

rapid inventories
biological and social

A FIELD MUSEUM
PUBLICATION *no.* 27

Perú: Tapiche-Blanco





rapid biological and social inventories

INFORME/REPORT NO. 27

Perú: Tapiche-Blanco

Nigel Pitman, Corine Vriesendorp, Lelis Rivera Chávez, Tyana Wachter,
Diana Alvira Reyes, Álvaro del Campo, Giuseppe Gagliardi-Urrutia, David Rivera
González, Luis Trevejo, Dani Rivera González y/and Sebastian Heilpern
editores/editors

Octubre/October 2015

Instituciones Participantes/Participating Institutions



The Field Museum



Centro para el Desarrollo del
Indígena Amazónico (CEDIA)



Instituto de Investigaciones de
la Amazonía Peruana (IIAP)



Servicio Nacional de Áreas
Naturales Protegidas por el
Estado (SERNANP)



Servicio Nacional Forestal y
de Fauna Silvestre (SERFOR)



Herbario Amazonense de
la Universidad Nacional de la
Amazonía Peruana (AMAZ)



Museo de Historia Natural de
la Universidad Nacional Mayor
de San Marcos



Centro de Ornitología y
Biodiversidad (CORBIDI)

LOS INFORMES DE INVENTARIOS RÁPIDOS SON PUBLICADOS POR/
RAPID INVENTORIES REPORTS ARE PUBLISHED BY:

THE FIELD MUSEUM

Science and Education
1400 South Lake Shore Drive
Chicago, Illinois 60605-2496, USA
T 312.665.7430, F 312.665.7433
www.fieldmuseum.org

Editores/Editors

Nigel Pitman, Corine Vriesendorp, Lelis Rivera Chávez,
Tyana Wachter, Diana Alvira Reyes, Álvaro del Campo,
Giussepe Gagliardi-Urrutia, David Rivera González, Luis Trevejo,
Dani Rivera González y/and Sebastian Heilpern

Diseño/Design

Costello Communications, Chicago

Mapas y gráficas/Maps and graphics

Mark K. Johnston, Jonathan Markel y/and Blanca Sandoval Ibañez

Traducciones/Translations

Patricia Álvarez-Loayza (English-castellano), Álvaro del Campo
(English-castellano), Emily Goldman (castellano-English),
Sebastian Heilpern (castellano-English), Humberto Huaninche
Sachivo (castellano-Capanahua), Nigel Pitman (castellano-English),
Ernesto Ruelas Inzunza (English-castellano), Ruth Silva (English-
castellano) y/and Lauren Wustenberg (castellano-English)

The Field Museum es una institución sin fines de lucro exenta de
impuestos federales bajo la sección 501(c)(3) del Código Fiscal Interno./
The Field Museum is a non-profit organization exempt from federal
income tax under section 501(c)(3) of the Internal Revenue Code.

ISBN NUMBER 978-0-9828419-5-2

© 2015 por The Field Museum. Todos los derechos reservados./
© 2015 by The Field Museum. All rights reserved.

Cualquiera de las opiniones expresadas en los informes de los
Inventarios Rápidos son expresamente las de los autores y no reflejan
necesariamente las del Field Museum./Any opinions expressed in
the Rapid Inventories reports are those of the authors and do not
necessarily reflect those of The Field Museum.

Esta publicación ha sido financiada en parte por The Gordon and Betty
Moore Foundation y The Field Museum./This publication has been funded in
part by The Gordon and Betty Moore Foundation and The Field Museum.

Cita sugerida/Suggested citation

Pitman, N., C. Vriesendorp, L. Rivera Chávez, T. Wachter,
D. Alvira Reyes, Á. del Campo, G. Gagliardi-Urrutia,
D. Rivera González, L. Trevejo, D. Rivera González y/and S. Heilpern,
eds. 2015. *Perú: Tapiche-Blanco*. Rapid Biological and Social
Inventories Report 27. The Field Museum, Chicago.

Fotos e ilustraciones/Photos and illustrations

Carátula/Cover: Los bosques entre los ríos Tapiche y Blanco
albergan unas 17 especies de primates, incluyendo poblaciones
grandes del huapo rojo, *Cacajao calvus* ssp. *ucayalii*, considerado
Vulnerable en el ámbito mundial. Foto de Álvaro del Campo./
The forests of Peru's Tapiche-Blanco region harbor some 17 species
of primates, including large populations of the globally Vulnerable
red uakari, *Cacajao calvus* ssp. *ucayalii*. Photo by Álvaro del Campo.

Carátula interior/Inner cover: Un mosaico de bosques de arena
blanca, bosques de altura y vastos humedales estacionalmente
inundables hace del interfluvio de Tapiche-Blanco una prioridad
para la conservación en el Perú. Foto de Álvaro del Campo./
With its striking mosaic of white-sand forests, upland forests, and
vast seasonally flooded wetlands, the Tapiche-Blanco region is a
leading conservation priority for Peru. Photo by Álvaro del Campo.

Láminas a color/Color plates: Figs. 10Q–S, P. Álvarez-Loayza;
Fig. 12F, D. Alvira Reyes; Fig. 10H, R. Aquino; Figs. 7A–U,
M. I. Corahua; Figs. 4D, 5C, T. Crouch; Figs. 1, 3D–F, 4F–G, 6L, 8B,
9A, 9G–H, 10A, 10C, 10G, 10J, 10K, 10M, 10O, 11B, 12A (inset),
13A–C, Á. del Campo; Figs. 10B, 10D–F, 10L, 10P, M. Escobedo;
Figs. 8A, 8G, 8J–M, 8O–P, G. Gagliardi-Urrutia; Figs. 7V, 8E, 9J,
11A, 11F, 12E, J. J. Inga Pinedo; Fig. 5A, M. K. Johnston; Figs. 2A–B,
3A–C, J. A. Markel; Fig. 5E, T. McNamara; Figs. 5G, 6A, 6C, 6D, 6G,
6J–K, T. J. Mori Vargas; Fig. 11E, C. Núñez Pérez; Fig. 8Q, M. Odicio
Iglesias; Fig. 10N, B. J. O'Shea; Fig. 7W, E. Pacaya; Figs. 11C–D,
12A–D, M. Pariona; Figs. 4B–C, N. Pitman; Figs. 9B–F, 9K,
P. Saboya del Castillo; Fig. 4A, R. F. Stallard; Figs. 6B, 6F, L. A. Torres
Montenegro; Figs. 8C–D, 8F, 8H, 8N, P. Venegas Ibáñez; Figs. 4E,
5B, 5D, 5F, 6E, 6H, C. Vriesendorp.



Impreso sobre papel reciclado. Printed on recycled paper.

CONTENIDO/CONTENTS

ESPAÑOL

Integrantes del equipo	2
Perfiles institucionales	6
Agradecimientos	10
Misión y metodología	15
Resumen ejecutivo	16
¿Por qué Tapiche-Blanco?	28
Láminas a color	29
Objetos de conservación.....	53
Fortalezas y oportunidades.....	58
Amenazas.....	61
Recomendaciones.....	65
Informe técnico	71
Resumen de los sitios del inventario biológico y social.....	71
<i>Inventario biológico</i>	
Geología, hidrología y suelos	80
Vegetación y flora.....	96
Peces.....	109
Anfibios y reptiles.....	117
Aves.....	126
Mamíferos.....	142
<i>Inventario social</i>	
Comunidades humanas visitadas: Fortalezas sociales y culturales y percepción de calidad de vida	152
Uso de recursos naturales, economía y conocimiento ecológico tradicional	165
¿Por qué la industria de la madera no logra promover el desarrollo local y contribuir a la buena gobernanza en la Amazonía?	183
Resumen ejecutivo en Capanahua	199

ENGLISH

Contents for English Text	211
Participants.....	212
Institutional Profiles.....	216
Acknowledgments.....	220
Mission and Approach.....	226
Report at a Glance	227
Why Tapiche-Blanco?	238
Technical Report.....	255

BILINGÜE/BILINGUAL

Apéndices/Appendices	371
(1) Descripción del sobrevuelo/Overflight description	372
(2) Muestras de agua/Water samples	374
(3) Plantas vasculares/Vascular plants.....	376
(4) Estaciones de muestreo de peces/Fish sampling stations.....	420
(5) Peces/Fishes.....	424
(6) Anfibios y reptiles/Amphibians and reptiles	436
(7) Aves/Birds	446
(8) Mamíferos/Mammals	472
(9) Principales plantas utilizadas/ Commonly used plants.....	486
(10) Formas legales de acceso al bosque/ Legal logging operations.....	492
Literatura citada/Literature Cited	494
Informes publicados/Published Reports	507

INTEGRANTES DEL EQUIPO

EQUIPO DE CAMPO

María I. Aldea-Guevara (*peces*)

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)
Iquitos, Perú
maryaldea@hotmail.com

Patricia Álvarez-Loayza (*cámaras trampa*)

Duke University
Durham, NC, EE.UU.
alvar.patricia@gmail.com

Diana (Tita) Alvira Reyes (*caracterización social*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
dalvira@fieldmuseum.org

Luciano Cardoso (*caracterización social*)

Comunidad Nativa Lobo Santa Rocino
Río Blanco, Perú

Álvaro del Campo (*coordinación, logística de campo y fotografía*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
adelcampo@fieldmuseum.org

María Isabel Corahua (*peces*)

Museo de Historia Natural
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Lima, Perú
mycorahua@gmail.com

Trey Crouch (*geología*)

University of Florida
Gainesville, FL, EE.UU.
treycrouch@gmail.com

Mario Escobedo (*mamíferos*)

Servicios de Biodiversidad EIRL
Lima, Perú
marioescobedo@gmail.com

Giussepe Gagliardi-Urrutia (*anfibios y reptiles*)

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)
Iquitos, Perú
giussepegagliardi@yahoo.com

Emily Graslie (*The Brain Scoop*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
egraslie@fieldmuseum.org

Max H. Hidalgo (*peces*)

Museo de Historia Natural
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Lima, Perú
mbidalgod@unmsm.edu.pe

Dario Hurtado Cardenas (*logística de transporte aéreo*)

Lima, Perú
dhcache1912@yahoo.es

Jorge Joel Inga Pinedo (*caracterización social*)

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)
Iquitos, Perú
jorgeinga85@gmail.com

Mark K. Johnston (*cartografía*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
mjohnston@fieldmuseum.org

Guillermo Knell (*logística de campo*)

Ecologística Perú
Lima, Perú
atta@ecologicaperu.com

Ángel López Panduro (*caracterización social*)

Comunidad Nativa Palmera del Tapiche
Río Tapiche, Perú

Jonathan A. Markel (*cartografía*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
jmarkel@fieldmuseum.org

Tom McNamara (*The Brain Scoop*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
tmcnamara@fieldmuseum.org

Italo Mesones Acuy (*logística de campo*)

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)
Iquitos, Perú
italomesonesacuy@yahoo.es

Tony Jonatan Mori Vargas (*plantas*)

Servicios de Biodiversidad EIRL
Iquitos, Perú
tjmorivargas@gmail.com

Cecilia Núñez Pérez (*caracterización social*)

Asociación Mayantú
Iquitos, Perú
cecilia.nunez.perez@gmail.com

Marco Odicio Iglesias (*anfibios y reptiles*)

Peruvian Center for Biodiversity and Conservation (PCBC)
Iquitos, Perú
odicioiglesias@gmail.com

Brian J. O'Shea (*aves*)

North Carolina Museum of Natural Sciences
Raleigh, NC, EE.UU.
brian.oshea@naturalsciences.org

Joel Yuri Paitan Cano (*caracterización social*)

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
Zona Reservada Sierra del Divisor
Pucallpa, Perú
ypaitan@sernanp.gob.pe

Mario Pariona (*caracterización social*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
mpariona@fieldmuseum.org

Nigel Pitman (*plantas*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
npitman@fieldmuseum.org

Marcos Ríos Paredes (*plantas*)

Servicios de Biodiversidad EIRL
Iquitos, Perú
marcosriosp@gmail.com

Dani Rivera González (*coordinación, logística*)

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)
Iquitos, Perú
danirivera@cedia.org.pe

Lelis Rivera Chávez (*coordinación, logística*)

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)
Lima, Perú
lerivera@cedia.org.pe

David Rivera González (*caracterización social*)

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)
Lima, Perú
darigo@cedia.org.pe

Alberto Victor Romero Ramón (*coordinación*)

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)
Lima, Perú
alromero@cedia.org.pe

Ernesto Ruelas Inzunza (*aves, coordinación*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
eruelas@fieldmuseum.org

Percy Saboya del Castillo (*aves*)

Peruvian Center for Biodiversity and Conservation (PCBC)
Iquitos, Perú
percnostola@gmail.com

Blanca E. Sandoval Ibañez (*cartografía*)

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)
Iquitos, Perú
besmeraldasandoval@gmail.com

Robert F. Stallard (*geología*)

Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales
Balboa, República de Panamá
stallard@si.edu

Douglas F. Stotz (*aves*)

Science and Education
The Field Museum
Chicago, IL, EE.UU.
dstotz@fieldmuseum.org

Luis Alberto Torres Montenegro (*plantas*)

Servicios de Biodiversidad EIRL
Iquitos, Perú
luistorresmontenegro@gmail.com

Luis Trevejo (*logística, coordinación*)

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)
Iquitos, Perú
ltrevejo@cedia.org.pe

José Alejandro Urresty Aspajo (*caracterización social*)

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
Reserva Nacional Matsés
Iquitos, Perú
jurresty@sernanp.gob.pe

Magno Vásquez Pilco (*logística de campo*)

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)
Iquitos, Perú
carlomagno3818@hotmail.com

Pablo Venegas Ibañez (*anfibios y reptiles*)

Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI)
Lima, Perú
sancarranca@yahoo.es

Rony Villanueva Fajardo (*caracterización social, logística, coordinación*)

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)
Iquitos, Perú
rony.villanueva@cedia.org.pe

Corine Vriesendorp (*coordinación, plantas*)

Science and Education

The Field Museum

Chicago, IL, EE.UU.

cvriesendorp@fieldmuseum.org

Tyana Wachter (*logística general*)

Science and Education

The Field Museum

Chicago, IL, EE.UU.

twachter@fieldmuseum.org

COLABORADORES

Comunidades (en orden alfabético)

Comunidad Campesina Canchalagua

Río Tapiche, Perú

Comunidad Nativa España

Río Blanco, Perú

Comunidad Nativa Frontera

Río Blanco, Perú

Comunidad Nativa Lobo Santa Rocino

Río Blanco, Perú

Comunidad Campesina Morales Bermúdez

Río Tapiche, Perú

Comunidad Nativa Nuevo Capanahua

Río Tapiche, Perú

Comunidad Campesina Nueva Esperanza

Río Tapiche, Perú

Comunidad Nativa Palmera del Tapiche

Río Tapiche, Perú

Comunidad Campesina Tres Tigres del Bajo Tapiche

(**anexo Monte Sinaí**)

Río Tapiche, Perú

Comunidad Nativa Wicungo

Río Tapiche, Perú

Gobiernos locales

Municipalidad Distrital Alto Tapiche

Municipalidad Distrital Soplín

Municipalidad Distrital Tapiche

Gobierno Regional de Loreto

**Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y
de Fauna Silvestre (PRMRFFS)**

Gobierno Regional de Loreto

Iquitos, Perú

Otras instituciones colaboradoras

Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI)

Panamá, República de Panamá



The Field Museum

The Field Museum es una institución dedicada a la investigación y educación con exhibiciones abiertas al público; sus colecciones representan la diversidad natural y cultural del mundo. Su labor de ciencia y educación —dedicada a explorar el pasado y el presente para crear a un futuro rico en diversidad biológica y cultural— está organizada en tres centros que desarrollan actividades complementarias. El Centro de Colecciones Gantz salvaguarda más de 24 millones de objetos que están disponibles a investigadores, educadores y científicos ciudadanos; el Centro de Investigación Integrativa resuelve preguntas científicas con base en sus colecciones, mantiene investigaciones de talla mundial sobre evolución, vida y cultura, y trabaja de manera interdisciplinaria para resolver las cuestiones más críticas de nuestros tiempos; finalmente, el Centro de Ciencia en Acción Keller aplica la ciencia y colecciones del museo al trabajo en favor de la conservación y el entendimiento cultural. Este centro se enfoca en resultados tangibles en el terreno: desde la conservación de grandes extensiones de bosques tropicales y la restauración de la naturaleza cercana a centros urbanos, hasta el restablecimiento de la conexión entre la gente y su herencia cultural. Las actividades educativas son parte de la estrategia central de los tres centros: estos colaboran cercanamente para llevar la ciencia, colecciones y acciones del museo al aprendizaje del público.

