



# **INFORME CIENTÍFICO 2025**

# EXPEDICIÓN CIENTÍFICA AL

# ÁREA PROTEGIDA MUNICIPAL GRAN MOJOS

Relevamientos de la biodiversidad en los Llanos de Moxos, Beni

#### Primera edición: Julio de 2025

Este informe recopila los resultados de los relevamientos de biodiversidad y estudios arqueológicos realizados del 18 de julio al 13 de agosto de 2024, en el Área Protegida Municipal Gran Mojos, del departamento del Beni.

#### Coordinador de la expedición científica: Rob Wallace (WCS)

Jefe de la expedición científica: Guido Ayala (WCS)

#### Investigadores: Limnología

Jorge Molina-Rodríguez (WCS, Instituto de Ecología-UMSA)

Aldo Echeverría (WCS)

Viviana Cruz (Instituto de Ecología-UMSA)

Julio Pinto (Instituto de Ecología-UMSA)

Ana Julia Flores (Instituto de Ecología-UMSA)

Pamela Condori (Instituto de Ecología-UMSA)

Guido Miranda (Instituto de Ecología-UMSA)

#### Flora y vegetación

Rebeca Rivero Guzmán (CIBIOMA-UABJB)

Huber Villca Corani (CIBIOMA-UABJB)

Amira Negrini García (CIBIOMA-UABJB)

Leslie Durán Siray (CIBIOMA-UABJB)

Rogers Rivero Suárez (CIBIOMA-UABJB)

#### Mariposas

Martín Apaza (WCS, investigador asociado a la Colección Boliviana de Fauna)

#### Peces

Aldo Echeverría (WCS)

Takavuki Yunoki (CIRA-UABJB)

Henry Delgadillo (consultor independiente)

Reinaldo Cholima (CIRA-UABJB)

Ana Zabala (CIRA-UABJB)

Gabriel Tarifa (WCS)

Guido Miranda (WCS)

### Anfibios y reptiles

Gabriel Callapa (WCS, investigador asociado a Iniciativa Anfibios de Bolivia)

#### Aves

Víctor García (WCS)

#### Murciélagos

Elsa Saravia (WCS)

Maria de los Ángeles Mamani Rocha (investigador asociado al MNHN)

#### Mamíferos pequeños terrestres

Marisol Hidalgo (Museo Nacional de Historia Natural y Colección Boliviana de Fauna)

#### Mamíferos medianos y grandes

Guido Ayala (WCS)

María Viscarra (WCS)

#### Estudios arqueológicos

Carla Jaimes Betancourt (Universidad de Bonn)

Geraldine Fernandez Selaez (Universidad de Bonn)

Renán Torrico (Enclave)

Henry Delgadillo (consultor independiente)

Hortensia Nina (UMSA)

#### Fotografía y comunicación

Christian Gutiérrez (WCS)

Rob Wallace (WCS)

Omar Torrico (WCS)

Herminio Ticona (WCS)

Aldo Echeverría (WCS)

Gabriel Mariaca (WCS)

#### Conservación Loros Bolivia (CLB)

Félix Vargas

Rafael Mounzon

Jorge Roca

#### Coordinación Interinstitucional:

Zulema Lehm Ardaya (Grupo de Trabajo para los Llanos de Moxos, WCS)

Rob Wallace (WCS)

Avecita Chicchón (Gordon and Betty Moore Foundation)

Rebeca Rivero (CIBIOMA-UABJB)

#### Instituciones que participaron en la expedición:

Wildlife Conservation Society (WCS)

Centro de Investigación en Biodiversidad y Medio Ambiente (CIBIOMA-UABJB)

Centro de Investigación de Recursos Acuáticos (CIRA-UABJB)

Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés (UMSA)

Carrera de Biología, Universidad Mayor de San Andrés (UMSA)

Museo Nacional de Historia Natural (MNHN)

Colección Boliviana de Fauna (CBF)

Facultad de Antropología de las Américas, Universidad de Bonn

#### Instituciones que apoyaron la expedición en Llanos de Moxos:

Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián" Gobierno Autónomo Municipal de Loreto Área Protegida Municipal Gran Mojos

Foto de tapa: Rob Wallace (WCS)

Elaboración de mapas: Ariel Reinaga (WCS), Aldo Echeverría (WCS), Geraldine

Fernandez (Universidad de Bonn)

Diseño y diagramación: Natalia Ramírez Yaksic

Editores: Rob Wallace y Elvira Salinas (WCS)

Depósito Legal: 4-1-5239-2025 ISBN: 978-9917-617-167

Cita sugerida: Grupo de Trabajo para los Llanos de Moxos y Wildlife Conservation Society, 2025. Expedición Científica al Área Protegida Municipal Gran Mojos. Relevamientos de Biodiversidad en los Llanos de Moxos, Beni. La Paz, Bolivia. 208 pp.

Copyright: @Grupo de Trabajo para Los Llanos de Moxos



Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es

# **AGRADECIMIENTOS**

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián" por su inestimable apoyo en el desarrollo de la expedición científica al Área Protegida Municipal Gran Mojos, así como al Gobierno Autónomo Municipal de Loreto y al Área Protegida Municipal Gran Mojos por su colaboración en la coordinación y apoyo logístico de los estudios de campo realizados durante la expedición.

Agradecemos especialmente a las comunidades de San Bartolo, Marsella, Loma del Masí, Santa Rosa del Paraíso y La Gran Cruz y a su Subcentral de Comunidades Indígenas Ribereñas Río Mamoré (SCIRRM); a la comunidad de Copacabana y a su Subcentral de Comunidades Indígenas Río Isiboro (SCIRI); a la comunidad de Camiaco; y a la población de Loreto por su apoyo en el relevamiento de la biodiversidad y en los estudios arqueológicos realizados en los sitios explorados.

Hacemos un reconocimiento especial a José Humberto Ovando, presidente de la Asociación de Ganaderos de Loreto, por su valiosa colaboración en las actividades logísticas realizadas con los diferentes propietarios de las estancias. De igual manera, agradecemos a Josué Villavicencio Ribera, Joel Villavicencio Ribera, Alfonso Villavicencio Ribera y Samuel Villavicencio Ribera, propietarios de la Estancia Puesto Nuevo, y a Martha Elena Velarde de Moreno y a Luis Edgar Moreno Tanaka, propietarios de la Estancia Santa María de Arare, quienes permitieron que la expedición pudiera acampar en sus predios.

Extendemos nuestra gratitud a Martha Patricia Rojas Hurtado y a Joaquín Rosa Duarte, propietarios de la Estancia Asunta; a Silvana Torrez Ligeron, propietaria de la Estancia Canta la Piedra; a Belia Ribera Gómez Ortega de Villavicencio y a Alfonso Villavicencio Ardaya, propietarios de la Estancia Puesto Nuevo; a Mariano Justiniano Montero, propietario de la Estancia Los Búfalos; y a Nicole Paulette y Francisco Rojas, propietarios de la Estancia San Miguel, por permitirnos transitar por sus propiedades para la realización de las investigaciones.

Este documento ha sido posible gracias a la coordinación del Grupo de Trabajo para los Llanos de Moxos (GTLM) y al apoyo técnico y financiero de la Fundación Gordon y Betty Moore y Wildlife Conservation Society..

#### Asistentes de campo:

Herminio Ticona Gabriel Tarifa Viviana Cruz Alejandra Amusquivar Fortunato Espinoza Edson Gonzales Eduardo Gonzales Rolando Cuqui Fernando Beyuma Flora Apana

#### Guías de campo:

Teodoro Aruguipa (Camiaco) Bismar Barrios (Camiaco) Reiner Aquilera (Camiaco) Miguel Suárez (Camiaco) José Ramón Uche (Camiaco) Jasmani Calvimonte (Copacabana) Ricardo Maldonado (Copacabana) Ramiro Pacema (San Bartolo) Domingo Soriano (San Bartolo) José Antonio Pacema (San Bartolo) Eloy Arteaga (Marsella) Fidel Noe Yabunari (Loma del Masí) Olver Gutiérrez (Santa Rosa del Paraíso) Mateo Maza (La Gran Cruz) Raúl Justiniano (La Gran Cruz) Carlos Edgley (Loreto)

#### Choferes:

Ciro Guaribana (CIRA) Sergio Becerra (CIBIOMA) Roberto Apaza Sonia Ramírez





# ÍNDICE

LISTA DE MAPAS, TABLAS Y FIGURASINTRODUCCIÓN	
	IJ
CARACTERIZACIÓN LIMNOLÓGICA DE LOS	
CUERPOS DE AGUA DE LOS LLANOS DE ISIBORO, POJIGE Y ANTEOJOS	19
1 00102 1711120000	17
RÍO ISIBORO - SITIO DE ESTUDIO 1	
FLORA Y VEGETACIÓNMARIPOSAS DIURNAS	
PECES	48
ANFIBIOS Y REPTILES	50
AVES	56
MAMÍFEROS PEQUEÑOS TERRESTRES	58 60
MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES	61
ARQUEOLOGÍA	66
DÍO DOUICE, CITIO DE ECTUDIO 2	70
RÍO POJIGE - SITIO DE ESTUDIO 2	73 76
MARIPOSAS DIURNAS	79
PECES	81
ANFIBIOS Y REPTILES	
MURCIÉLAGOS	94
MAMÍFEROS PEQUEÑOS TERRESTRES	96
MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES	100
ARQUEOLOGÍA	
LAGUNA ANTEOJOS - SITIO DE ESTUDIO 3	113
FLORA Y VEGETACIÓN	
MARIPOSAS DIURNAS PECES	120 122
ANFIBIOS Y REPTILES	122
AVES	
MURCIÉLAGOSMAMÍFEROS PEQUEÑOS TERRESTRES	132
MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES	
ARQUEOLOGÍA	
RESUMEN DE RESULTADOS	
ANEXOS	



# LISTA DE MAPAS

- MAPA 1. Sitios de estudio en el Área Protegida Municipal Gran Mojos
- MAPA 2. Sitio de estudio 1. Río Isiboro
- MAPA 3. Sitios arqueológicos del río Isiboro
- MAPA 4. Sitio de estudio 2. Río Pojige
- MAPA 5. Sitios arqueológicos de los ríos Pojige y Mamoré
- MAPA 6. Sitio de estudio 2. Laguna Anteojos
- MAPA 7. Dispersión del material cerámico en la laguna Anteojos

