5	N5					O
FAMILIA FRINGILLIDAE								
<i>Carduelis psaltria</i>	jilguero menor	G5	N5					O
<i>Carduelis xanthogaster</i>	jilguero ventriamarillo	G4	N4					L
FAMILIA FURNARIIDAE								
<i>Anabacerthia variegaticeps</i>	hojarrasquero de anteojos	G3	N3					L
<i>Cranioleuca erythrops</i>	colaespina Carirroja	G4	N4					L
<i>Premnoplex brunnescens</i>	subepalo moteado	G4	N4					L
<i>Sclerurus albigularis</i>	tirahojas gorgigris	G4	N1					L
<i>Sclerurus mexicanus</i>	tirahojas Gorgicastaño	G4	N3					L
<i>Synallaxis albescens</i>	colaespina pechiblanca	G5	N5					O
<i>Syndactyla subalaris</i>	hojarrasquero rayado	G4	N3					L
<i>Thripadectes rufobrunneus</i>	trepamusgos Pechirrayado	G3	N3	N(B1)				L
<i>Xenops minutus</i>	xenops bayo	G4	N4					O
FAMILIA HIRUNDINIDAE								
<i>Hirundo rustica</i>	golondrina tijereta	G5	NN					O
<i>Progne chalybea</i>	martin pechigris	G5	N5					O
<i>Riparia riparia</i>	golondrina ribereña	G5	NN					O
FAMILIA MUSCICAPIDAE								
<i>Catharus aurantirostris</i>	zorzal piquinaranja	G4	N4					O, L
<i>Catharus fuscater</i>	zorzal sombrío	G4	N3					L
<i>Catharus ustulatus</i>	zorzal de swainson	G5	NN					O, L
<i>Myadestes melanops</i>	solitario carinegro	G3	N3	N(B1)				L
<i>Poliophtila plumbea</i>	perlita tropical	G5	N4					O

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	soterillo piquilargo	G5	N5					O
<i>Turdus assimilis</i>	mirlo gorgiblanco	G5	N4					O, L
<i>Turdus grayi</i>	mirlo pardo	G5	N5					O, L
<i>Turdus plebejus</i>	mirlo montañero	G4	N4					L
FAMILIA PIPRIDAE								
<i>Chiroxiphia lanceolata</i>	saltarin coludo	G4	N4					O, L
<i>Corapipo leucorrhoea</i>	saltarin gorgiblanco	G3G4	N3					O, L
<i>Manacus aurantiacus</i>	saltarin cuellinaranja	G3G4	N2	N(B2)				O
<i>Pipra mentalis</i>	saltarin cabecirrojo	G4	N4					O
FAMILIA PTILOGONATIDAE								
<i>Phainoptila melanoxantha</i>	capulinero negro y amarillo	G3	N2	N(B1)				L
<i>Ptilogonys caudatus</i>	capulinero colilargo	G3	N3	N(B1)				L
FAMILIA RHINOCRYPTIDAE								
<i>Scytalopus argentifrons</i>	tapaculo frentiplateado	G3G4	N2	N(B1)				L
FAMILIA TROGLODYTIDAE								
<i>Henicorhina leucophrys</i>	soterrey-selvatico pechigris	G5	N4					L
<i>Microcerculus marginatus</i>	soterrey-ruiseñor sureño	G5	N4					L
<i>Thryothorus fasciatoventris</i>	soterrey ventrinegro	G4	N4					O
<i>Thryothorus modestus</i>	soterrey modesto	G4	N4					O, L
<i>Thryothorus rufalbus</i>	soterrey rufiblanco	G4	N4					O, L
<i>Thryothorus rutilus</i>	soterrey pechirrufo	G4	N4					O
<i>Troglodytes aedon</i>	soterrey comun	G5	N5					O, L
<i>Troglodytes ochraceus</i>	soterrey ocráceo	G3G4	N3	N(B1)				L
FAMILIA TYRANNIDAE								

