

rapid inventories*

biological and social

Informe/Report No. 22

Perú: Maijuna

Michael P. Gilmore, Corine Vriesendorp, William S. Alverson,
Álvaro del Campo, Rudolf von May, Cristina López Wong,
y/and Sebastián Ríos Ochoa
editores/editors

Julio/July 2010

Instituciones Participantes/Participating Institutions



The Field Museum



Gobierno Regional de Loreto



Programa de Conservación,
Gestión y Uso Sostenible de la
Diversidad Biológica



Proyecto Apoyo al PROCREL



Federación de Comunidades
Nativas Maijuna



Instituto de Investigaciones de
la Amazonía Peruana



Herbario Amazonense de la
Universidad Nacional de la
Amazonía Peruana



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



Centro de Ornitología y
Biodiversidad

*Nuestro nuevo nombre, Inventarios Biológicos y Sociales Rápidos (informalmente, "Inventarios Rápidos") es en reconocimiento al papel fundamental de los inventarios sociales rápidos. Nuestro nombre anterior era "Inventarios Biológicos Rápidos"./Rapid Biological and Social Inventories (informally, "Rapid Inventories") is our new name, to acknowledge the critical role of rapid social inventories. Our previous name was "Rapid Biological Inventories."

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

THE FIELD MUSEUM

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

Editores/Editors

Michael P. Gilmore, Corine Vriesendorp,
William S. Alverson, Álvaro del Campo, Rudolf von May,
Cristina López Wong, y/and Sebastián Ríos Ochoa

Diseño/Design

Costello Communications, Chicago

Mapas y grafismo/Maps and graphics

Jon Markel, Michael Gilmore, y/and Jason Young

Traducciones/Translations

Patricia Álvarez (English-Castellano), Álvaro del Campo
(English-Castellano), Susan Fansler Donoghue (Castellano-English),
Emily Goldman (Castellano-English), Sebastián Ríos Ochoa/
Masiguidi Dei Oyo (Castellano-Maijuna) y/and Tyana Wachter
(English-Castellano)

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 978-0-9828419-0-7

© 2010 por The Field Museum. Todos los derechos reservados./

© 2010 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 de The 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 Betty and Gordon
Moore Foundation, The Boeing Company, Exelon Corporation y
The Field Museum./This publication has been funded in part by
the Betty and Gordon Moore Foundation, The Boeing Company,
Exelon Corporation, and The Field Museum.

Cita sugerida/Suggested citation

Gilmore, M.P., C.Vriesendorp, W.S. Alverson, Á. del Campo,
R. von May, C. López Wong, y/and S. Ríos Ochoa, eds. 2010.
Perú: Maijuna. Rapid Biological and Social Inventories Report 22.
The Field Museum, Chicago.

Fotos e ilustraciones/Photos and illustrations

Carátula/Cover: Juan Ríos, uno de los últimos hombres
Maijuna que usó discos auriculares, una tradición cultural perdida
en las últimas tres décadas. Los Maijuna están en una encrucijada;
un área de conservación representaría un gran paso hacia la
preservación y revitalización de sus tradiciones culturales.
(Foto tomada pre-1979 por Virginia y Daniel Velie.)/Juan Ríos,
one of the last Maijuna men to still wear ear disks, a cultural
tradition lost in the last three decades. The Maijuna are at a
crossroads; a conservation area would represent a substantial
step towards preserving and recapturing their cultural traditions.
(Photo taken pre-1979 by Virginia and Daniel Velie.)

Carátula interior/Inner cover: Atardecer en el río Yanayacu, una de
las principales vías fluviales en la propuesta Área de Conservación
Regional (ACR) Maijuna. Foto de Álvaro del Campo./Sunset on the
Yanayacu River, one of the principal waterways in the proposed Área
de Conservación Regional (ACR) Maijuna. Photo by Álvaro del Campo.

Láminas a color/Color plates: Fig. 7F, F. P. Bennett; Figs. 8E, 8H,
A. Bravo; Figs. 1, 3F, 4R, 6B, 6F, 6M-P, 7A-D, 8A, C-D, 8J, 9A-C,
9F-P, 10A-G, Á. del Campo; Fig. 8G, S. Claramunt; Figs. 4D, 4E,
4K, 4M, 4P, N. Dávila; Figs. 3A-E, R. Foster; Fig. 9D, M. Gilmore,
J. Young, J. Markel and C. Vriesendorp; Figs. 5A-N, 7E, M. Hidalgo;
Figs. 4F, 4O, I. Huamantupa; Fig. 7H, D. F. Lane; Figs. 2A, 2B, 3G,
11A, 11B, J. Markel; Fig. 7G, L. B. McQueen; Fig. 8B, R. L. Pitman;
Figs. 7J-L, D. Stotz; Fig. 9E, V. and D. Velie; Figs. 6A, 6C-E, 6G, 6K,
6L, P. Venegas; Figs. 6H, 6J, 8F, R. von May; Figs. 4A-C, 4G-J, 4L,
4N, 4Q, C. Vriesendorp.

 Impreso sobre papel reciclado. Printed on recycled paper.

CONTENIDO/CONTENTS

CASTELLANO

- 04 **Integrantes del Equipo**
- 06 **Perfiles Institucionales**
- 10 **Agradecimientos**
- 13 **Misión y Metodología**
- 14 **Resumen Ejecutivo**
- 22 **¿Por qué el ACR Maijuna?**
- 23 **Láminas a Color**
- 43 **Conservación en el ACR Maijuna**
- 43 Objetos de Conservación
- 44 Amenazas
- 46 Fortalezas
- 48 Recomendaciones
- 53 **Informe Técnico**
- 53 Panorama Regional, Sobrevuelo, Inventario de Sitios y Comunidades Visitadas
- Inventario Biológico*
- 58 Vegetación y Flora
- 66 Peces
- 74 Anfibios y Reptiles
- 81 Aves
- 90 Mamíferos
- Inventario Social*
- 96 Panorama Social Regional
- 112 Los Maijuna: Pasado, Presente y Futuro
- 119 Proyecto de Mapeo Participativo Maijuna
- 129 Comunidades Humanas: Objetos de Conservación, Fortalezas, Amenazas y Recomendaciones

MAIJUNA

- 135 Yose Yiosade Jiqui Ja

ENGLISH

- 141 Contents for English Text
- 142 Participants
- 144 Institutional Profiles
- 148 Acknowledgments
- 151 Mission and Approach
- 152 Report at a Glance
- 159 Why the ACR Maijuna?
- 161 Conservation in the ACR Maijuna
- 166 Recommendations
- 171 Technical Report

BILINGÜE/BILINGUAL

- 249 **Apéndices/Appendices**
- 250 (1) Plantas Vasculares/Vascular Plants
- 271 (2) Estaciones de Muestreo de Peces/
Fish Sampling Stations
- 272 (3) Peces/Fishes
- 282 (4) Anfibios y Reptiles/Amphibians and Reptiles
- 288 (5) Aves/Birds
- 310 (6) Nombre en Maijuna de las Aves Más Comunes/
Maijuna Names for Common Birds
- 312 (7) Mamíferos Medianos y Grandes/
Large and Medium-sized Mammals
- 320 (8) Murciélagos/Bats
- 321 **Literatura Citada/Literature Cited**
- 328 **Informes Publicados/Published Reports**

INTEGRANTES DEL EQUIPO

EQUIPO DE CAMPO

William S. Alverson (*preparación del informe*)

Environment, Culture, and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
walverson@fieldmuseum.org

Adriana Bravo (*mamíferos*)

Organization for Tropical Studies
Durham, NC, EE.UU.
adrianabravo1@gmail.com

Alberto Chirif (*caracterización social*)

Consultor Independiente
Iquitos, Perú
alberto.chirif@gmail.com

Nállarett Dávila (*plantas*)

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
Iquitos, Perú
nallarett@gmail.com

Álvaro del Campo (*logística de campo, fotografía, video*)

Environment, Culture, and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
adelcampo@fieldmuseum.org

Juan Díaz Alván (*aves*)

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
Iquitos, Perú
jdiazalvan@gmail.com

Robin B. Foster (*herbario, sobrevuelo*)

Environment, Culture, and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
rfoster@fieldmuseum.org

Roosevelt García (*plantas*)

Peruvian Center for Biodiversity and Conservation (PCBC)
Iquitos, Perú
roosevelg@hotmail.com

Michael Gilmore (*etnobiología*)

New Century College
George Mason University
Fairfax, VA, EE.UU.
mgilmor1@gmu.edu

Max H. Hidalgo (*peces*)

Museo de Historia Natural
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Lima, Perú
maxhhidalgo@yahoo.com

Isaú Huamantupa (*plantas*)

Herbario Vargas
Universidad Nacional San Antonio de Abad
Cusco, Perú
andeanwayna@gmail.com

Guillermo Knell (*logística de campo*)