The Field Museum
1400 S. Lake Shore Drive
Chicago, IL 60605-2496 EE.UU.
1.312.922.9410 tel
www.fieldmuseum.org



Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)

CEDIA es una organización civil peruana sin fines de lucro con más de 32 años trabajando en favor de las poblaciones indígenas de la Amazonía peruana, mediante el ordenamiento territorial, seguridad jurídica de la propiedad indígena, la coestión de áreas protegidas y la promoción e implementación participativa de planes de manejo de sus bosques.

Ha facilitado procesos de titulación de alrededor de 375 comunidades nativas con más de 4 millones de hectáreas para 11,500 familias indígenas; es pionero en la formulación y establecimiento de Reservas Territoriales para Pueblos Indígenas Aislados y de Contacto Inicial; y ha promovido la creación de cinco áreas protegidas y la categorización de otras tres.

CEDIA busca consolidar su labor a través del fortalecimiento de la organización comunal y promueve la conservación y el manejo sostenible de recursos naturales de los territorios indígenas y las áreas protegidas de su entorno. Sus actividades han beneficiado a los pueblos indígenas Machiguenga, Yine Yami, Ashaninka, Kakinte, Nanti, Nahua, Harakmbut, Urarina, Iquito, Matsés, Capanahua, Kokama kokamilla, Secoya, Huitoto y Kichwa en las cuencas de los ríos Alto y Bajo Urubamba, Apurímac, Alto Madre de Dios, Chambira, Nanay, Gálvez, Yaquerana, Putumayo, Napo, Tigre, Blanco, Tapiche y Bajo Ucayali de la Amazonía peruana.

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico
Pasaje Bonifacio 166, Urb. Los Rosales de Santa Rosa
La Perla-Callao, Lima, Perú
51.1.420.4340 tel
51.1.457.5761 tel/fax
www.cedia.org.pe



Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) es una institución pública de investigación y desarrollo tecnológico especializada en la Amazonía, entre cuyos objetivos están la investigación, aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos de la biodiversidad, con miras a promover el desarrollo de la población amazónica. Su sede principal está en Iquitos y cuenta con oficinas en seis regiones con territorio amazónico. Además de investigar los posibles usos de especies promisorias y desarrollar tecnologías de cultivo, manejo y transformación de recursos de la biodiversidad, el IIAP está promoviendo activamente acciones orientadas al manejo, conservación de especies y ecosistemas, incluyendo la creación de áreas protegidas; también participa en los estudios necesarios para su sustentación. Actualmente cuenta con seis programas de investigación, enfocados en ecosistemas y recursos acuáticos, ecosistemas y recursos terrestres, zonificación ecológica económica y ordenamiento ambiental, biodiversidad amazónica, sociodiversidad amazónica y servicios de información sobre la biodiversidad.

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
Av. José A. Quiñones km 2.5 - Apartado Postal 784
Iquitos, Loreto, Perú
51.65.265515, 51.65.265516 tel
51.65.265527 fax
www.iiap.org.pe



Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)

El SERNANP es un organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio del Ambiente del Perú, a través del Decreto Legislativo 1013 del 14 de mayo de 2008, encargado de dirigir y establecer los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), y de cautelar el mantenimiento de la diversidad biológica. El SERNANP es el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), y en su calidad de autoridad técnico-normativa realiza su trabajo en coordinación con gobiernos regionales, locales y propietarios de predios reconocidos como áreas de conservación privada. La misión del SERNANP es conducir el SINANPE con una perspectiva ecosistémica, integral y participativa, con la finalidad de gestionar sosteniblemente su diversidad biológica y mantener los servicios ecosistémicos que brindan beneficios a la sociedad. En el Perú se tienen 76 ANP de administración nacional, así como 17 áreas de conservación regional y 82 áreas de conservación privada, que conforman el 17.25% del territorio nacional.

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
Calle Diecisiete 355
Urb. El Palomar, San Isidro, Lima, Perú
51.1.717.7520 tel
www.sernanp.gob.pe



Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

El SERFOR es un organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego, encargado de establecer las normas, la política, los lineamientos, las estrategias y los programas del sector, a fin de asegurar la gestión sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre del país.

El SERFOR es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (Sinafor) y es la autoridad nacional técnico-normativo. Mantiene las funciones forestales y de fauna silvestre a través de sus 13 Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre (ATFFS) como son Lima, Apurímac, Áncash, Arequipa, Cajamarca, Cusco, Lambayeque, Tumbes-Piura, Sierra Central, Selva Central, Puno, Moquegua-Tacna e Ica.

Además coordina estrechamente con las nueve regiones a las que el Gobierno Nacional le ha transferido las funciones forestales y de fauna silvestre como son: Tumbes, Loreto, San Martín, Ucayali, Huánuco, Ayacucho, Madre de Dios, Amazonas y La Libertad.

Ejerce sus funciones como Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre con un enfoque participativo, inclusivo para la gestión sostenible que impacte en el bienestar de los ciudadanos y el desarrollo del país. El Perú cuenta con 73 millones de hectáreas de superficie de bosques, lo que representa más del 57% del territorio nacional, extensión que lo ubica como segundo país forestal en América Latina y noveno en el mundo.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
Calle Diecisiete 355
Urb. El Palomar, San Isidro, Lima, Perú
51.1.225.9005 tel
www.serfor.gob.pe



Herbario Amazonense de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (AMAZ)

El Herbario Amazonense (AMAZ) pertenece a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), situada en Iquitos, Perú. Fue creado en 1972 como una institución abocada a la educación e investigación de la flora amazónica. En él se preservan ejemplares representativos de la flora amazónica del Perú, considerada una de las más diversas del planeta. Además, cuenta con una serie de colecciones provenientes de otros países. Su amplia colección es un recurso que brinda información sobre la clasificación, distribución, temporadas de floración, fructificación y hábitats de los Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae. Las colecciones permiten a estudiantes, docentes e investigadores locales y extranjeros disponer de material para sus actividades de enseñanza, aprendizaje, identificación e investigación de la flora. De esta manera, el Herbario Amazonense busca fomentar la conservación y divulgación de la flora amazónica.

Herbario Amazonense
Esquina Pevas con Nanay s/n
Iquitos, Perú
51.065.222.649 tel
herbarium@dnet.com



Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

El Museo de Historia Natural, fundado en 1918, es la fuente principal de información sobre la flora y fauna del Perú. Su sala de exposiciones permanentes recibe visitas de cerca de 50,000 escolares por año, mientras sus colecciones científicas —de aproximadamente un millón y medio de especímenes de plantas, aves, mamíferos, peces, anfibios, reptiles, así como de fósiles y minerales— sirven como una base de referencia para cientos de tesis y investigadores peruanos y extranjeros. La misión del museo es ser un núcleo de conservación, educación e investigación de la biodiversidad peruana, y difundir el mensaje, en el ámbito nacional e internacional, que el Perú es uno de los países con mayor diversidad de la Tierra y que el progreso económico dependerá de la conservación y uso sostenible de su riqueza natural. El museo forma parte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la cual fue fundada en 1551.

Museo de Historia Natural
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Avenida Arenales 1256
Lince, Lima 11, Perú
51.1.471.0117 tel
www.museohn.unmsm.edu.pe



Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI)

El Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI) fue creado en Lima en el año 2006 con el fin de desarrollar las ciencias naturales en el Perú. Como institución, se propone investigar y capacitar, así como crear condiciones para que otras personas e instituciones puedan llevar a cabo investigaciones sobre la biodiversidad peruana. CORBIDI tiene como misión incentivar la práctica de conservación responsable que ayude a garantizar el mantenimiento de la extraordinaria diversidad natural del Perú. También prepara y apoya a peruanos para que se desarrollen en la rama de las ciencias naturales. Asimismo, CORBIDI asesora a otras instituciones, incluyendo gubernamentales, en políticas relacionadas con el conocimiento, la conservación y el uso de la diversidad en el Perú. Actualmente, la institución cuenta con tres divisiones: ornitología, mastozoología y herpetología.

Centro de Ornitología y Biodiversidad
Calle Santa Rita 105, Oficina 202
Urb. Huertos de San Antonio
Surco, Lima 33, Perú
51.1.344.1701 tel
www.corbidi.org

Nuestro aliado principal en este inventario fue el Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA). Contar con la vasta experiencia y entusiasmo de sus integrantes marcó decididamente la diferencia para poder llevar a cabo todas las actividades del trabajo de manera fluida y dinámica. Lelis Rivera, Dani Rivera, David Rivera, Alberto Romero ‘El Doc’, Luis Trevejo, Rony Villanueva, Blanca Sandoval, Ronald Rodríguez, Melcy Rivera, Melissa González, Santos Chuncun Bai Bëso, Argelio Rimachi Huanquiri, Ángel Valles Sandoval y César Aquitari nos apoyaron en todo momento desde las fases previas, durante el inventario en sí, y después de los trabajos en el bosque y las comunidades aledañas al interfluvio de Tapiche-Blanco.

No hubiéramos podido realizar este trabajo sin la debida autorización y consentimiento de las comunidades vecinas al área de estudio. Agradecemos enormemente a los *apus* y dirigentes de las comunidades Frontera, España, Lobo Santa Rocino y Nuevo Capanahua en el río Blanco, así como Puerto Ángel, Palmera del Tapiche, Morales Bermúdez, Chanchalagua, Wicungo, Pacasmayo, Monte Alegre, Nuestra Señora de Fátima y Bellavista en el río Tapiche, por haber acudido puntual y masivamente a los poblados anfitriones de Curinga y Santa Elena para las reuniones del consentimiento informado previo. Agradecemos igualmente a las autoridades de Curinga y de Santa Elena por permitir y facilitar las reuniones en sus centros poblados. Asimismo agradecemos a los profesionales en Iquitos encargados de las oficinas de los distritos de Soplín, Alto Tapiche y Tapiche por facilitar información pertinente antes de comenzar el inventario.

Las comunidades anfitrionas hicieron que el equipo social se sintiera siempre como en casa. Va un agradecimiento muy especial a todas ellas, que nos recibieron siempre con mucho entusiasmo. A toda la comunidad de Lobo Santa Rocino, con mención especial a Gisella Suárez Shapiama, Soraida Fasabi Arirama, Florinda Suárez Shapiama, Alberto Cardoso Goñez, Juan José Gonzales, Miguel Cardoso Chuje, Armando Taricuarima, Karina Revilla Ríos, Medardo Ruiz, Mireya Cardoso Goñez y Eugenia Cardoso Goñez; a toda la comunidad de Wicungo, con mención especial a Kelly Rengifo Tafur, Joyla Pérez Arimuya, Miroslava Solsol, Jaker Mozombite, Levis Mozombite, Silpa Freita Panarúa, Adriano Arimuya Chumbe, Olga Cainamari Tapullima, Mario Macuyama Arirama, Wilder Ahuanari Rengifo, Juan Luis Arimuya Silvano, José Solsol, Roberto Tafur Shupingahua, Eneida Rojas, Richar Ahuanari Rengifo, Julio Yaiccate Inuma, Neiser Bocanegra Ríos y

Alfredo Bocanegra Macuyama; a toda la comunidad de Palmera del Tapiche, con mención especial a Kelly Margarita Cuñañay, Demilar Manihuari Torres, María Canayo Shahuano, Sara Shahuano Lavi, Carlos Chumo Huaminchi, Ángel López Panduro, Telésforo Maytahuari Ricopa, Rosa Panduro, Emerson Cuñañay Pizarro, Diego Rengifo y Junior Huayllahua López; y a toda la comunidad de Frontera, con mención especial a Adita Cachique Ahuanari, Lorgia DaSilva Cachique, Rubi Catashunga Córdova, Lizi Catashunga, Roger Saavedra Galvis, Juan López Mosombite, Jorge Da Silva Villacorta, Johny Marin Lopez, Clever Ricopa, Octavio Cachique y Amanda Macuyama. También va un agradecimiento muy especial a las autoridades y todos los miembros de la comunidad de Nueva Esperanza en la confluencia de los ríos Tapiche y Blanco, donde fuimos acogidos tanto el equipo social como biológico y varios líderes comunales para realizar la presentación preliminar de los resultados del inventario. Mención especial al agente municipal Raúl Pérez Solsol y teniente gobernador Teófilo Lancha Bachiche de la comunidad de Nueva Esperanza.

María Elena Díaz Ñaupari, jefa encargada de la Zona Reservada Sierra del Divisor, Carola Carpio Martínez, jefa de la Reserva Nacional Matsés, Pascual Yurimachi Panduro, guardaparque de la Zona Reservada Sierra del Divisor, y antropólogo Lukasz Krokoszynski colaboraron también sobremanera con nosotros para poder lograr nuestros objetivos trazados. Un agradecimiento muy especial a Blanca Sandoval, especialista SIG de CEDIA, quien colaboró sin descanso con el equipo social en Iquitos para la preparación de los mapas base de las comunidades a visitar y la digitalización y elaboración del mapa de uso de recursos naturales de las comunidades visitadas.

El equipo social agradece a los excelentes motoristas que con frecuencia colaboran con CEDIA. Santos Chuncun Bai Bëso, Luis Márquez Gómez y Ángel Valles Sandoval demostraron desde las fases previas del inventario su pericia en navegación y un excelente conocimiento de los tantas veces complicados ríos Blanco y Tapiche. Nuestro profundo agradecimiento va también para Luciano Cardoso Chuje y Ángel López Panduro, los líderes comunales que participaron como miembros del equipo durante las visitas a las comunidades elegidas.

Los sobrevuelos de reconocimiento previo se han convertido decididamente en una herramienta indispensable para los inventarios rápidos. Gracias a estos vuelos podemos tener una inmejorable percepción de la vegetación del área de estudio, y

podemos también decidir con mucha precisión el lugar donde estableceremos los campamentos. Agradecemos enormemente al personal de la Fuerza Aérea del Perú, en especial al señor Orlando Soplín y a los excelentes pilotos del Twin Otter Donovan Ortega Diez y Julio Rivas Ego-Aguirre por todo el apoyo brindado. Gracias a la habilidad y entera disposición de los pilotos pudimos tener una idea muy clara del terreno antes de entrar al campo.