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente: L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Atalotriccus pilaris</i>	tirano-enano ojipalido	G5	N4					O
<i>Attila spadiceus</i>	atila lomiamarilla	G5	N5					O
<i>Camptostoma obsoletum</i>	tiranolete silbador sureño	G5	N5					O
<i>Capsiempis flaveola</i>	mosquerito amarillo	G5	N5					O
<i>Contopus borealis</i>	pibi boreal	G5	NN					O
<i>Contopus lugubris</i>	pibi oscuro	G2G3	N3		N(B1)			L
<i>Contopus virens</i>	pibi oriental	G5	NN					O
<i>Elaenia chiriquensis</i>	elenia menor	G5	N4					O
<i>Elaenia flavogaster</i>	elenia penachuda	G5	N5					O, L
<i>Elaenia frantzii</i>	elenia montañera	G4	N4					L
<i>Empidonax flavescens</i>	mosquerito amarillento	G4	N4					L
<i>Empidonax flaviventris</i>	mosquerito ventriamarillo	G5	NN					O, L
<i>Empidonax virescens</i>	mosquerito verdoso	G5	NN					O
<i>Legatus leucophaeus</i>	mosquero pirata	G5	N5					O
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	mosquerito gorrisepia	G5	N3					O
<i>Leptopogon superciliosus</i>	mosquerito gorrizorro	G5	N3					L
<i>Megarhynchus pitangua</i>	mosquero picudo	G5	N5					O, L
<i>Mionectes oleagineus</i>	mosquerito ventriocraceo	G5	N5					O
<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	mosquerito-moñudo comun	G4	N4					L
<i>Myiarchus crinitus</i>	copeton viajero	G5	NN					O
<i>Myiarchus panamensis</i>	copeton panameño	G4	N4					O
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	copeton crestioscuro	G5	N5					O, L
<i>Myiodynastes hemichrysus</i>	mosquerito ventridorado	G3	N3		N(B1)			L
<i>Myiodynastes luteiventris</i>	mosquero ventriazufrado	G5	NN					O
<i>Myiodynastes maculatus</i>	mosquero rayado	G5	N5					O
<i>Myiopagis viridicata</i>	elenia verdosa	G5	N4					O
<i>Myiozetetes similis</i>	mosquero social	G5	N5					O
<i>Onychorhynchus coronatus</i>	mosquero real	G4	N4					O
<i>Pachyramphus albobrisatus</i>	cabezón blanquinegro	G4	N3					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	cabazon aliblanco	G5	N5					O
<i>Phyllomyias zeledoni</i>	tiranolete frentiblanco	G?	N2					O, L
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bienteveo grande	G5	N5					O
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	picochato gorgiblanco	G4	N4					L
<i>Sayornis nigricans</i>	mosquero negro	G5	N5					L
<i>Serpophaga cinerea</i>	mosquerito guardarríos	G5	N4					O, L
<i>Sublegatus arenarum</i>	tiranolete de breñas norteño	G4	N4					O
<i>Tityra semifasciata</i>	titira enmascarada	G5	N5					O
<i>Todirostrum cinereum</i>	espatulilla comun	G5	N5					O
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	picoancho azufrado	G5	N4					O
<i>Tyrannus melancholicus</i>	tirano tropical	G5	N5					O
<i>Tyrannus savana</i>	tijereta sabanera	G?	N5					O
<i>Tyrannus tyrannus</i>	tirano norteño	G5	NN					O
<i>Zimmerius vilissimus</i>	tiranolete cejigris	G5	N5					O, L
FAMILIA VIREONIDAE								
<i>Hylophilus decurtatus</i>	verdillo menor	G4	N4					O, L
<i>Hylophilus flavipes</i>	verdillo matorralero	G5	N5					O
<i>Vireo flavifrons</i>	vireo pechiamarillo	G5	NN					O
<i>Vireo flavoviridis</i>	vireo verdiamarillo	G4	NN					O
<i>Vireo leucophrys</i>	vireo gorripardo	G5	N5					L
<i>Vireo olivaceus</i>	vireo ojirrojo	G5	NN					O
ORDEN PELECANIFORMES								
FAMILIA ANHINGIDAE								
<i>Anhinga anhinga</i>	aninga	G5	N4					O
FAMILIA FREGATIDAE								
<i>Fregata magnificens</i>	fragata magnifica	G5	N5					O

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
FAMILIA PELECANIDAE								
<i>Pelecanus occidentalis</i>	pelicano pardo	G4	N4					O
ORDEN PICIFORMES								
FAMILIA BUCCONIDAE								
<i>Malacoptila panamensis</i>	buco bigotiblanco	G4	N4					O
<i>Notharchus macrorhynchos</i>	buco cuelliblanco	G4G5	N4					O
FAMILIA CAPITONIDAE								
<i>Eubucco bourcierii</i>	barbudo Cabecirrojo	G5	N3					L
<i>Semnornis frantzii</i>	barbudo Cocora	G3	N3	N(B1)				L
FAMILIA PICIDAE								
<i>Campephilus guatemalensis</i>	carpintero picoplata	G4	N4					O
<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero lineado	G5	N5					O
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	carpintero coronirrojo	G5	N5					O
<i>Melanerpes formicivorus</i>	carpintero careto	G5	N5					L
<i>Veniliornis fumigatus</i>	carpintero pardo	G4	N3					L
<i>Veniliornis kirkii</i>	carpintero lomirrojo	G5	N3					O
FAMILIA RAMPHASTIDAE								
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	tucancillo verde	G5	N4					O, L
<i>Pteroglossus frantzii</i>	tucancillo piquinaranja	G3	N2	N(B2)				O
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	tucan pico iris	G4	N4			2		O
ORDEN PSITTACIFORMES								
FAMILIA PSITTACIDAE								
<i>Amazona autumnalis</i>	amazona frentirrojo	G4	N4			2		O

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Amazona ochrocephala</i>	amazona coroniamarillo	G4	N3		*	2		O
<i>Aratinga finschi</i>	perico frentirrojo	G4	N4			2		O
<i>Aratinga pertinax</i>	perico carisucio	G5	N5			2		O
<i>Brotozeris jugularis</i>	perico barbinaranja	G5	N5			2		O
<i>Pionopsitta haematotis</i>	loro cabecipardo	G4	N4			2		O
<i>Pyrrhura hoffmannii</i>	perico aliamarillo	G3	N3	N(B1)		2		L
ORDEN STRIGIFORMES								
FAMILIA STRIGIDAE								
<i>Asio clamator</i>	buho listado	G4	N3			2		O
<i>Ciccaba virgata</i>	buho moteado	G4	N4			2		L
<i>Otus choliba</i>	autillo tropical	G5	N5			2		O
<i>Otus clarkii</i>	autillo serranero	G3	N2	N(B1)		2		L
ORDEN TINAMIFORMES								
FAMILIA TINAMIDAE								
<i>Crypturellus soui</i>	tinamu chico	G5	N4		*			O
ORDEN TROGONIFORMES								
FAMILIA TROGONIDAE								
<i>Pharomachrus mocinno</i>	quezal resplandeciente	G3	N2			1	LR	L
<i>Trogon aurantiiventris</i>	trogon ventrianaranjado	G4	N4	N(B1)				L
<i>Trogon clathratus</i>	trogon colirrayado	G3G4	N4					O
<i>Trogon massena</i>	trogon colipizarra	G4	N4					O
<i>Trogon rufus</i>	trogon gorginegro	G5	N4					O
<i>Trogon violaceus</i>	trogon violaceo	G5	N5					O