Ecologista Perú
Lima, Perú
atta@ecologicaperu.com
www.ecologicaperu.com

Cristina López Wong (*coordinación*)

Programa de Conservación, Gestión y Uso Sostenible
de la Diversidad Biológica en Loreto
Iquitos, Perú
clopez@procrel.gob.pe

Jonathan A. Markel (*cartografía*)

Environment, Culture, and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
jmarkel@fieldmuseum.org

Italo Mesones (*logística de campo*)

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
Iquitos, Perú
italoacuy@yahoo.es

Debra K. Moskovits (*coordinación, aves*)
Environment, Culture, and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
dmoskovits@fieldmuseum.org

Mario Pariona (*apoyo de campo*)
Environment, Culture, and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
mpariona@fieldmuseum.org

Natali Pinedo (*caracterización social, logística*)
Proyecto Apoyo al PROCREL
Iquitos, Perú
natiliao@hotmail.com

Ana Puerta (*caracterización social*)
Proyecto Apoyo al PROCREL
Iquitos, Perú
anaelisa14@hotmail.com

Iván Sipión (*peces*)
Museo de Historia Natural
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Lima, Perú
ivan_sipiong@hotmail.com

Douglas F. Stotz (*aves*)
Environment, Culture and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
dstotz@fieldmuseum.org

Silvia Usuriaga (*coordinación*)
Proyecto Apoyo al PROCREL
Iquitos, Perú
procrel.amazon@gmail.com

Pablo J. Venegas (*anfibios y reptiles*)
Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI)
Lima, Perú
sancarranca@yahoo.es

Rudolf von May (*anfibios y reptiles*)
Florida International University
Miami, FL, USA
rvonmay@gmail.com

Corine Vriesendorp (*coordinación, plantas*)
Environment, Culture, and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
cvariesendorp@fieldmuseum.org

Tyana Wachter (*logística general*)
Environment, Culture, and Conservation
The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.
twachter@fieldmuseum.org

COLABORADORES

Comunidad Nativa de Nueva Vida
Río Yanayacu, Loreto, Perú

Comunidad Nativa de Puerto Huamán
Río Yanayacu, Loreto, Perú

Comunidad Nativa de San Pablo de Totolla
Río Algodón, Loreto, Perú

Comunidad Nativa de Sucusari
Río Sucusari, Loreto, Perú

George Mason University
Fairfax, VA, EE.UU.

The Field Museum

The Field Museum es una institución de educación e investigación, basada en colecciones de historia natural, que se dedica a la diversidad natural y cultural. Combinando las diferentes especialidades de Antropología, Botánica, Geología, Zoología y Biología de Conservación, los científicos del museo investigan temas relacionados a evolución, biología del medio ambiente y antropología cultural. Una división del museo—Environment, Culture, and Conservation (ECCo)—está dedicada a convertir la ciencia en acción que crea y apoya una conservación duradera de la diversidad biológica y cultural. ECCo colabora estrechamente con los residentes locales para asegurar su participación en conservación a través de sus valores culturales y fortalezas institucionales. Con la acelerada pérdida de la diversidad biológica en todo el mundo, la misión de ECCo es de dirigir los recursos del museo—conocimientos científicos, colecciones mundiales, programas educativos innovadores—a las necesidades inmediatas de conservación en el ámbito local, regional e internacional.

The Field Museum
1400 S. Lake Shore Drive
Chicago, IL 60605-2496 EE.UU.
312.922.9410 tel
www.fieldmuseum.org

Gobierno Regional de Loreto

El Gobierno Regional de Loreto (GOREL) es una institución jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos regionales de su competencia. El GOREL tiene por finalidad fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada responsable, y el empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo a los planes y programas nacionales y regionales.

El Programa de Conservación, Gestión y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica (PROCREL) es un órgano técnico adscrito a la Gerencia General Regional con el objetivo de contribuir al desarrollo sostenible de la región Loreto mediante la implementación de políticas públicas y estrategias de gestión de Áreas de Conservación Regional y de los servicios ambientales que brindan, así como de los procesos ecológicos y evolutivos priorizados por su importancia para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica regional, con la consecuente reducción de la pobreza y pobreza extrema de su población. El GOREL, a través del PROCREL, es responsable de administrar las Áreas de Conservación Regional promoviendo la participación ciudadana informada y responsable mediante la implementación de la co-gestión de estas áreas protegidas con las comunidades locales organizadas y otros actores vinculados a su gestión.

Programa de Conservación, Gestión y
Uso Sostenible de la Diversidad Biológica
Av. Abelardo Quiñónez km 1.5
Iquitos, Loreto, Perú
51.65.268151 tel
www.procrel.gob.pe
informacion@procrel.gob.pe

Proyecto Apoyo al PROCREL

El Proyecto Apoyo al PROCREL es implementado por un consorcio interinstitucional conformado por el Gobierno Regional de Loreto (GOREL), la ONG Naturaleza y Cultura Internacional (NCI) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), en alianza estratégica con la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental y la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Fue establecido en 2006 para fortalecer y trabajar estrechamente con el PROCREL, división a cargo de la gestión de biodiversidad del GOREL, para aumentar la superficie destinada a la conservación en la región mediante Áreas de Conservación Regional (ACR). Con esta iniciativa se busca fortalecer a las comunidades locales para que tomen el control en el cuidado y manejo sostenible de sus recursos naturales. El Proyecto también ha desarrollado propuestas técnicas y legales para el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales para la vitalidad de los ecosistemas amazónicos de la región Loreto.

Proyecto Apoyo al PROCREL
Calle Brasil 774
Iquitos, Loreto, Perú
51.65.607252 tel

Federación de Comunidades Nativas Maijuna

La Federación de Comunidades Nativas Maijuna (FECONAMAI) es una organización peruana sin fines de lucro establecida por los Maijuna en el año 2004, y registrada en 2007 en la Oficina Registral de Iquitos, Perú. FECONAMAI representa oficialmente a las cuatro comunidades Maijuna localizadas en la Amazonía peruana: Puerto Huamán y Nueva Vida, emplazadas en el río Yanayacu, San Pablo de Totoya (Totolla) en el río Algodón y Sucusari en el río Sucusari. La misión de la federación es (1) conservar la cultura Maijuna, (2) conservar el medioambiente y (3) mejorar la organización de la comunidad indígena Maijuna. FECONAMAI ha promovido y colaborado con una gran variedad de proyectos de conservación bicultural y de desarrollo sostenible dentro de los territorios Maijuna. La federación está solicitando actualmente la creación de un Área de Conservación Regional (ACR), la cual podría proteger legal y formalmente las tierras ancestrales Maijuna, ya que los Maijuna sienten decididamente que la supervivencia de su gente, así como la preservación y mantenimiento de sus prácticas culturales, tradiciones únicas y estrategias tradicionales de subsistencia dependen de un ecosistema saludable, intacto y protegido.

Federación de Comunidades Nativas Maijuna
Comunidad Nativa de Puerto Huamán
Río Yanayacu, Distrito Napo
Maynas, Loreto, Perú
Frecuencia radiofónica 79.12 o 51.90 (indicativo 039),
8–10 am y 4–6 pm

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) es una institución pública de investigación y desarrollo tecnológico especializada en 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 y 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 en general, 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 tels, 51.65.265527 fax
www.iiap.org.pe

Herbario Amazonense de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

El Herbario Amazonense (AMAZ) pertenece a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), situada en la ciudad de 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 clasificación, distribución, temporadas de floración y fructificación, y hábitats de los grupos vegetales como 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
51.65.222649 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 e 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
museohn.unmsm.edu.pe

Centro de Ornitología y Biodiversidad

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

En julio de 2009, The Field Museum fue invitado al Cuarto Congreso Anual de los Maijuna, una reunión que se realiza anualmente con las cuatro comunidades Maijuna. Durante tres días, no sólo escuchamos canciones Maijuna e historias, sino también discusiones profundas sobre una amenaza inminente: una carretera propuesta que segmentaría las tierras donde viven, pescan, cazan y cosechan los Maijuna. Presentamos el programa de inventarios rápidos de The Field Museum, y cómo hemos reunido los conocimientos científicos del museo y el conocimiento tradicional para plantear un caso para la importancia biológica y cultural de la zona. En conjunto, estas historias compartidas y las experiencias fueron el catalizador para el inventario rápido que se realizó cuatro meses más tarde. Nunca antes habíamos organizado un inventario tan rápidamente.

En primer lugar, nos gustaría expresar nuestro profundo agradecimiento al pueblo Maijuna, especialmente a la Federación de Comunidades Nativas Maijuna (FECONAMAI), a todos nuestros guías Maijuna y a las contrapartes y comunidades de Puerto Huamán y Nueva Vida (Río Yanayacu), Sucusari (Río Sucusari) y San Pablo de Totolla (Río Algodón).

