

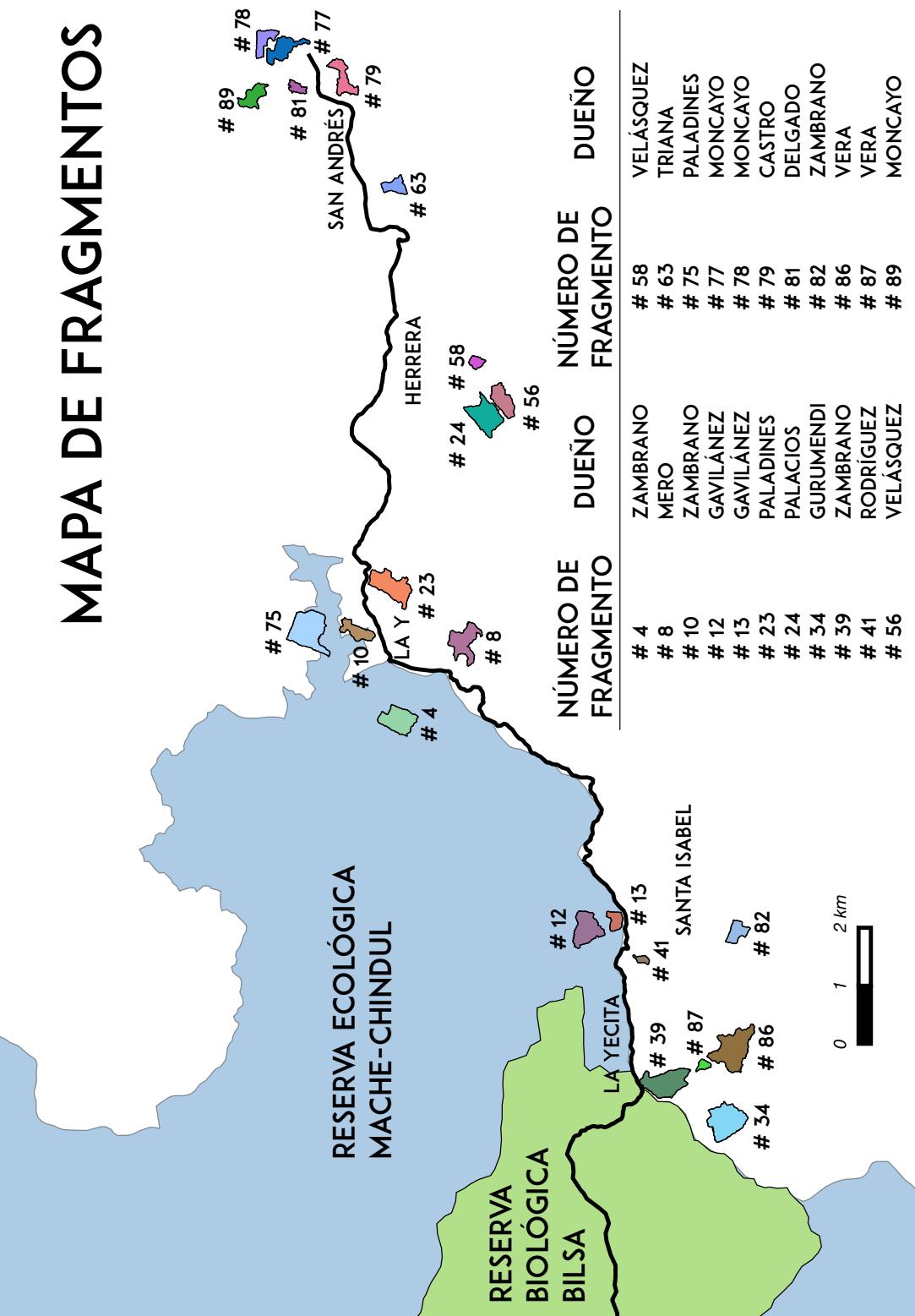
BIODIVERSIDAD EN FRAGMENTOS DE BOSQUE

RESERVA ECOLÓGICA MACHE-CHINDUL

2014 - 2015



MAPA DE FRAGMENTOS



QUIÉNES SOMOS:

La Fundación para la Conservación de los Andes Tropicales (FCAT) es una organización ecuatoriana, no gubernamental, sin fines de lucro, conformada por residentes locales. Nuestra misión es promover la conservación de la biodiversidad en los Andes Tropicales del Ecuador, mediante el fortalecimiento de la capacidad técnica, la investigación científica, la educación ambiental, el desarrollo comunitario y la formación de líderes locales para lograr el desarrollo sostenible.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La región biogeográfica del Chocó es una región de casi 100 000 km² que incluye una gran diversidad de hábitats y se extiende desde el canal de Panamá hasta el cabo Pasado, en la provincia de Manabí. Se caracteriza por tener alta diversidad en flora y fauna, con muchas especies que no se encuentran en otras partes del mundo. La Reserva Ecológica Mache Chindul alberga más de 490 especies de aves, casi 140 de mamíferos, 40 de reptiles y más de 50 anfibios, además protege los últimos bosques tropicales del Chocó.

El enfoque de este proyecto son los fragmentos de bosque que están aislados, relativamente pequeños y de propiedad privada. Tiene como objetivo realizar la investigación e implementar acciones de conservación sostenibles basadas en pruebas científicas sólidas, mediante las siguientes actividades:

- (1) Identificar y muestrear los fragmentos importantes para tomar acciones de conservación
- (2) Compartir los resultados con los actores locales y con el Ministerio de Ambiente
- (3) Colaborar en la implementación de emprendimientos de ecoturismo en los fragmentos prioritarios
- (4) Implementar un corredor biológico realizando reforestación entre los fragmentos para asegurar la supervivencia de las especies encontradas

Este folleto resume los hallazgos del trabajo de investigación realizado por un equipo de científicos nacionales e internacionales, tesis y residentes locales, durante 5 meses en las comunidades de: San Andrés, Herrera, Santa Isabel, La Y y la Yecita. Los grupos estudiados fueron aves, mamíferos, anfibios e insectos, además de identificar la presencia de nuestra especie emblemática: el Pájaro Toro.

Esperamos que disfruten de esta información y la compartan con el mayor número de personas posible. Les invitamos a unirse a nuestros esfuerzos de conocer y conservar la riqueza natural de la Reserva.

Dedicamos este folleto especialmente a los moradores que están conservando sus bosques, a las y los niños, maestros y adultos de las comunidades que participan activamente en las actividades de investigación, educación, desarrollo comunitario y conservación que desarrolla FCAT en la Reserva.

METODOLOGÍA

PALMAS



Establecimos transectos (un transecto es una área para tomar muestras de flora y fauna) de 500 metros (m) de largo por 5 m de ancho, atravesando cada fragmento a lo largo, y contamos cada palma que se encontraba dentro del transecto. Contamos semillas, plántulas y adultos, e identificamos cada una al nivel de

MAMÍFEROS



Colocamos 9 'trampas cámara' en cada fragmento. Las trampas cámara son cámaras que toman videos y fotografías, se activan con el movimiento de un animal. Cuando un animal pasaba frente a la cámara se tomaba una fotografía automáticamente. Posteriormente, revisamos las fotos para identificar las especies presentes. También caminamos los transectos de 500 m de largo y anotamos todos los mamíferos que observamos.

AVES DIURNAS



Capturamos aves diurnas en 'redes de neblina', parecidas a las redes de pesca pero muy finas y difíciles de observar. Una vez capturada el ave, la identificamos, colocamos un anillo en su pata con un número único para reconocer el individuo en el futuro, y lo liberamos a su hábitat para que permanezca allí. También recorrimos los transectos de 500 m de largo y anotamos todas las aves grandes del dosel que observamos.

AVES NOCTURNAS



Recorrimos los transectos de 500 m de largo dos veces cada noche, una entre las 19h00-22h00 y otro entre las 03h00-06h00, y grabamos todas las aves nocturnas del dosel que escuchamos. Identificamos cada especie de ave nocturna por su canto.

ANFIBIOS



Caminamos los transectos de 500 m de largo lentamente, buscando anfibios. Cuando se encontraba uno, lo capturábamos para identificar la especie, tomar medidas y muestras biológicas, después lo soltábamos a su hábitat para que siga viviendo ahí.