CLASE REPTILIA

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
ORDEN CROCODYLIA								
FAMILIA ALLIGATORIDAE								
<i>Caiman crocodilus</i>	babillo	G3G4	N3N4			*	2	L,E,O
FAMILIA CORCODYLIDAE								
<i>Crocodylus acutus</i>								L,E
ORDEN SQUAMATA								
FAMILIA ANGUIDAE								
<i>Coloptychon rhombifer</i>		G2G3	N2					L
<i>Mesaspis monticola</i>		GU	NU					L
FAMILIA ANOMALEPIDAE								
<i>Liotyphlops albirostris</i>								L
FAMILIA BOIDAE								
<i>Boa constrictor</i>	boa	G4	N4			2		L
FAMILIA COLUBRIDAE								
<i>Amastridium veliferum</i>	culebra	G4	N2					L
<i>Chironius carinatus</i>	culebra	G4?	N3					L
<i>Chironius exoletus</i>	culebra	G4?	N4					L
<i>Chironius grandisquamis</i>	culebra	G3G4	N3					L
<i>Clelia clelia</i>	culebra	G5?	N3					L
<i>Clelia scytalina</i>	culebra	G4	N1					L
<i>Coniophanes fissidens</i>	culebra	G4	N3					L
<i>Dendrophidion paucicarinatum</i>	culebra	G3?	N3					L
<i>Dryadophis melanolomus</i>	culebra	G4	N4					L
<i>Enulius flavitorques</i>	culebra	G4?	N4					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Erythrolamprus bizonus</i>	culebra	G3?	N3					L
<i>Geophis brachycephalus</i>	culebra	G4	N4					L
<i>Geophis championi</i>	culebra	G1	N1	N				L
<i>Hydromorphus dunni</i>	culebra	G1	N1	N				L
<i>Imantodes cenchoa</i>	bejuca	G4?	N3					L
<i>Imantodes gemmistratus</i>	bejuca	G4?	N4					L
<i>Imantodes inornatus</i>	bejuca	G3?	N3					L
<i>Lampropeltis triangulum</i>	culebra	G5?	N4					L
<i>Leptodeira annulata</i>	culebra	G5?	N4					L,O
<i>Leptodeira septentrionalis</i>	sapera	G5?	N3					L
<i>Liophis epinephelus</i>	culebra	G3G4	N3N4					L
<i>Ninia maculata</i>	barajita	G3G4	N3N4					L
<i>Ninia psephota</i>	barajita	G3	N3?					L
<i>Oxybelis aeneus</i>	bejuquilla comun	G5	N5					L
<i>Oxybelis fulgidus</i>	bejuquilla	G5?	N5					L
<i>Oxyrophus petularius</i>	culebra	G5?	N4					L
<i>Phimosus guianensis</i>	culebra	G3	N3					L
<i>Pseudoboa newwiedii</i>	culebra	G4?	N3					L
<i>Pseustes poecilonotus</i>	culebra	G5	N4					L
<i>Rhadinaea calligaster</i>	culebra rayada	G3?	N2N3					L
<i>Rhadinaea decorata</i>	culebra	G4?	N3					L
<i>Rhadinaea godmani</i>	culebra	G4?	N3					L
<i>Rhadinaea pulveriventris</i>	culebra	G3?	N2N3					L
<i>Sibon annulatus</i>	culebra	G2G3	N2					L
<i>Sibon nebulatus</i>	culebra	G4	N3					L
<i>Spilotes pullatus</i>	culebra	G5	N4					L,O
<i>Stenorrhina degenhardtii</i>	culebra	G3	N3					L
<i>Tantilla alticola</i>	culebra	G3	N2					L
<i>Tantilla supracincta</i>	culebra	G?	N1					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Tantilla melanocephala</i>	culebra	G5?	N3					L
<i>Trimetopon slevini</i>	culebra	G3	N1N2					L
<i>Urotheca decipiens</i>	culebra	G3?	N3					L
<i>Urotheca euryzona</i>	culebra	G5?	N3					L
<i>Urotheca pachyura</i>	culebra	G3	N2					L
FAMILIA CORYTOPHANIDAE								
<i>Basiliscus basiliscus</i>	meracho común	G4?	N4					L,O
<i>Corytophanes cristatus</i>	lagartija crestuda.	G4?	N3					L
FAMILIA ELAPIDAE								
<i>Micrurus alleni</i>	coral	G3?	N2?					L
<i>Micrurus nigrocinctus</i>	coral	G4	N4					L
FAMILIA GEKKONIDAE								
<i>Gonatodes albogularis</i>	limpiacasa	G5	N4					L,O
<i>Lepidoblepharis xanthostigma</i>		G3?	N3					L
<i>Lepidodactylus lugubris</i>		G5	NE					L
<i>Sphaerodactylus graptolaemus</i>		GU	NU					L
<i>Sphaerodactylus lineolatus</i>		G4?	N4?					L
<i>Thecadactylus rapicauda</i>		G5?	N4					O
FAMILIA GYMNOPHTALMIDAE								
<i>Anadia ocellata</i>		G3?	N3					L
<i>Bachia blairi</i>		G2G3	N1					L
<i>Bachia pallidiceps</i>		G3?	N2N3					L
<i>Leposoma southi</i>		G3?	N3					L
<i>Ptychoglossus plicatus</i>		G3G4	N3N4					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
FAMILIA IGUANIDAE								
<i>Ctenosaura similis</i>	iguana negra	G4	N4					L
<i>Iguana iguana</i>	iguana verde	G4	N3		*	2		L,O
FAMILIA PHRYNOSOMATIDAE								
<i>Sceloporus malachiticus</i>		G4?	N3					L
FAMILIA POLYCHROTIDAE								
<i>Anolis (Dactyloa) insignis</i>	lagartija gigante	G3?	N3					L
<i>Anolis (Dactyloa) microtus</i>	lagartija	G3?	N3					L
<i>Anolis (Norops) auratus</i>	lagartija	G4?	N4					L
<i>Anolis (Norops) biporcatus</i>	lagartija	G4	N3N4					L
<i>Anolis (Norops) capito</i>	lagartija	G4?	N4					L
<i>Anolis (Norops) carpenteri</i>	lagartija	G3?	N3					L
<i>Anolis (Norops) exsul</i>	lagartija	G1	N1	N				L
<i>Anolis (Norops) fortunensis</i>	lagartija	G1	N1	N				L
<i>Anolis (Norops) humilis</i>	lagartija	G4?	N4					L
<i>Anolis (Norops) kemptoni</i>	lagartija	G1	N1	N				L
<i>Anolis (Norops) limifrons</i>	lagartija	G4?	N4					L,O
<i>Anolis (Norops) pachypus</i>	lagartija	G3?	N3?					L
<i>Anolis (Norops) polylepis</i>	lagartija	G3?	N2N3					L
<i>Anolis (Norops) woodi</i>	lagartija	G3?	N3					L
<i>Anolis (Norops) vociferans</i>	lagartija	G3G4	N3N4					L
FAMILIA SCINCIDAE								
<i>Mabuya unimarginata</i>	mata caballo	G4	N4					L,O
<i>Sphenomorphus cherriei</i>		G4?	N4					L
FAMILIA TEIIDAE								