Estamos profundamente agradecidos a Iván Vásquez Valera, Presidente Regional de Loreto, cuyo sólido compromiso para la conservación regional ha sido un ejemplo para otros en el Perú y el resto de América del Sur.

Agradecemos también al Gobierno Regional de Loreto, a la Gerencia de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Programa de Conservación, Gestión y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica de Loreto, y en particular, a Luis Benites por su compromiso con las áreas protegidas y el medio ambiente.

Nuestro profundo agradecimiento va también a la Dirección General de Flora y Fauna Silvestre, Ministerio de Agricultura, por su apoyo en el proceso de los permisos. Nos gustaría extender un reconocimiento especial a Nélida Barbagelata, Elisa Ruiz, Jean Pierre Araujo y Karina Ramírez.

Durante todo el inventario, Silvia Usuriaga, Directora Ejecutiva del Proyecto de Apoyo al PROCREL (PAP) desempeñó un papel fundamental. Nos gustaría expresarle a ella y al PAP nuestro más profundo agradecimiento, ya que sin ellos este inventario no hubiera sido posible. Además, nos gustaría expresar nuestro más sincero agradecimiento a Silvia Usuriaga, Cristina López Wong y Pepe Álvarez por su aportación indispensable durante los dos días que

pasamos juntos tratando de recopilar las recomendaciones en el río Sucusari.

La logística siempre es una fase muy intensa y difícil de los inventarios. Este inventario en particular no fue la excepción, y demandó un reconocimiento muy extenso ya que el transporte fue en su totalidad por bote y a pie. Sin la participación crítica de ciertos individuos antes, durante y después del inventario, todo el esfuerzo hubiera sido imposible. Álvaro del Campo quiere expresar su sincera gratitud a Italo Mesones y a Guillermo Knell, que como de costumbre se encargaron hábilmente de los equipos de avanzada en Curupa y Piedras, al igual que en el punto intermedio en la Quebrada Chino. Gonzalo Bullard y Pepe Rojas proporcionaron apoyo logístico durante las diferentes fases de reconocimiento del inventario; Pepe también contribuyó con importantes avistamientos de aves para la lista final.

Nos gustaría darle las gracias a Cristina López Wong y a Natali Pinedo Liao por toda la invaluable coordinación que realizaron con las comunidades Maijuna, especialmente durante el Cuarto Congreso Maijuna, la logística de avanzada para el inventario, y para la presentación de los resultados de nuestra investigación. Cristina supervisó toda la logística de los viveres y equipo para los equipos de avanzada y para el inventario rápido. Además, Pamela Montero y Franco Rojas ya habían establecido una gran parte de las bases para el inventario con su trabajo con las comunidades Maijuna. Rafael Sáenz diseñó fabulosos mapas del área de conservación regional propuesta.

Nuestros equipos de avanzada merecen un enorme crédito por el éxito del inventario; el esfuerzo de los pobladores Maijuna demuestra el profundo compromiso que tienen con la protección y la gestión de estas tierras. Estamos profundamente agradecidos a Jorge Alva, Emiliano Arista, Danike Baca, Linder Baca, Romario Baca, Vidal Dahua, Lizardo Gonzales, Clever Jipa, Gervasio López, Leifer López, Walter López, Julio Machoa, Oré Mosoline, Alberto Mosoline, Jaro Mosoline, Liberato Mosoline, Felipe Navarro, Julissa Peterman, Elmer Reátegui, Abilio Ríos, Duglas Ríos, Ederson Ríos, Emerson Ríos, Lambert Ríos, Reigan Ríos, Romero Ríos, Sebastián Ríos, Segundo Ríos, Ulderico Ríos, Wilson Ríos, Johnny Ruiz, Roberto Salazar, Laurencio Sánchez, Marcos Sánchez, Pablo Sanda, Mauricio Shiguango, David Tamayo, Grapulio Tamayo, Jackson Tamayo, Lisder Tamayo, Johny Tang, Casimiro Tangoa, Guillermo Tangoa,

Lucía Tangoa, Román Tangoa, Rusber Tangoa, Edwin Tapullima, Román Taricuarima, Carlos Yumbo e Iván Yumbo.

Agradecemos enormemente a nuestros excelentes cocineros, Bella Flor Mosquera y a su asistente Julio Vilca T., por sus fantásticos platillos preparados en su cocina en el campo.

A Robin Foster y a los otros miembros del equipo de botánica les gustaría expresar su agradecimiento a las siguientes personas que ayudaron con la identificación de los especímenes de plantas:

Henrik Balslev (Aarhus Universitet, Dinamarca), Francis Kahn (IRD, Francia), Jacquelyn Kallunki, Michael Nee, James Miller y Douglas Daly (New York Botanical Garden), Raymond Jerome (Heliconia Society), W. John Kress y Kenneth Wurdack (Smithsonian Institution), Paul Berry (University of Michigan), M. Beatriz Rossi Caruzo (Universidade de São Paulo, Brasil), M. Lucia Kawasaki (The Field Museum), Hans-Joachim Esser (Botanische Staatssammlung Munich, Alemania), Adolfo Jara (Instituto de Ciencias Naturales, Bogotá, Colombia), Bertil Stahl (Universidad de Gotland [Högskolan på Gotland], Suecia), Irayda Salinas (Museo de Historia Natural, Lima, Perú), David Johnson (Ohio Wesleyan University), Paul Fine (University of California, Berkeley), y Terry Pennington (Kew Gardens, Londres). Isau Huamantupa agradece al herbario (CUZ) de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, por el uso de su base de datos para la identificación de los especímenes de plantas. Roosevelt García le da las gracias a Marcos Sánchez (San Pablo de Totolla), Felipe Navarro (Sucusari), Duglas Ríos (Sucusari) y a Mario Pariona (The Field Museum) por su valiosa ayuda durante el inventario.

Por su apoyo en el campo, Rudolf von May y Pablo Venegas están en deuda con sus colegas Maijuna Lizardo González, Edwin Tapullima, Gervasio López, Liberato Mosoline, Marcos Sánchez, y Leifer López. Además, les dan las gracias a Ariadne Angulo (UICN), Ronald Heyer (Smithsonian Institution), William Duellman (University of Kansas), Jason Brown (Duke University), Evan Twomey (East Carolina University), y Walter Schargel (University of Texas, Austin) por su ayuda con la clave de identificación de especies. César Aguilar (Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos), Giuseppe Gagliardi (Museo de Zoología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana), y el Centro de Ornitología y Diversidad (CORBIDI) gentilmente facilitaron la conservación de los especímenes.

Juan Díaz quisiera agradecerle a Lars Pomara la información crítica que proporcionó para la especie nueva de hormiguero que abundaba en la zona.

Adriana Bravo quisiera darle las gracias a Liberato Mosoline, Sebastián Ríos y a Marcos Sánchez de Nueva Vida, Sucusari y San Pablo de Totolla, respectivamente, quienes ayudaron a traducir los nombres de los mamíferos a Maijuna. Además, Marcos, Sebastián y Michael Gilmore compartieron información clave sobre la historia natural de mamíferos registrados en el área del río Algodón.

Alberto Chirif, quien dirigió el inventario socio-económico, desea expresar su más profunda gratitud a todos los Maijuna que compartieron su tiempo, conocimiento, experiencia, y hospitalidad. Rusber Tangoa, vicepresidente de FECONAMAI, participó en todo el proceso de evaluación social. La bióloga Natali Pinedo y la estudiante de biología Ana Puerta, voluntaria en el Proyecto Apoyo al PROCREL, fueron críticas en todo el proceso, especialmente con la elaboración de los mapas participativos. Además, la riqueza de información de Michael Gilmore nos ayudó a aclarar diferentes aspectos de la vida en las comunidades Maijuna.

Michael Gilmore quisiera agradecerle al pueblo Maijuna por su interés en colaborar en este proyecto, su apoyo incondicional y trabajo arduo durante todo el proceso. En especial quisiera darle las gracias a Sebastián Ríos Ochoa (Masiguidi Dei Oyo) por su amistad, consejos y ayuda durante todos los aspectos de la investigación de campo. La investigación fue realizada con la aprobación de la Federación de Comunidades Nativas Maijuna (FECONAMAI), las comunidades Maijuna de Sucusari, Nueva Vida, Puerto Huamán y San Pablo de Totoya (Totolla), al Comité sobre el Uso de Sujetos Humanos en la Investigación de la Universidad de Miami y a la Universidad George Mason para su Junta de Revisión de Sujetos Humanos. El apoyo financiero para su trabajo con los Maijuna durante los últimos diez años fue proporcionado por la Universidad George Mason, la Fundación Rufford para Pequeñas Donaciones, el Programa de Ecología Vegetal Aplicada de la Sociedad Zoológica de San Diego, la National Science Foundation, la Fundación Caritativa Elizabeth Herrera Wakeman, el Conservatorio y Jardín Botánico Phipps (Botánica en Acción) y el Herbario Turrell Sherman Willard, Departamento de Botánica, y el Fondo de Stevenson de la Universidad de Miami. Michael también quiere extender su agradecimiento a Hardy Eshbaugh, Adolfo Greenberg y Sebastián Ríos, y a un sinnúmero de otros pobladores mayores Maijuna y

profesores por su contribución intelectual. Un agradecimiento muy especial a Jyl Lapachin por todo su apoyo, ayuda, inspiración y aliento durante todo este proyecto de investigación.