La decidida colaboración de más de 40 residentes de las comunidades locales fue nuevamente crítica para poder instaurar los tres campamentos del inventario. Además de abrir los helipuertos, acondicionar los sitios para acampar, y construir comedores, mesas de trabajo, almacenes, cocinas, letrinas y ‘bañaderos’ para la comodidad de los científicos, los ingeniosos ‘tigres’ ayudaron a establecer un excelente sistema de trochas de aproximadamente 70 km que fue utilizado por los biólogos durante el inventario. Las tres cocineras mantuvieron contentos a los hambrientos comensales después de las largas jornadas de trabajo en el monte. Muchos de los tigres se quedaron o regresaron a los campamentos para apoyar al equipo de científicos, y otros llegaron para transportar a algunos de sus compañeros de vuelta a casa. A continuación la larga lista de comuneros que colaboraron con nosotros: Julio Cabudibo, Werlin Cabudibo, César Cachique, Erder Cananahuari, Antonio Chumo, Ernesto Chumo, Rolin Corales, Iris Culpiano, Deivi Curichimba, Jorge Luis Da Silva, Jerson Del Águila, Luis Del Castillo, Henry Delgado, Luis Gómez, Esteban Gordon, Raúl Huaymacari, Cleider Icomena, Teófilo Lancha, Justino López, Gomer Macaya, Tomasa Macuyama, Ramón Manihuari, Manuel ‘Chino’ Márquez, Dainer Murayari, Jonathan Ochoa, Edwin Pacaya, Alexander Peña, Carlos Pezo, Kedvin Ramírez, Jesús Ricopa, Klever Ricopa, Milton Ricopa, Bernardo Saboya, Andy Sánchez, Melvin Suárez, Rosa Taricuarima, Helider Tenazoa G., Helider Tenazoa T., Celidoño Torres, Chairlon Tuanama, Séfora Ugarte, Damián Yaicate y David Yumbato. Cuatro comuneros de Wicungo y Monte Alegre no pudieron llegar a la fase de avanzada debido a que se les malogró el motor del bote cuando se dirigían a Requena, pero estamos seguros de que ellos también hubiesen hecho un trabajo excelente.

La gran labor realizada por los comuneros dentro de estas áreas remotas fue minuciosamente planeada, coordinada e implementada junto al personal de The Field Museum y CEDIA, por los líderes de avanzada Álvaro del Campo, Guillermo Knell e Italo Mesones, quienes contaron esta vez con el incondicional

apoyo de Tony Mori, Luis Torres y Magno Vásquez. A todos ellos les expresamos nuestro más profundo agradecimiento. Merece mención especial Tony Mori por haber ayudado incondicionalmente con asuntos logísticos en Iquitos y de comunicación constante por radio con los campamentos. Asimismo, nuestro amigo Helider Tenazoa Guerra organizó eficientemente la brigada de su comunidad Monte Sinaí en el Tapiche y ayudó a mantener puntualmente las comunicaciones radiales desde nuestro segundo campamento.

Por su ayuda durante el proceso de solicitud de los permisos de investigación ante el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) del Ministerio de Agricultura, quisiéramos agradecer a Fabiola Muñoz Dodero, Karina Ramírez Cuadros y Katherine Sarmiento Canales, quienes fueron clave para ayudarnos a que el permiso saliera a tiempo. Asimismo agradecemos a los profesionales del Programa Forestal Regional en las oficinas de Iquitos y Requena por facilitar la información pertinente del sector forestal para poder desarrollar este inventario.

Agradecimientos a Emilio Álvarez Romero e Iliana Pérez Meléndez, directivos del OSINFOR Lima e Iquitos respectivamente, por habernos brindado informaciones y mapas concernientes a concesiones forestales. Asimismo a Celso Peso Mejía, presidente de la Asociación de Productores Forestales de Requena, por coordinar e informar a sus agremiados sobre el desarrollo del inventario rápido, y a Manuel Abadie y Vladimiro Ambrosio de Perú Bosques con sede en Iquitos, por facilitarnos el salón de reuniones para informar los objetivos del inventario rápido a los concesionarios de los ríos Tapiche y Blanco.

Extendemos nuestros agradecimientos a Nancy Portugal y Margarita Vara del Ministerio de Cultura por brindarnos informaciones valiosas de la propuesta Reserva Indígena Tapiche, Blanco, Yaquerana, Chobayacu y afluentes (Yavari Tapiche). Igualmente agradecemos a Isrrail Aquis Lizarbe de AIDSESP por compartir sus experiencias sobre pueblos en aislamiento voluntario en las cabeceras de los ríos Tapiche y Blanco.

Agradecemos a Gareth Hughes y Nereida Flores de Green Gold Forestry Perú por haber compartido con nosotros la información de su concesión forestal que se superpone con nuestro segundo campamento, y por siempre mantener un diálogo muy abierto con nosotros. También agradecemos a Murilo da Costa Reis y Deborah Chen de la Reserva Tapiche por compartir con nosotros mapas, fotos, filmaciones y otra información valiosa

sobre su experiencia llevando adelante una iniciativa de conservación y ecoturismo en la región de estudio.

Antes de empezar el inventario tuvimos una serie de presentaciones en el auditorio del IIAP en Iquitos para analizar el panorama general del manejo forestal en el Perú y para sensibilizar a todo el equipo sobre la realidad forestal de la zona de estudio. En esta oportunidad agradecemos las excelentes ponencias de Hugo Che Piu, Robin Sears de CIFOR y Gustavo Torres Vásquez de OSINFOR. También damos las gracias al Ing. Keneth Reátegui del Águila, Presidente del IIAP en ese entonces, al Dr. Luis Campos Baca, actual Presidente del IIAP, y a Giuseppe Gagliardi-Urrutia por apoyar en la organización del evento, así como al señor Juanito por preparar la sala.

Nuestra querida cocinera de la expedición merece un párrafo aparte. Wilma Freitas se las ingenió una vez más para mantener el espíritu de todo el equipo muy en alto durante las tres semanas que duró el trabajo de campo. Wilma sorprendió a los paladares más exigentes preparando deliciosos potajes como ají de gallina, arroz chaufa con cecina, lomo saltado oriental, entre otros, al vivo fuego de su cocina de leña en medio del monte y en las condiciones más rústicas. Inclusive, se las arregló para trabajar sin dejar su contagioso buen humor en la cocina semi-inundada del primer campamento.

Trey Crouch del equipo de geología quisiera agradecer a María Rocío Waked por su apoyo en la fase previa al inventario y a Andrés Erazo por el préstamo de su carpa y equipo, y por haberle ayudado a preparar el trabajo. Gracias especiales a Teófilo Lancha, Andy Sánchez, y Alain Cárdenas por su apoyo con el trabajo en el campo en el campamento Wiswincho; a Manuel (Chino) Márquez por su ayuda con muestras de suelo y agua en el campamento Anguila; y a César Cachique por sus indicaciones hidrológicas a lo largo de la quebrada Pobreza y el río Blanco en el campamento Quebrada Pobreza. Bob Stallard agradece a Micki Kaplan por el regalo de las vacaciones y por el apoyo previo al inventario, y a Sheila Murphy por su ayuda para preparar el inventario.

Como es apropiado para la *scientia amabilis*, el equipo botánico tiene muchos amigos a quienes agradecer. Estamos especialmente endeudados con Tyana Wachter y Carlos Amasifuén, quienes se cercioraron de que nuestros especímenes de plantas empezaran el largo y laborioso proceso de secado mientras nosotros todavía estábamos en el campo; a Jorge Luis Da Silva, quien hizo docenas de colectas en nuestra tercera parcela de árboles; al Amazon Tree Diversity Network y a Hans ter Steege,

quien generó predicciones acerca de cuáles especies de árboles encontraríamos (desde un computador en Holanda); a Paul Fine y Chris Baraloto, quienes compartieron datos de sus parcelas de árboles de los ríos Blanco y Tapiche; a Robin Foster, Juliana Philipp y Tyana Wachter, cuyas docenas de guías fotográficas de plantas de Loreto nos ayudaron a identificar especies en el campo; a Jon Markel y Mark Johnston, quienes analizaron imágenes de satélite del interfluvio de Tapiche-Blanco y dieron sentido a los puntos de GPS que trajimos del campo; a Lelis Rivera y el equipo social por su trabajo de búsqueda de vegetación de sabana en la zona; a Crystal McMichael, quien nos prestó un barreno para muestrear suelos y una gran hipótesis para poner a la prueba; a Álvaro del Campo, quien movió nuestra mesa para prensar plantas a un lugar más seco cuando el primero campamento se inundó; y a Giuseppe Gagliardi-Urrutia, quien nos hizo notar en nuestro primer campamento que había una orquídea terrestre ‘colectable’ creciendo detrás de la letrina. Al final esa orquídea fue la primera colecta confirmada de *Galeandra styllomisantha* en el Perú.

También agradecemos a Mark Johnston, Tyana Wachter y Ernesto Ruelas por habernos facilitado la obtención de equipos para el registro fotográfico durante el inventario; a Giovana Vargas Sandoval por brindarnos el espacio para guardar los materiales y equipos, previo al trabajo de campo; a Álvaro del Campo y Guillermo Knell por invitarnos a participar en el equipo de avanzada y poder realizar colectas botánicas durante la construcción de los campamentos; y a los amigos de las comunidades de Nueva Esperanza, Lobo, Frontera, Monte Sinaí y Requena por su apoyo antes y durante el inventario biológico; y finalmente a Mario Escobedo y Esteban Gordon por su asistencia en el bote peque-peque durante las colectas en el río Blanco.

El proceso de exportación de especímenes de plantas no es tarea sencilla. En esta oportunidad se consiguió en tiempo record el envío a Chicago de las plantas colectadas en Tapiche-Blanco, en gran medida gracias a la perseverancia de Marcos Ríos, quien lideró el proceso, y al valiosísimo apoyo de Hamilton Beltrán, Patricia Velazco, María Isabel La Torre y Severo Baldeón del herbario del MHN-UNMSM, así como de la Dra. Haydeé Montoya Terreros, jefa del herbario. Renzo Teruya, Gaby Nuñez e Isela Arce de SERFOR también apoyaron decididamente para hacer realidad la exportación de las plantas. Gracias a Robin Foster, Nancy Hensold, Colleen Dennis, Tyana Wachter, Christine Niezgoda, Anna Balla, Mariana Ribeiro de Mendonça y The

Museum Collections Spending Fund por su apoyo con la tarea de procesar los especímenes en el herbario de The Field Museum.

Las ictiólogas agradecen el apoyo invaluable de Max Hidalgo por la confianza y apoyo en la identificación taxonómica. Gracias a Hernán Ortega y Sebastian Heilpern por sus muy valiosos comentarios al capítulo de peces. Agradecemos a los ‘tigres’ de Nueva Esperanza, Frank Saboya, Teófilo Lancha y Jerson del Águila, por conducirnos de manera segura por las turbias aguas del río Blanco. Muchas gracias a Edwin Pacaya, de la ciudad de Requena, por el entusiasmo y valor en la pesca ‘eléctrica’ de las aguas negras del Yanayacu; a David Medina y César Cachique de la comunidad de Fortaleza por la energía en las largas caminatas y por enfrentar las numerosas palizadas de la quebrada Pobreza en busca de nuevos peces.

El equipo de herpetólogos está infinitamente agradecido con todos los miembros del equipo biológico y social por sus valiosos registros, que permitieron aumentar el listado de especies para el área. También estamos agradecidos con los tigres Frank Saboya, del campamento Wiswincho, y Manuel Vásquez (El Chino), del campamento Anguila, por la asistencia en la búsqueda de anfibios y reptiles durante largas horas de la noche. Agradecemos a Pablo Passos por la identificación de una serpiente ciega del género *Atractus* y a Evan Twomey por su ayuda en la identificación de los dendrobátidos.

El equipo ornitológico quisiera agradecer al North Carolina Museum of Natural Sciences por facilitar la participación de Brian O’Shea en el inventario y al Macaulay Library del Cornell Laboratory of Ornithology por prestar el equipo de grabación de Brian O’Shea, en especial a Greg Budney, Jay McGowan y Matt Medler. Teófilo Lancha acompañó a parte del equipo a las trochas inundadas utilizando su peque-peque. También agradecemos a R. H. Wiley, Juan Díaz Alván y Jacob Socolar por compartir información con respecto a la avifauna de la zona. El Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica del IIAP gentilmente permitió a Percy Saboya usar su lente fotográfico de 100–400 mm para fotografiar aves. Agradecemos al equipo social, en especial a Joel Inga, por compartir sus registros de la avifauna de las comunidades visitadas por su equipo. Nuestros compañeros de los equipos de avanzada y biológico compartieron fotos y grabaciones con nosotros para documentar algunos registros de aves.

El equipo mastozoológico agradece especialmente a la Dra. Patricia Álvarez-Loayza por su gran trabajo en la instalación

de cámaras-trampa, que nos permitió registrar especies de fauna silvestre pocas veces observados, y al Blgo. Rolando Aquino Yarihuamán por su ayuda en la identificación de especies de primates reportados en este estudio. Gracias a los guías de campo Esteban Gordon Cauper, Damian Yaicate Saquiray y Justino López González por su gran ayuda durante la fase de campo en el inventario.

También queremos agradecer a todos los expertos en primates sudamericanos que nos ayudaron a revisar nuestro registro fotográfico de un *Callicebus* desconocido en las cabeceras de la quebrada Yanayacu: Rolando Aquino, Victor Pacheco y Jan Vermeer en el Perú; Thomas Defler en Colombia; Paulo Auricchio en Brasil; Robert Voss y Paul Velazco en el American Museum of Natural History; y Bruce Patterson de The Field Museum.

El equipo de The Brain Scoop agradece al Departamento de Medios de Comunicación en The Field Museum por facilitarnos equipos y ayudar en la preparación del inventario. Emily Graslie y Tom McNamara quisieran agradecer de manera especial a Corine Vriesendorp, Álvaro del Campo, Ernesto Ruelas, Tyana Wachter y el resto del equipo de inventarios rápidos por su paciencia y apoyo durante el inventario.

Agradecemos a la empresa A&S Aviation Pacific por haber facilitado las operaciones con su helicóptero MI-17 para que el equipo pudiera acceder a los remotos campamentos del inventario. El general de la Policía Nacional del Perú Dario Hurtado Cárdenas ‘Apache’ jugó una vez más un rol fundamental con la logística del alquiler de los helicópteros, mantuvo comunicación constante con el personal de A&S y siguió siempre al milímetro nuestros traslados aéreos en el campo. Extendemos también nuestro agradecimiento a Guilmer Coaguila y a los pilotos de A&S Martín Iparraguirre, Jesús Iparraguirre, Oscar David Aranda ‘Gato Gordo’ y Luis Rivas, así como a los mecánicos Carlos Chang y José Namuche.

En los momentos en que A&S ya no pudo seguir apoyándonos, Apache movió cielo y tierra para que la Aviación del Ejército del Perú, con la valiosísima gestión del Coronel César Alex Guerrero, nos alquile uno de sus helicópteros MI-17. Los pilotos del ejército realizaron las operaciones aéreas de manera impecable, lo cual facilitó que los integrantes de los equipos de avanzada, biológico y social se trasladaran a sus puntos de estudio sin contratiempos. Muchas gracias al Comandante Coronel EP Roberto Espinoza Zapata, Copiloto Teniente EP Edwin Escobar Ishodes, Ingeniero de vuelo TCO3 EP Edwin Soncco Marroquín y ALO ingeniero de vuelo SO1 EP Ignacio Area Flores.

En Requena agradecemos a Comercial Janeth y Comercial Palomino, especialmente a Delfín Palomino y sus incondicionales asistentes Juan Carlos y Eliseo y por habernos apoyado con las provisiones durante las fases previas y durante el inventario en sí, tanto al equipo biológico como al social. Ellos organizaron, empacaron y enviaron eficientemente los pedidos de alimentos y equipo al campo donde el margen de error siempre debe ser mínimo. A Rosember y todo el personal del Grifo El Volcán de Requena por haber provisto el combustible necesario para acceder a las comunidades durante las distintas y complejas etapas del inventario. Al Hotel Sadicita por hospedarnos, y a las empresas de transporte fluvial BPR Transtur por trasladar a nuestros diferentes equipos entre Iquitos, Nauta y Requena en numerosas ocasiones.