# LISTA DE TABLAS

- TABLA 1. Parámetros fisicoquímicos de los lagos y ríos de los llanos del Isiboro, Pojige y Anteojos.
- TABLA 2. Tabla 2. Especies de anfibios registradas en el río Isiboro.
- TABLA 3. Reptiles registrados en inmediaciones del río Isiboro
- TABLA 4. Registro de especies de mamíferos medianos y grandes mediante cámaras trampa en el río Isiboro
- TABLA 5. Especies de mamíferos medianos y grandes registrados mediante rastros y observaciones en el río Isiboro
- TABLA 6. Anfibios registrados en inmediaciones del río Pojige
- TABLA 7. Reptiles registrados en inmediaciones del río Pojige
- TABLA 8. Especies de pequeños mamíferos terrestres del río Pojige
- TABLA 9. Registro de especies de mamíferos medianos y grandes mediante con cámaras trampa en el río Polige
- TABLA 10. Especies de mamíferos medianos y grandes registrados mediante rastros y observaciones directas en el río Pojige
- TABLA 11. Lista taxonómica de las muestras colectadas en el sitio Loma Moye en número mínimo de individuos (NMI) y en número de especímenes identificados
- TABLA 12. Anfibios registrados en inmediaciones de la laguna Anteojos
- TABLA 13. Reptiles registrados en inmediaciones de la laguna Anteojos
- TABLA 14. Especies de pequeños mamíferos terrestres de la laguna Anteojos
- Tabla 15. Registro de especies de mamíferos medianos y grandes mediante cámaras trampa en la laguna Anteojos
- TABLA 16. Especies de mamíferos medianos y grandes registrados mediante rastros y observaciones directas en la laguna Anteojos
- TABLA 17. Número de registros de especies obtenido en la expedición científica al Área Protegida Municipal Gran Mojos
- TABLA 18. Especies de flora según su categoría de amenaza

# LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1. Sitios muestreados en los cuerpos de agua a partir de dos campamentos base en los llanos del Isiboro y Pogije
- FIGURA 2. Análisis de componentes principales (PCA) entre 5 parámetros fisicoquímicos y 20 sitios de muestreo
- FIGURA 3. Abundancia relativa (%) de grupos de fitoplancton en los puntos de muestreo alrededor del río Isiboro
- FIGURA 4. Abundancia relativa (%) de grupos de fitoplancton en los puntos de muestreo alrededor del río Pojige
- FIGURA 5. Abundancia relativa (%) de grupos de fitoplancton en los puntos de muestreo de la laguna Anteojos
- FIGURA 6. A. Densidad total (células/ml) de fitoplancton en cada muestra evaluada. B. Densidad total (células/ ML) de fitoplancton para la laguna Anteojos
- FIGURA 7. Análisis de escalamiento dimensional no métrico (NMDS) basado en una matriz de similitud de Bray Curtis del fitoplancton
- FIGURA 8. A. Densidad de zooplancton (organismos/L) en cada muestra evaluada
- FIGURA 9. Abundancia relativa (%) de grupos de zooplancton en los puntos de muestreo alrededor del río Isiboro
- FIGURA 10. Abundancia relativa (%) de grupos de zooplancton en los puntos de muestreo alrededor del río Pojige
- FIGURA 11. Abundancia relativa (%) de grupos de zooplancton en los puntos de muestreo de la laguna Anteojos
- FIGURA 12. Análisis de escalamiento dimensional no métrico (NMDS) basado en una matriz de similitud de Bray Curtis del zooplancton
- FIGURA 13. Riqueza taxonómica de los sitios muestreados
- FIGURA 14. Análisis de escalamiento dimensional no métrico (NMDS) basado en una matriz de similitud de Sorensen de macroinvertebrados
- FIGURA 15. Calidad biológica de los arroyos y ríos de la zona muestreada
- FIGURA 16. Individuos por clase altimétrica (M)

- FIGURA 17. Individuos por clase diamétrica (CM)
- FIGURA 18. Índice de valor de importancia (IVI) en el río Isiboro
- FIGURA 19. Curva de acumulación de especies de mariposas en el río Isiboro
- FIGURA 20. Arriba: curva de rango-abundancia de especies de peces registradas en el río Isiboro. Abajo: gráfico de acumulación de especies obtenido mediante el modelo iNExt (Hsieh et al. 2016)
- FIGURA 21. Curva rango-abundancia de especies de anfibios en el río Isiboro
- FIGURA 22. Curva de acumulación de especies de anfibios en el río Isiboro
- FIGURA 23. Curva rango-abundancia de especies de reptiles en el río Isiboro
- FIGURA 24. Curva de acumulación de especies de reptiles en el río Isiboro
- FIGURA 25. Curva de acumulación de especies (rarefacción) basada en muestras obtenidas de 88 listas de Mackinnon, para la localidad del río Isiboro
- FIGURA 26. Curva de acumulación de especies durante seis noches de muestreo mediante redes de neblina en hábitats circundantes al río Isiboro. Línea solida = riqueza estimada de especies. Línea segmentada = intervalos de confianza al 95 %.
- FIGURA 27. Curva de rango-abundancia de murciélagos en hábitats circundantes al río Isiboro
- FIGURA 28. Vuelo LiDAR sobre la Loma Tacuaral
- FIGURA 29. Cerámica del sitio de Loma Tacuaral
- FIGURA 30. Vuelo LiDAR sobre la loma Nueva Canaán
- FIGURA 31. Vuelo LiDAR sobre la Loma Barcelona
- FIGURA 32. Vuelo LiDAR sobre el sitio Concepción de Tamo
- FIGURA 33. Cerámica del sitio de Loma Victoria
- FIGURA 34. Individuos por clase altimétrica (M)
- FIGURA 35. Individuos por clase diamétrica (CM)
- FIGURA 36. Índice de valor de importancia (IVI) en el río Pojige
- FIGURA 37. Curva de acumulación de especies de mariposas en el río Pojige
- FIGURA 38. Arriba: curva de rango-abundancia de especies de peces registradas en el río Pojige. Abajo: gráfico de acumulación de especies obtenido mediante el modelo iNExt (Hsieh et al. 2016)

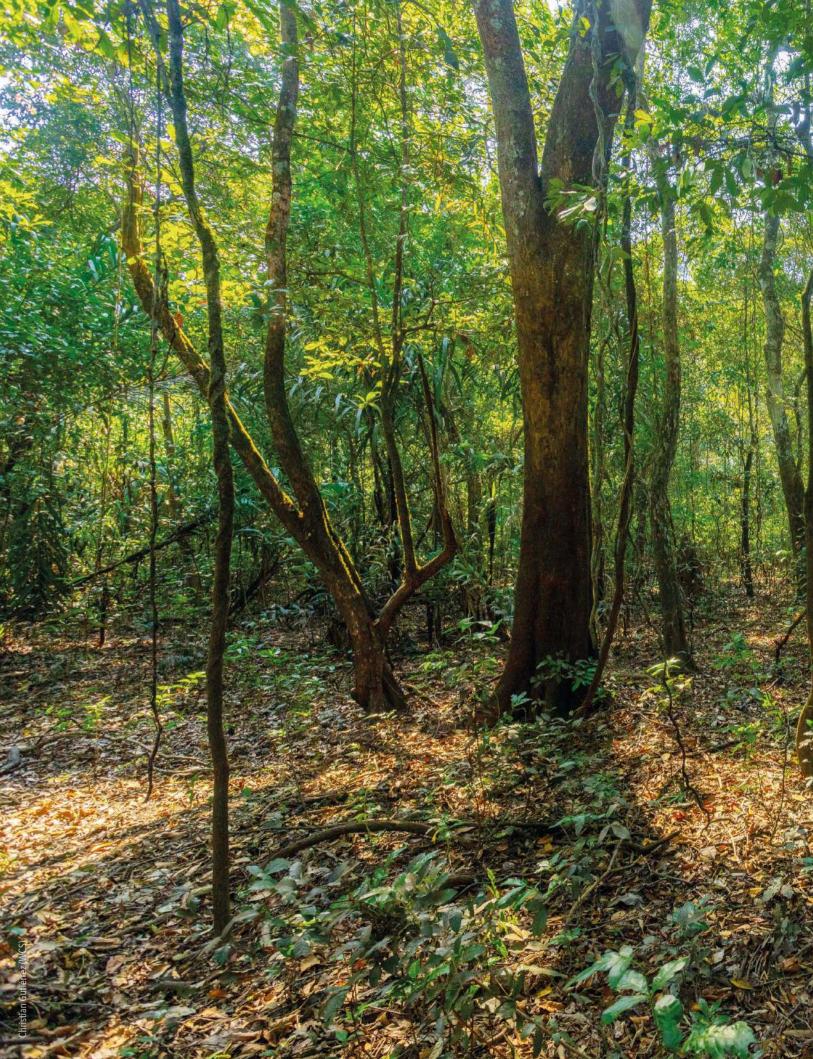
- FIGURA 39. Curva rango-abundancia de especies de anfibios en el río Pojige
- FIGURA 40. Curva de acumulación de especies de anfibios en el río Pojige
- FIGURA 41 curva rango-abundancia de especies de reptiles en el río Poiige
- FIGURA 42. Curva de acumulación de especies de reptiles en el río Pojige
- FIGURA 43. Curva de acumulación de especies (rarefacción) basada en muestras obtenidas de 73 listas de Mackinnon, para la localidad del río Pojige
- FIGURA 44. Curva de acumulación de especies durante siete noches de muestreo mediante redes de neblina en hábitats circundantes al río Pojige. Línea solida=riqueza estimada de especies. Línea segmentada=intervalos de confianza al 95 %
- FIGURA 45. Curva de rango-abundancia de murciélagos en hábitats del río Pojige
- FIGURA 46. Curva de acumulación de especies en el río Poilge
- FIGURA 47. Soportes estilo patita de tortuga, sitio Loma Move
- FIGURA 48. Vuelo LiDAR sobre la Loma Moye
- FIGURA 49. Perfil de excavación en Loma Moye
- FIGURA 50. Vasijas abiertas y cerradas del sitio Loma Move
- FIGURA 51. Cerámica del sitio Loma Negra
- FIGURA 52. Individuos por clase altimétrica (M)
- FIGURA 53. Individuos por case diamétrica (CM)
- FIGURA 54. Índice de valor de importancia (IVI) en la laguna de Anteojos
- FIGURA 55. Distribución de especies según hábito de crecimiento en la laguna Anteojos
- FIGURA 56. Curva de acumulación de especies de mariposas de la laguna Anteojos
- FIGURA 57. Arriba: curva de rango-abundancia de especies de peces registradas en la laguna Anteojos. Abajo: gráfico de acumulación de especies obtenido mediante el modelo iNExt (Hsieh et al. 2016)
- FIGURA 58. Curva rango-abundancia de especies de anfibios en la laguna Anteojos
- FIGURA 59. Curva de acumulación de especies de anfibios en la laguna Anteojos
- FIGURA 60. Curva rango-abundancia de especies de reptiles en la laguna Anteojos
- FIGURA 61. Curva de acumulación de especies de reptiles en la laguna Anteojos

- FIGURA 62. Curva de acumulación de especies (rarefacción) basada en muestras obtenidas de 75 listas de Mackinnon, para la localidad de laguna Anteojos
- FIGURA 63. Curva de acumulación de especies durante seis noches de muestreo mediante redes de neblina en hábitats circundantes a la laguna Anteojos. Línea solida= riqueza estimada de especies. Línea segmentada=intervalos de confianza al 95 %
- FIGURA 64. Curva de rango-abundancia de murciélagos en hábitats de la laguna Anteojos
- FIGURA 65. Curva de acumulación de especies de la laguna Anteojos
- FIGURA 66. Sitio arqueológico en la laguna Anteojos
- FIGURA 67. Cuenco abierto de paredes rectas y cuenco redondeado, sitio laguna Anteojos
- FIGURA 68. Cerámica del sitio laguna Anteojos
- FIGURA 69. Hacha de piedra, sitio laguna Anteojos











# INTRODUCCIÓN

En el presente documento se exponen los resultados de la expedición científica al Área Protegida Municipal Gran Mojos, que fue organizada por el Grupo de Trabajo para los Llanos de Moxos (GTLM) y liderada por Wildlife Conservation Society (WCS), junto con el Centro de Investigación de Biodiversidad y Medio Ambiente (CIBIOMA-UABJB) y el Centro de Investigación de Recursos Acuáticos (CIRA-UABJB) de la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián", el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), el Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés, la Universidad de Bonn (Alemania) y Conservación Loros Bolivia (CLB). Participaron 55 personas, incluyendo investigadores, asistentes de campo, personal administrativo de la Universidad Autónoma del Beni (UABJB) y guías locales de las comunidades de Camiaco, San Bartolo, Santa Rosa del Paraíso, Copacabana, Loma del Masí, La Gran Cruz, Marsella y la población de Loreto.