John O' Neill nos permitió usar su hermosa pintura del Tucán de Garganta Blanca para las camisetas. Julio Vilca L., su hijo Julio Vilca T., y Transportes VITE se hicieron cargo de toda la logística fluvial para la expedición. Jorge Pinedo de Alas del Oriente fue el piloto de nuestro fantástico vuelo sobre las tierras Maijuna. Pam Bucur de Explorama Lodges, Marcos Oversluijs de CONAPAC y todo el personal del ExplorNapó Lodge nos hicieron sentir como en casa durante nuestra corta estancia en Sucusari. Patricia y Cecilia del Hotel Marañón nos ayudaron a resolver problemas durante nuestra estadía en Iquitos. Diego Celis Lechuga y el Vicariato Apostólico de Iquitos nos brindaron un lugar muy tranquilo y confortable, como de costumbre, para escribir nuestro informe. También queremos dar las gracias a North American Float Plane Service, Hotel Doral Inn, Chu Serigrafía y Confecciones y a la Clínica Adventista Ana Stahl.

Asimismo, en la en la oficina de CIMA en Lima, Jorge Luis Martínez hizo lo imposible para ayudarnos a obtener el permiso de investigación justo a tiempo. Jorge "Coqui" Aliaga, Lotty Castro,

Yesenia Huamán, Alberto Asín, Tatiana Pequeño y Manuel Vásquez, nos ayudaron con diversos asuntos administrativas y contables antes, durante y después del inventario. Estamos profundamente agradecidos a todos ellos.

Jonathan Markel preparó excelentes mapas, para el grupo de avanzada, el equipo de inventario y para el informe final. Además, su ayuda en general fue increíble durante el proceso de escribir y para la presentación. Como siempre, el papel de Tyana Wachter en el inventario fue crítico, siempre resolviendo problemas desde Chicago, Lima e Iquitos. Tyana, y Doug Stotz, leyeron cuidadosamente y corrigieron partes del manuscrito, detectando numerosos errores no percibidos por nosotros. Rob McMillan y Mikel Herzog fueron igualmente eficientes resolviendo los problemas desde Chicago.

Los fondos para este inventario fueron proporcionados gracias al generoso apoyo de Gordon and Betty Moore Foundation, The Boeing Company, Exelon Corporation y The Field Museum.

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

Metodología

En los inventarios biológicos rápidos, 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 (1) para identificar comunidades biológicas importantes en el sitio o región de interés y (2) para determinar si estas comunidades son de excepcional y de alta prioridad en el ámbito regional o mundial.

En los inventarios rápidos de recursos y fortalezas culturales y sociales, científicos y comunidades trabajan juntos para identificar el patrón de organización social 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 extensos de conservación.

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 y el compromiso de 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 locales y nacionales, responsables de las decisiones, quienes pueden fijar las prioridades y los lineamientos para las acciones de conservación en el país anfitrión.

RESUMEN EJECUTIVO

Fechas del trabajo de campo	Equipo biológico: 14–31 de octubre de 2009 Equipo socioeconómico: 11–24 de julio de 2009
Región	Parte del territorio ancestral de los indígenas Maijuna. Selva amazónica en el noreste del Perú, en el interfluvio entre los ríos Napo y Putumayo, donde 336,089 hectáreas han sido solicitadas por las cuatro comunidades Maijuna y su Federación como el Área de Conservación Regional (ACR) Maijuna. El área se encuentra 60 kilómetros al norte de Iquitos y colinda con la propuesta ACR Ampiyacu-Apayacu en el este, comunidades distribuidas a lo largo del río Napo en el sur y oeste y el río Algodón en el norte (Fig. 2A).
Sitios muestreados	<p>El equipo biológico visitó dos sitios: Curupa (en el río Yanayacu, en la cuenca del Napo) y Piedras (en el río Algodoncillo en la cuenca del Putumayo). Además, los biólogos pasaron dos noches en ExplorNapo Lodge en el río Sucusari, una de las áreas más estudiadas en la Amazonía peruana y aledaña a la propuesta Área de Conservación Regional Maijuna.</p> <p>Curupa, 15–19 de octubre de 2009 Piedras, 20–27 de octubre de 2009 Sucusari (ExplorNapo), 29–31 de octubre de 2009</p> <p>Del 11 al 24 de julio de 2009, el equipo socio-económico encuestó a 24 comunidades, casi todas en la cuenca del Napo y sólo una (San Pablo de Totolla) en el río Algodón, parte del drenaje del río Putumayo:</p> <p style="padding-left: 40px;">Copalillo, Cruz de Plata, Huamán Urco, Morón Isla, Nueva Argelia, Nueva Floresta, Nueva Florida, Nueva Libertad, Nueva Unión, Nueva Vida, Nuevo Leguizamo, Nuevo Oriente, Nuevo San Antonio de Lancha Poza, Nuevo San Juan, Nuevo San Román, Nuevo San Roque, Puerto Arica, Puerto Huamán, San Francisco de Buen Paso, San Francisco de Pinsha, San Pablo de Totolla, Sucusari, Tutapishco y Vencedores de Zapote.</p> <p>Además, los científicos sociales participaron durante tres días en el IV Congreso Maijuna en Sucusari, en la reunión anual de las cuatro comunidades Maijuna (Sucusari, Nueva Vida, Puerto Huamán y San Pablo de Totolla).</p>
Enfoques biológicos	Vegetación y plantas, peces, anfibios y reptiles, aves, mamíferos grandes y murciélagos
Enfoques sociales	Infraestructura, demografía, y prácticas de uso y manejo de recursos
Resultados biológicos principales	Pronunciadas gradientes caracterizan la propuesta ACR Maijuna. En la parte sur, en la cuenca del Yanayacu, existen colinas bajas con suelos de fertilidad intermedia con evidencia clara y reciente de caza intensiva y tala selectiva. En el norte, en la cuenca del Algodoncillo, existen terrazas altas y planas con suelos de baja fertilidad y una flora y fauna intacta. Esta variación se manifiesta a muy pequeña escala. Menos de 20 kilómetros separan los dos sitios muestreados, y menos de 120 metros separan

los puntos más altos y bajos en el paisaje. Sin embargo, los resultados son radicales, con las gradientes de suelos y topografía creando condiciones propicias para una alta diversidad en todos los grupos:

	Especies registradas en el inventario			Especies estimadas para el ACR Maijuna
	Curupa	Piedras	Total	
Plantas	~500	~530	~800	2,500
Peces	85	73	132*	240
Anfibios	40	55	66*	80
Reptiles	28	23	42*	80
Aves	270	267	364	500
Mamíferos medianos y grandes	22	28	32	59**

* Incluyen registros de un día de muestreo alrededor de ExplorNapo Lodge en el río Sucusari.

** No incluye 10 especies de murciélagos registrados durante el inventario.

Vegetación

Identificamos cinco tipos de vegetación en el área: (1) bosques de quebrada, (2) bosques de bajial, (3) aguajales, (4) bosques de colinas bajas y (5) bosques de terrazas altas y planas (Fig. 2B). El tipo de vegetación más extenso en el área correspondió al bosque de colinas bajas. Nuestro hallazgo más inesperado fue el de las terrazas altas en la cuenca del Putumayo, un tipo de vegetación que ninguno de los botánicos había visto antes. En las partes más extremas, el suelo de este bosque posee un colchón de aproximadamente 10 centímetros de espesor, compuesto de materia orgánica y raicillas. Su flora, con especies características de suelos pobres en nutrientes, es completamente diferente a la de los otros hábitats muestreados y podría albergar varias especies nuevas para la ciencia. Algunas de las terrazas están completamente dominadas por *Clathrotropis macrocarpa* (Fabaceae, Fig. 3C), una especie conocida del drenaje del río Caquetá en Colombia. Las otras familias dominantes—Chrysobalanaceae, Sapotaceae y Lecythidaceae—son típicas de suelos con baja fertilidad, como los que se encuentran por el Alto Nanay, Jenaro Herrera y Sierra del Divisor. Nuestra hipótesis es que las terrazas podrían estar relacionadas al levantamiento geológico conocido como el Arco de Iquitos, creando un archipiélago desde Güeppí hasta Ampiyacu. Hacia el sureste (cuenca del Napo), encontramos un bosque de aproximadamente 1,500 hectáreas dominado por *Cecropia sciadophylla* (Cecropiaceae), representando una purma natural que se originó después que un fuerte viento azotó la zona 20–30 años atrás (Fig. 3B).