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Ameiva ameiva</i>	borriguero comun	G5	N5					L,O
<i>Ameiva festiva</i>	borriguero	G4?	N4					L,O
<i>Ameiva leptophrys</i>	borriguero	G3?	N3					L,O
<i>Ameiva quadrilineata</i>	borriguero	G4	N4					L
FAMILIA VIPERIDAE								
<i>Atropoides nummifer</i>	mano de piedra	G4	N3					L
<i>Atropoides picadoi</i>	vibora	G3	N3					L
<i>Bothriechis lateralis</i>	vibora, lora	G3	N2					L
<i>Bothriechis nigroviridis</i>	vibora	G2	N2					L
<i>Bothriechis schlegelii</i>	pestaña, bocaraca	G4	N4					L
<i>Bothrops asper</i>	equis, terciopelo	G5	N5					L,O
<i>Cerrophidium godmani</i>	vibora	G3	N2N3					L
<i>Lachesis muta</i>	verrugosa, mapana	G3	N2					L
<i>Porthidium lansbergii</i>	vibora	G3	N2					L
<i>Porthidium nasutum</i>	patoca	G4	N3					L
CLASE AMPHIBIA								
FAMILIA BUFONIDAE								
<i>Atelopus chiriquiensis</i>	rana arlequin	G3	N3					L
<i>Atelopus varius</i>	rana arlequin	G3	N3					L
<i>Bufo coccifer</i>	sapo	G3G4	N2					L
<i>Bufo coniferus</i>	sapo espinoso	G4?	N4					L
<i>Bufo fastidiosus</i>	sapo	G2	N2					L
<i>Bufo granulatus</i>	sapo granuloso	G5	N3					L
<i>Bufo haematiticus</i>	sapo de mascara	G4?	N4					L
<i>Bufo marinus</i>	sapo común	G5	N5					L,O
<i>Bufo peripatetes</i>	sapo	G2	N2	N				L
<i>Crepidophryne epiotica</i>	sapo	G2	N2					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
FAMILIA CAECILIIDAE								
<i>Caecilia volcani</i>	cecilia, dos cabezas	G1	N1					L
<i>Gymnopsis multiplicata</i>	cecilia, dos cabezas	G4	N3					L
FAMILIA CENTROLENIDAE								
<i>Centrolene prosoblepon</i>	rana de cristal	G3G4	N3N4					L
<i>Cochranella albomaculata</i>	rana de cristal	G3	N3					L
<i>Cochranella euknemos</i>	rana de cristal	G2	N2					L
<i>Cochranella granulosa</i>	rana de cristal	G3	N2					L
<i>Cochranella spinosa</i>	rana de cristal	G3	N2					L
<i>Hyalinobatrachium colymbiphylum</i>	rana de cristal	G3G4	N3N4					L
<i>Hyalinobatrachium fleischmanni</i>	rana de cristal	G4?	N4					L
<i>Hyalinobatrachium pulveratum</i>	rana de cristal	G2	N2					L
<i>Hyalinobatrachium valerioi</i>	rana de cristal	G3?	N3					L
FAMILIA DENDROBATIDAE								
<i>Colostethus flotator</i>	rana	G3G4	N3N4					L
<i>Colostethus inguinalis</i>	rana	G3	N3					L
<i>Colostethus nubicola</i>	rana	G4?	N4					L
<i>Colostethus pratti</i>	rana	G3G4	N3N4					L
<i>Colostethus talamancae</i>	rana	G3G4	N3N4					L
<i>Dendrobates arboreus</i>	rana	G1	N1	N		2		L
<i>Dendrobates auratus</i>	rana verde y negra	G3G4	N3N4			2		L,O
<i>Dendrobates granuliferus</i>	rana	G***	N1					L
<i>Dendrobates speciosus</i>	rana	G1	N1	N		2		L
<i>Epidobates maculatus</i>	rana	G1	N1	N		2		L
FAMILIA HYLIDAE								
<i>Agalychnis callidryas</i>	rana arboricola	G4	N4					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Anotheca spinosa</i>	rana arborea	G2G3	N2					L
<i>Duellmanohyla lythrodes</i>	rana arborea	G2	N2					L
<i>Duellmanohyla uranochroa</i>	rana arborea	G3	N3					L
<i>Hemifractus fasciatus</i>	rana arborea	G3	N3					L
<i>Hyla angustilinetta</i>	rana arborea	G3?	N2					L
<i>Hyla colymba</i>	rana arborea	G4?	N4					L
<i>Hyla debilis</i>	rana arborea	G2	N2					L
<i>Hyla ebraccata</i>	rana arborea	G5	N5					L
<i>Hyla graceae</i>	rana arborea	G2	N2	N				L
<i>Hyla lancasteri</i>	rana arborea	G3?	N3					L
<i>Hyla microcephala</i>	rana arborea	G5	N5					L
<i>Hyla miliaria</i>	rana arborea	G3?	N2					L
<i>Hyla pictipes</i>	rana arborea	GU	NU					L
<i>Hyla pseudopuma</i>	rana arborea	G3	N2					L
<i>Hyla pugnax</i>	rana arborea	G3	N2					L
<i>Hyla rivularis</i>	rana arborea	G3	N2					L
<i>Hyla rosenbergi</i>	rana arborea	G4?	N4					L,O
<i>Hyla tica</i>	rana arborea	G3	N3					L
<i>Hyla zeteki</i>	rana arborea	G2	N2					L
<i>Phrynohyas venulosa</i>	rana arborea	G4	N4					L
<i>Phyllomedusa lemur</i>	rana arborea	G3G4	N3N4					L
<i>Ptychohyla legleri</i>	rana arborea	G1	N1					L
<i>Scinax elaeochroa</i>	rana arborea	G3G4	N3N4					L
<i>Scinax rubra</i>	rana arborea	G4	N4					L
<i>Scinax staufferi</i>	rana arborea	G5	N5					L
<i>Smilisca phaeota</i>	rana arborea	G3G4	N3N4					L
<i>Smilisca sila</i>	rana arborea	G3G4	N3N4					L
<i>Smilisca sordida</i>	rana arborea	G3?	N2					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango global; **RN:** Rango nacional; **END:** Endemismo; **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental, **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico del sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro, **EN:** En peligro, **VU:** Vulnerable, **FUENTE:** **O:** Observado, **L:** Literatura, **E:** Entrevista.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
FAMILIA LEPTODACTYLIDAE								
<i>Eleutherodactylus biporcatus</i>	rana	G4	N4					L
<i>Eleutherodactylus bransfordii</i>	rana	G3	N3					L
<i>Eleutherodactylus bufoniformis</i>	rana	G4	N4					L
<i>Eleutherodactylus caryophyllaceus</i>	rana	G3	N3					L
<i>Eleutherodactylus cerasinus</i>	rana	G2	N3					L
<i>Eleutherodactylus crassidigitus</i>	rana	G4	N4					L
<i>Eleutherodactylus cruentus</i>	rana	G3	N3					L
<i>Eleutherodactylus diastema</i>	rana	G4	N4					L
<i>Eleutherodactylus emcelae</i>	rana	G1	N1	N				L
<i>Eleutherodactylus fitzingeri</i>	rana	G4	N4					L,O
<i>Eleutherodactylus fleischmanni</i>	rana	G2	N2					L
<i>Eleutherodactylus gollmeri</i>	rana	G3	N3					L
<i>Eleutherodactylus longirostris</i>	rana	G4	N3					L
<i>Eleutherodactylus melanostictus</i>	rana	G3	N2N3					L