En Iquitos nos ayudaron también muchísimas otras personas, como el personal del Hotel Marañón y el Hotel Gran Marañón, donde nos hicieron sentir en familia, especialmente durante la fase de escribir el reporte. Agradecemos a Moisés Campos Collazos y a Priscilla Abecasis Fernández de Telesistemas EIRL por el alquiler de la radio HF y toda su ayuda para mantener el contacto entre Iquitos y los diferentes campamentos. Ya como es costumbre, Ana Rosita Sáenz y Fredy Ferreira del Instituto del Bien Común nos facilitaron una de sus radios HF para usarlas en el campo y siempre estamos muy agradecidos por su colaboración y apoyo. También, expresamos nuestro agradecimiento a Diego Lechuga Celis y al Vicariato Apostólico de Iquitos quienes nos prestaron algunas mesas para que nuestros científicos reporten cómodamente sus hallazgos. Beto Silva y Wilder Valera de Transportes Silva y Armando Morey nos apoyaron con sus medios de transporte durante los numerosos recados que tuvimos que cumplir en Iquitos. Serigrafía y Confecciones Chu se encargó de la confección de los siempre clásicos y populares polos del inventario. Doña Teresa Haydee del Águila Chu como siempre nos proveyó la comida y servicio para la presentación en Iquitos.

Agradecemos al Ing. Keneth Reátegui del Águila, Dr. Luis Campos Baca y a Giuseppe Gagliardi-Urrutia por facilitarnos gentilmente el auditorio del IIAP para la presentación de nuestros resultados en Iquitos. En Lima por habernos acogido y facilitado amablemente el auditorio, nuestros agradecimientos a Amelia Díaz Pabló y Luis Alfaro Lozano del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) del Perú. Melissa González ayudó a organizar la presentación y el refrigerio en Lima.

Las siguientes personas o instituciones nos brindaron también de distintas maneras su valioso apoyo durante nuestro trabajo: el personal del Hotel Señorial en Lima; Susana Orihuela de Virreynal Tours; y Milagritos Reátegui, Cynthia Reátegui, Gloria Tamayo, Sylvia del Campo y Chelita Díaz.

Agradecemos a Humberto Huaninche Sachivo y Lukasz Krokoszynski por su excelente traducción del informe ejecutivo al idioma Capanahua.

Como en anteriores oportunidades, Jim Costello fue siempre muy expeditivo en la ardua labor de transformar nuestro reporte escrito, fotografías y mapas en otro impecable libro impreso. Agradecemos a Jim, Jennifer Ackerman y todo su equipo de diseño por el constante apoyo durante el proceso de edición de todas las numerosas versiones previas de los distintos capítulos del reporte.

Mark Johnston y Jonathan Markel fueron como siempre fundamentales durante todas las diferentes etapas del inventario, con la preparación rápida y eficaz de mapas y datos geográficos. Adicionalmente, la participación de Mark y Jon durante la fase de redacción del informe y la presentación de resultados fue extraordinaria. También estamos endeudados con Bernice Jacobs, quien ayudó a convertir una colección de archivos caóticos en la elegante bibliografía al final de este informe.

No podemos imaginar un inventario rápido sin el incondicional apoyo de nuestra querida Tyana Wachter, quien no sabemos cómo pero se las ingenia siempre para asegurar que todos los participantes del inventario no tuvieran percance alguno. Es reconfortante saber que Tyana está siempre ahí, solucionando cualquier problema, ya sea desde Chicago, Lima, Iquitos o Requena.

Meganne Lube hizo lo posible e imposible para enviarnos siempre a tiempo nuestros requerimientos financieros, muchas veces realizados a último minuto por motivos fuera de nuestro control. Por otro lado Dawn Martin y Sarah Santarelli estuvieron siempre al tanto de todas nuestras actividades en el campo para brindarnos todo su apoyo desde Chicago. Finalmente, saludamos a Debby Moskovits y Richard Lariviere del Field Museum por su liderazgo inspirador y su apoyo incondicional al equipo de inventarios rápidos.

Este inventario ha sido posible solo gracias al soporte financiero de The Gordon and Betty Moore Foundation y The Field Museum.

La meta de los inventarios rápidos —biológicos y sociales— es catalizar acciones efectivas para la conservación en regiones amenazadas que tienen una alta riqueza y singularidad biológica y cultural

Metodología

Los inventarios rápidos son estudios de corta duración realizados por expertos que tienen como objetivo levantar información de campo sobre las características geológicas, ecológicas y sociales en áreas de interés para la conservación. Una vez culminada la etapa de campo, los equipos biológico y social sintetizan sus hallazgos y elaboran recomendaciones integradas para proteger el paisaje y mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

Durante los inventarios el equipo científico se concentra principalmente en los grupos de organismos que sirven como buenos indicadores del tipo y condición de hábitat, y que pueden ser inventariados rápidamente y con precisión. Estos inventarios no buscan producir una lista completa de los organismos presentes. Más bien, usan un método integrado y rápido para 1) identificar comunidades biológicas importantes en el sitio o región de interés y 2) determinar si estas comunidades son de valor excepcional y de alta prioridad en el ámbito regional o mundial.

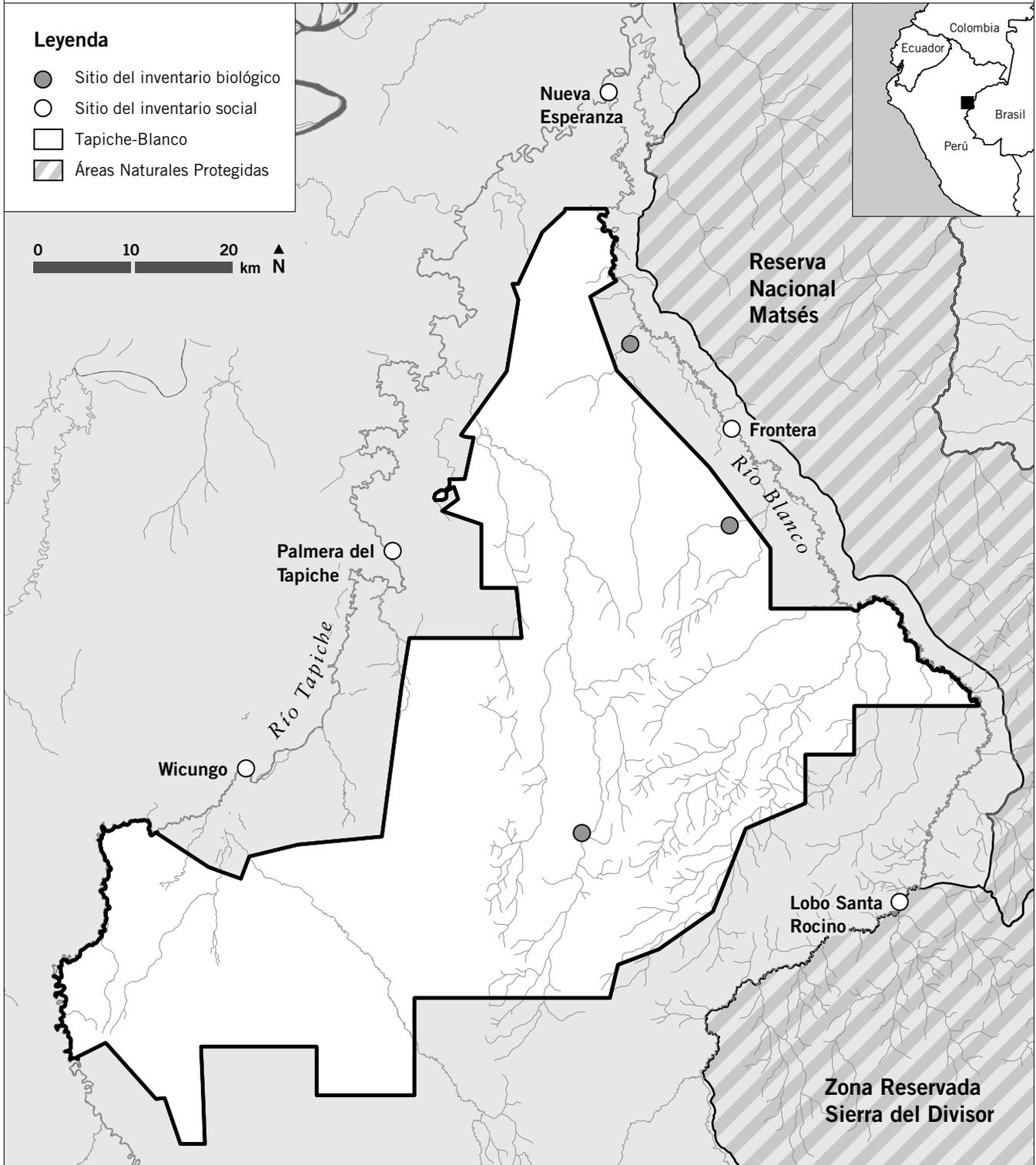
En la caracterización del uso de recursos naturales, fortalezas culturales y sociales, científicos y comunidades trabajan juntos para identificar las formas de organización social, uso de los recursos naturales, aspiraciones de sus residentes, y las oportunidades de colaboración y capacitación. Los equipos usan observaciones de los participantes y entrevistas semi-estructuradas para evaluar rápidamente las fortalezas de las comunidades locales que servirán de punto de partida para programas de conservación a largo plazo.

Los científicos locales son clave para el equipo de campo. La experiencia de estos expertos es particularmente crítica para entender las áreas donde previamente ha habido poca o ninguna exploración científica. A partir del inventario, la investigación y protección de las comunidades naturales con base en las organizaciones y las fortalezas sociales ya existentes dependen de las iniciativas de los científicos y conservacionistas locales.

Una vez terminado el inventario rápido (por lo general en un mes), los equipos transmiten la información recopilada a las autoridades y tomadores de decisión regionales y nacionales quienes fijan las prioridades y los lineamientos para las acciones de conservación en el país anfitrión.

RESUMEN EJECUTIVO

Fechas del trabajo de campo 9–26 de octubre de 2014



Región

El río Tapiche, tributario del río Ucayali ubicado a su margen derecho, drena una gran extensión de selva baja amazónica en el sur de la Región Loreto, Perú. Durante el inventario rápido visitamos siete sitios en un área de 310,000 ha entre el Tapiche y su más grande tributario, el río Blanco. Parte del territorio ancestral de los pueblos indígenas Capanahua y Matsés, ésta es una gran extensión de bosque sin caminos o carreteras que forma un corredor natural entre dos áreas protegidas adyacentes (ver mapa). Sin embargo, años de tala, caza y exploración petrolera han dejado una herencia conspicua de trochas madereras, tocones de árboles derribados y líneas de prospección sísmica. Hoy en día la mayor parte del área está demarcada como concesiones forestales y petroleras. A la fecha existen 23 comunidades campesinas, comunidades nativas y otros asentamientos a lo largo de los ríos Tapiche y Blanco, con una población aproximada de 2,900 residentes mestizos, Capanahua y Kichwa.

Sitios visitados**Campamentos visitados por el equipo biológico:**

Cuenca del río Blanco	Wiswincho (Quebrada Yanayacu/Blanco)	9–14 de octubre de 2014
	Quebrada Pobreza	20–26 de octubre de 2014
Cuenca del río Tapiche	Anguila (Quebrada Yanayacu/Tapiche)	14–20 de octubre de 2014

Sitios visitados por el equipo social:

Cuenca del río Blanco	Comunidad Nativa Lobo Santa Rocino	9–13 de octubre de 2014
	Comunidad Nativa Frontera	20–25 de octubre de 2014
Cuenca del río Tapiche	Comunidad Nativa Wicungo	13–17 de octubre de 2014
	Comunidad Nativa Palmera del Tapiche	17–20 de octubre de 2014

Durante el inventario, el equipo social también se reunió con residentes de las comunidades de España, Nuestra Señora de Fátima, Monte Alegre, Morales Bermúdez, Pacasmayo, Puerto Ángel, San Antonio de Fortaleza, San Pedro y Yarina Frontera Topal.

Un día después de salir del campo, el 26 de octubre de 2014, los equipos social y biológico presentaron los resultados preliminares del inventario en Nueva Esperanza, ante la presencia de autoridades y residentes de comunidades de estas cuencas. Los días 28 y 29 de octubre, todo el equipo se reunió en Iquitos para compartir sus observaciones de campo, identificar las principales amenazas, fortalezas y oportunidades en la zona y formular las recomendaciones para la conservación.

Enfoques geológicos y biológicos

Geomorfología, estratigrafía, hidrología y suelos; vegetación y flora; peces; anfibios y reptiles; aves; mamíferos grandes y medianos; murciélagos

RESUMEN EJECUTIVO

Enfoques sociales

Fortalezas sociales y culturales; etnohistoria; demografía, economía y sistemas de manejo de recursos naturales; etnobotánica

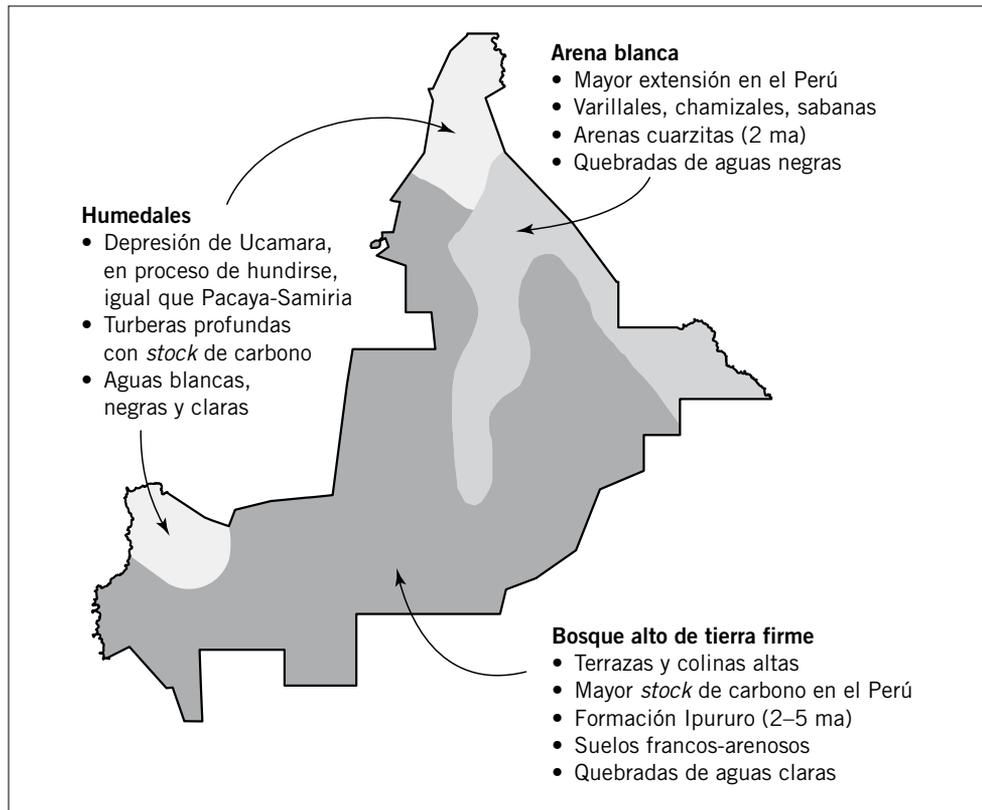
Resultados biológicos principales

El interfluvio Tapiche-Blanco tipifica la extraordinaria diversidad paisajística de Loreto. Posee grandes extensiones de humedales y turberas, bosques sobre arena blanca y bosques hiperdiversos de tierra firme, drenadas por una variedad de quebradas negras, blancas y claras. Ubicada dentro de un epicentro mundial de diversidad para los anfibios, mamíferos y aves, y destacada por almacenar uno de los mayores stocks de carbono en el Perú, la zona demuestra un buen estado de conservación a pesar de décadas de tala ilegal, cacería y pesca. Asimismo, la alta diversidad de flora y fauna registrada durante nuestro trabajo de campo confirma como acertada la decisión de los gobiernos nacional y regional en designar este paisaje como una prioridad de conservación.