Flora

Los botánicos registraron aproximadamente 800 especies y estiman aproximadamente 2,500 especies para el área. La diversidad edáfica y topográfica del área sostiene floras distintas, con menos de 40% de las especies compartidas entre los dos sitios evaluados. Encontramos docenas de nuevos registros para el Perú y tres especies nuevas para la ciencia: (1) un arbolito con marcadas brácteas de *Eugenia* (Myrtaceae, Fig. 4H),

RESUMEN EJECUTIVO

Flora (continuación)

(2) un árbol con grandes flores blancas y cálices peludos de *Calycorectes* (Myrtaceae, Fig. 4N) y (3) un arbusto con extrañas brácteas rojas de *Dilkea* (Passifloraceae, Fig. 4B). El área representa una gradiente de fertilidad en el suelo, desde las terrazas altas de suelos arcillosos pobres en el norte—con poblaciones saludables de dos especies maderables importantes, el tornillo (*Cedrelinga cateniformis*) y la marupá (*Simarouba amara*)—hasta colinas bajas con suelos arcillosos más fértiles en el sur, desde donde se han extraído selectivamente gran cantidad de cedro (*Cedrela odorata*), cumala (*Virola pavanis*, *V. elongata*, *Otoba glyxicarpa*, *O. parrifolia*), y lupuna (*Ceiba pentandra*).

Peces

Los ictiólogos encontraron 132 especies y estiman cerca de 240 para el área. La mayoría (60%–80%) de especies habita casi exclusivamente en bosques de nacientes o cabeceras y cuyo reducido tamaño es probablemente una adaptación a estos hábitats: casi todas las especies registradas son menores de 10 cm en el estadio adulto o maduro. Estas especies dependen de lo que el bosque provee como alimento—semillas, frutos, artrópodos terrestres, restos vegetales—por lo que conforman un ecosistema altamente sensible a los cambios drásticos. En estas cabeceras viven bagres (Heptapteridae) indicadores de buena calidad de agua y encontramos una especie de bagre del género *Bunocephalus* (Fig. 5E) que es posiblemente nueva para la ciencia, así como una *Pseudocetopsorhamdia* que aún no ha sido descrita. Encontramos tres especies que son nuevos registros para el Perú (Figs. 5G–J) y ampliaciones de rango de por lo menos dos especies. Encontramos unas 53 especies de valor ornamental. También observamos peces de importancia para consumo (sábalos, lisas) con abundancias relativamente altas en el norte del área y que entran en esta zona de cabeceras en busca de alimento y probablemente con fines reproductivos. La similitud en las dos cuencas muestreadas fue de sólo un 27% de las especies.

Anfibios y reptiles

Los herpetólogos encontraron 108 especies, de las cuales 66 son anfibios y 42 son reptiles. Estimamos un total de 160 especies (80 anfibios y 80 reptiles) para la región. De las especies encontradas, 28 (21 anfibios y 7 reptiles) tienen distribución restringida a la región noroeste de la Amazonía que comprende Loreto, Ecuador, el sur de Colombia y el extremo noroeste de Brasil. Registramos dos especies amenazadas según la UICN e incluidas en la categoría Vulnerable, la rana arlequín (*Atelopus spumarius*, Fig. 6D) y la tortuga terrestre, conocida como motelo (*Chelonoidis denticulata*, Fig. 6N). Adicionalmente, registramos una especie de caimán de frente lisa (*Paleosuchus trigonatus*, Fig. 6M), categorizada como Casi Amenazada según la ley peruana. Otros hallazgos importantes incluyen una especie de rana del género *Pristimantis* que posiblemente sea nueva y el segundo registro para Perú de la rana arbórea *Osteocephalus fuscifascies* (Fig. 6L, con una extensión de más de 300 kilómetros al sur en su rango de distribución). En áreas con menor perturbación y cercanas a cabeceras de cuenca encontramos una mayor diversidad de anfibios, incluyendo especies cuyas poblaciones usan quebradas con aguas claras y fondo arenoso para reproducción (p. ej., la rana arlequín *Atelopus spumarius* y la rana de

vidrio *Cochranella midas*). La protección de estas áreas no sólo asegurará la conservación de estas especies, sino también la calidad del agua en esas cuencas.

Aves

Los ornitólogos registraron 364 especies de las 500 que estiman para la región. La avifauna es diversa, típica de la región noroeste de la Amazonía y muy semejante a la encontrada en la región aledaña en las cuencas Apayacu, Ampiyacu y Yaguas. Una singularidad fue el grupo de aves registradas exclusivamente en las terrazas altas, en la cuenca del Putumayo: *Lophotriccus galeatus*, *Percnostola rufifrons*, *Neopipo cinnamomea* y *Herpsilochmus* sp. El *Herpsilochmus* (cf. Fig. 7G), que registramos en cada colina, fue recientemente descubierto en el río Ampiyacu y actualmente está siendo descrita como una especie nueva para la ciencia. Nuestro registro es solamente el segundo para esta especie. El número de bandadas mixtas del sotobosque fue inusualmente bajo en el área de Yanayacu, probablemente debido a la alteración de la estructura del sotobosque causada por la tala de madera. Registramos la ampliación de rango al este del río Napo para dos especies: *Neopipo cinnamomea* y *Platyrynchos platyrinchos*. Además registramos varias especies con rango restringido: 6 especies endémicas de la Amazonía noroccidental y 12 especies adicionales presentes sólo al norte del río Amazonas en el Perú. Aves de caza, especialmente paujiles (*Nothocrax urumutum* y *Mitu salvini*, Fig. 7H) y trompeteros (*Psophia crepitans*), son un importante objeto de conservación, especialmente en el sur del área.

Mamíferos medianos y grandes

La riqueza de especies de mamíferos medianos y grandes es alta en el área evaluada. Registramos un total de 32 especies de 59 esperadas. Sin embargo, las abundancias de los mamíferos de caza fueron bajas en el sur del área, donde intensa cacería. Por ejemplo, el mono choro, *Lagothrix lagotricha*, ha desaparecido de áreas a lo largo de la Quebrada Yanayacu donde en la última década la cacería y pesca eran intensivas. Los otros primates, incluyendo los pocos grupos observados del mono huapo, *Pithecia monachus*, se mostraron muy asustadizos ante nuestra presencia. Contrario a lo esperado, y casi ciertamente debido al impacto de la cacería, la calidad de los suelos no predice las abundancias de mamíferos. En el área del río Algodoncillo y en las colinas (cabeceras) donde los suelos son arcillosos y pobres en nutrientes, encontramos mayores abundancias de primates grandes (*L. lagotricha* y *P. monachus*) y ungulados. Esta diferencia puede explicarse por la accesibilidad limitada a esta zona para la extracción maderera y la práctica de cacería de subsistencia. Registramos también otorongo (*Panthera onca*, Fig. 8B), un depredador tope, y especies raras como el perro de monte, *Atelocynus microtis*, el oso hormiguero bandera, *Myrmecophaga tridactyla* y un individuo de delfín gris (*Sotalia fluviatilis*) en el río Algodoncillo.

Comunidades humanas

Las cuatro comunidades Maijuna en el área, organizadas en la Federación de Comunidades Nativas Maijuna (FECONAMAI), impulsan la creación del Área de Conservación Regional. Se trata de un área bien conocida por ellas, dado que constituye