La expedición científica se llevó a cabo entre el 18 de julio y el 13 de agosto de 2024. Se visitaron tres sitios de estudio: los ríos Isiboro y Pojige, la laguna Anteojos y sus zonas circundantes, que en conjunto abarcan una superficie de 2.206,29 km² (220.629 ha), representando el 40 % del área protegida. Se planteó como objetivos generar información sobre la biodiversidad y los sitios arqueológicos aún poco explorados y que tienen importancia central para la conservación del patrimonio natural y cultural del departamento del Beni y del país (Mapa 1).

El Área Protegida Municipal Gran Mojos está ubicada en el municipio de Loreto, provincia Marbán, del departamento del Beni. Fue creada por Ley Municipal Nº 01/2017, del 15 de febrero de 2017, con una extensión de 580.430,34 ha, cerca del 95,2 % de la superficie municipal, con doble categoría: Parque (84.913,63 ha) y ANMI (495.516,80 ha). Limita al suroeste con el Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Sécure (TIPNIS) y al norte con el Área Protegida Municipal Ibare-Mamoré. Sus objetivos son mantener muestras representativs de los ecosistemas de humedales y sabanas del Beni, preservar especies amenazadas, endémicas y características de estos ecosistemas; garantizar sus funciones de conectividad ecológica y regulación hídrica; conservar el patrimonio natural y cultural; y contribuir al desarrollo sostenible, asegurando la participación social en la gestión del área protegida. En su interior habitan 21 comunidades indígenas y campesinas, además de la capital municipal Loreto.

Gran Mojos se encuentra dentro de la llanura de inundación del río Mamoré, que forma parte de la cuenca alta del río Madera, uno de los principales tributarios del Amazonas. El Mamoré se desplaza a lo largo de la llanura central del área protegida y recibe las aguas de los ríos Isiboro y Pojige desde su margen izquierdo. Son ríos meándricos, de aguas blancas, que forman numerosas lagunas y diversos hábitats acuáticos. Otro tipo de lagunas son las que nacen en la sabana y tienen origen tectónico. La vegetación conforma un mosaico de bosques amazónicos de inundación y sabanas de los Llanos de Moxos: bosques de galería, bosques de várzea, islas de bosques, sabanas arboladas y palmares, sabanas de bajío estacionalmente inundables, cañaverales, vegetación de pantanos o curichis (Gobierno Autónomo Municipal Loreto 2017). Alberga especies



representativas de los Llanos de Moxos y en situación de amenaza, como el jaguar (*Panthera onca*), el águila harpía (*Harpia harpya*), el piyo (*Rhea americana*), el caimán negro (*Melanosuchus niger*), la tataruga (*Podocnemis expansa*), el bufeo (*Inia boliviensis*) y la paraba barba azul (*Ara gloucogularis*), esta última especie es endémica de Bolivia.

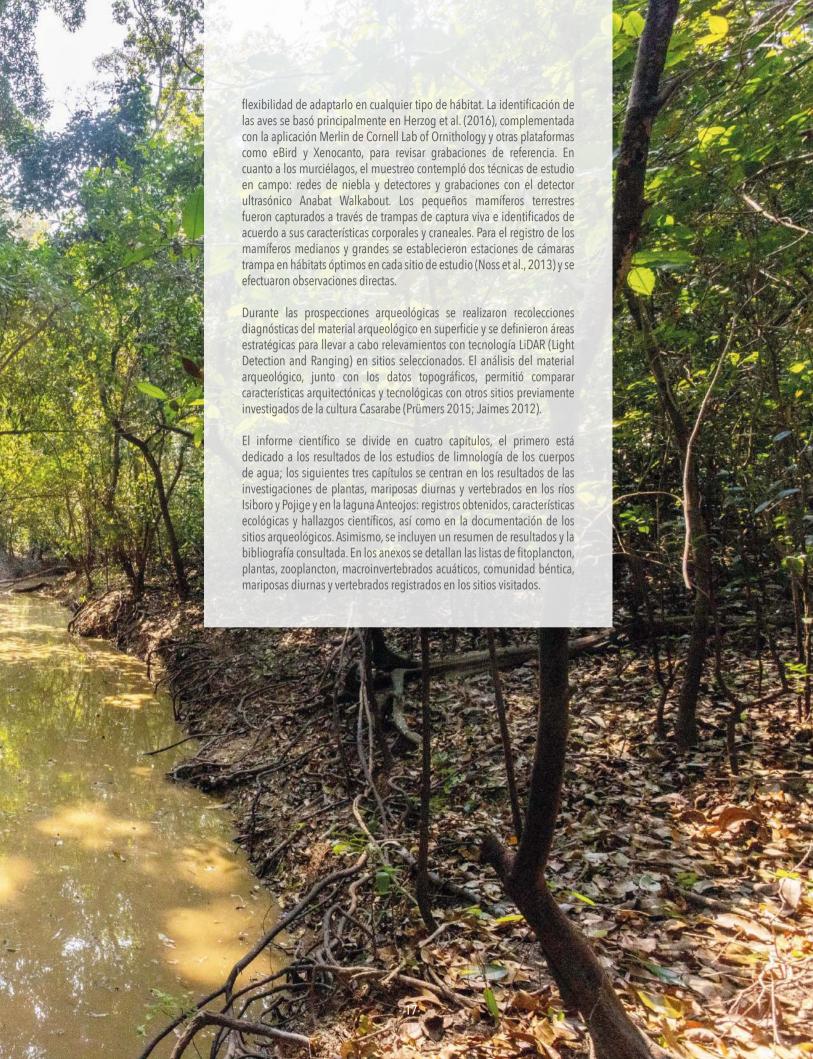
Su importancia para la conservación reside en que resguarda una alta diversidad de hábitats y bosques continuos en buen estado de conservación, que son fundamentales para el mantenimiento de corredores biológicos para la fauna silvestre. Además cumple funciones de regulación de los procesos hídricos de la llanura y garantiza la conectividad entre dos áreas protegidas con las que colinda: el TIPNIS y el Área Protegida Municipal Ibare-Mamoré (Gobierno Autónomo Municipal Loreto 2017).

Durante la expedición se realizaron estudios sobre las características limnológicas de los cuerpos de agua, de las comunidades vegetales y de la diversidad de especies de mariposas diurnas y vertebrados, su distribución e historia natural. Para los estudios botánicos se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos, que permitieron el análisis de los parámetros florísticos y fitosociológicos según unidades de vegetación. Se realizaron colectas libres y se tomaron fotografías para complementar los registros de la riqueza de especies de flora.

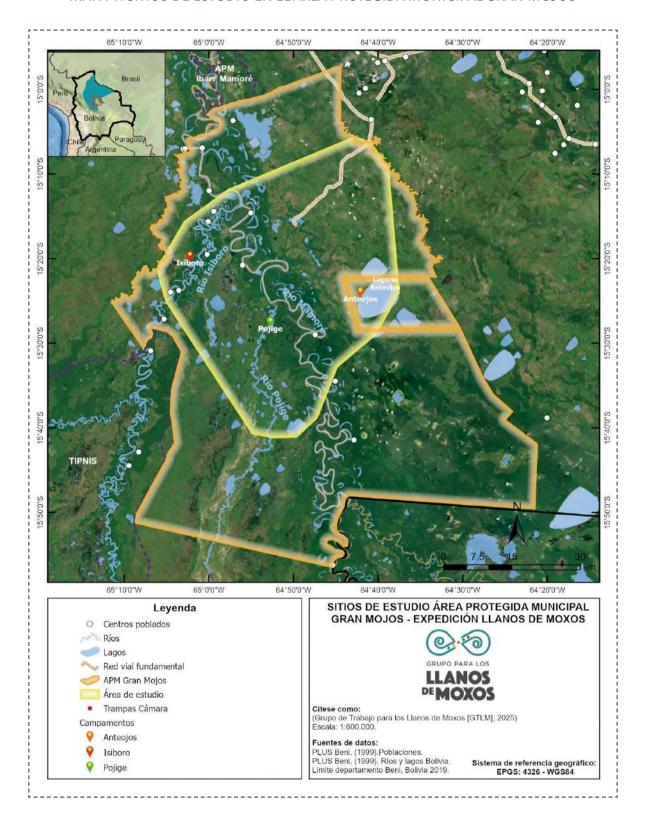
Los estudios limnológicos se efectuaron en 12 cuerpos de agua: 8 lagunas, 2 arroyos y en los ríos Isiboro y Pojige. Se realizaron mediciones de los parámetros fisicoquímicos de los sitios de muestreo de las lagunas y ríos, para evaluar la calidad del agua. Asimismo, se colectaron muestras para el análisis de la riqueza, composición y abundancia de los grupos de fitoplancton, zooplancton y macroinvertebrados acuáticos que caracterizan a estos cuerpos de agua.

El muestreo de mariposas diurnas se hizo utilizando diferentes métodos, incluyendo la colecta libre con red entomológica y mangos telescópicos y capturas mediante patrullajes colocando atrayentes (jugos de camarón y purines) en el sotobosque. Adicionalmente, en zonas de bosques, se emplearon trampas de dosel usando cebos a base de fruta fermentada con cerveza. También se hicieron registros visuales y fotográficos.