Durante el inventario **registramos 962 especies de plantas y 741 especies de vertebrados**. Decenas de estas especies tienen distribuciones geográficas de tipo 'archipiélago' dentro de la Amazonía peruana debido a su especialización en islas de vegetación de suelos muy pobres. Se estima entre 3,878 y 4,478 especies de plantas vasculares y de vertebrados para el interfluvio de Tapiche-Blanco.

	Especies registradas durante el inventario	Especies estimadas para el área
Plantas vasculares	962	2,500–3,000
Peces	180	400–500
Anfibios	65	124
Reptiles	48	100
Aves	394	550
Mamíferos medianos y grandes	42	101
Murciélagos	12	103
Total de especies de plantas vasculares y vertebrados	1,703	3,878–4,478

Elementos del paisaje



El paisaje de Tapiche-Blanco es un mosaico complejo en el que se destacan tres grandes elementos. En el norte, cerca de la confluencia de los ríos Tapiche y Blanco, las tierras inundadas de la Depresión Ucamara albergan grandes extensiones de humedales (aprox. 100 m sobre el nivel del mar). En el este, una faja de arenas blancas que se extiende por el margen izquierdo del río Blanco alberga varios tipos de bosque enano, conocido en Loreto como varillal o chamizal (100–125 msnm). El resto del paisaje está dominado por colinas y terrazas de tierra firme (125–180 msnm).

Geología, hidrología y suelos

El Blanco y el Tapiche son ríos de aguas blancas pobres en nutrientes. Las formaciones geológicas que drenan estos ríos corresponden ampliamente a los tres elementos del paisaje descritos anteriormente. A las áreas inundables les subyacen sedimentos aluviales recientes y turberas que se localizan dentro de la Depresión Ucamara que se está hundiendo lentamente de la misma manera que los vastos humedales de Pacaya-Samiria más al norte. Los depósitos de arenas de cuarzo del Plio-pleistoceno (de aprox. 2 millones de años) están por debajo de los varillales y los chamizales. Finalmente, la Formación Ipururo (de 2–5 millones de años) ocupa la mayoría de las terrazas.

Los suelos que se derivan de las tres formaciones geológicas tienden a ser arenosos, pobres en nutrientes y cubiertos por una densa alfombra de raíces cuyo grosor varía de 5–15 cm en los suelos ligeramente más ricos de las terrazas hasta 10–30 cm en las

RESUMEN EJECUTIVO

Geología, hidrología
y suelos
(continuación)

arenas blancas más pobres y la turbera. Los suelos de arena franca amarilla-marrón y los suelos francos arenosos de la Formación Ipururo son drenados por quebradas de aguas claras con conductividades muy bajas ($<10 \mu\text{S}/\text{cm}$) y un pH ligeramente ácido. Los suelos con arenas de cuarzo en varillales y chamizales son drenados por quebradas de aguas negras de conductividad más alta ($30\text{--}50 \mu\text{S}/\text{cm}$) y mayor acidez ($\text{pH} < 4.5$). Los cuerpos de agua en las áreas inundables tienen una mezcla de aguas blancas, negras y claras. Las *collpas* son relativamente raras en la zona, pero son atracciones importantes para mamíferos terrestres y para cazadores. Una *collpa* de guacamayos de un tipo relativamente raro en Loreto fue observada en la ladera de un barranco a lo largo del río Blanco.

Esta es una de las regiones geológicamente más activas en las tierras bajas de Loreto, surcada por fallas profundas y someras. La más notable es la Falla Bolognesi, cuyo papel en el levantamiento de las terrazas por encima de los bosques de arena blanca al occidente del río Blanco le hace conspicua en las imágenes de satélite. El mismo río Blanco parece haberse desarrollado a lo largo de una zona de fallas secundarias que muy posiblemente permitió al Blanco la geológicamente reciente 'captura' de las cabeceras que antes pertenecían al río Gálvez.

Los suelos arenosos pobres en nutrientes de este paisaje le hacen especialmente vulnerable a actividades extractivas de gran escala. La alfombra de raíces que a la fecha protege los suelos puede ser fácilmente destruida por la construcción de caminos, deforestación y manejo forestal intensivo. La pérdida de estas alfombras de raíces podría resultar en una erosión excesiva de las terrazas y el subsecuente azolvamiento de humedales importantes y varillales y chamizales que se encuentran río abajo. Aunque los tres pozos petroleros que han sido perforados son secos, la exploración está en marcha y constituye un grave riesgo. La perforación en el interfluvio de Tapiche-Blanco puede causar derrames de aguas de formaciones salobres o de petróleo que puede contaminar las aguas superficiales y ecosistemas acuáticos, una preocupación especialmente grave dados los niveles excesivamente bajos de sales en el paisaje.

Vegetación

De manera general, el paisaje tiene tres conjuntos de vegetación: humedales, bosques de arena blanca y bosques altos de tierra firme (ver ilustración arriba). Dentro de estos elementos encontramos una gran heterogeneidad de tipos de vegetación (cinco tipos y ocho sub-tipos), muchos de ellos creciendo sobre suelos pobres en nutrientes, con especies especializadas y endémicas.

Los bosques en suelos pobres incluyen aquellos que crecen sobre arena blanca y los que crecen sobre turbera. Los varillales y chamizales sobre arena blanca son muy similares en fisonomía y composición a los de las Reservas Nacionales Matsés y Allpahuayo-Mishana, pero dominados por otras especies. También encontramos hábitats en apariencia muy similares a los varillales, incluso con la presencia de ciertas especies que se creían

propias de estos (*Pachira brevipes*, *Macrobium microcalyx*, *Pagamea*, *Platycarpum* sp. nov.), pero que tienen turba como principal sustrato. Estos tipos de vegetación, que hemos denominado varillales y chamizales de turberas, poseen las mismas características de muchos de los varillales de arena blanca conocidos en Loreto, pero con dispersas palmeras *Mauritia flexuosa* y *Mauritiella armata* emergiendo sobre el dosel.

Encontramos un tercer hábitat de turbera con vegetación bastante baja y abierta, dominada por hierbas y helechos, parecida a una sabana. Estas sabanas de turbera, conocidas de apenas otros dos sitios en Loreto, ocupan parches muy pequeños dentro del paisaje pero probablemente albergan plantas y animales especialistas y merecen más estudios.

En las elevaciones más altas del área encontramos bosques de tierra firme muy diversos y parecidos en composición a los observados en Jenaro Herrera, la Reserva Nacional Matsés y la cuenca del Yavarí. Estos bosques también fueron los más perturbados, y observamos múltiples árboles tumbados, vales de extracción de madera de la actividad forestal ilegal y líneas sísmicas de la exploración petrolera.

Flora

El equipo botánico colectó 1,069 especímenes de plantas vasculares y observó cerca de 200 especies adicionales para un total de 962 especies registradas durante el inventario. Estimamos que la flora del interfluvio de Tapiche-Blanco posee 2,500–3,000 especies de plantas vasculares.

Entre los hallazgos más destacados, la comunidad de palmeras sobresalió por su alta diversidad. Registramos 19 géneros y 36 especies, incluyendo especies raramente observadas en Loreto como *Oenocarpus balickii* y *Syagrus smithii*. Adicionalmente, encontramos una especie nueva para la ciencia (del género *Platycarpum*), además de cuatro nuevos registros para el Perú (la hierba *Monotagma densiflorum*, las orquídeas *Palorchis sobralioides* y *Galeandra stylломisantha*, y el arbolito *Retiniphyllum chloranthum*).

Nuestros inventarios de árboles en los bosques de tierra firme muestran resultados semejantes a los obtenidos en recientes inventarios forestales de la zona. Seis familias—Fabaceae, Arecaceae, Sapotaceae, Chrysobalanaceae, Lauraceae y Myristicaceae—representan más de la mitad de los tallos y contribuyen el mayor número de especies, incluyendo las especies dominantes. En los 70 km de trochas que recorrimos y en nuestras parcelas de árboles no encontramos ningún individuo de las especies maderables de alto valor comercial como cedro (*Cedrela odorata*) o caoba (*Swietenia macrophylla*). Solo encontramos tres individuos de tornillo (*Cedrelinga cateniformis*) y todos habían sido tumbados.

Peces

La comunidad de peces registrada en los hábitats acuáticos del interfluvio de Tapiche-Blanco es muy diversa. Durante los 14 días de evaluación, registramos 180 especies en 22 estaciones de muestreo. La mayoría de las estaciones fueron quebradas de aguas negras y la mayor parte de nuestros registros son especies adaptadas a esos hábitats

RESUMEN EJECUTIVO

Peces (continuación)

pobres en nutrientes. Estimamos una ictiofauna para toda la cuenca del río Tapiche-Blanco de 400–500 especies de peces, las cuales representan aproximadamente el 40% de los peces de agua dulce conocidos en el Perú.

De nuestros registros para este inventario, cuatro son posibles nuevos registros para el Perú o potencialmente nuevas para la ciencia, correspondientes a los géneros *Hemigrammus*, *Tyttocharax*, *Characidium* y *Bunocephalus*.

De las especies registradas en este inventario el 23% son compartidas con la Zona Reservada Sierra del Divisor, el 22% con lo registrado en un inventario reciente en la cuenca baja del río Tapiche, y el 7% con lo registrado en un inventario rápido de la Reserva Nacional Matsés. El 50% de las especies registradas en nuestro inventario no fueron registradas en los tres inventarios anteriores.

Aproximadamente la mitad de las especies que registramos son usadas de alguna forma por los pobladores de la región. Muchas son especies ornamentales y son comercializadas en el ámbito nacional e internacional (*Osteoglossum bicirrhosum*, *Hyphessobrycon* spp., *Hemigrammus* spp., *Corydoras* spp., *Apistogramma* spp. y *Gymnotus* spp.) según la DIREPRO (2013), siendo la cuenca de los ríos Tapiche-Blanco zonas de pesca preferentes para este fin. Otras especies son de consumo y constituyen la principal fuente de proteína de las comunidades locales. Entre éstas se destacan especies de hábitos migratorios como sábalos (*Brycon*, *Salminus*), sardinias (*Triporthus*), lisas (*Leporinus*, *Schizodon*), boquichicos (*Prochilodus*, *Semaprochilodus*), doncellas y zúngaros (*Pseudoplatystoma*, *Brachyplatystoma*). También se reporta la presencia y consumo del paiche (*Arapaima* spp.).

Anfibios y reptiles

El equipo herpetológico trabajó en hábitats terrestres y acuáticos en bosques de tierra firme, bosques inundables de aguas negras y bosques de arenas blancas y encontró comunidades de anfibios y reptiles en buen estado de conservación. Registramos 113 especies (65 anfibios y 48 reptiles) durante el inventario y estimamos que la zona alberga por lo menos 124 anfibios y 100 reptiles. Estas son cifras bastante elevadas pero no sorprendentes, ya que el interfluvio se sitúa dentro del epicentro global de diversidad de anfibios.

Como registros notables destaca la rana venenosa *Ranitomeya cyanovittata*, con una distribución restringida a la porción sur de Loreto. Cuatro especies de ranas registradas durante el inventario podrían ser nuevas para la ciencia: *Hypsiboas* aff. *cinerascens*, *Osteocephalus* aff. *planiceps*, *Chiasmocleis* sp. nov. y *Pristimantis* aff. *lacrimosus*. También registramos dos especies consideradas Vulnerables en el ámbito mundial de acuerdo con la UICN: la tortuga motelo (*Chelonoidis denticulata*) y la tortuga de río taricaya (*Podocnemis unifilis*, también considerada Vulnerable en la legislación nacional).

Aves

Encontramos 394 especies de aves en los tres campamentos visitados, una riqueza intermedia a la de los inventarios rápidos en la Reserva Nacional Matsés (416 especies) y la Zona Reservada Sierra del Divisor (365 especies). Al agregar otros registros históricos y de trabajo realizado en las cuencas de los ríos Tapiche y Blanco, el número total de especies de aves registradas para el interfluvio es de 501. Estimamos que la avifauna regional de Tapiche-Blanco es de 550 especies.

Los registros más destacados son de un grupo de 23 aves especialistas de bosques de suelos pobres, como *Notharchus ordii*, *Hemitriccus minimus* y *Myrmotherula cherriei*. Sin embargo, aunque el equipo ornitológico puso especial atención en la búsqueda de tres especialistas de suelos pobres endémicos de Loreto o del Perú (*Percnostola arenarum*, *Polioptila clementsii* y *Zimmerius villarejoi*), ninguna de estas especies fue registrada.

Obtuvimos registros de por lo menos 15 especies que son extensiones de rango. Si bien algunas de estas solo reflejan la falta de trabajo de campo en esta zona, la mayoría son especies de distribuciones restringidas y disyuntas asociadas a bosques de suelos pobres. Cuatro ejemplos son *Nyctibius leucopterus* (anteriormente sólo conocida de algunas localidades al norte de la unión del Ucayali y el Marañón; Fig. 9A), *Myrmotherula cherriei* (conocida sólo en el bajo río Tigre, Loreto; Fig. 9F) *Xenopipo atronitens* (con registros en el medio Marañón, Loreto y Pampas del Heath, Madre de Dios; Fig. 9B) y *Polytmus theresiae* (conocida de Morona, Jeberos y Pampas del Heath). Otras especies con extensiones de rango están asociadas a bosques inundables de grandes ríos como *Capito aurovirens* y *Myrmoborus melanurus*.

Encontramos un número modesto de individuos de especies de caza, principalmente *Penelope jacquacu*, *Mitu tuberosum* y *Psophia leucoptera*. Es posible que sus números sean reducidos por efecto de la caza, o podrían reflejar los suelos pobres que dominan el área. El interfluvio de Tapiche-Blanco alberga por lo menos 70 especies de aves de interés especial para la conservación: tres especies Vulnerables en el ámbito mundial según la UICN, dos especies Vulnerables en el ámbito nacional y un gran número de especies en los apéndices CITES.

Mamíferos

Evaluamos la comunidad de mamíferos en el interfluvio de Tapiche-Blanco mediante censos por transectos (mamíferos grandes y medianos) y redes de neblina (murciélagos). Logramos registrar 42 especies de mamíferos grandes y medianos, y 12 de murciélagos. Estimamos que un total de 204 especies de mamíferos ocurren en la zona: 101 mamíferos grandes y medianos, y 103 murciélagos. Estos datos confirman que Tapiche-Blanco se encuentra entre las regiones con mayor diversidad de mamíferos en el mundo.

Registramos una diversidad especialmente alta de primates. Las 13 especies registradas durante el inventario, y las 4 más esperadas para la zona o registradas en expediciones anteriores, representan más de la mitad de todos los primates conocidos en la Región

RESUMEN EJECUTIVO

Mamíferos (continuación)

Loreto. En el Perú, el primate *Saguinus fuscicollis* solo se encuentra en el interfluvio de Tapiche-Blanco. En el río Blanco encontramos poblaciones saludables de *Cacajao calvus*, un primate considerado Vulnerable según la UICN. En el campamento Anguila fue avistado un *Callicebus* no identificado que podría representar una especie nueva. En total fueron registradas 15 especies de mamíferos consideradas amenazadas en el ámbito mundial o nacional.