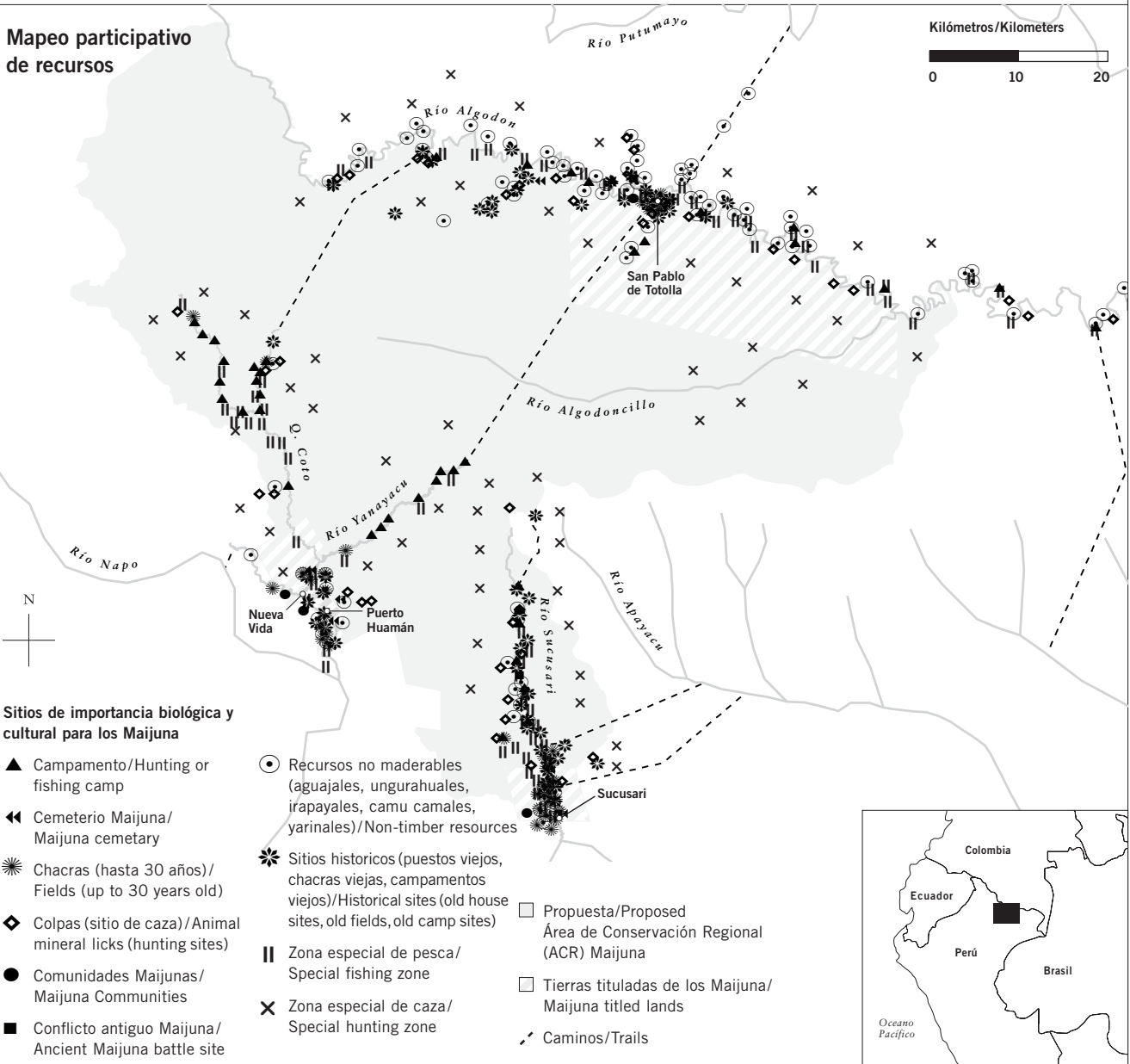
RESUMEN EJECUTIVO

Comunidades humanas
(continuación)

parte de su territorio ancestral. En el área de influencia existen además comunidades nativas, comunidades campesinas y caseríos de identidad quechua y mestiza. Todos estos asentamientos cuentan con escuelas primarias y algunos con colegios secundarios. En la zona existe una cobertura de salud amplia. La creación de la ACR aseguraría a las comunidades Maijuna y a otras del entorno el acceso a recursos de la biodiversidad que, de ser bien manejados, les asegurarían bienestar. La gran fortaleza de la propuesta ACR es el hecho de que ésta haya sido promovida por las cuatro comunidades Maijuna, que consideran necesario proteger el bosque para su supervivencia cultural y económica a largo plazo.

Mapeo participativo de recursos

Kilómetros/Kilometers



En colaboración con las cuatro comunidades Maijuna, M. Gilmore realizó un mapeo participativo que resultó en la identificación y ubicación de las coordenadas geográficas de más de 900 sitios con significancia biológica y/o cultural para ellos. El mapa demuestra que los Maijuna tienen un amplio conocimiento de los recursos en su territorio. Además, el mapa revela que los Maijuna raramente usan las áreas en el corazón de la propuesta ACR Maijuna, las cuales servirán no solamente para proteger las terrazas altas y planas y las cabeceras frágiles, sino también servirán como una fuente importante para la reproducción y conservación de especies de plantas y animales con importancia ecológica, económica y cultural para ellos.

Fortalezas principales para la conservación

Biológicas

- 01 Las terrazas altas (Figs. 2B, 3C), un hábitat previamente desconocido que alberga una flora única, nuevas especies, nuevos registros y endemismos
- 02 Extensiones de bosques altamente diversos y aún intactos, con una heterogeneidad de hábitats y suelos representando gran parte de la riqueza loretoana
- 03 Cabeceras intactas de siete ríos que forman parte de dos grandes cuencas amazónicas (Napo y Putumayo)

Culturales

- 01 Territorio ancestral Maijuna y los conocimientos tradicionales Maijuna del área
- 02 Liderazgo por parte de las cuatro comunidades Maijuna en su trabajo para crear un Área de Conservación Regional (ACR)
- 03 La FECONAMAI y sus objetivos de mantener la identidad cultural, conservar los recursos naturales y fortalecer vínculos entre las comunidades Maijuna que asegurarán la implementación exitosa del ACR

Regionales

- 01 Visión establecida de conservación en el ámbito regional de Loreto y una ordenanza regional para proteger cabeceras
- 02 Un modelo participativo exitoso para Áreas de Conservación Regional en Loreto e institucionalidad para promoverlas
- 03 Junto con la propuesta ACR Ampiyacu-Apayacu, la propuesta ACR Maijuna formaría un corredor de sostenibilidad al norte del Napo.

RESUMEN EJECUTIVO

Objetos de conservación principales

- 01 Las terrazas altas, un tipo de hábitat previamente desconocido en la Amazonía peruana
- 02 Cabeceras intactas y su conectividad con las partes bajas de los ríos (importante para la reproducción de peces y la salud de la cuenca)
- 03 Animales y plantas de uso y consumo (aguaje y otros productos forestales no maderables, mamíferos grandes, aves, motelo, paiche, arahuana)
- 04 Poblaciones de especies amenazadas (UICN e INRENA)
- 05 Conocimiento tradicional ecológico de los Maijuna, sus prácticas tradicionales y culturales de usos compatibles con la conservación de recursos naturales y el idioma Maijuna
- 06 Especies (plantas medicinales, animales) y hábitats (irapayales, yarinales, aguajales) tradicionalmente importantes para los Maijuna

Amenazas principales

- 01 Propuesta de carretera de Bellavista a El Estrecho, con una franja de 5 kilómetros de desarrollo a cada lado del eje vial (Fig. 11A)
- 02 Tala ilegal de madera
- 03 Lotes de hidrocarburos

Recomendaciones principales

- 01 Crear el Área de Conservación Regional (ACR) Maijuna.
 - Actuar sobre la iniciativa de las comunidades Maijuna y la visión de conservación del GOREL creando el ACR Maijuna (336,089 hectáreas), parte de la cual protegerá el territorio ancestral Maijuna y sus altos valores culturales y biológicos.
- 02 Detener las amenazas principales al ACR Maijuna
 - Dados los importantes valores culturales y biológicos del área, la visión de conservación ya establecida por el PROCREL, y la ordenanza regional de protección de cabeceras, **replantar el proyecto de carretera Bellavista-Mazán-El Estrecho y buscar alternativas más viables.**
 - **Detener la tala ilegal de madera en el ACR Maijuna**, fortaleciendo y respaldando el sistema ya desarrollado por los Maijuna vía FECONAMAI.
 - Antes de permitir la extracción de hidrocarburos del ACR Maijuna, **exigir que las empresas desarrollen e implementen prácticas que minimicen impactos y que permitan un monitoreo independiente de estos impactos.**

03 Implementar el ACR Maijuna

- **Desarrollar e implementar un plan de manejo que se enfoque prioritariamente en los objetos de conservación biológicos y culturales** (incluyendo refugios de especies ya extintas en otras partes de Loreto) **y un plan de monitoreo** que permita afinar y ajustar las estrategias de manejo.
- **Establecer un sistema participativo de patrullaje**, enfocado en los puntos de acceso más vulnerables.
- Determinar un rango de usos compatibles de recursos naturales y desarrollar un plan de manejo para cada uno de esos recursos.
- **Promover alianzas estratégicas para la sostenibilidad** (biológica, cultural, y financiera) **del ACR a largo plazo.**

04 Fortalecer la capacidad y cultura tradicional Maijuna para una implementación exitosa del ACR.

¿Por qué el ACR Maijuna?

Extendiéndose entre las cuencas del Napo y el Putumayo—dos de los ríos más grandes de la Amazonía peruana—una vasta selva alberga una muestra completa de la megadiversidad típica de la Amazonía occidental, y sirve como una fuente vital de flora y fauna para los pobladores Maijuna. Hacia el norte y sur se encuentran cuatro comunidades Maijuna, cuyos residentes viven, cazan, pescan y recolectan en este bloque de 336,089 hectáreas de bosques.