Para los estudios de vertebrados se emplearon diferentes metodologías: cámaras trampa, trampas de caída, observaciones directas, grabaciones y colectas mediante redes y otras técnicas. Para los muestreos de peces se utilizaron métodos de captura, que incluyeron redes de agalleras de espera, arrastre con redes de distintos nudos, tarrafas, lineadas, redes de mano y capturas cualitativas. El registro de anfibios y reptiles se realizó por medio de transectos diurnos y nocturnos (Lips et al. 2001), sondeos en sitios reproductivos, censos auditivos (con el uso de una grabadora) y capturas mediante trampas de caída de tipo *Pitfall con barreras*. Para el estudio de la avifauna, se usó una combinación de dos métodos audiovisuales y grabaciones de cantos, basados en la metodología estándar según Bibby et al. (2000) y Ralph et al. (1996), el coro del amanecer y las listas de Mackinnon, ésta última una técnica casi nueva pero muy usada por su



## MAPA 1. SITIOS DE ESTUDIO EN EL ÁREA PROTEGIDA MUNICIPAL GRAN MOJOS



# CARACTERIZACIÓN LIMNOLÓGICA DE LOS CUERPOS DE AGUA DE LOS LLANOS DE ISIBORO, POJIGE Y ANTEOJOS

# INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de realizar una caracterización limnológica de los cuerpos de agua de los llanos del Isiboro, Pojige y Anteojos, se colectaron muestras en 12 cuerpos de agua: 8 lagunas, 2 arroyos y en los ríos Isiboro y Pojige. Estos cuerpos de agua se encuentran dentro de la hidroecorregión de la llanura aluvial pluvial, en el sector de la llanura aluvial del río Beni (Navarro & Maldonado 2002), que comprende el sistema "río-planicie de inundación", donde los ríos meándricos Isiboro y Pojige desembocan en el río Mamoré y generan lagunas meándricas alrededor de sus cauces. Sin embargo, existen otros tipos de lagunas de origen tectónico, como es la laguna Anteojos (Figura 1).

En cada cuerpo de agua se obtuvieron datos de profundidad, de transparencia (medida con el disco de Secchi) y de fisicoquímica. Para el registro de profundidad se utilizó una sonda portátil sumergible y para la medición de los parámetros fisicoquímicos, una sonda multiparamétrica HANNA HI9828 (Hanna Instruments Inc., Woonsocket, RI, USA). Se registraron datos de temperatura, pH, conductividad eléctrica (EC), sólidos totales disueltos (TDS), salinidad (Sal), potencial de oxidación-reducción (ORP), oxígeno disuelto (D.O.), saturación de oxígeno (D.O.%), turbidez (Turb) y coordenadas (GPS Lat.- GPS Long.) (Tabla 1).

Las muestras de aqua para el análisis del fitoplancton se colectaron con una botella Van Dorm de 3,8 litros en cada metro de profundidad, recuperando 500 ml para el análisis del fitoplancton mediante fijación con solución de Lugol hasta una concentración final del 4 %. Se colectaron un total de 25 muestras. Inicialmente, las muestras fueron concentradas por medio del método de sedimentación de Utermöhl (Utermöhl 1958), empleando tubos de diferentes volúmenes 100, 50, 25 y/o 10 ml, dependiendo de la densidad del fitoplancton en la muestra. Después de 24 horas, se procedió a la identificación y conteo de células bajo un microscopio óptico con cámara Olympus CX43. El fitoplancton fue identificado hasta el nivel de género, empleando los aumentos 400 X y 1000 X. Para este fin, se usaron claves dicotómicas (Bourrelly 1968, 1972, 1985; Wehr 2002; Bellinger & Sigee 2013), comparaciones visuales basadas en imágenes (Cadima et al. 2005; Cadima & Bicudo 2014; Matthews 2016a, 2016b) y la base de datos taxonómica AlgaeBase (http://www.algaebase.org) (Guiry & Guiry 2025).

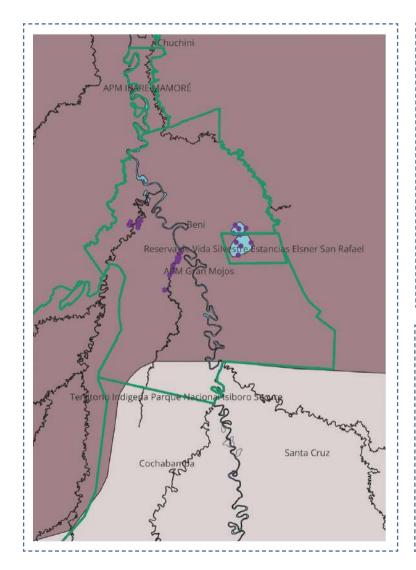
Las células de microalgas fueron contadas usando un aumento de 200 X en una cámara Sedgewick Rafter cuadriculada de 1 ml. A partir del conteo, se estimaron las densidades (células/ml) y la abundancia relativa de cada género. Para cada laguna, se estimó la riqueza e índice de Shannon. Para analizar y comparar la composición de fitoplancton entre las muestras, se empleó el índice de disimilitud de Bray Curtis y se realizó el Análisis de Escalamiento Dimensional No Métrico (NMDS).

Las muestras de zooplancton se recogieron con una red de malla de 25 µm, realizando un arrastre vertical a lo largo de la columna de agua, estas fueron dispuestas en frascos de 500 ml y conservadas en formol al 4 %. En total, se colectaron 24 muestras (Tabla 1). En algunos casos, se utilizaron portaobjetos donde se hizo el montaje y el reconocimiento de las estructuras de los organismos para determinar los géneros de zooplancton. Adicionalmente, algunos organismos fueron aislados para la microdisección y la observación de sus características morfológicas, utilizando los aumentos 400 X y 1000 X, con la ayuda de descripciones e ilustraciones de rotíferos (Koste 1978), de cladóceros (Elmoor-Loureiro 1977; Paggi 1995) y copépodos (Silva 1989; Battistoni 1995).

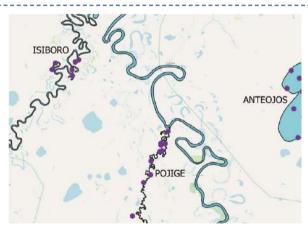
Por último, la comunidad bentónica fue colectada con una red de mano, con apertura de malla de 250  $\mu$ m. Se realizó un muestreo cualitativo, integrando la muestra de distintos puntos dentro de cada cuerpo de agua. Se colectaron un total de 16 muestras (Tabla 1). En el laboratorio se separaron y clasificaron los individuos con la ayuda de claves dicotómicas para los invertebrados (Hamada et al. 2018; Damborenea et al. 2020; Domínguez & Fernández 2009). Con estas listas se construyeron bases de datos que luego se utilizaron para el cálculo de métricas de riqueza y el índice de calidad biológica andinoamazónico (AAMBI) (Encalada et al. 2019).



# FIGURA 1. SITIOS MUESTREADOS EN LOS CUERPOS DE AGUA A PARTIR DE DOS CAMPAMENTOS BASE EN LOS LLANOS DEL ISIBORO Y POGIJE







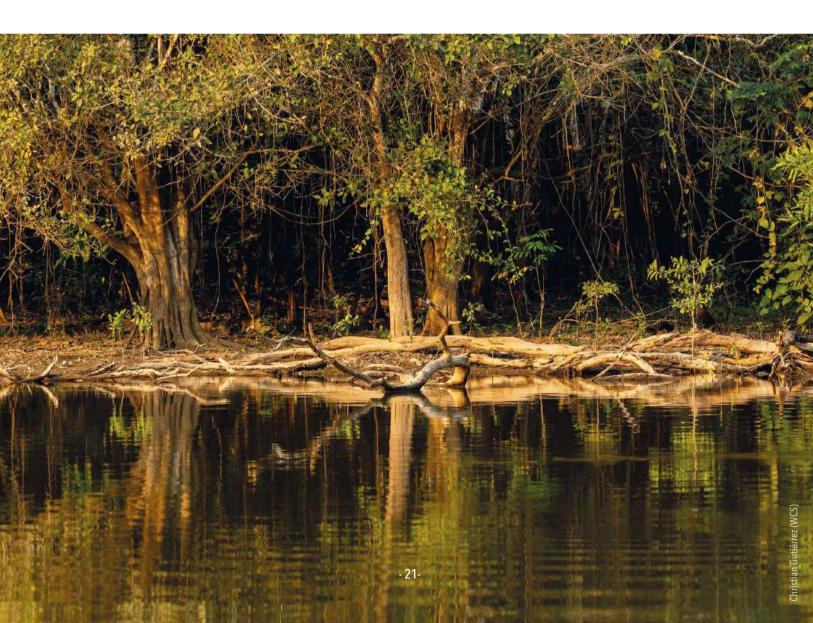
## **RESULTADOS**

Los parámetros fisicoquímicos de los cuerpos de agua presentan un gradiente de transparencia (medida con el disco Secchi) y de turbidez (FNU) entre las lagunas del río Isiboro y la laguna Anteojos; las primeras exhiben valores por encima de 1 m en las estimaciones con el disco de Secchi y de valores de 10-20 FNU de transparencia; mientras que los de las lagunas del Pojige y Anteojos llegan a 0,05 m de transparencia con el disco de Secchi y a 800-1000 FNU, lo cual denota una fuerte carga sedimentaria. Esta carga sedimentaria también se refleja en los valores de conductividad eléctrica (µS/cm), sólidos disueltos totales (mg/L) y salinidad (PSU), muy correlacionados entre sí. Por otro lado, el pH, el oxígeno disuelto (OD) y la saturación de oxígeno en el agua (% OD) son más elevados en los sitios de muestreo en la laguna Anteojos, disminuyendo en las lagunas del Pojige (Figura 2).

Las características fisicoquímicas de los arroyos y ríos, tanto del Pogije como del Isiboro, tienen un alto arrastre de sedimentos que afectan la transparencia y turbidez del agua, así como el transporte de nutrientes y la biodiversidad. Por la dinámica de pulso de inundación, descrito en Junk et

al. 1989 y Junk 1997, y su efecto en las comunidades biológicas, descrito en Pouilly et al. 2004, podría explicarse la similitud de la fisicoquímica existente entre los sitios de arroyos y ríos (A-R) y las lagunas meándricas, especialmente del Pogije (Figura 2).

La laguna Anteojos, también conocida como Araré, tiene una superficie de 68 km² y un perímetro costero de 42 kilómetros. La profundidad media es de 1 m, con un registro máximo de 1,8 m y 0,3 m en las orillas. La transparencia medida con el disco de Secchi no sobrepasa los 0,05 m; el pH de la laguna se encuentra entre 6,81 y 7,58, que denota aguas neutras ligeramente básicas, una conductividad eléctrica entre 114 y 119  $\mu$ S/cm; sus aguas bien oxigenadas tienen un contenido de 6,92-7,27 mg/L de OD. Finalmente, la turbidez de las aguas es muy elevada llegando a los 1000 FNU, con un valor mínimo de 736 FNU, estas características como la baja profundidad y la carga de sedimentos, junto con las elevadas concentraciones de OD, nos permiten plantear que esta laguna tiene mezclas constantes de sus aguas y depende de la dinámica de los vientos en la zona (Tabla 1).