Las poblaciones de ungulados, especialmente de *Tayassu pecari*, fueron escasas en los sitios visitados. Esto posiblemente se debe a los efectos de la cacería que acompaña la actividad maderera. Sin embargo, también recibimos reportes de poblaciones saludables de mamíferos cerca de algunas comunidades, donde se realiza la caza de subsistencia y ocasionalmente la caza para la venta. Esta incertidumbre general sobre el estado de las poblaciones de mamíferos en la zona hace urgente la elaboración de acuerdos entre comunidades locales y madereros sobre el monitoreo y manejo sostenible de los animales de caza.

Comunidades humanas

Entre las cuencas de los ríos Tapiche y Blanco viven alrededor de 2,900 personas en 22 asentamientos — comunidades nativas, comunidades campesinas y caseríos — la mayoría de ellos en proceso de reconocimiento y titulación. Estas comunidades están mayormente compuestas por población mestiza proveniente de ciudades como Requena e Iquitos, de ríos colindantes como el Ucayali, Tigre y Marañón, y de otras regiones del Perú como San Martín.

Este interfluvio es parte del territorio ancestral de la etnia indígena Capanahua, así como de los Remo de la familia lingüística Pano, y también ha sido explorada y utilizada históricamente por miembros de la etnia Matsés. La ocupación de este territorio por población mestiza comenzó en la época del caucho alrededor de 1900 en la que se ha dado el desplazamiento paulatino de la población Capanahua hacia la cuenca alta del Tapiche y los Matsés hacia el este en la amplia región de los ríos Yaquerana y Gálvez.

La economía de la zona es diversificada y dinámica por estar muy conectada al mercado. Las principales actividades son la extracción de madera, la pesca ornamental y de consumo, la caza de animales, la agricultura de autoconsumo y la comercialización de plátanos y de derivados de la yuca como la fariña y la tapioca en Requena, Curinga y Santa Elena. Estas actividades económicas han impulsado los patrones de asentamiento, dando vida a la mayoría de las comunidades. De igual manera, como estas actividades requieren de un amplio conocimiento del paisaje, de sus recursos naturales y del calendario ecológico, han creado una relación estrecha entre los pobladores y su entorno natural.

En ambas cuencas se extrae la madera bajo diversas modalidades de aprovechamiento, llámese bosques locales, permisos forestales, concesiones y aprovechamiento en áreas no autorizadas. La actividad forestal involucra a un sinnúmero de actores locales y

externos que mantienen instaurado el sistema de habilito, el cual ha derivado en el endeudamiento, abuso y explotación laboral de muchos residentes y comunidades de la zona. En cuanto a la extracción pesquera la situación es un poco más autónoma pero no menos vinculada al mercado.

Frente a este panorama nos encontramos con liderazgos emergentes y una creciente representatividad de personas locales en cargos políticos municipales. Asimismo existen espacios legitimizados de toma de decisiones como las asambleas comunales donde se toman y respetan los acuerdos internos para el aprovechamiento de los recursos naturales, y los trabajos y actividades comunales. También existen buenas relaciones intercomunales que son propicias para iniciar la gestión sostenible del territorio. La presencia de instituciones del estado como el Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SERNANP, activo en la zona por el manejo de la Reserva Nacional Matsés y la Zona Reservada Sierra del Divisor), la iniciativa de conservación privada Reserva Tapiche, y ONGs como el Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA) podrá ayudar a fortalecer las iniciativas locales para reemplazar el modo de aprovechamiento actual de los recursos naturales con sistemas más justos y sostenibles.

Estado actual

El interfluvio de Tapiche-Blanco figura como una prioridad de conservación en el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas del Perú (SERNANP 2009). El mapa de áreas prioritarias en el Plan Director muestra la zona como un eslabón importante en un corredor que conecta la Zona Reservada Sierra del Divisor con la Reserva Nacional Matsés. El interfluvio de Tapiche-Blanco también figura como una Zona de Interés para la Conservación del Gobierno de Loreto (PROCREL 2009). Parte del área también ha sido propuesta como una Reserva Territorial Yavarí-Tapiche, para la protección de pueblos indígenas en aislamiento voluntario y contacto inicial. Sin embargo, la única área de conservación establecida en la zona hasta la fecha es una iniciativa privada cerca de la confluencia de los ríos Blanco y Tapiche, la Reserva Tapiche (1,500 ha).

La mayor parte de la zona ha sido designada por el estado como Bosque de Producción Permanente —incluso grandes extensiones de varillales que no tienen aptitud forestal alguna—, a pesar de que ya no quedan especies maderables de alto valor comercial en el paisaje. Hay varias concesiones forestales en la región, pero muchas se caducaron en años recientes. También hay actividad forestal en bosques locales de las comunidades, así como operaciones madereras ilegales e informales que afectan toda la región.

Existen tres concesiones de hidrocarburos en la zona. En los últimos dos años la empresa petrolera Pacific Rubiales ha abierto decenas de kilómetros de líneas sísmicas en el sector sur del área de estudio.

RESUMEN EJECUTIVO

Principales objetos de conservación

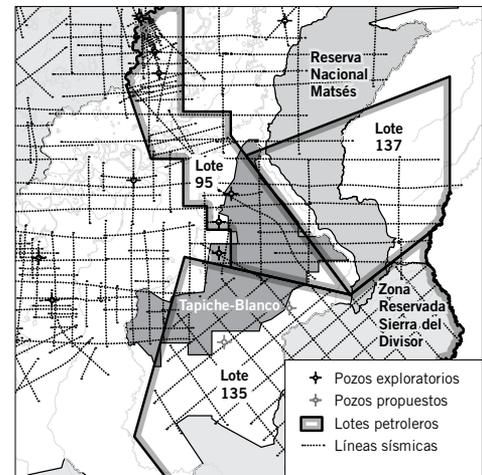
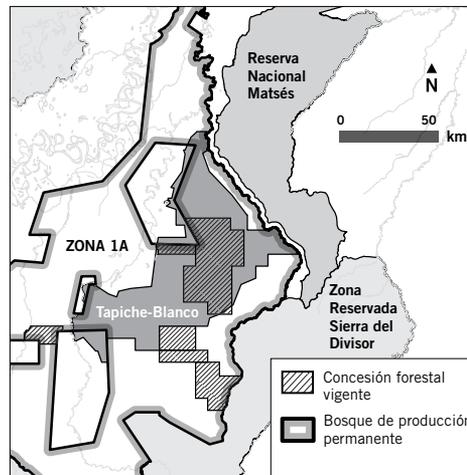
- 01 La mayor extensión de vegetación de arenas blancas en el Perú (aprox. 18,000 ha), así como sabanas que son poco conocidas y muy raras en Loreto
- 02 Bosques de terraza que se estima contienen los stocks de carbono más grandes del Perú
- 03 Suelos frágiles y comunidades acuáticas de aguas negras que serían destruidas por la deforestación y la construcción de caminos
- 04 Comunidades hiperdiversas de plantas y vertebrados, incluyendo especies amenazadas en el ámbito nacional o internacional, y especies de rango restringido
- 05 Una comunidad de primates compuesta de hasta 17 especies, más de la mitad de toda la diversidad de monos en Loreto
- 06 Especies de peces de alta importancia económica para las comunidades de la zona

Fortalezas principales para la conservación

- 01 Bosques y ríos que han mantenido un alto valor de conservación a pesar de años de extracción de recursos y que todavía constituyen importantes corredores entre áreas protegidas adyacentes
- 02 Herramientas de gestión del territorio a nivel comunal como planes de vida en elaboración o en marcha para la gran mayoría de las comunidades de la zona
- 03 Interés en las comunidades por oportunidades de trabajo justo y de bajo impacto ambiental, como el manejo de recursos pesqueros
- 04 La presencia de actores con experiencia en la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales (SERNANP, CEDIA, la Reserva Tapiche)
- 05 La nueva ley forestal del Perú, que representa una oportunidad para que el estado revierta los aspectos más nocivos del escenario forestal actual

Amenazas principales

- 01 Operaciones forestales que son ilegales, informales o dejan grandes impactos en comunidades sociales y biológicas
- 02 Carreteras existentes y propuestas para el transporte de madera
- 03 Débil o nula supervisión de la extracción de recursos naturales por todos los actores de la zona
- 04 Un paisaje social marcado por tenencia de la tierra indefinida, corrupción y una presencia gubernamental prácticamente nula
- 05 Exploración activa de hidrocarburos en una zona tectónicamente activa donde la producción de petróleo y gas natural representa graves riesgos de contaminación



Recomendaciones principales

- 01 Completar el proceso de saneamiento físico-legal en todas las comunidades y otros asentamientos humanos de la zona
- 02 Crear un área de conservación y uso sostenible de recursos naturales de 308,463 ha en el interfluvio entre los ríos Tapiche y Blanco (Figs. 2A–B)
- 03 Redimensionar el Bosque de Producción Permanente (Zona 1A) para evitar cualquier superposición con el área propuesta de conservación Tapiche-Blanco, ya que la pobreza y fragilidad de los suelos imposibilitan el aprovechamiento forestal de bajo impacto
- 04 Trabajar con las comunidades y autoridades competentes de forma estrechamente participativa para lograr una gestión efectiva del territorio comunal, de las áreas naturales protegidas adyacentes y de otras iniciativas de conservación
- 05 Tomar acciones conjuntas entre el Estado y las poblaciones locales para eliminar la extracción ilegal de madera en las cuencas de los ríos Tapiche y Blanco

¿Por qué Tapiche-Blanco?

En julio de 2014 un grupo de investigadores que mapeaba las reservas de carbono superficial en el Perú anunció dos descubrimientos sorprendentes: los bosques amazónicos en la Región Loreto poseen la mayor parte del carbono del Perú, y las reservas de carbono más grandes se encuentran en los bosques a lo largo de la frontera Loreto-Brasil (Asner et al. 2014).

Dos meses más tarde, nuestro equipo aterrizó en este *hotspot* del carbono, para identificar las oportunidades para la conservación. Nuestro enfoque era un paisaje de aproximadamente 305,000 hectáreas entre los ríos Tapiche y Blanco (Fig. 2), una zona de selva baja que constituye un corredor natural entre dos áreas protegidas: la Reserva Nacional Matsés al este y la Zona Reservada Sierra del Divisor al sur.

Gracias a los inventarios rápidos previos en esas áreas sabíamos que el interfluvio de Tapiche-Blanco alberga la mayor extensión de arenas blancas en el Perú —18,000 ha de varillales y chamizales a lo largo de la margen izquierda del Blanco— adyacente a un vasto humedal y a una aún más grande extensión de bosques megadiversos de tierra firme. A pesar de esta promesa, nuestras reuniones con las comunidades previas al inventario también indicaron que la región ha sido por mucho tiempo una base para industrias extractivas insostenibles: tala ilegal, concesiones de hidrocarburos y caza no regulada.

Nuestro trabajo de campo mostró una oportunidad para consolidar un importante corredor de conservación en este *hotspot* de carbono de Loreto. Durante el inventario de tres semanas, nuestro equipo descubrió una variedad sorprendente de tipos de vegetación enana sobre arenas blancas y turbas, incluyendo sabanas abiertas que son extremadamente raras en el Perú. Se registró 15 especies de primates, incluyendo el uakari o huapo rojo, amenazado a nivel mundial; se documentó una diversidad de plantas y vertebrados a nivel de récord mundial en un paisaje de suelos pobres, drenados por algunos de los arroyos de aguas negras más pobres jamás registrados en la Amazonía; y se registró más de 15 grandes extensiones de rango para aves amazónicas que se especializan en suelos pobres.

Cerca de 3,000 personas —campesinos, Capanahuas, Kichwas y Wampis— viven en 22 asentamientos a lo largo de los ríos Tapiche y Blanco. Sus medios de vida incluyen desde actividades de subsistencia (caza, recolección, pesca y agricultura a pequeña escala) hasta el comercio en los mercados regionales (madera, peces ornamentales). Aunque muchos de estos asentamientos datan de la época del *boom* del caucho a inicios del siglo XX, sólo cuatro están reconocidos oficialmente como tierras tituladas.

Consolidar el interfluvio de Tapiche-Blanco como un área de conservación implicará asegurar la tenencia de la tierra para la población local, promover un mejor manejo de los recursos naturales y poner fin a la tala ilegal. Rodeado por un anillo amortiguador de comunidades, un paisaje de conservación de 308,463 ha formará el núcleo del área, con protección estricta para los bosques de arena blanca y con áreas de uso sostenible para los residentes locales en los bosques inundados y de tierra firme.

Conservación en el interfluvio de Tapiche-Blanco

OBJETOS DE CONSERVACIÓN

- 01 **La mayor extensión en el Perú de bosques sobre arena blanca (varillales y chamizales)**, un tipo de vegetación icónico de Loreto caracterizado por un alto grado de endemismo
 - 18,000 ha de un tipo de vegetación tan raro que ocupa menos del 1% de Loreto (Álvarez Alonso et al. 2013). Por comparación, los varillales y chamizales de la Reserva Nacional Allpahuayo-Mishana ocupan <12,000 ha (Fig. 5A)
 - Especies de plantas y animales especialistas o endémicas de estos bosques, como los árboles *Mauritia carana* (Figs. 6M–N), *Platycarpum* sp. nov. (Fig. 6B), *Euterpe catinga* (Fig. 6G) y *Pachira brevipes*, y más de 10 aves incluyendo *Nyctibius leucopterus* (Fig. 9A), *Myrmotherula cherriei* (Fig. 9F) y *Xenopipo atronitens* (Fig. 9B)
 - Potencialmente la mayor población en Loreto de la palmera especialista y amenazada *Mauritia carana* (Figs. 6M–N)
- 02 **Un tipo de vegetación aún más raro que los varillales, conocido de tan solo dos otras regiones en Loreto:** pantanos herbáceo-arbustivos tipo ‘sabana,’ de condiciones extremas de humedad y sequía, y una flora especializada. Visitamos un pequeño parche de esta sabana cerca de nuestro primer campamento, pero la mayor extensión se encuentra en el medio Tapiche, cerca de la Comunidad Nativa Wicungo (Fig. 5A)
- 03 **Un paisaje de selva baja extraordinariamente diverso que reúne una gran variedad de suelos, hábitats acuáticos y hábitats terrestres que son frágiles y** que serían severamente alterados por la deforestación, la construcción de caminos o la explotación petrolera
 - Un impresionante complejo de ríos, quebradas, lagos y áreas inundadas, entre los más importantes del Perú, que llega a formar una conexión entre las cuencas del Ucayali y del Yavarí durante inundaciones estacionales
 - Aguas extraordinariamente puras con concentraciones extraordinariamente bajas de nutrientes y sales, con corrientes de aguas claras en los bosques de tierra firme y corrientes de aguas negras especialmente ácidas en las tierras bajas

- Grandes depósitos de turba (turberas) ricos en carbono y vulnerables a los incendios antropogénicos
- Un archipiélago de bosques sobre arenas blancas (ver arriba), en los cuales las plantas crecen tan despacio que la recuperación de áreas deforestadas puede demorar décadas
- Grandes extensiones de suelos de fertilidad baja, los cuales son protegidos por una alfombra de raíces superficiales que limita la erosión y retiene los nutrientes y sales necesarias para las plantas y animales (Fig. 4A)