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
<i>Eleutherodactylus monnichorum</i>	rana	G1	N1	N				L
<i>Eleutherodactylus noblei</i>	rana	G3G4	N3					L
<i>Eleutherodactylus pardalis</i>	rana	G2	N2					L
<i>Eleutherodactylus podiciferus</i>	rana	G3	N3					L
<i>Eleutherodactylus punctariolus</i>	rana	G4	N4					L
<i>Eleutherodactylus ridens</i>	rana	G4	N4					L
<i>Eleutherodactylus rugulosus</i>	rana	G4	N2					L
<i>Eleutherodactylus stejnegerianus</i>	rana	G3	N1N2					L
<i>Eleutherodactylus talamancae</i>	rana	G4	N3					L
<i>Eleutherodactylus taurus</i>	rana	G1	N1					L
<i>Eleutherodactylus vocator</i>	rana	G4	N3N4					L
<i>Leptodactylus insularum</i>	rana	G3	N3					L
<i>Leptodactylus fragilis</i>	rana	G5	N5					L
<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	rana toro	G4	N4					L
<i>Leptodactylus poecilochilus</i>	rana	G4	N4					L
<i>Physalaemus pustulosus</i>	túngara	G5	N5					L,O
FAMILIA MICROHYLIDAE								
<i>Nelsonphryne aterrimum</i>	rana	G?	N1					L
FAMILIA PLETHODONTIDAE								
<i>Bolitoglossa biseriata</i>	salamandra	G4	N4					L
<i>Bolitoglossa colonnea</i>	salamandra	G2	N2					L
<i>Bolitoglossa compacta</i>	salamandra	G1G2	N1N2	N				L
<i>Bolitoglossa lignicolor</i>	salamandra	G3	N2					L
<i>Bolitoglossa marmorea</i>	salamandra	G2	N2					L
<i>Bolitoglossa nigrescens</i>	salamandra	G2	N1N2					L
<i>Bolitoglossa robusta</i>	salamandra	G2	N1N2					L
<i>Bolitoglossa schizodactylia</i>	salamandra	G1	N1					L
<i>Bolitoglossa subpalmata</i>	salamandra	G2	N1					L
<i>Oedipina collaris</i>	salamandra	G2	N2					L
<i>Oedipina complex</i>	salamandra	G3	N2					L
<i>Oedipina cyclocauda</i>	salamandra	G3	N3?					L
<i>Oedipina parvipis</i>	salamandra	G3	N3					L