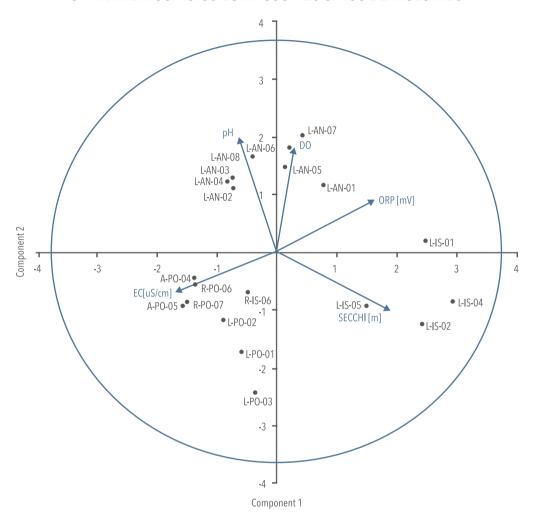


# TABLA 1. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DE LOS LAGOS Y RÍOS DE LOS LLANOS DEL ISIBORO, POJIGE Y ANTEOJOS

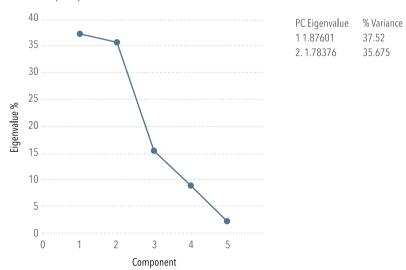
Cuerpo de agua	Sitios	PROF. [m]	SECCHI [m]	Temp [°C]	рН	ORP [mV]	EC [µS/cm]	TDS [mg/L]	Sal [psu]	DO [%]	DO [mg/L]	Turb FNU
Laguna Anteojos	L-AN-01	1,2	0,05	25,98	6,81	8,5	119	59	0,05	94,4	7,5	946,3
	L-AN-02	1	0,05	26,53	7,43	-6,6	118	59	0,05	87,8	6,92	826,9
	L-AN-03	0,6	0,05	25,98	7,48	-7,2	117	59	0,05	91,3	7,27	851,8
	L-AN-04	1,3	0,05	26,05	7,52	-7,6	116	58	0,05	88,8	7,07	873
	L-AN-05	1,8	0,05	26,17	7,3	3,1	116	58	0,05	90,7	7,21	814,7
	L-AN-06	1,1	0,05	26,3	7,41	4,7	115	58	0,05	94,3	7,48	1000
	L-AN-07	0,3	0,05	26,33	7,52	7,5	114	57	0,05	93	7,37	736,3
	L-AN-08	0,6	0,05	26,43	7,58	-2,3	115	58	0,05	92,7	7,34	883,6
Lagunas del Isiboro	L-IS-01	5,9	1,4	22,47	6,74	3,2	75	38	0,03	98,95	8,46	9,75
	L-IS-02	3	1,35	22,3	6,32	2,3	69	34	0,03	69,55	5,97	10,2
	L-IS-04	5,5	1,25	22,39	5,93	5,85	57	28	0,03	90,6	7,75	12,05
	L-IS-05	3,55	1,05	23,06	6,79	-0,02	82	41	0,04	57,73	4,83	20,68
Lagunas del Pojige	L-PO-01	1,03	0,18	26,08	6,55	-4,7	156	78	0,07	37,37	2,99	264,13
	L-PO-02	0,95	0,23	24,19	6,63	-10,75	151	76	0,07	61,3	5,11	118,15
	L-PO-03	5,6	0,5	21,33	6,35	-5,67	177	88	0,08	33,87	2,91	53,77
Arroyos tributarios del Pogije	A-PO-04	1	0,2	27,19	6,62	-11,1	223	112	0,1	92,9	7,28	64,1
	A-PO-05	0,5	0,15	26,78	6,75	-11,2	217	109	0,1	70,2	5,53	311,5
Río Isiboro (Mamoré)	R-IS-06	2	0,3	25,57	6,79	-11,25	102	51	0,05	67	5,4	100,2
Río Pojige (Mamoré)	R-PO-06	4	0,13	25,37	6,6	-2,2	292	146	0,14	83,3	6,73	310,75
	R-PO-07	6,5	0,14	25,63	6,4	-5,17	293	147	0,14	86,67	6,96	257,37

PROF= profundidad, SECCHI= profundidad del disco de Secchi, Temp= temperatura, ORP=potencial óxido reducción, EC= conductividad eléctrica, TDS= sólidos disueltos totales, Sal= salinidad, DO%= saturación de oxígeno, DO= concentración de oxígeno, Turb= turbidez.

# FIGURA 2. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES (PCA) ENTRE 5 PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y 20 SITIOS DE MUESTREO



OD = oxígeno disuelto (correlacionado con saturación de oxígeno disuelto, % OD); pH= potencial de hidrógeno; ORP= potencial oxido reducción; SECCHI= transparencia medida con el disco de Secchi correlacionado con la profundidad); EC= conductividad eléctrica correlacionado con los sólidos disueltos totales (TDS) y unidades prácticas de salinidad (PSU)



## **FITOPLANCTON**

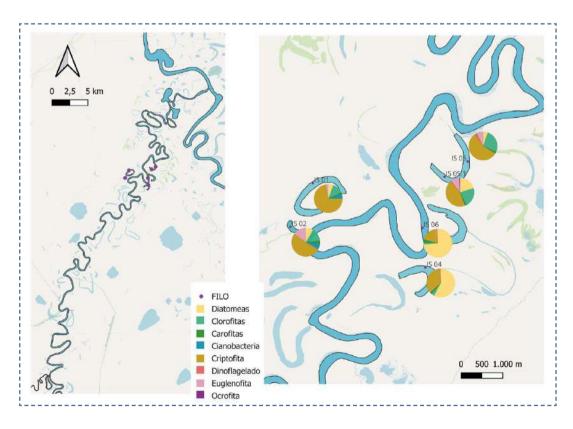
Se registró un total de 50 géneros agrupados en 42 familias, 29 órdenes y 8 phyla: Clorófitas (18 géneros), Diatomea (16 géneros), Euglenófita (7 géneros), Carófita (4 géneros), Cianobacteria (3 géneros), Dinoflagelados (3 géneros), Ocrófita (2 géneros) y Criptófita (2 géneros). De forma general, el grupo de las Euglenófita presentó una mayor riqueza a nivel de géneros (29 géneros registrados).

A nivel de división (phylum), las algas diatomeas estuvieron presentes en todas las muestras, siendo uno de los grupos con mayor dominancia, sobre todo en la laguna Anteojos: 45-100 %, en los distintos puntos de muestreo (Figura 5); el género dominante fue *Aulocoseira*. En las lagunas del Isiboro, la dominancia de las diatomeas fue del 5-58 %, el más alto (74 %) fue registrado en el punto de muestreo en el río Isiboro (IS 06). En las lagunas del Pojige (PO 01-PO 03) y arroyos (PO 04-PO 05) la dominancia fue menor (del 1 al 30 %), la mayor fue identificada en el río Pojige (PO 06-PO 07), del 50 al 95 %. Los géneros con mayor contribución a la abundancia en las lagunas fueron *Aulacoseira*, seguido de *Surirrella, Fragilaria, Nitzchia* y *Synedra*. En cambio, en los ríos predominaron los géneros *Aulocoseira* y *Asterionella*, esta última dominante en el punto PO 07.

El siguiente grupo con mayor dominancia fueron las algas criptófitas, sobre todo en las lagunas y arroyos del Isiboro y Pojige. En las lagunas alrededor del Isiboro esta dominancia fue del 35-70 %; en las lagunas y arroyos en torno al Pojige, del 2-80 %; y en los puntos de muestreo en los ríos del Isiboro y Pojige, del 20 y 0 %, respectivamente. Los géneros más representativos fueron *Criptomonas* y cf. *Chroomonas*.

Otros grupos dominantes fueron las algas clorófitas y los euglenófitos. En las lagunas alrededor del rio Isiboro, las clorófitas tuvieron una dominancia del 4-22 %, los géneros más representativos fueron *Scenedesmus* y *Chlamydomonas*. En cambio, en las lagunas del río Pojige, los euglenófitas aportaron con el 2-90 %, siendo los géneros más dominantes *Klebsiella*, *Euglena* y *Strombomonas*. En los arroyos alrededor del Pojige, la dominancia fue menor (con un máximo del 21 %), principalmente los géneros *Euglena* y *Strombomonas*. También se observó una dominancia en estos arroyos de clorófitas (2-25 %), por el género *Scenedesmus* (Figuras 3 y 4).

## FIGURA 3. ABUNDANCIA RELATIVA (%) DE GRUPOS DE FITOPLANCTON EN LOS PUNTOS DE MUESTREO ALREDEDOR DEL RÍO ISIBORO



# FIGURA 4. ABUNDANCIA RELATIVA (%) DE GRUPOS DE FITOPLANCTON EN LOS PUNTOS DE MUESTREO ALREDEDOR DEL RÍO POJIGE

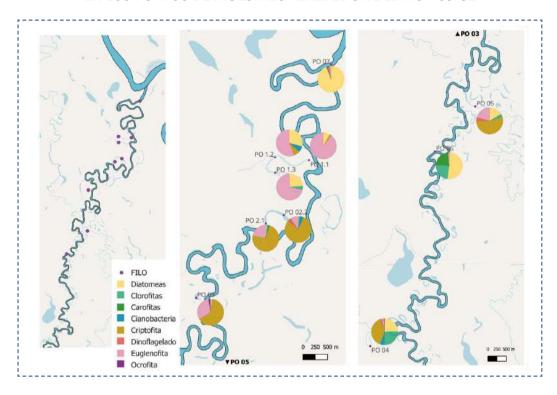
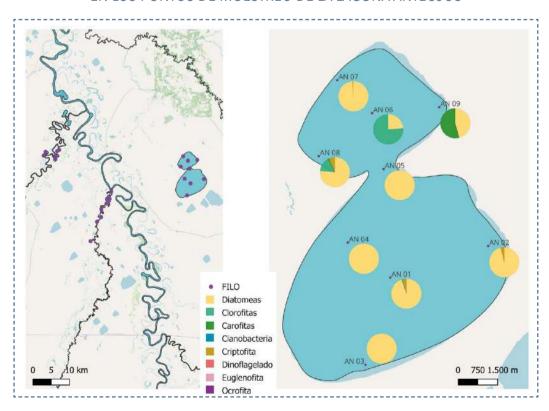