04 Servicios de ecosistema a gran escala, incluyendo:

- **Uno de los mayores reservorios de carbono natural en todo el Perú**, según el mapa de carbono de Asner et al. (2014). En el interfluvio de Tapiche-Blanco este carbono se encuentra almacenado en tres lugares: 1) en la biomasa leñosa de la vegetación sobre la superficie, especialmente en los bosques de tierra firme, 2) en los enormes volúmenes de materia orgánica enterrada en las turberas de la región (Draper et al. 2014) y 3) en la alfombra gruesa de raíces superficiales que cubre muchos de los suelos de la región.
- **Una cobertura vegetal aún intacta y continua** en las cuencas del Tapiche y Blanco, en la forma de bosque de dosel cerrado, la cual protege los ecosistemas río abajo de las inundaciones extremas, la sedimentación y otros impactos de la deforestación

05 Comunidades de plantas y vertebrados megadiversas y en buen estado de conservación, a pesar de una larga historia de tala, pesca y caza informal

- Una muestra representativa de una zona geográfica que posee los records mundiales de diversidad en árboles (ter Steege et al. 2003), anfibios, aves y mamíferos (Jenkins et al. 2013), y peces y otros organismos de agua dulce (Collen et al. 2014)
- Comunidades de peces megadiversas en un paisaje de aguas negras, claras y blancas que sirve de interconexión entre cuencas (Yaquerana, Gálvez, Blanco, Tapiche y Ucayali)
- Comunidades de anfibios y reptiles de bosques de tierra firme y de los varillales en buen estado de conservación

- Una comunidad de primates muy diversa, con hasta 17 especies —más de la mitad de las especies de primates conocidas de Loreto

06 Amplios y variados ecosistemas acuáticos y terrestres ricos en plantas y animales que forman la base de la economía local

- Bosques y chacras con una gran diversidad de plantas utilizadas por los pobladores locales para comida, medicina y material de construcción (ver el Apéndice 10)
- Quebradas de aguas negras que albergan decenas de especies de peces de uso ornamental, como las de los géneros *Paracheirodon*, *Carnegiella*, *Hyphessobrycon*, *Thayeria*, *Corydoras*, *Monocirrhus* y *Apistogramma* (Figs. 7A–Q)
- Cochas que albergan especies de peces de consumo y de uso ornamental, como arahuana (*Arapaima* sp.; Fig. 7A) y paiche (*Osteoglossum bicirrhosum*)
- Ríos de agua blanca (Tapiche y Blanco) que albergan peces de alta importancia pesquera a nivel regional y nacional, los cuales constituyen una fuente importante de proteína para los pobladores locales, como *Arapaima*, *Brycon*, *Leporinus*, *Schizodon*, *Prochilodus* y *Colossoma*
- Garzales (colonias de anidamiento de aves) asociados con cochas y bosques inundados, la collpa de guacamayos en el río Blanco y otras collpas de mamíferos, los cuales son un atractivo importante para el ecoturismo
- Bosques que aún mantienen poblaciones saludables de animales de caza, incluyendo aves grandes (crácidos y trompeteros) y primates grandes que están sometidos a fuerte presión de cacería en muchos sitios de su distribución geográfica

07 Por lo menos 27 especies de plantas y animales consideradas como mundialmente amenazadas

- Siete plantas clasificadas como mundialmente amenazadas por la UICN (IUCN 2014): *Caryocar amygdaliforme* (EN), *Couratari guianensis* (VU), *Guarea cristata* (VU), *Guarea trunciflora* (VU), *Naucleopsis oblongifolia* (VU), *Pouteria vernicosa* (VU) y *Thyrsodium herrerenense* (VU)

- Cuatro plantas clasificadas como mundialmente amenazadas por León et al. (2006): *Cybianthus nestorii* (CR), *Tetrameranthus pachycarpus* (EN), *Ternstroemia klugiana* (VU) y *Ternstroemia penduliflora* (VU)
- Dos tortugas categorizadas como Vulnerable por la UICN (IUCN 2014): *Podocnemis unifilis* y *Chelonoidis denticulata*
- Tres aves categorizadas como Vulnerable por la UICN (IUCN 2014): *Myrmoborus melanurus*, *Primolius couloni* y *Touit huetii*. Sesenta y siete especies de aves incluidas en las listas CITES (Apéndice 7)
- Once mamíferos considerados mundialmente amenazados por la UICN (IUCN 2014): *Ateles chamek* (EN), *Pteronura brasiliensis* (EN), *Cacajao calvus* (VU), *Callimico goeldii* (VU), *Dinomys branickii* (VU), *Lagothrix poeppigii* (VU), *Leopardus tigrinus* (VU), *Myrmecophaga tridactyla* (VU), *Priodontes maximus* (VU), *Tapirus terrestris* (VU) y *Trichechus inunguis* (VU)

08 Por lo menos 20 especies de plantas y animales consideradas como amenazadas en el Perú

- Cinco plantas (MINAG 2006): *Euterpe catinga* (VU; Fig. 6G), *Haploclathra paniculata* (VU), *Mauritia carana* (VU; Figs. 6M–N), *Pachira brevipes* (VU) y *Parahancornia peruviana* (VU)
- Un reptil (MINAGRI 2014): la tortuga *Podocnemis unifilis* (VU)
- Los caimanes *Melanosuchus niger* (Fig. 8E) y *Paleosuchus trigonatus*, que se encuentran Casi Amenazados de acuerdo a la legislación peruana, y *Caiman crocodilus* que sufre elevada presión de caza
- Dos aves (MINAGRI 2014): *Nyctibius leucopterus* (VU; Fig. 9A) y *Primolius couloni* (VU)
- Doce mamíferos (MINAGRI 2014): *Ateles chamek* (EN), *Pteronura brasiliensis* (EN), *Allouatta seniculus* (VU), *Atelocynus microtis* (VU), *Cacajao calvus* (VU), *Callimico goeldii* (VU), *Dinomys branickii* (VU), *Lagothrix poeppigii* (VU), *Myrmecophaga tridactyla* (VU), *Priodontes maximus* (VU), *Promops nasutus* (VU) y *Trichechus inunguis* (VU)

09 Por lo menos 29 especies de plantas y animales con distribuciones disyuntas o restringidas que incluyen el interfluvio de Tapiche-Blanco

- Cuatro plantas consideradas endémicas de la Región Loreto (León et al. 2006): *Cybianthus nestorii*, *Temstroemia klugiana*, *Temstroemia penduliflora* y *Tetrameranthus pachycarpus*
- Las ranas *Ranitomeya cyanovittata* (Fig. 8P) y *Ameerega ignipedis*, endémicas de esta zona
- Un grupo de 17 especies de aves restringidas a bosques de suelos pobres (varillales y chamizales), especialmente el Nictibio de Ala Blanca (*Nyctibius leucopterus*; Fig. 9A), Hormiguerito de Cherrie (*Myrmotherula cherriei*; Fig. 9F) y Saltarín Negro (*Xenopipo atronitens*; Fig. 9B), especies de distribuciones pequeñas y disyuntas en Loreto
- Cinco especies de aves restringidas a bosques inundables de la Amazonía occidental
- *Saguinus fuscicollis*, un primate de distribución restringida (Fig. 10A)

10 Por lo menos nueve especies de plantas y animales potencialmente nuevas para la ciencia

- Plantas: una especie de árbol nueva del género *Platycarpum* (Fig. 6B)
- Peces: cuatro especies nuevas de los géneros *Tyttocharax*, *Characidium*, *Hemigrammus* y *Bunocephalus* (Figs. 7R–U)
- Anfibios: cuatro especies nuevas de los géneros *Chiasmocleis*, *Hypsiboas*, *Osteocephalus* y *Pristimantis* (Figs. 8F–G, N–O)
- Mamíferos: un morfotipo inusual del primate *Callicebus cupreus* (*C. aff. cupreus* 'rojo'; Fig. 10N) que podría representar una especie nueva

FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

- 01 Una oportunidad de proteger **la mayor extensión de varillales y chamizales (bosques sobre arenas blancas) en el Perú**
- 02 Una extensión continua de bosque de dosel cerrado en buen estado de conservación que funciona como **un corredor de conservación que conecta las áreas naturales protegidas adyacentes** (la Reserva Nacional Matsés, la Zona Reservada Sierra del Divisor y la Reserva Nacional Pacaya-Samiria), y que conecta los varillales y turberas de Tapiche Blanco con esos tipos de vegetación en otras áreas de Loreto
- 03 Una oportunidad de **sanear el uso de los espacios y recursos naturales en la zona**, reemplazando el antiguo modelo de uso informal con un sistema de espacios y derechos definidos, basado en el amplio conocimiento de los moradores locales sobre el paisaje y los recursos naturales
- 04 **Un consenso entre los gobiernos nacional y regional** sobre el alto valor para la conservación del interfluvio de Tapiche-Blanco
 - Designada como una prioridad de conservación en el Plan Director de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP 2009)
 - Designada como una zona de interés para la conservación en la Estrategia para la gestión de las Áreas de Conservación Regional de Loreto del Programa de Conservación, Gestión y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica de Loreto (PROCREL 2009)
- 05 Una oportunidad de **salvaguardar los grandes stocks de carbono** terrestres (Asner et al. 2014) y subterráneos (Draper et al. 2014)
- 06 **Planes de vida avanzados** para todas las comunidades del Blanco y para el 75% de las comunidades del Tapiche, gracias al trabajo de CEDIA
 - Estatutos y asambleas comunales fortalecidos
 - Disposición positiva e interés de los pobladores locales en consolidar los espacios comunales y definir derechos claros
 - Algunas prioridades consensuadas sobre el manejo de los recursos naturales

07 Otras iniciativas incipientes en las comunidades de controlar y manejar el uso de los recursos naturales de la zona

- Mapas de uso de recursos naturales (Fig. 24) e iniciativas de zonificación en algunas comunidades (p. ej., Lobo Santa Rocino)
- Planes de manejo informales de cochas para manejar recursos acuáticos (p. ej., el Comité de Vigilancia para controlar el acceso a la Cocha Wicungo)
- Iniciativas de acuerdos entre comunidades para el uso de cochas y quebradas (p. ej., entre Frontera y España)
- Iniciativas para controlar la cacería (p. ej., Lobo Santa Rocino)
- Iniciativas para organizarse frente a la actividad forestal (p. ej., el Comité de la Madera en Nuevo Capanahua) o para respetar el acceso de otras comunidades a los recursos forestales
- Colaboraciones entre la comunidad de Lobo Santa Rocino y guardaparques de la Zona Reservada Sierra del Divisor para recuperar las poblaciones de taricayas (*Podocnemis unifilis*)
- Espacios de discusión sobre el uso de recursos naturales en las asambleas y algunos mecanismos de sanción y control (teniente, policía)

08 Otras fortalezas sociales en las comunidades con respecto a la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales:

- Liderazgo emergente en las comunidades de ambos ríos, incluyendo jóvenes y mujeres que podrían ser los movilizadores para la unificación y gestión del área
- Redes de apoyo, colaboración para emergencias, mingas y mañaneos
- Respeto por zonas vinculadas a mitos y creencias que sirven como mecanismo de control y regulación del uso de los recursos
- Celebraciones y acciones colectivas que promueven espacios de intercambio cultural, apoyo mutuo y cohesión a nivel intercomunal

-
- 09 La presencia en la zona de **actores con experiencia con iniciativas de conservación y el uso y manejo de recursos naturales en el contexto amazónico** (SERNANP, CEDIA y la Reserva Tapiche)
 - 10 **La crisis actual en el sector forestal peruano**, la cual ha desatado el interés del Estado y de varios otros actores en buscar modalidades de producción forestal amazónica que son más sostenibles, más rentables y más justas que el sistema fallido de concesiones

AMENAZAS

01 Inseguridad e inestabilidad en la tenencia de la tierra

- Un porcentaje muy bajo de comunidades que han recibido título, a pesar de una larga historia de ocupación y uso
- Dos comunidades nativas al punto de desaparecer en el río Tapiche (Nueva Esperanza y Yarina Frontera Topal); su desaparición generaría inestabilidad, pues estas comunidades son tituladas
- Una comunidad fantasma (Nuevo Trujillo) creada por madereros ilegales de Requena con falsa información, con el fin de acceder al derecho de aprovechar madera bajo la figura de 'bosque local'

02 Operaciones forestales que son ilegales o informales y que dejan grandes impactos en comunidades sociales y biológicas

- La presencia generalizada de la tala ilegal e informal; abundantes irregularidades en concesiones y permisos
- Debilidad del Estado en la supervisión de las actividades forestales en la zona (ver abajo) y el fracaso del sistema de concesiones (Finer et al. 2014)
- Desinformación e incertidumbre sobre el estatus legal y la ubicación de las concesiones y permisos forestales, y sobre los requisitos para obtener dichos derechos de acceso al bosque. El resultado es una total desinformación por parte de las poblaciones del área referente a estos temas, situación que vulnera los derechos de los pobladores.
- Concesiones forestales que incluyen bosques sin vocación forestal (p. ej., varillales) o bosques en los cuales ya no hay poblaciones económicamente viables de especies maderables; esta situación favorece el blanqueo de madera obtenida en otros lugares
- La persistencia en la zona del sistema de habilito, asociado con condiciones abusivas (abusos de derechos humanos, pagos muy bajos, falta de seguros de accidente, endeudamiento, engaños, etc.)
- Sanciones y procesos administrativos impuestos a algunas comunidades por el OSINFOR o la SUNAT, debido a un manejo inadecuado de las autorizaciones otorgadas por el Programa Forestal

- Impactos ambientales de la actividad forestal informal (p. ej., los viales forestales y la caza excesiva de mamíferos y aves alrededor de los campamentos forestales). Estos impactos se extienden más allá de los bosques de tierra firme (p. ej., el sacado de boyas frecuentemente se hace a través de quebradas y cochas)
- Impactos ambientales de la actividad forestal mecanizada (p. ej., la pérdida de la capilla de raíces, la erosión de suelos frágiles, la sedimentación de quebradas, ríos y cochas)
- La escasez de planificación forestal, que imposibilita el manejo sostenible y pone en peligro el futuro del recurso maderero del paisaje

03 Apertura de caminos de acceso a concesiones forestales. Existen dos iniciativas diferentes de caminos de acceso a concesiones: el camino maderero Orellana-Tapiche y la red de caminos que planeaba Green Gold Forestry en 2014. Esta última contaba con un camino central (a lo largo de la cuenca de la quebrada Yanayacu del Tapiche) y caminos secundarios que llegarían a la cuenca de ambos ríos, Tapiche y Blanco. Los caminos forestales representan una amenaza grave por:

- La erosión de los suelos frágiles en la zona, que conllevaría a la sedimentación y contaminación de los cuerpos de agua
- La destrucción de los varillales, un tesoro natural de la zona
- La colonización de los nuevos caminos, con un aumento consecuente en la pesca, cacería y cosecha de recursos naturales en el corazón del interfluvio de Tapiche-Blanco

04 Exploración y explotación petrolera. La zona de estudio se superpone a tres concesiones petroleras activas (Bloques 137, 135 y 95). Entre las amenazas del trabajo en estas concesiones figuran:

- Cambios socioeconómicos fuertes, como el incremento de la presión sobre diversos recursos naturales silvestres y la migración humana de gran escala
- Problemas ambientales diversos que perjudican la calidad del agua y los componentes bióticos de los ecosistemas acuáticos. Un ejemplo muy presente en otras zonas de Loreto con actividad petrolera son derrames de

aguas de formación salina o de petróleo relacionadas con la perforación y extracción, que alteran profundamente la composición de las aguas superficiales, dañan los ecosistemas de la llanura inundable y representan una amenaza grave al bienestar de comunidades locales.