Este es parte del territorio ancestral de los Maijuna; el destino de estos bosques y el de los Maijuna están fuertemente vinculados. Para asegurar tanto la diversidad biológica como sus tradiciones culturales a largo plazo, los Maijuna proponen un Área de Conservación Regional. Siendo un exitoso modelo de conservación en Loreto, las áreas de conservación regional enfatizan la importancia de la gestión participativa, los usos económicos compatibles con la conservación y el manejo adaptativo.

La propuesta área de conservación protegería una nueva joya en Loreto: un complejo de terrazas altas amazónicas—un hábitat desconocido hasta nuestro inventario—que resguarda especies nuevas, raras y especializadas de flora y fauna. Diferentes tipos de suelo subyacen estas terrazas junto a las partes más bajas del bosque, y dan origen a siete cuencas cuyas aguas abastecen a la flora y fauna del área, así como a sus residentes humanos.

La amenaza más inminente es una carretera propuesta que segaría el área en dos, resquebrajando así su balance ecológico y cultural. Históricamente, las carreteras en la Amazonía en su mayoría no han sido rentables. Y la destrucción de los hábitats, tanto por la construcción de la carretera en sí como por los impactos asociados como la colonización y la subsecuente deforestación, es irreversible. En marcado contraste, una protección formal de este paisaje boscoso como Área de Conservación Regional Maijuna aseguraría la integridad de las cuencas, agua limpia y la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos a largo plazo. Esta nueva área de conservación podría garantizar también la base de la vida y cultura para los Maijuna, así como para los otros residentes de las cuencas del Napo y Putumayo.

Conservación en el ACR Maijuna

OBJETOS DE CONSERVACIÓN

	<p>Culturales</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Conocimiento ecológico tradicional de los Maijuna y prácticas culturales de uso compatibles con la conservación de recursos naturales▪ Especies (plantas medicinales, animales) y hábitats (irapayales, aguajales) tradicionalmente importantes—económica y culturalmente— para los Maijuna▪ Idioma Maijuna
	<p>Biológicos</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Hábitat único y previamente desconocido de terrazas altas en suelos pobres (Figs. 2B, 3C)▪ Cabeceras intactas y su conectividad con las partes bajas de los ríos (áreas críticas para reproducción de peces y salud de la cuenca)▪ Plantas y animales de uso y consumo (aguaje, mamíferos grandes, aves, motelo [Fig. 6N], y peces como paiche y arahuana, entre otros)▪ Poblaciones de especies amenazadas (según UICN y SERNANP)*

* La Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, respectivamente.

AMENAZAS

01 Propuesta de carretera de Bellavista a El Estrecho, con una franja de 5 km de desarrollo a cada lado del eje vial. El ACR Maijuna propuesta contiene áreas de alta fragilidad que serán destruidas con la carretera (Fig. 11A), incluyendo:

- Cabeceras excepcionalmente susceptibles a la erosión (Fig. 11B)
- Zonas inundables (tahuampas, pantanos y aguajales) importantes para especies de plantas y animales
- Áreas de alto valor cultural para los Maijuna (Fig. 9D)
- Áreas de caza, pesca y recolección de los Maijuna (Fig. 9D)
- Terrazas altas (Figs. 2B, 3C), un hábitat raro, y previamente no descrito con asociaciones únicas de plantas y animales

La carretera, además, sería inviable por la topología y las extensas áreas inundables en la propuesta ACR Maijuna. No sólo la construcción, pero el mantenimiento de la carretera sería exorbitante. Por otra parte la franja de desarrollo estaría sobre suelos infértiles e inapropiados para la agricultura. La carretera traerá otros impactos primarios y secundarios significativos:

- Destrucción de más de 130,000 ha de bosque para la carretera (130 km) y su faja de desarrollo (10 km)
- Colonización desordenada a lo largo de la carretera, con la deforestación y degradación subsecuente
- Cacería indiscriminada e insostenible debido al fácil acceso a áreas previamente remotas, llevando a la extinción local de especies vulnerables
- Contaminación de aguas por la erosión y sedimentación en las cabeceras durante la construcción y colonización, con impactos aguas abajo
- Tráfico de tierras
- Destrucción de la calidad de vida y de los recursos bioculturales Maijuna

02 Tala ilegal de madera

- Pérdida de flora y fauna (sobrecacería, pesca con barbasco, cambio en la estructura del bosque)

- Extinciones locales de especies maderables económica y ecológicamente valiosas
- Empobrecimiento de la calidad de vida de los Maijuna y comunidades vecinas al área propuesta

03 Lotes de hidrocarburos (Área XXVI y Área XXIX, bajo evaluación técnica)

- Posible obstáculo a la declaración del ACR Maijuna
- Contaminación de aguas
- Erosión de suelos vulnerables
- Disminución del bienestar local
- Degradación del territorio ancestral Maijuna

04 Conflicto entre comunidades vecinas sobre el uso de los recursos en el territorio ancestral Maijuna

05 Fácil acceso al área por el río Napo y accesibilidad factible por el río Algodón

06 Falta de saneamiento físico-legal en las áreas aledañas a la propuesta ACR Maijuna, provocando presión sobre el bosque

07 Fuerte presión a través de los siglos que ha debilitado la seguridad de los Maijuna en su propia identidad, conocimiento y valores

08 Falta de mecanismos de comunicación eficiente entre las comunidades Maijuna y otros actores en Loreto

09 Emigración de jóvenes Maijuna

FORTALEZAS

01 Culturales

- Territorio de uso ancestral Maijuna
- Conocimientos tradicionales del bosque y reconocimiento, por parte de los Maijuna y algunas comunidades vecinas, del valor del bosque, de los beneficios que éste provee y de la necesidad de manejar los recursos
- Iniciativa y liderazgo por parte de FECONAMAI y las cuatro comunidades Maijuna en crear un Área de Conservación Regional (ACR)
- FECONAMAI y sus objetivos de mantener la identidad cultural, conservar los recursos naturales y fortalecer vínculos entre las comunidades Maijuna que asegurarán la implementación exitosa del ACR
- Medidas existentes exitosas de control por parte de los Maijuna contra la tala y sobreexplotación de otros recursos naturales (p. ej., paiche y aguaje)
- Relaciones de parentesco entre las comunidades Maijuna
- Economía tradicional de subsistencia (que es compatible con la conservación del bosque)

02 Biológicas

- Terrazas altas, un hábitat previamente no descrito que a la fecha es único y no ha sido encontrado en alguna otra parte en la Amazonía peruana
- Alta diversidad biológica en todos los grupos muestreados
- Cabeceras intactas de siete ríos que forman parte de dos grandes cuencas amazónicas
- Grandes extensiones de bosques aún intactos
- Heterogeneidad de hábitats y suelos concentrada en un área relativamente pequeña, abarcando gran parte de la diversidad de Loreto

03 Políticas

- Visión de conservación en el ámbito regional de Loreto
- Ordenanza regional para proteger las cabeceras de cuencas

-
- Modelo participativo exitoso para las ACRs en Loreto e institucionalidad para promoverlas
 - Pasos iniciales para formar un consenso de manejo en la futura Zona de Amortiguamiento de la propuesta ACR Maijuna

RECOMENDACIONES

Abajo listamos nuestras principales recomendaciones para conservar la propuesta ACR Maijuna frente a varias amenazas inminentes. Empezamos con recomendaciones para protección y manejo, seguido por sugerencias para investigaciones futuras, inventarios adicionales, monitoreo y vigilancia.

Protección y manejo

01 Crear el Área de Conservación Regional (ACR) Maijuna.

- Actuar sobre la iniciativa de las comunidades Maijuna y la visión de conservación del GOREL, y crear el ACR Maijuna para proteger el territorio ancestral Maijuna y sus altos valores biológicos y culturales.

02 Detener las amenazas principales al ACR Maijuna.

- Dados los valores biológicos y culturales del área, la visión de conservación ya establecida por el PROCREL y la ordenanza regional de protección de cabeceras, replantear el proyecto de carretera Bellavista-El Estrecho (con sus 5 km de desarrollo a cada lado del eje) y buscar alternativas económica-, biológica- y culturalmente más viables y sostenibles.
- Detener la tala ilegal de madera en el ACR Maijuna, fortaleciendo y respaldando el sistema exitoso ya desarrollado por los Maijuna vía FECONAMAI.
- Antes de permitir la exploración o extracción de hidrocarburos del ACR Maijuna, exigir que las empresas (1) desarrollen e implementen prácticas que minimicen los impactos negativos (biológicos y culturales) y (2) permitan un monitoreo independiente de éstos impactos.