FIGURA 5. ABUNDANCIA RELATIVA (%) DE GRUPOS DE FITOPLANCTON EN LOS PUNTOS DE MUESTREO DE LA LAGUNA ANTEOJOS



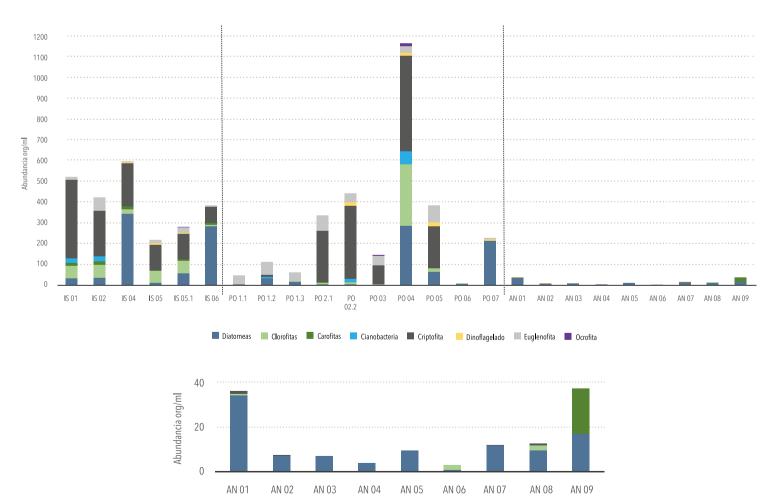
En cuento a la densidad del fitoplancton, esta varió considerablemente entre las muestras y los cuerpos de agua. Las mayores densidades se encontraron en las lagunas alrededor de los ríos Isiboro y Pojige. En las lagunas del Isiboro la más alta densidad se obtuvo en el punto IS 04 (600 org/ml), y en las lagunas alrededor del rio Pojige, en el punto PO 02.2 (442 org/ml). El arroyo PO 04 (tributario del río Pojige) fue donde se registró la mayor densidad (1.165 org/ml). En cuanto a los puntos de muestreo en los ríos Isiboro (PO 06) y Pojige (PO 06 y PO 07), las densidades registradas fueron de 383 org/ml y 227 org/ml, respectivamente (Figura 6 A). La laguna Anteojos fue la que tuvo la menor densidad de fitoplancton, con un máximo de 37 org/ml, así como la que presentó la mayor turbidez, con una media de 866 FNU (Tabla 1). Probablemente debido a estos factores, su densidad de microalgas fue menor (Fig. 6 A-B).

El Análisis de Escalamiento Dimensional No Métrico (NMDS), basado en la matriz de disimilitud de Bray Curtis (Figura 7), y el Análisis de Similitud-ANOSIM (Bray Curtis) permitió encontrar diferencias y similitudes en la

composición de las comunidades de fitoplancton. Los cuerpos de agua vinculados a los ríos Isiboro y Pojige presentaron una gran similitud en su composición, principalmente por la presencia de la diatomea *Aulacoseira* sp1. También se pudo observar una variación en la composición del fitoplancton en los puntos de muestreo del Pojige, que podría estar relacionada con el tipo de cuerpo de agua muestreado, donde los arroyos presentaron una mayor diversidad y una composición con dominancia de algas verdes (clorófitas y charófitas).

La comunidad de fitoplancton de la laguna Anteojos se encuentra separada de las zonas del Isiboro y Pojige, lo cual indica que existe una mayor disimilitud. Esta laguna está dominada por otra morfoespecie de *Aulocoseira* sp2, que es más pequeña. También se pudo observar que dentro de esta misma laguna hay una variación en cuanto a la composición y dominancia de microalgas dependiendo del punto de muestreo, lo que podría deberse al tipo de sustrato de fondo.

# FIGURA 6. A. DENSIDAD TOTAL (CÉLULAS/ML) DE FITOPLANCTON EN CADA MUESTRA EVALUADA. B. DENSIDAD TOTAL (CÉLULAS/ML) DE FITOPLANCTON PARA LA LAGUNA ANTEOJOS



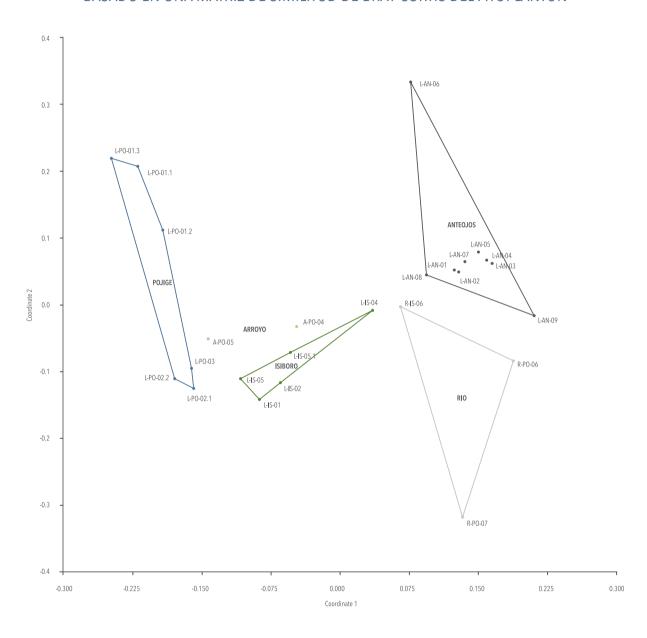
Clorofitas

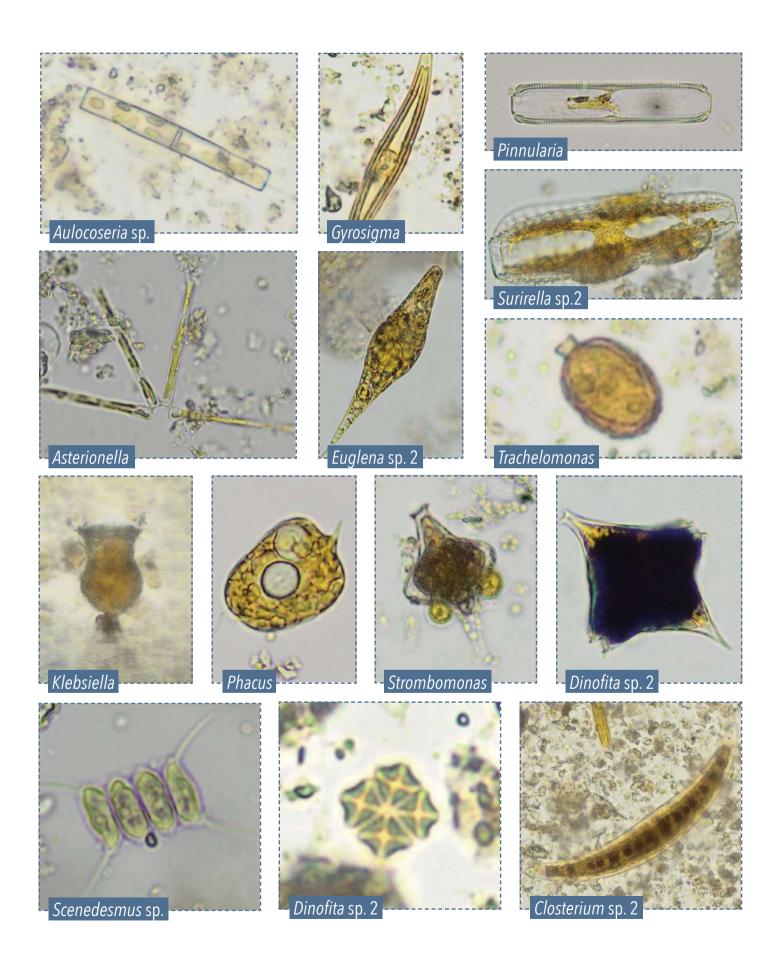
Diatomeas

Carofitas

Criptofita

# FIGURA 7. ANÁLISIS DE ESCALAMIENTO DIMENSIONAL NO MÉTRICO (NMDS) BASADO EN UNA MATRIZ DE SIMILITUD DE BRAY CURTIS DEL FITOPLANTON





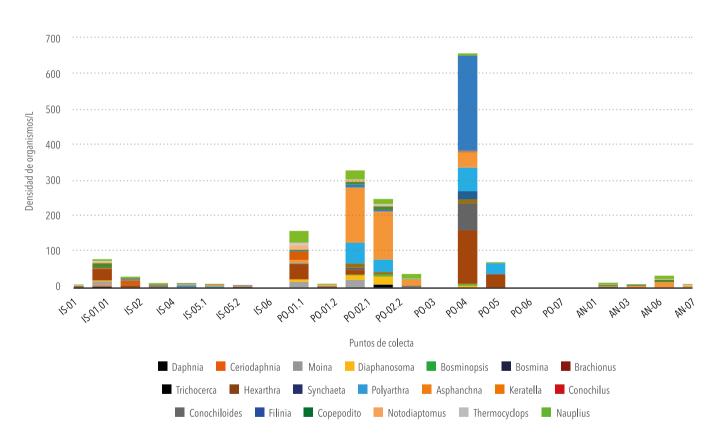
## **ZOOPLANCTON**

Se registraron 16 géneros del phylum Rotifera de la clase Eurotatoria y 9 géneros del phylum Artrhopoda (7 de Cladocera-Branchiopoda y 2 de Copepoda-Maxilopoda). Los rotiferos estuvieron presentes en todos los puntos de muestreo y fueron más abundantes que los cladóceros y copépodos (Figuras 8, 9, 10 y 11). En las colectas del Pojige, el punto PO-04 mostró la mayor densidad de rotiferos, seguido de los puntos PO-01. Asimismo, en el Pojige se registró la mayor cantidad de rotiferos, cladóceros y copépodos, con excepción de los puntos PO-06 y PO-07 (Figura 10), que corresponden a los arroyos tributarios del río Pojige. En cambio, en los puntos de colecta en el Isiboro, solo en IS-01 se llegó a cuantificar 80 org/L; en el resto de los puntos la densidad fue menor a 35 org/L. En el caso de la

laguna Anteojos, se registró un máximo de 35 org/L (punto AN-06), el resto de los puntos tuvieron menos de 20 org/L (Figura 8).

En las colectas del Isiboro destacaron los rotíferos *Brachionus* y *Conochilus* (Figura 9), así como los juveniles de copépodos (copepoditos). En Pojige (PO-02.1, PO-02.2 y PO-04), los rotíferos que sobresalieron por su abundancia fueron *Brachionus, Filinia, Polyarthra* y *Trichocerca* (Figuras 8 y 10). Por el contrario, en los puntos de muestreo de la laguna Anteojos la densidad de zooplancton disminuyó significativamente, los organismos mejor representados fueron el rotífero *Keratella* y los copépodos, principalmente nauplios y copepoditos (Figura 11).