- Potencial contaminación de agua si los pozos secos son activados con la fracturación hidráulica (*fracking*)

05 Débil o nula supervisión de la extracción de recursos naturales por todos los actores de la zona. Sea comercial, por subsistencia, o alrededor de los campamentos madereros, la cacería no es regida por ningún tipo de regulación gubernamental o comunal y vimos evidencia de la caza excesiva en ciertas zonas. La extracción de peces ornamentales y la pesca comercial son comunes en la zona, pero estas actividades no cuentan con planes de manejo ni regulación comunal o gubernamental.

06 Gobernanza débil. La ausencia de entidades del estado y de instituciones insuficientes para atender a la población de Tapiche-Blanco es un problema de muchas consecuencias. Entre las autoridades de la zona también hay problemas de corrupción y conflictos de interés, pues muchas están involucradas en la actividad maderera. Otros problemas de la gobernanza débil incluyen:

- La corrupción a todos los niveles de autoridades ambientales del gobierno regional, que facilita la extracción ilegal de los recursos naturales, en particular la madera
- La escasa seguridad pública, que permite el tránsito libre de actores ilegales como narcotraficantes y madereros ilegales
- Ausencia de espacios organizacionales para resolver problemas comunes y una limitada representación política a nivel provincial
- Caos de la información gubernamental de esta zona, que está desagregada, es imprecisa, está desactualizada, no es transparente, no es pública y frecuentemente es contradictoria

- Educación de baja calidad: solo escuelas primarias en muchas comunidades, con profesores que no son de la zona y que permanecen por temporadas irregulares
- Una población muy expuesta a abusos externos, debido a la falta de oportunidades de trabajo, la desinformación y las limitaciones de acceso a la educación
- El desconocimiento entre las comunidades de leyes y términos técnicos, que ha resultado en penalizaciones y deudas (p. ej., multas del OSINFOR y SUNAT)

07 Migración temporal y permanente de trabajadores hacia la zona, atraídos por actividades petroleras y madereras

08 Falta de entendimiento del papel de las áreas naturales protegidas en el manejo y protección de los recursos, con la percepción extendida entre la población de ambas cuencas de que cualquier tipo de área protegida cancela las posibilidades de aprovechamiento de recursos

RECOMENDACIONES

Nuestro inventario de los bosques en el interfluvio de los ríos Tapiche y Blanco reveló extensiones grandes de bosques de arena blanca y humedales con profundas turberas, ambos en muy buen estado de conservación, y bosques de tierra firme megadiversos pero marcados por años de actividad maderera ilegal. A pesar de la tala ilegal —históricamente restringida a un pequeño número de especies de primera y segunda clase— el área ha logrado mantener comunidades diversas, reservas de carbono grandes y un alto valor para la conservación.

Aun falta mucho trabajo para sanear de forma física y legal el área. Unos 3,000 residentes —campesinos e indígenas Capanahua, Kichwa y Wampis— viven en las riberas de los ríos Tapiche y Blanco alrededor del área de conservación propuesta. Solo tres asentamientos tienen título oficial, a pesar de llevar más de tres generaciones de existencia. Además, existen docenas de figuras forestales (bosques locales, permisos forestales, concesiones forestales, permutas de concesiones forestales) en el paisaje, muchas sin documentación oficial y varias creadas de forma ilegal. No existe un mapa actualizado y socializado de todos los usos de la tierra y derechos de uso en la zona.

Para lograr la conservación y manejo a largo plazo en el Tapiche-Blanco será necesario tomar una serie de pasos en paralelo: sanear las tierras, eliminar la tala ilegal, promover un manejo de recursos naturales más sostenible y crear mejor coordinación entre los actores en la zona. Este juego de actividades creará las condiciones adecuadas para la declaración de un área de conservación entre los ríos Tapiche y Blanco (308,463 ha) con protección estricta para los 18,000 ha de varillales al oeste del río Blanco y para la creación de otra figura de conservación que protegerá el gran humedal al oeste del medio Tapiche (aprox. 90,000 ha), cerca al asentamiento de Wicungo.

PROTECCIÓN Y MANEJO

- 01 **Fortalecer el saneamiento físico y legal de comunidades de la zona**, basado en el uso actual de los moradores locales
 - **Continuar y concluir el proceso de titulación** de más de 20 territorios comunales
 - **Resolver conflictos de linderos** entre comunidades
 - **Anular el reconocimiento de la Comunidad Nuevo Trujillo** (una comunidad ya abandonada en el río Tapiche)
- 02 **Sanear la actividad forestal dentro del área propuesta para la conservación y en las comunidades que la rodean**

Dentro del área propuesta para la conservación:

 - Planificar y ejecutar acciones conjuntas entre las agencias gubernamentales competentes y las poblaciones locales para **eliminar la extracción ilegal de madera** en el interfluvio de Tapiche-Blanco
 - **Redimensionar los Bosques de Producción Permanente (Zona 1A), igual que las concesiones forestales inactivas y caducadas**; por ser una zona remota con suelos arenosos y frágiles, que carece de árboles de alto valor, es imposible la actividad maderera sostenible y de bajo impacto
 - **Evaluar la viabilidad de las concesiones forestales activas en la zona**, especialmente la concesión previamente administrada por Green Gold Forestry

Perú SAC (74,028 ha) en el núcleo del área potencial de conservación, donde habita una especie de primate potencialmente nueva para la ciencia (*Callicebus* sp. nov.; Fig. 10N)

- **Hacer un mapeo intensivo del estado actual de las formas de acceso al bosque** y de otros derechos existentes, eliminando figuras creadas de forma ilegal (p. ej., bosque local para comunidades no tituladas)
- Asegurar que a todos niveles (nacional, regional, local, comunal) **se maneje la misma información sobre el uso de los bosques**

Dentro de las comunidades:

- **Reubicar la tala de madera en la zona al espacio comunal**, disminuyendo la escala de la actividad y cambiando el sistema abusivo actual por un modelo comunal equitativo
 - Para las comunidades interesadas en **aprovechar madera de forma sostenible en sus espacios comunales**, realizar inventarios forestales en las comunidades tituladas, crear planes de aprovechamiento de madera en los espacios comunales y capacitar a los pobladores locales en el manejo comunitario de fondos
 - **Liberar las comunidades de las deudas y multas gigantescas** que se han acumulado por sanciones de OSINFOR, ya que reflejan montos imposibles de pagar. Los comuneros deberían unirse con otras comunidades y juntos buscar el apoyo de la Defensoría del Pueblo.
 - **Promover la capacitación y fortalecimiento comunal** en temas relacionados a los aspectos técnicos, legales y prácticos de las actividades forestales a través de las entidades relevantes, como OSINFOR y el Programa Forestal Regional de Manejo Forestal y de Fauna Silvestre
 - **Generar con las comunidades un protocolo para vigilar y denunciar la tala ilegal** en sus áreas comunales así como en la propuesta área de conservación
 - **Capacitar e informar a las comunidades en temas relacionados con sus derechos** al trabajo libre, justo y bien remunerado, coordinando con las oficinas del Ministerio de Trabajo y la Defensoría del Pueblo de Requena y vinculando con la oficina regional de la Comisión Nacional de la Lucha Contra el Trabajo Forzoso (http://www.mintra.gob.pe/trabajo_forzoso/cnlctf.html)
- 03 **Crear un área de conservación y uso sostenible de recursos naturales de 308,463 ha en el interfluvio entre los ríos Tapiche y Blanco** (Figs. 2A–B). Consideramos que la gran variedad de ecosistemas, la riqueza de vida silvestre y la ubicación geográfica de esta área, relativamente fácil de acceder desde Quito, la convertirán en el futuro próximo en un punto focal para el ecoturismo, la investigación científica y el desarrollo sostenible en Loreto. El área propuesta

protegerá la mayor extensión de bosques de arenas blancas en el Perú, formará un corredor biológico con la Reserva Nacional Matsés, la Zona Reservada Sierra del Divisor y la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, y pondrá en salvaguarda grandes reservas de carbono. Recomendamos:

- **Involucrar a las comunidades y moradores locales** de una manera integral y respetuosa en el diseño, categorización, zonificación y manejo de la propuesta área de conservación
 - **Crear un plan de manejo y zonificación** basada en el uso actual por las comunidades aledañas, para garantizar el uso sostenible de recursos dentro del área
 - **Establecer puestos estratégicos de vigilancia y control** para prohibir el ingreso de actores ilegales al área
 - **Coordinar la gestión de la propuesta área con las otras áreas naturales protegidas** de la zona
 - **Buscar financiamiento a largo plazo para la gestión del área** propuesta de conservación, reconociendo que cumple una función grande en almacenaje de carbono dentro de la Amazonía peruana y podría acceder a proyectos de REDD, créditos de carbono y del Programa Nacional de la Conservación de Bosques para la mitigación del cambio climático
- 04 **Proteger los extraordinarios humedales del medio Tapiche (aprox. 90,000 ha)**, cerca de los asentamientos de Wicungo y Santa Elena, buscando la figura legal adecuada que permita el uso por las comunidades bajo planes de manejo. Los humedales son fuente de alevinos y otros recursos acuáticos para toda la Región Loreto y representan un sitio crítico para aves playeras y un refugio para el caimán negro (*Melanosuchus niger*), especie en recuperación después de años de ser perseguida por su piel. Un inventario biológico y social, potencialmente liderado por investigadores del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), ayudaría a definir la mejor manera de conservar el sitio y su función ecológica a favor de las comunidades locales.
- 05 **Trabajar estrechamente con las comunidades para construir una visión de conservación y uso de los recursos naturales a largo plazo**
- **Elaborar un mapa comprensivo de uso de recursos naturales** de cada una de las comunidades locales para permitir la zonificación efectiva del territorio comunal, ya sea titulado o en proceso de titulación, y de los espacios adyacentes, como parte de la estrategia de involucrar a las comunidades en el manejo y cuidado de la propuesta área de conservación

- **Elaborar planes de vida para cada comunidad** enfocados en el buen vivir comunal y en todas las dimensiones que rodean al ser humano (culturales, naturales, sociales, políticas y económicas)
 - **Posicionar los planes de vida como herramienta de gestión del territorio comunal ante las autoridades distritales y regionales** para que las comunidades tengan acceso a fondos públicos (i.e., presupuestos participativos) y logren la implementación de sus actividades prioritarias
 - **Fomentar el aprovechamiento de los recursos naturales renovables** mediante contratos de aprovechamiento para fines comerciales o acuerdos de actividad menor (aprovechamiento de recursos naturales a pequeña escala y sin fines comerciales) a realizarse por los pobladores en el ámbito de jurisdicción de la Reserva Nacional Matsés, la Zona Reservada Sierra del Divisor y el área propuesta de conservación y uso sostenible. Estos contratos y acuerdos deberían estar acompañados por planes de manejo, un monitoreo de los impactos de extracción y un sistema de supervisión y vigilancia de estos recursos
 - **Generar un protocolo con las comunidades para vigilar y denunciar cosechas ilegales de recursos naturales** en sus áreas comunales así como en la propuesta área de conservación
- 06 **Coordinar actividades en las dos cuencas** para crear un paisaje integrado de conservación y manejo de los recursos naturales
- **Crear una figura de coordinación a nivel de cada cuenca y/o de las dos cuencas**, a través de un proceso de reflexión de todas las comunidades de los ríos Tapiche y Blanco
 - **Aprovechar los espacios de reunión y confraternización ya existentes** (fiestas de aniversarios comunales y distritales, campeonatos deportivos, reuniones de iglesias, etc.) como plataformas de discusión acerca de las preocupaciones e intereses comunes
 - **Promover la coordinación entre actores claves en la zona**, incluyendo los tres municipios (Soplín, Alto Tapiche y Tapiche), diversos programas sociales, GOREL, SERNANP, SERFOR, el Programa Forestal (Requena, Iquitos), OSINFOR, CEDIA, la Reserva Tapiche, los Ministerios de Trabajo, Educación y Salud, PRODUCE y la Defensoría del Pueblo
- 07 **Validar, fortalecer e impulsar la diversificación de actividades e ingresos económicos**, para minimizar los riesgos de los comuneros de enfocarse en una sola actividad. Actualmente la economía local depende de una diversidad de actividades, entre ellas comerciales (pesca ornamental, madera, faríña) y de subsistencia (caza, pesca, recolecta), y existen oportunidades para compartir buenas prácticas entre comunidades.

08 Parar y reubicar las actividades de exploración y extracción de gas y petróleo en el área propuesta para la conservación

- **Eliminar el traslape de los tres lotes de petróleo (95, 135 y 137) con el área propuesta**, ya que cuenta con una extensión grande de varillales, bosques muy frágiles de arena blanca con niveles altos de especies endémicas
- **Prohibir el fraccionamiento del área para hidrocarburos (*fracking*)**, puesto que el área se mantiene geológicamente muy activa y cualquier derrame de aguas saladas dañará radicalmente las aguas puras de la zona



Inventarios Rápidos/Rapid Inventories

Protegido/Protected			Hectáreas	Acres
01	Bolivia	Tahuamanu	1,427,400	3,527,182
02	Perú	Cordillera Azul	1,353,190	3,343,805
03	Ecuador	Cofán-Bermejo	55,451	137,022
06	Bolivia	Federico Román	74,054	182,991
11	Perú	Tamshiyacu-Tahuayo	322,979	798,098
12	Perú	Ampiyacu-Apayacu	433,099	1,070,211
15	Perú	Megantoni	216,005	533,760
16	Perú	Matsés	420,635	1,039,412
17	Perú	Sierra del Divisor	1,478,311	3,652,986
18	Perú	Nanay-Pintayacu-Chambira	956,248	2,362,940
20	Perú	Güeppi	592,749	1,464,714
21	Ecuador	Terr. Ancestral Cofan	30,700	75,861
21	Ecuador	Cofanes-Chingual	70,000	172,974
22	Perú	Maijuna	336,089	830,494
23	Perú	Yaguas	868,927	2,147,165

Total Protegido/Protected 8,635,837 21,339,615

Propuesto/Proposed

05	Bolivia	Madre de Dios	51,112	126,301
06	Bolivia	Federico Román	202,342	499,998
11	Perú	Yavarí	777,021	1,920,061
19	Ecuador	Dureno	9,469	23,398
23	Perú	Yaguas-Cotuhé	597,471	1,476,383
25	Perú	Ere-Campuya-Algodón	900,172	2,224,373
26	Perú	Cordillera Escalera-Loreto	130,925	323,523
27	Perú	Tapiche-Blanco	308,463	762,228

Total Propuesto/Proposed 2,976,975 7,356,265

Fortalecido/Reinforced

04	China	Yunnan	405,549	1,002,133
07	Cuba	Zapata	432,000	1,067,495
08	Cuba	Cubitas	35,810	88,488
09	Cuba	Pico Mogote	14,900	36,819
10	Cuba	Siboney-Juticí	2,075	5,127
13	Cuba	Bayamesa	24,100	59,552
14	Cuba	Humboldt	70,680	174,654
20	Ecuador	Cuyabeno	603,380	1,490,984
24	Perú	Kampankis	398,449	984,589

Total Fortalecido/Reinforced 1,986,943 4,909,841

TOTAL HECTÁREAS/ACRES 13,599,755 33,605,726

rapid biological and social inventories

Instituciones participantes/ Participating Institutions

The Field Museum

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas
por el Estado (SERNANP)

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

Herbario Amazonense de la Universidad Nacional de la
Amazonía Peruana (AMAZ)

Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional
Mayor de San Marcos

Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI)

Esta publicación ha sido financiada en parte por The Gordon and Betty Moore Foundation y The Field Museum./This publication has been funded in part by The Gordon and Betty Moore Foundation and The Field Museum.

The Field Museum

Science and Education

1400 South Lake Shore Drive

Chicago, Illinois 60605-2496, USA

T 312.665.7430 F 312.665.7433

www.fieldmuseum.org/rbi

ISBN 978-0-9828419-5-2