METODOLOGÍA

PALMAS



MAMÍFEROS



AVES
DIURNAS



AVES
NOCTURNAS



ANFIBIOS



LA Y DE LA LAGUNA



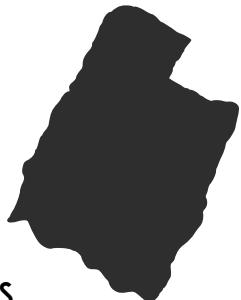
FRAGMENTO ZAMBRANO - 1

COMUNIDAD: LA Y

NÚMERO EN EL MAPA: # 4

ÁREA TOTAL: 22 HECTÁREAS

ALTITUD: 332 - 426 METROS



MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS	ANFIBIOS
-----------	--------------	----------------	--------	----------



NÚMERO DE INDIVIDUOS:	79	71	9	126	46
-----------------------	----	----	---	-----	----

ESPECIES:	13	29	3	9	7
-----------	----	----	---	---	---



ESPECIE DESTACADA

Tucán del Chocó

Ramphastos brevis

FRAGMENTO MERO

COMUNIDAD: LA Y

NÚMERO EN EL MAPA: # 8

ÁREA TOTAL: 21 HECTÁREAS

ALTITUD: 215 - 291 METROS

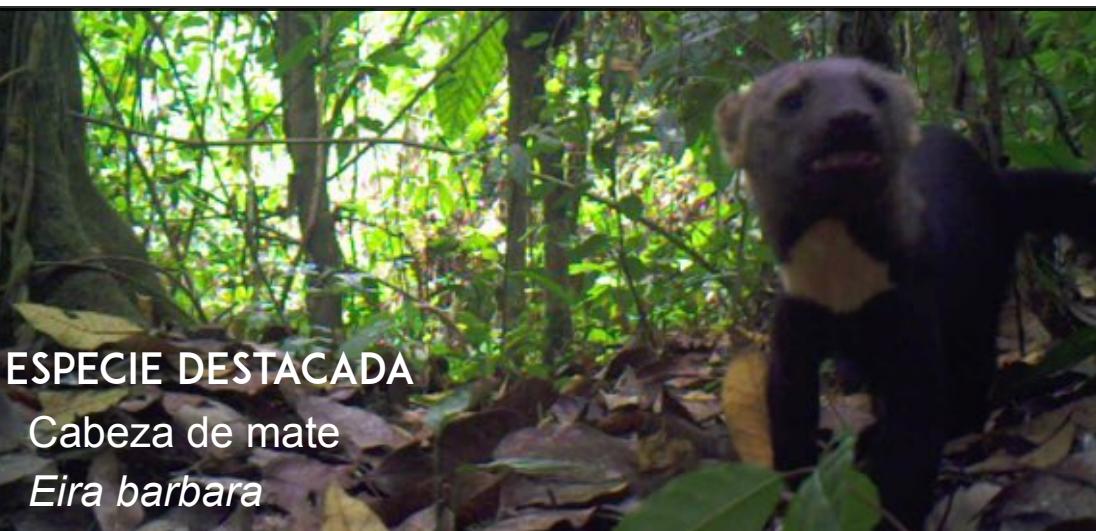


NÚMERO DE INDIVIDUOS:

71	61	15	30	56
----	----	----	----	----

ESPECIES:

12	25	2	7	5
----	----	---	---	---



ESPECIE DESTACADA

Cabeza de mate

Eira barbara

FRAGMENTO ZAMBRANO - 2

COMUNIDAD: LA Y

NÚMERO EN EL MAPA: # 10

ÁREA TOTAL: 12 HECTÁREAS

ALTITUD: 327 - 424 METROS



MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS	ANFIBIOS
-----------	--------------	----------------	--------	----------