03 Implementar el ACR Maijuna.

- Desarrollar e implementar un plan de manejo para el ACR Maijuna que enfoque prioritariamente en los objetos de conservación culturales y biológicos (incluyendo refugios de especies localmente extirpadas en otras partes de Loreto).
- Implementar el ACR Maijuna con un sistema participativo de control y vigilancia.
- Determinar una gama de usos compatibles de los recursos naturales y desarrollar planes de manejo para cada recurso.
- Seleccionar un sistema de monitoreo adaptativo que ayude (1) a evaluar los resultados de manejo y (2) a ajustar o cambiar las estrategias de manejo como sea necesario.
- Promover alianzas estratégicas para la sostenibilidad (biológica, cultural y financiera) del ACR a largo plazo.
- Definir la Zona de Amortiguamiento para el ACR y formar un comité de gestión participativo.
- Promover el saneamiento físico-legal de las comunidades en la Zona de Amortiguamiento para estabilizar el uso de tierras y sus recursos, reduciendo así la presión sobre el ACR.

- Integrar las comunidades en la Zona de Amortiguamiento en el manejo participativo del ACR Maijuna, fortalecer alianzas y acuerdos ya iniciados y capacitar a todos sobre los beneficios del manejo de recursos naturales.
- Formular un sistema de control con los Maijuna que se enfoque en las áreas de fácil acceso y formar alianzas con las fuerzas armadas para facilitar la vigilancia y control en el área de frontera.
- A través de FECONAMAI, difundir entre todos los pobladores de la Zona de Amortiguamiento la información que ya existe sobre (1) impactos de actividades extractivas en la Amazonía y (2) mejores prácticas de extracción.
- Implementar un sistema eficiente de comunicación en el ACR con los equipos necesarios, y capacitación y mantenimiento adecuados.

04 Fortalecer la capacidad y cultura tradicional Maijuna para una implementación exitosa del ACR.

- A través de apoyo a FECONAMAI, promover la validación de valores y conocimientos tradicionales Maijuna que fortalecerán el manejo del ACR (incluyendo cuentos y cantos tradicionales, conocimiento ecológico tradicional local y el uso tradicional de recursos y prácticas de manejo).
- Fortalecer esfuerzos para conservar el idioma Maijuna, incluyendo capacitación de maestros bilingües, uso del idioma en la vida cotidiana y desarrollo de un programa formal de revitalización del idioma.
- Mejorar el sistema de educación en las comunidades y capacitar a líderes jóvenes Maijuna a través de FECONAMAI.

Inventarios adicionales

01 Muestrear los tipos de vegetación y suelos que no muestreamos durante el inventario rápido, además de hacer una evaluación e investigación más profunda en las terrazas altas:

- Las terrazas altas (Figs. 2B, 3C) ameritan investigación adicional, para conocer si estas colinas altas están conectadas, hacia el norte y hacia el este, con otros parches de este hábitat de terrazas. Existe la posibilidad de adicionar varias especies de plantas a la flora peruana, así como nuevas especies para la ciencia.
- Bosques dominados por una especie de *Tachigali* (Fabaceae, Fig. 3A)— no observados por el equipo botánico pero vistos por R. Foster durante el sobrevuelo en el sector noreste de la propuesta ACR Maijuna— para entender mejor la flora del área.
- La vegetación en al menos cuatro subcuencas no visitadas en el inventario rápido, para evaluar si los patrones que encontramos son generales o exclusivos de las zonas visitadas.

RECOMENDACIONES

Inventarios adicionales
(continuación)

02 Inventariar los peces en las siguientes áreas:

- Las cinco zonas de cabeceras no muestreadas dentro de la propuesta ACR Maijuna, lo que permitirá expandir la lista de especies ícticas.
- Cuerpos de agua lénticos particulares (aguajales y cochas dentro de la propuesta ACR Maijuna), que pueden estar asociados a especies nuevas y/o endémicas.
- El río Algodón y las lagunas asociadas a este río, incluyendo la estimación del tamaño de las poblaciones de paiche (*Arapaima gigas*) y arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*).

03 Inventariar los anfibios y reptiles en más localidades, distintos tipos de vegetación, suelos y en diferentes épocas del año para incrementar el número de especies registradas en la propuesta ACR Maijuna.

04 Inventariar las aves en las siguientes áreas:

- Las terrazas altas, puesto que estas formaciones podrían contener especies de aves especialistas de suelos pobres; incluso existe la posibilidad que las terrazas tengan especies aún no descritas (si se toma el caso de Allpahuayo-Mishana como referencia).
- Bosques estacionalmente inundables y aguajales a lo largo de los afluentes principales del río Napo (quebrada Coto y río Yanayacu), así como los ríos Algodón y Algodoncillo. Existe la posibilidad que el Paujil Carunculado (*Crax globulosa*), especie en Peligro Crítico, aún ocupe estos hábitats en la cuenca del Putumayo.
- Cochas asociadas a ambas cuencas (Napo y Putumayo).

Investigación

01 Estudiar las poblaciones de especies de árboles maderables y su fenología, para implementar programas de reforestación en la Zona de Amortiguamiento.

02 Estudiar la dinámica de regeneración del bosque en la gran purma natural ubicada en el sector sureste de la propuesta ACR Maijuna (Figs 2A, 3B). Esta información servirá para entender cómo eventos catastróficos afectan la composición y diversidad regional en la Amazonía.

03 Realizar evaluaciones limnológicas para determinar la calidad de los cuerpos de agua y corroborar la presencia de indicadores biológicos.

04 Realizar una evaluación de las poblaciones de paiche (*Arapaima gigas*) y arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*) en la cuenca del río Algodón, para determinar su potencial dentro de estrategias de su uso racional.

05 Realizar un estudio de factibilidad para implementar la piscicultura en las comunidades Maijuna, utilizando especies nativas de crecimiento rápido y bajo

costo como fuente de proteína animal, y como parte de un programa de generación de ingresos.

- 06 **Realizar un estudio de los peces de tipo ornamental y evaluar su posible uso dentro de un programa de generación de ingresos**, y establecer medidas para evitar la sobreexplotación.
- 07 **Investigar qué factores afectan la distribución espacial y temporal de los anfibios y reptiles en el área**, para determinar si existe una comunidad asociada a las terrazas altas.
- 08 **Realizar un estudio rápido de la nueva especie de *Herpsilochmus* en el área** (cf. Fig. 7G), para determinar la extensión de su rango de distribución.
- 09 **Llevar a cabo un estudio comprensivo y sistemático del idioma Maijuna, produciendo materiales de lenguaje (p. ej., diccionario, manuales) e implementar un programa de revitalización del idioma** para apoyar el deseo de los Maijuna de conservar su exclusivo idioma que se encuentra en vías de extinción.
- 10 **Emprender estudios etnobiológicos para investigar y documentar especies de plantas y animales que son económica- y culturalmente importantes para los Maijuna**. Esta información servirá para ayudar a enfocar los esfuerzos de conservación y planes de manejo para estas importantes especies y sus respectivos hábitats.
- 11 **Investigar las tradiciones y valores culturales Maijuna (incluyendo conocimiento ecológico tradicional, historias y canciones, y prácticas de uso de recursos y manejo), y trabajar con FECONAMAI para vigorizar y reforzar esas tradiciones y valores** que reforzarán el manejo y conservación de la propuesta ACR Maijuna.

Monitoreo y/o Vigilancia

- 01 **Implementar un programa de patrullaje alrededor y dentro de la propuesta ACR Maijuna, concentrándose en las áreas críticas de fácil ingreso a la ACR**, para garantizar que ésta mantenga su condición silvestre y siga funcionando como fuente de repoblamiento natural de especies de flora y fauna.
- 02 **Implementar un programa de reforestación de las especies maderables que han desaparecido del sector sur de la propuesta ACR**, p. ej., lupuna, cedro y cumalas, con énfasis en los pequeños claros que fueron abandonados cuando se sacaron los árboles.
- 03 **Establecer zonas de veda o protección estricta dentro de la propuesta ACR Maijuna**, para permitir la recuperación y el mantenimiento de poblaciones de vertebrados usados tradicionalmente como fuente de alimento por parte de la población local (incluyendo especies con baja tasa reproductiva, p. ej., mono choro, mono coto y sachavaca).

RESUMEN EJECUTIVO

Monitoreo y/o Vigilancia
(continuación)

- 04 **Implementar un programa de monitoreo de especies amenazadas**, p.ej., la rana arlequín (*Atelopus spumarius*), el motelo (*Chelonoidis denticulata*), el caimán de frente lisa (*Paleosuchus trigonatus*) y el mono choro (*Lagothrix lagothricha*), algunas de las cuales son utilizadas como alimento por la población local.
- 05 **Implementar un programa de monitoreo de las poblaciones de irapay**, palmera usada como material de construcción.
- 06 **Establecer un programa de monitoreo del nivel y calidad de las aguas en las siete cuencas principales dentro de la propuesta ACR**. Investigar los factores principales de polución apenas se perciba deterioro del agua, para poder desarrollar medidas adecuadas para mantener las cuencas sanas.
- 07 **Prohibir el uso de métodos nocivos y no selectivos de pesca**.
- 08 **Establecer un plan de manejo para todas las especies de uso cultural- y económicamente importantes y dar seguimiento con un monitoreo adaptativo**.