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	RG	RN	END	EPL	CITES	IUCN	FUENTE
FAMILIA RANIDAE								
<i>Rana "palmipes"</i>	rana verdadera	G2	N2					L
<i>Rana vibicaria</i>	rana verdadera	G3	N2					L
<i>Rana warschewitschii</i>	rana verdadera	G4	N4					L

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

(Continuación)

Nota:

RG: Rango Global; **RN:** Rango Nacional; **END:** Endemismo, **N:** Nacional, **N(B1):** Binacional, tierras altas de Costa Rica y Panamá occidental **N(B2):** Binacional, vertiente del Pacífico sur de Centroamérica; **EPL:** Especie protegida por las leyes panameñas de vida silvestre; **CITES:** Apéndice 1 (1), Apéndice 2 (2), Apéndice 3 (3); **IUCN:** **CR:** Criticamente en peligro; **EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **Fuente:** **L:** Literatura, **E:** Entrevista, **O:** Observada.

APÉNDICE III. FOTOGRAFÍAS

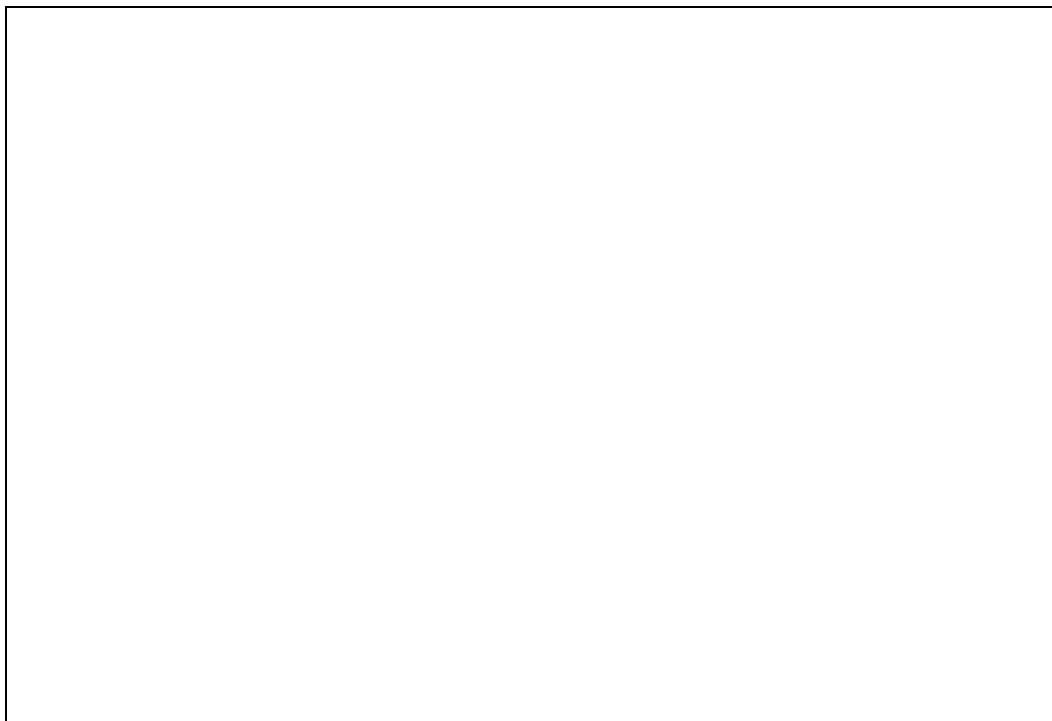


Foto 1. Bosque siempreverde del cerro Barro Blanco, faja premontana.