NÚMERO DE INDIVIDUOS:	64	53	22	80	7
-----------------------	----	----	----	----	---

ESPECIES:	12	20	4	9	5
-----------	----	----	---	---	---



ESPECIE DESTACADA
Saltarín Barba Blanca
Manacus manacus

FRAGMENTO PALADINES - 1

COMUNIDAD: LA Y

NÚMERO EN EL MAPA: # 23

ÁREA TOTAL: 25 HECTÁREAS

ALTITUD: 325 - 404 METROS



MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS	ANFIBIOS

NÚMERO DE INDIVIDUOS: 112 44 18 99 31

ESPECIES: 12 18 2 10 8

ESPECIE DESTACADA

Tigrillo

Leopardus pardalis



FRAGMENTO PALADINES - 2

COMUNIDAD: LA Y

NÚMERO EN EL MAPA: # 75

ÁREA TOTAL: 34 HECTÁREAS

ALTITUD: 345 - 428 METROS



MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS	ANFIBIOS
-----------	--------------	----------------	--------	----------



NÚMERO DE INDIVIDUOS:	111	75	9	111	15
-----------------------	-----	----	---	-----	----

ESPECIES:	14	27	3	9	4
-----------	----	----	---	---	---

ESPECIE DESTACADA
Guanta
Cuniculus paca



ESPECIE EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Monos Capuchinos

Cebus aequatorialis

Esta especie de mono solamente vive en el oeste de Ecuador y una parte de Perú y en ningún otro lugar del mundo. Para sobrevivir, como muchas otras especies, los capuchinos ecuatorianos necesitan grandes áreas de bosque. Por eso, esta especie se encuentra en peligro de extinción.

Encontramos poblaciones de monos capuchinos en 3 de 22 fragmentos (14%) y también en la Reserva Biológica Bilsa.



SANTA ISABEL



FRAGMENTO GAVILÁNEZ - 1

COMUNIDAD:

SANTA ISABEL

NÚMERO EN EL MAPA: # 12

ÁREA TOTAL:

22 HECTÁREAS

ALTITUD:

478 - 567 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

117

67

12

156

54

ESPECIES:

13

28

4

12

9

ESPECIE DESTACADA
Ranita del Chocó
Hypsiboas picturatus

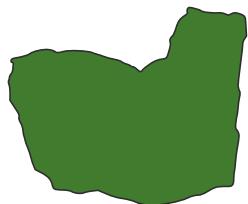


FRAGMENTO GAVILÁNEZ - 2

COMUNIDAD:

SANTA ISABEL

NÚMERO EN EL MAPA: # 13



ÁREA TOTAL:

7 HECTÁREAS

ALTITUD:

511 - 556 METROS

MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS	ANFIBIOS
-----------	--------------	----------------	--------	----------



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

48

46

8

186

34

ESPECIES:

10

25

2

12

6

ESPECIE DESTACADA

Rana de Cristal

Espadarana prosoblepon



FRAGMENTO RODRÍGUEZ

COMUNIDAD:

SANTA ISABEL

NÚMERO EN EL MAPA: # 41



ÁREA TOTAL:

3 HECTÁREAS

ALTITUD:

526 - 572 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

49 33 2 126 31

ESPECIES:

11 22 2 12 9

ESPECIE DESTACADA

Cutín Espinoso del Pacífico
Pristimantis muricatus



FRAGMENTO ZAMBRANO

COMUNIDAD:

SANTA ISABEL

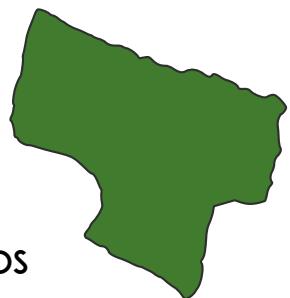
NÚMERO EN EL MAPA: # 82

ÁREA TOTAL:

9 HECTÁREAS

ALTITUD:

350 - 400 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

37

77

12

47

25

ESPECIES:

9

37

3

10

3



ESPECIE EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



Cuco Hormiguero Bandeado

Neomorphus radiolosus

Esta ave pasa casi todo el tiempo en el suelo del bosque, siguiendo hormigas y comiendo insectos. Al igual que el mono capuchino ecuatoriano, el cuco hormiguero solo vive en algunas partes de Ecuador y también necesita una amplia área de bosque para sobrevivir. Por la disminución de bosque esta especie también se encuentra en peligro de extinción.

No se encontró al cuco hormiguero en los fragmentos de bosque. Solo lo encontramos en la Reserva Biológica Bilsa.