## FIGURA 8. A. DENSIDAD DE ZOOPLANCTON (ORGANISMOS/L) EN CADA MUESTRA EVALUADA



# FIGURA 9. ABUNDANCIA RELATIVA (%) DE GRUPOS DE ZOOPLANCTON EN LOS PUNTOS DE MUESTREO ALREDEDOR DEL RÍO ISIBORO

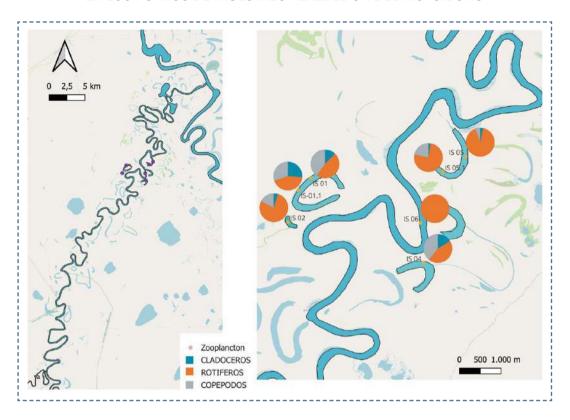


FIGURA 10. ABUNDANCIA RELATIVA (%) DE GRUPOS DE ZOOPLANCTON EN LOS PUNTOS DE MUESTREO ALREDEDOR DEL RÍO POJIGE

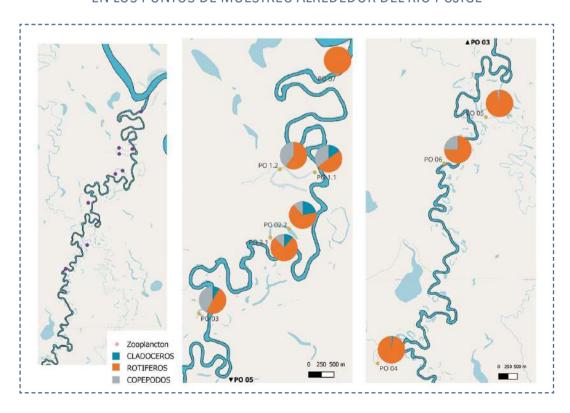
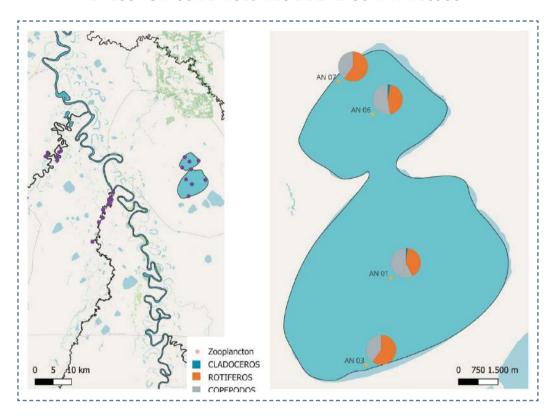


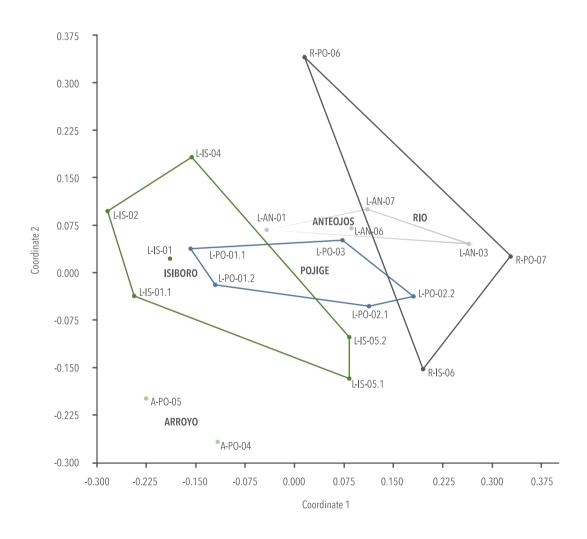
FIGURA 11. ABUNDANCIA RELATIVA (%) DE GRUPOS DE ZOOPLANCTON EN LOS PUNTOS DE MUESTREO DE LA LAGUNA ANTEOJOS

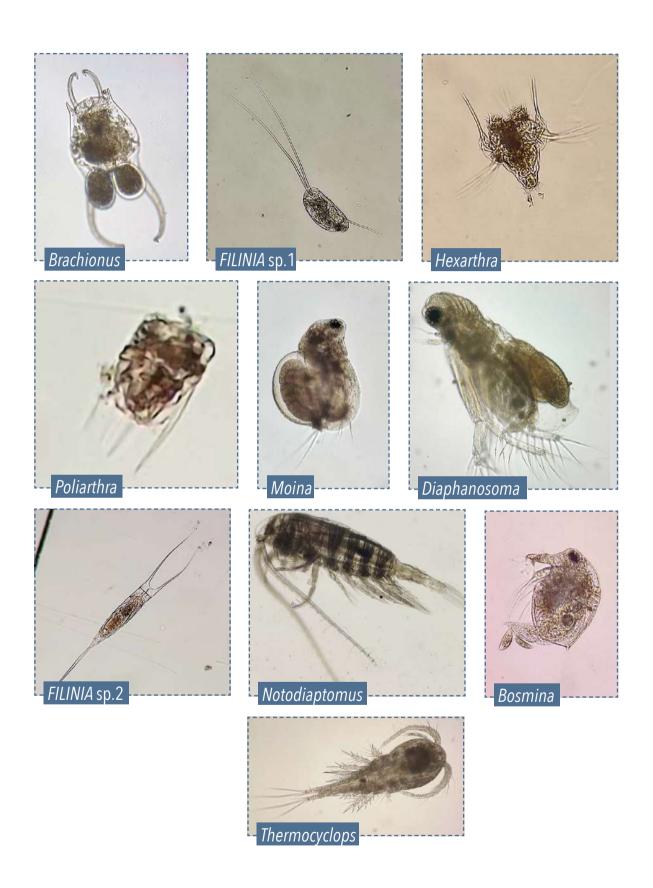


El Análisis de Escalamiento Dimensional No Métrico (NMDS), basado en la matriz de disimilitud de Bray Curtis (Figura 12), muestra diferencias entre los puntos de colecta: los del río Pojige (PO-06 y PO-07) fueron los de mayor disimilitud debido a su baja abundancia. Otros puntos diferentes

fueron los PO-04 y PO-05, ambos en arroyos, el primero presentó alrededor de 655 org/L y el segundo solo 70 org/L. Los puntos de colecta de la laguna Anteojos se parecieron más a los puntos del río Pojige (PO-06 y PO-07) (Figura 11).

# FIGURA 12. ANÁLISIS DE ESCALAMIENTO DIMENSIONAL NO MÉTRICO (NMDS) BASADO EN UNA MATRIZ DE SIMILITUD DE BRAY CURTIS DEL ZOOPLANCTON





## **MACROINVERTEBRADOS**

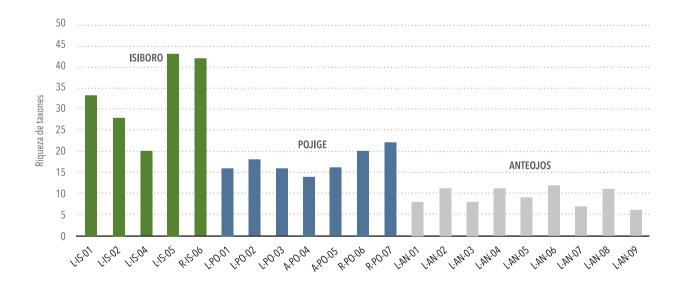
La fauna de macroinvertebrados está compuesta por 34 taxa de 4 phyla: Nematoda, Mollusca, Annelida y Arthropoda. Dentro del grupo Arthropoda pueden reconocerse taxones de los subphyla Chelicerata, Crustacea y Hexapoda, de los cuales este último es el grupo mejor representado, con el 70 % de larvas, ninfas, nayades y adultos de los insectos acuáticos. Solo un 11 % de los taxa reportados corresponde a Crustacea, con el primer registro realizado del grupo críptico Cyclestheria (Cyclestheridae -Branchiopoda).

La riqueza taxonómica de los macroinvertebrados por microcuencas muestra valores mayores en los ríos respecto de los arroyos y lagunas de cada microcuenca. Las lagunas meándricas asociadas al río Isiboro presentaron la mayor diversidad, entre 20 y 43 taxones, mientras que en las lagunas

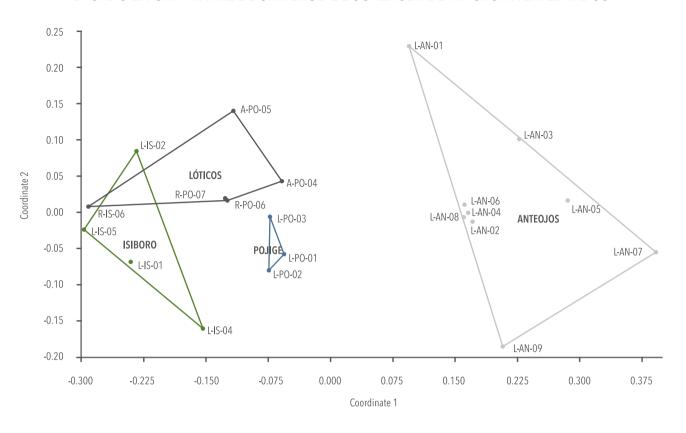
meándricas asociadas al río Pojige la diversidad fue menor, de 16 a 18 taxones. La laguna Anteojos, de origen tectónico, donde se ejecutaron nueve muestreos, solo se obtuvo una riqueza entre 6 y 12 taxones (Figura 13).

Al realizar el Análisis de Escalamiento Dimensional no Métrico (NMDS), basado en una matriz de similitud de Sorensen, el primer eje presenta un gradiente de izquierda a derecha desde los cuerpos de agua cercanos al río Mamoré, considerando los tributarios, los arroyos y las lagunas asociadas a esta cuenca, mientras que a la derecha se encuentran los sitios de muestreo de la laguna Anteojos, que coinciden con el gradiente de riqueza taxonómica de los cuerpos de agua (Figura 14).

## FIGURA 13. RIQUEZA TAXONÓMICA DE LOS SITIOS MUESTREADOS.



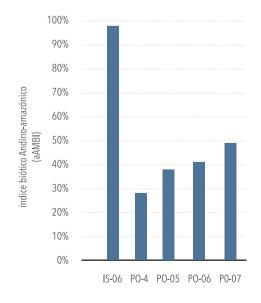
# FIGURA 14. ANÁLISIS DE ESCALAMIENTO DIMENSIONAL NO MÉTRICO (NMDS) BASADO EN UNA MATRIZ DE SIMILITUD DE SORENSEN DE MACROINVERTEBRADOS



En cuanto a la calidad biológica de los cuerpos de agua aplicada a los arroyos y ríos de las zonas de estudio, se observó que el río Isiboro tiene valores elevados alcanzando una calidad "muy buena". Por el contrario, los arroyos

asociados al Pojige se encuentran entre una "mala" y "regular" calidad, no obstante, el río Pogije tiene una calidad "buena", pero con valores muy cerca de descender a "regular" (Figura 15).