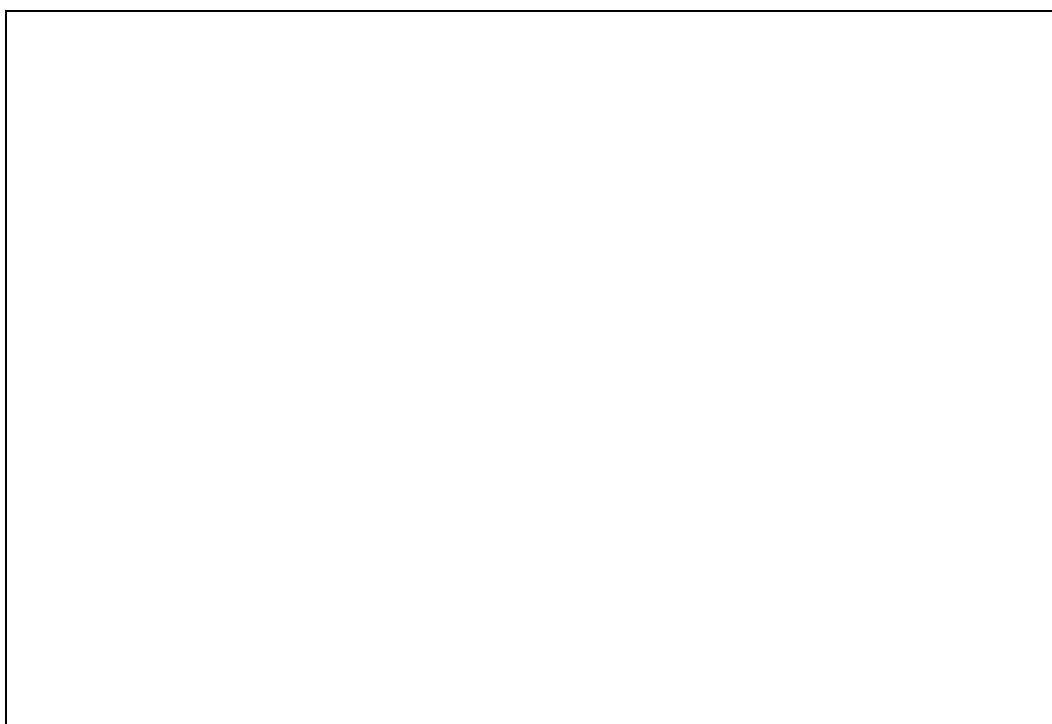


Foto 2. Herbazales y potreros arbolados con cercas vivas en el área de Londres, faja premontana.

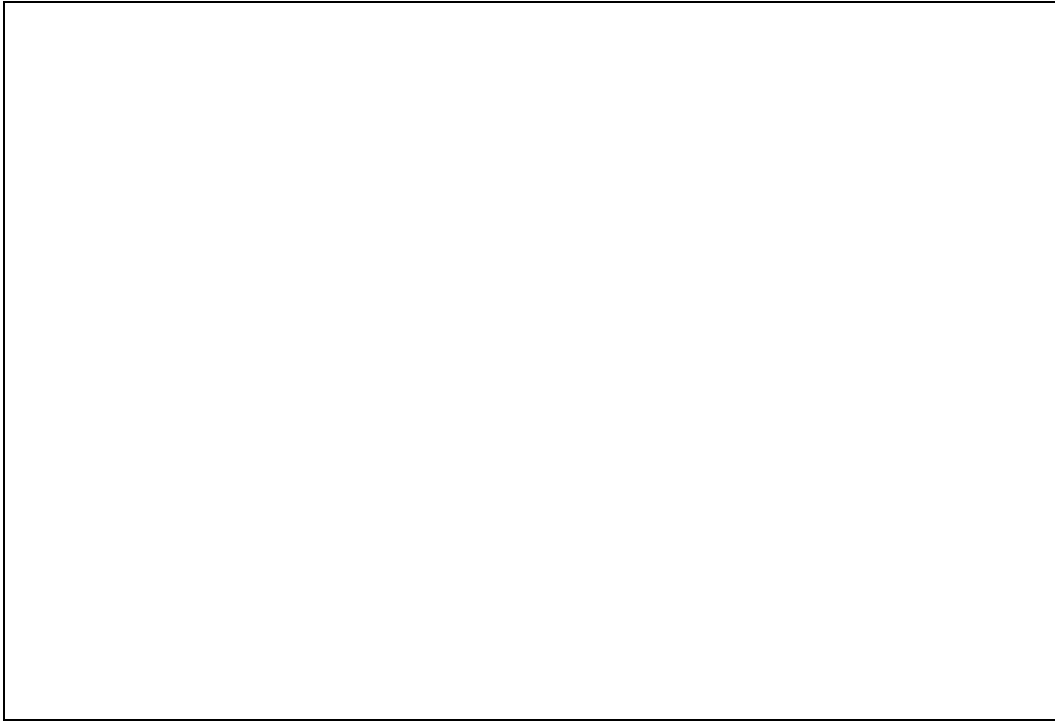


Foto 3. Cultivo de sorgo en la región de Guarumal, cercano a La Barqueta, faja basal.

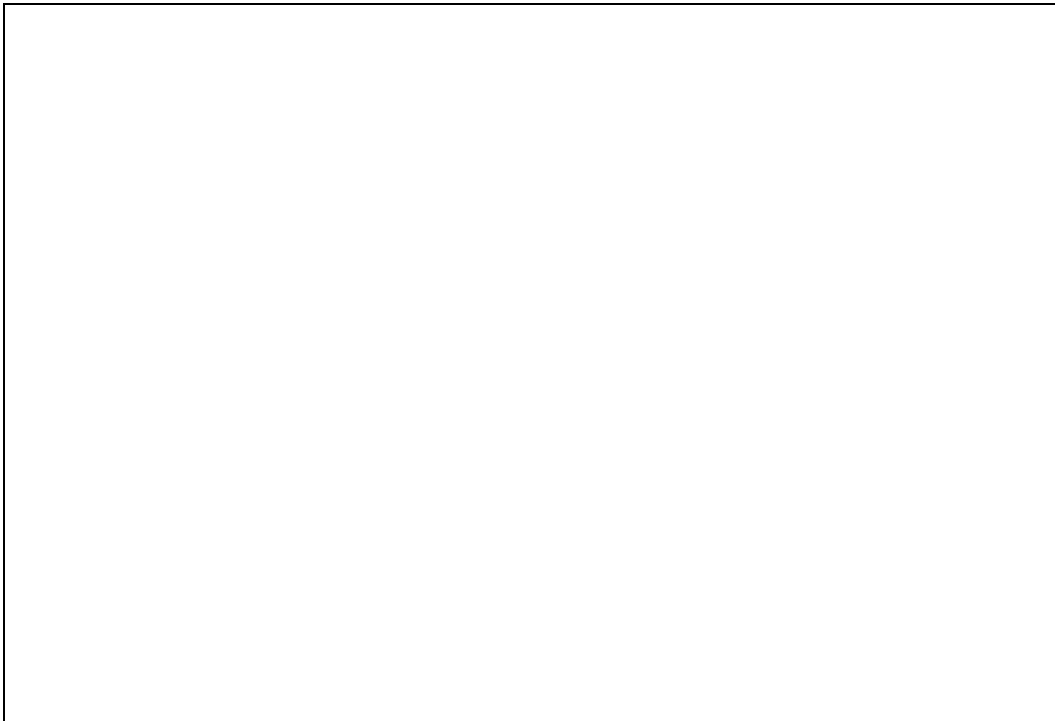


Foto 4. *Encyclia cordigera*, orquídea de las tierras bajas del Pacífico de Panamá. Esta especie es muy buscada, por lo que el comercio amenaza su supervivencia especie en estado silvestre.