SAN ANDRÉS



FRAGMENTO MONCAYO - 1

COMUNIDAD:

SAN ANDRÉS

NÚMERO EN EL MAPA: # 77

ÁREA TOTAL:

16 HECTÁREAS

ALTITUD:

113 - 196 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

13

44

41

91

55

ESPECIES:

7

15

4

7

7

ESPECIE DESTACADA

Cuchucho

Nasua narica

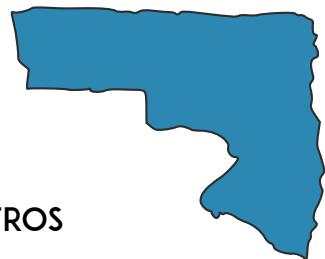


FRAGMENTO MONCAYO - 2

COMUNIDAD:

SAN ANDRÉS

NÚMERO EN EL MAPA: # 78



ÁREA TOTAL:

10 HECTÁREAS

ALTITUD:

133 - 163 METROS

MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS
-----------	--------------	----------------	--------



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

23

64

11

10

ESPECIES:

7

20

2

5

ESPECIE DESTACADA

Gallina de monte
Aramides wolfi



FRAGMENTO CASTRO

COMUNIDAD:

SAN ANDRÉS

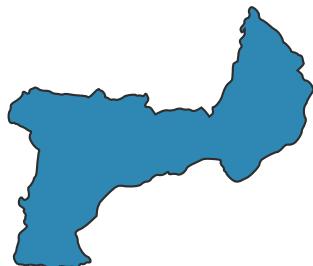
NÚMERO EN EL MAPA: # 79

ÁREA TOTAL:

14 HECTÁREAS

ALTITUD:

212 - 245 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

21

82

31

68

101

ESPECIES:

7

28

7

9

7

ESPECIE DESTACADA

Oso Hormiguero

Tamandua mexicana



FRAGMENTO DELGADO

COMUNIDAD:

SAN ANDRÉS

NÚMERO EN EL MAPA: # 81



ÁREA TOTAL:

5 HECTÁREAS

ALTITUD:

110 - 166 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

17 54 12 43 85

ESPECIES:

4 17 5 8 7



ESPECIE DESTACADA

Arasari Pico Pálido
Pteroglossus erythropygius

FRAGMENTO MONCAYO - 3

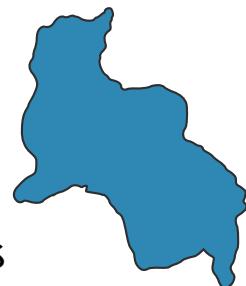
COMUNIDAD:

SAN ANDRÉS

NÚMERO EN EL MAPA: # 89

ÁREA TOTAL: 12 HECTÁREAS

ALTITUD: 139 - 198 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

6 77 30 13 42

ESPECIES:

3 28 4 6 5



ESPECIE DESTACADA
Cimarrillo de
Cresta Escamada
Lophotriccus pileatus

ESPECIE EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



Pájaro Toro

Cephalopterus penduliger

Aquí se ve un macho (a la derecha) que está cantando y bailando para atraer a una hembra (a la izquierda). Esta especie está en peligro de extinción por la pérdida de hábitat.

Encontramos pájaros toro en 3 de 22 fragmentos (14%).

LA YECITA



FRAGMENTO GURUMENDI

COMUNIDAD:

LA YECITA

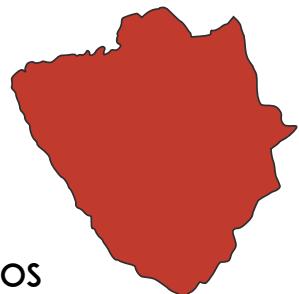
NÚMERO EN EL MAPA: # 34

ÁREA TOTAL:

30 HECTÁREAS

ALTITUD:

506 - 568 METROS



MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS	ANFIBIOS
-----------	--------------	----------------	--------	----------



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

110

90

2

121

24

ESPECIES:

12

34

2

9

3

ESPECIE DESTACADA

Colibrí Pico de Hoz

Eutoxeres aquila



FRAGMENTO ZAMBRANO

COMUNIDAD:

LA YECITA

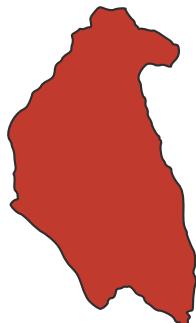
NÚMERO EN EL MAPA: # 39

ÁREA TOTAL:

28 HECTÁREAS

ALTITUD:

554 - 623 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

100

87

5

91

22

ESPECIES:

10

39

2

7

11

ESPECIE DESTACADA
Salamandra biseriada
Bolitoglossa biseriata



FRAGMENTO VERA - 1

COMUNIDAD:

LA YECITA

NÚMERO EN EL MAPA: # 86



ÁREA TOTAL:

34 HECTÁREAS

ALTITUD:

442 - 527 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

51

69

20

65

35

ESPECIES:

11

28

5

10

7

ESPECIE DESTACADA

Loro Ala Bronceada

Pionus chalcopterus

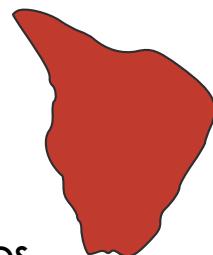


FRAGMENTO VERA - 2

COMUNIDAD:

LA YECITA

NÚMERO EN EL MAPA: # 87



ÁREA TOTAL:

3 HECTÁREAS

ALTITUD:

505 - 558 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

125

61

5

166

24

ESPECIES:

10

33

2

12

8



ESPECIE DESTACADA
La Palmera que Camina
Socratea exorrhiza

RESERVA BIOLÓGICA BILSA

COMUNIDAD:

LA YECITA

NÚMERO EN EL MAPA: BILSA

ÁREA TOTAL:

3500 HECTÁREAS

ALTITUD:

501 - 548 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

62

90

3

177

27

ESPECIES:

11

39

3

10

4



AVES MIGRATORIAS

Tangara Piranga Roja *Piranga rubra*



Hemos registrado 16 especies de aves migratorias en la Reserva Ecológica Mache Chindul. La mayoría de estas especies, como *Piranga rubra* (en la foto), migran entre Ecuador y los Estados Unidos o Canadá, volando miles de kilómetros ida y vuelta año tras año. Llegan al Ecuador en octubre o noviembre de cada año, y se quedan hasta marzo o abril, que es cuando parten rumbo hacia el norte, donde van a reproducirse.

Muchas especies de aves migratorias están sufriendo reducciones en sus poblaciones debido a la pérdida de su hábitat y necesitan muchos de los fragmentos de bosque que todavía se encuentran en nuestras montañas.

HERRERA



FRAGMENTO PALACIOS

COMUNIDAD:

HERRERA

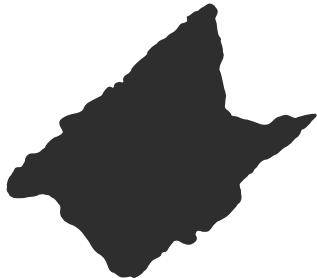
NÚMERO EN EL MAPA: # 24

ÁREA TOTAL:

24 HECTÁREAS

ALTITUD:

197 - 275 METROS



MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS	ANFIBIOS
-----------	--------------	----------------	--------	----------



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

24

39

22

72

13

ESPECIES:

8

22

5

9

2

ESPECIE DESTACADA

Tucanete Verde
Aulacorhynchus haematopygus

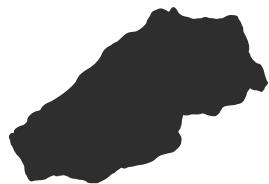


FRAGMENTO VELÁSQUEZ

COMUNIDAD:

HERRERA

NÚMERO EN EL MAPA: # 56



ÁREA TOTAL:

14 HECTÁREAS

ALTITUD:

197 - 290 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

32

82

26

47

26

ESPECIES:

11

39

4

8

2

ESPECIE DESTACADA

Barbudo Frente Naranja

Capito squamatus



FRAGMENTO VELÁSQUEZ

COMUNIDAD:

HERRERA

NÚMERO EN EL MAPA: # 58



ÁREA TOTAL:

4 HECTÁREAS

ALTITUD:

187 - 244 METROS



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

21

34

11

56

10

ESPECIES:

8

18

3

8

6

ESPECIE DESTACADA

Mono Aullador

Alouatta palliata



FRAGMENTO TRIANA

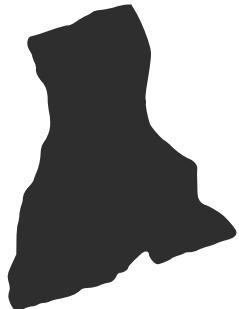
COMUNIDAD:

HERRERA

NÚMERO EN EL MAPA: # 63

ÁREA TOTAL: 8 HECTÁREAS

ALTITUD: 127 - 197 METROS



MAMÍFEROS	AVES DIURNAS	AVES NOCTURNAS	PALMAS	ANFIBIOS
-----------	--------------	----------------	--------	----------



NÚMERO DE INDIVIDUOS:

7

56

10

27

25

ESPECIES:

6

22

4

12

6

ESPECIE DESTACADA

Saltarín Cabeza Roja

Pipra mentalis



EQUIPO

Max Aliaga
Berry Brosi
Elisa Bonaccorso
Luke Browne
Domingo Cabrera
Jacinto Cantos
Vladimir Carvajal
Fernando Castillo
Fanny Castillo
Orlando Castillo
Murray Cooper
Mike Darkes
Renata Duraes
Verónica Espinoza
Juan Freile
Adrián Gavilánez
Thomas Gillespie
Mónica González

Nelson González
Juan M. Guayasamin
Ismael Hinojosa
Jordan Karubian
Julio Loor
Alfonsa Molina
Andrea Moreno
Jefferson Olivo
Jorge Olivo
Rosa Olivo
Sarita Olivo
Angélica Ordóñez
Javier Pojota
Gabriela Pazmiño
Juan Rivero
Carmen Velásquez
María Vera
Scott Walter



AGRADECIMIENTOS



CONSERVATION, FOOD & HEALTH FOUNDATION



Este proyecto depende de la voluntad y apoyo de muchas personas e instituciones. Primero y antes de nada, queremos agradecer a los dueños de los fragmentos por conservar sus bosques y por permitirnos trabajar en sus terrenos. Sin la conservación de bosque que los dueños practican, no existiría ningún proyecto. Nuestro agradecimiento se extiende a todos los moradores de las comunidades en las cuales trabajamos, por su incondicional apoyo.

Queremos agradecer también al Ministerio del Ambiente por los permisos y el apoyo para trabajar en la Reserva Ecológica Mache Chindul y sus alrededores, especialmente a Rosario Tene, Jacqueline Cabrera y demás técnicos; un agradecimiento especial a Francisco Prieto en Quito. Para ejecutar el Proyecto recibimos apoyo económico de parte de: Cleveland Metroparks Zoo, Conservation Food and Health Foundation, CREOi, Disney Worldwide Conservation Fund, National Geographic Society, National Science Foundation, Ornithological Council, Tulane University, United States Fish & Wildlife Service Neotropical Migratory Bird Conservation Act, Universidad San Francisco de Quito, Universidad Tecnológica Indoamérica y Whitley Fund for Nature.

Contamos con apoyo institucional de: Emory University (Berry Brosi, Ismael Hinojosa), Fundación Jatun Sacha, Ministerio de Educación, Tulane University (Department of Ecology & Evolutionary Biology, Center for Latin American Studies, Social Innovation & Social Entrepreneurship), University of California, Los Angeles (Thomas Gillespie), Universidad Central (Alfonso Molina), Universidad Tecnológica Indoamericana (Elisa Bonaccorso y Juan M. Guayasamin), Escuela Politécnica Nacional (Verónica Espinoza, Vladimir Carvajal), Universidad San Francisco de Quito (Angélica Ordóñez).

Fotos por: Murray Cooper (murraycooperphoto.com), Max Aliaga (maxime-aliaga.com), Jaimie Culebras (tropicalherping.com), Patty McGann, Mike's Birds, Jessie Terwilliger, Nicki Geisler, Dominic Sheron, ProAves Colombia, Haplochromis.