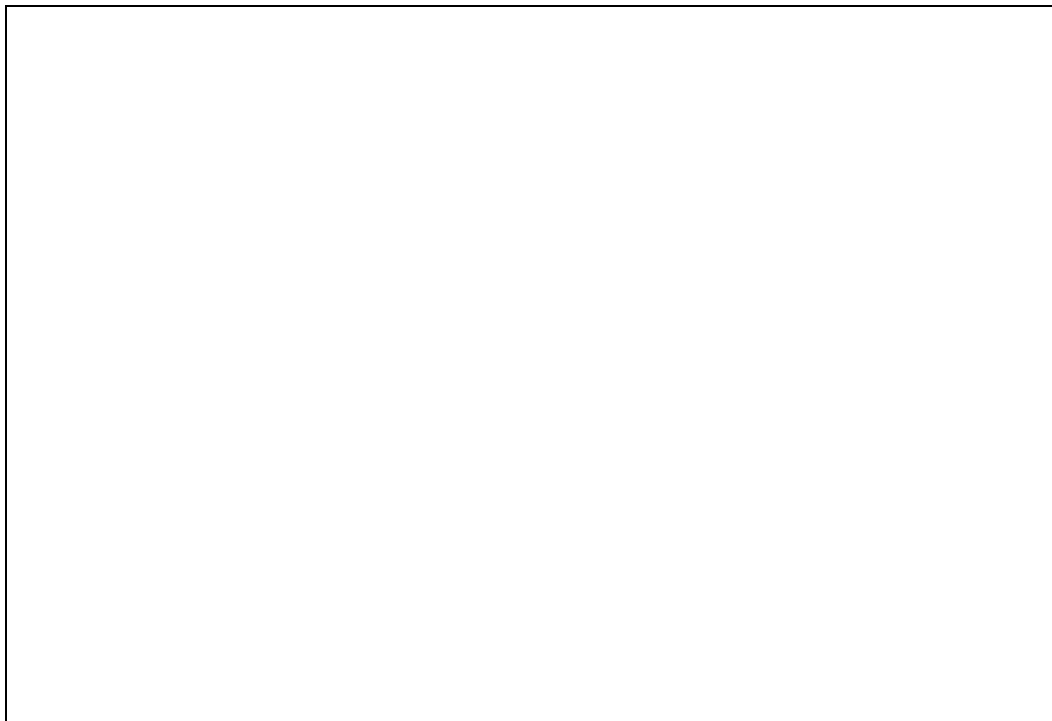


Foto 5. Piel de manigordo (*Felis pardalis*), capturado en la comunidad de Los Ángeles.

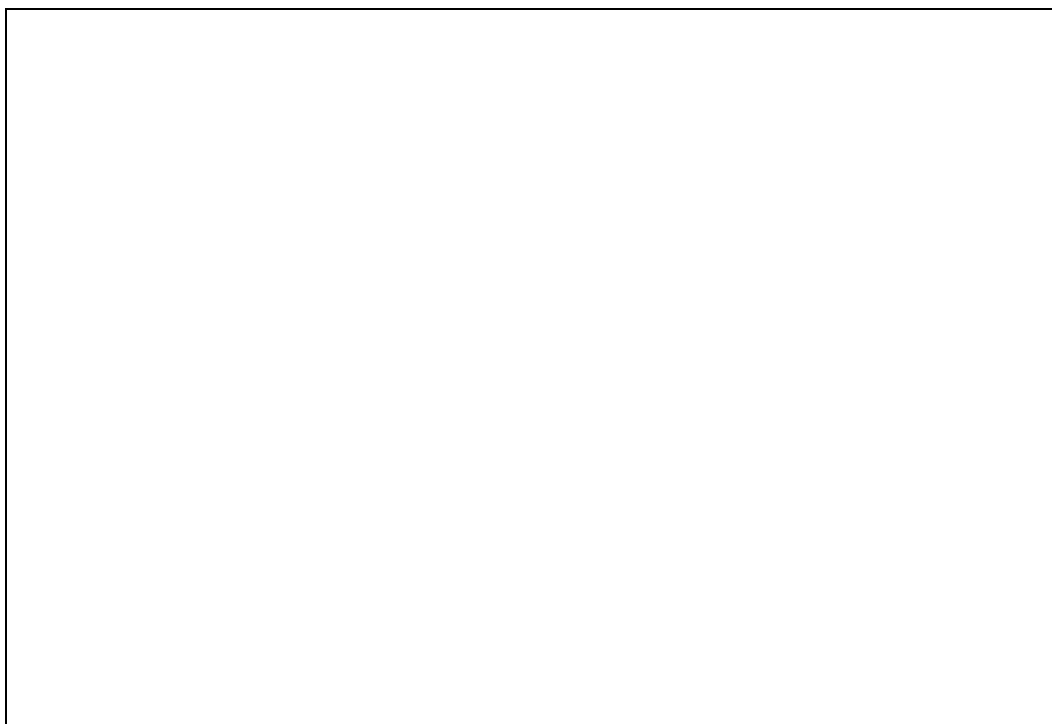


Foto 6. Pesca artesanal en las áreas estuarinas del golfo de Chiriquí.