FIGURA 15. CALIDAD BIOLÓGICA DE LOS ARROYOS Y RÍOS DE LA ZONA MUESTREADA





Larvas de Dytiscidae (Coleoptera)



Ninfa de Belostomatidae -





Larva de Ceratopogonidae Individuo adulto de Cyclestheridae



- 36 -

#### **CONSIDERACIONES FINALES**

Los parámetros fisicoquímicos de los cuerpos de agua estudiados en la zona tienen bastante similitud a los parámetros reportados en el libro "Diversidad biológica en la llanura de inundación del río Mamoré" (Pouilly et al. 2004). Sin embargo, los valores elevados de turbidez y bajos de transparencia, medidos con un equipo multiparámetro y un disco de Secchi, respectivamente, podrían atribuirse a los impactos ganaderos en la parte media de la cuenca y a la deforestación en la ribera de arroyos, lagunas y ríos, así como a los cambios climáticos actuales. Todo lo cual puede estar afectando a la biodiversidad acuática.

En cuanto al fitoplancton, su composición, abundancia y densidad podrían estar relacionadas con el tipo de cuerpo de agua evaluado. Por ejemplo, al considerar que los ríos son cuerpos de agua lóticos, con constante flujo de agua y arrastre de sedimentos, su composición estuvo dominada por las diatomeas. En cambio, las lagunas del Isiboro estuvieron dominadas por criptófitas, diatomeas y clorófitas y las lagunas del Pojige, por criptófitas, euglenófitas y diatomeas. Los arroyos, presentaron una mayor diversidad, con una dominancia de diatomeas, clorófitas y charófitas, esto probablemente se deba a un mayor aporte de materia orgánica, como se pudo apreciar en estos dos puntos de muestreo.

La prevalencia de criptófitas fue previamente reportada por varios autores en embalses con altas tasas de renovación de agua en ecosistemas tropicales de Sudamérica. Estos sistemas suelen estar dominados por plancton de pequeño tamaño, donde el orden Cryptomonadales desempeña un papel destacado (De Zaburlín et al. 2013). Dentro de las criptófitas, se identificó al género *Chromonas* sp. cf., que son algas pequeñas (14-17 micrómetros promedio) que se caracterizan por una elevada relación superficie-volumen, alta competitividad y tolerancia a diversas condiciones ambientales y nutricionales. Según la clasificación de Reynolds 1997, las algas criptófitas presentan características morfológicas y fisiológicas intermedias entre las estrategias primarias R (aclimatación) y C (invasión).

El género en común de casi todos los cuerpos de agua fue *Aulacoseira* sp., este género fue descrito en ambientes con alta turbulencia debido a la acción del viento (Rodrigues et al. 2009). La dominancia de especies de este género fue descrita en diversos embalses y ríos de distintas regiones de América del Sur, y esto es atribuido a su condición de alga típica estratega R (Reynolds 1997), con capacidad de tolerar altas turbulencias y frecuentes cambios en las condiciones ambientales (De León & Chalar 2003).

La dominancia de las euglenófitas en lagunas amazónicas y en llanuras de inundación es también característico de las llanuras aluviales de Beni (Cadima & Bicudo 2013), presentando una mayor diversidad. Esto puede deberse a su alta tolerancia a condiciones ambientales extremas y a su plasticidad metabólica. Las euglenófitas suelen habitar ambientes ricos en materia orgánica en descomposición. Esta preferencia está relacionada con su naturaleza heterótrofa, que les permite absorber material orgánico complejo, ya sea en forma soluble o en estado particulado. También fueron descritas en ambientes con bajo contenido de oxígeno, gracias a su capacidad mixotrófica, que combina la fotosíntesis con la ingestión

de materia orgánica (Bellinger & Siegee 2013; Reynolds 2006). Además, su resistencia a variaciones de pH, turbidez y nutrientes les permite adaptarse a los cambios frecuentes asociados a los regímenes hidrológicos fluctuantes en las zonas de inundación (Salcedo-Hernández et al. 2012). Su capacidad de proliferar rápidamente en condiciones eutróficas y su flexibilidad ecológica las convierten en un grupo dominante en estos entornos dinámicos (Padisak et al. 2009).

Con relación al zooplancton, los rotíferos estuvieron presentes en todos los puntos de muestreo y fueron más abundantes que los cladóceros y copépodos. En las colectas realizadas en el Isiboro destacaron los rotíferos *Brachionus* y *Conochilus* y los juveniles de copépodos (copepoditos); en el Pojige, los rotíferos *Brachionus*, *Filinia*, *Polyarthra* y *Trichocerca*; y en la laguna Anteojos, el rotífero *Keratella*, así como los nauplios y copepoditos. Los índices de riqueza y diversidad fueron mayores en el Isiboro, seguido por el Pojige. En contraste, los valores más bajos se registraron en la laguna Anteojos. Dependiendo de la especie, los rotíferos son considerados filtradores, suctores o depredadores. El estudio para la asignación de grupos funcionales tróficos (GFT) podría dar mejores luces para el entendimiento de estos cuerpos de agua, como el trabajo realizado en la Amazonía brasileña por Bomfim et al. 2023.

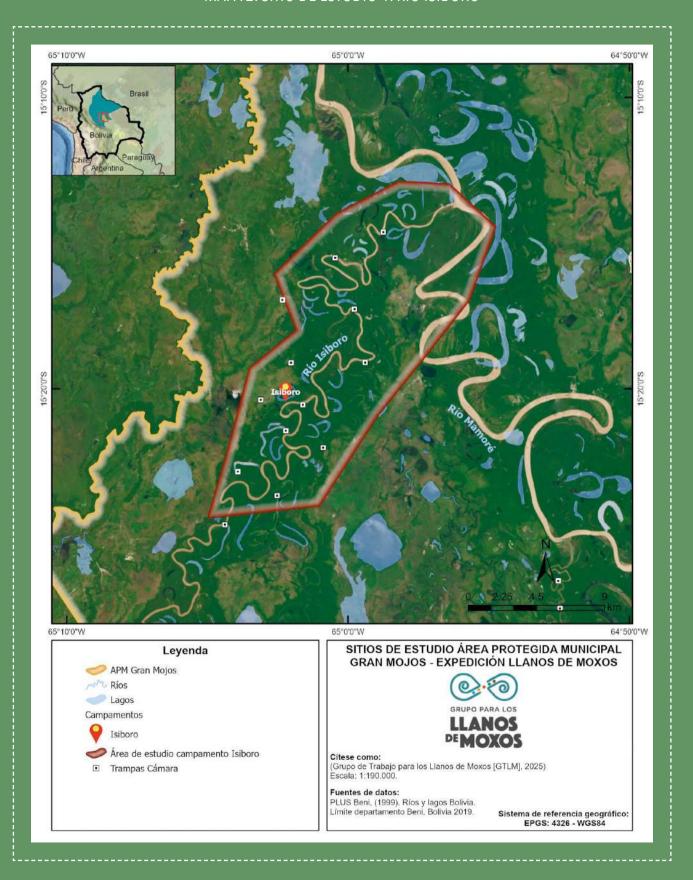
Sobre la calidad biológica de los cuerpos de agua de la zona de estudio, los arroyos y ríos reflejan el grado de perturbación río arriba de cada una de las microcuencas; por ejemplo, en las riberas del río Pojige se han establecido una mayor cantidad de estancias que impactan de manera directa a los cuerpos de agua. Al contrario, en el río Isiboro solo se encuentran pequeñas comunidades, dando lugar a un menor impacto.

El nuevo registro de fauna acuática bentónica corresponde a un individuo de la clase Branchiopoda, orden Diplostraca, familia *Cyclestheriidae* y género Cyclestheria. Esta especie era conocida hasta el 2013 como *C. hislopi*, el trabajo molecular de Schwentner et al. (2013) propuso que, por las distancias genéticas entre las muestras de Sudamérica, Asia y Australia, debería existir por lo menos una especie de *Cyclestheria* diferente de *C. hislopi*. La hipótesis hasta ese momento era que se trataba de una especie con distribución circuntropical (Olesen et al. 1996).

Al realizar un análisis de escalamiento dimensional no métrico (NMDS), basado en una matriz de similitud de Sorensen, se puede interpretar en el primer eje un gradiente de izquierda a derecha desde los cuerpos de agua cercanos al río Mamoré. Esta distribución espacial de la fauna de macroinvertebrados coincide con la teoría del pulso de inundación por Junk 1989 y Junk 1997.

Los cuerpos de agua de los llanos de Moxos en las zonas del Isiboro, el Pogije y la laguna Anteojos son ecosistemas muy frágiles, por lo que es importante desarrollar estrategias de manejo de la ganadería con las estancias ganaderas de la región, para reducir sus efectos negativos en los cuerpos de agua.

### MAPA 2. SITIO DE ESTUDIO 1. RÍO ISIBORO



# RÍO ISIBORO

#### SITIO DE ESTUDIO 1

El primer sitio de estudio se situó a orillas del río Isiboro, desde su intersección con el río Mamoré hasta la comunidad de Copacabana. En algunos sectores, el río Isiboro puede llegar a medir de 80 a 200 m de ancho. Se caracteriza por la presencia de meandros que forman numerosas lagunas de várzea, algunas con conexiones entre sí creando yomomales de aguas profundas. El río Isiboro tiene un alto arrastre de sedimentos que afectan la transparencia y turbidez del agua, así como el transporte de nutrientes y la biodiversidad.

La vegetación comprende bosques de galería y bosques de várzea bien conservados que circundan el río Isiboro, y que forman un corredor biológico para la vida silvestre. Su dosel es de mediano a alto, con individuos emergentes. Estos bosques colindan con pampas de pajonales y cañuelares estacionalmente inundables y con vegetación de pantanos o curichis.

El campamento de investigación se estableció en la comunidad de Tacuaral, a orillas del río Isiboro (20L 281308 / 8302938 UTM). El trabajo de campo se llevó a cabo del 21 al 26 de julio de 2024.

## RESULTADOS SOBRESALIENTES

RÍO ISIBORO

## FLORA Y VEGETACIÓN

75 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
67 nuevos registros de especies para Loreto
4 nuevos registros de especies para el
departamento del Beni

### MARIPOSAS DIURNAS

105 especies registradas
104 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
1 nuevo registro de especie para Loreto

1 nuevo registro de especie para el departamento
del Beni
1 nuevo registro de especie para Bolivia

### **PECES**

93 especies registradas
28 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
28 nuevos registros de especies para Loreto

#### **ANFIBIOS**

15 especies registradas
9 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
6 nuevos registros de especies para Loreto

#### **REPTILES**

16 especies registradas
10 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
11 nuevos registros de especies para Loreto

#### **AVES**

225 especies registradas
29 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
24 nuevos registros de especies para Loreto

## MURCIÉLAGOS

20 especies registradas
 3 nuevos registros de especies para el Área
 Protegida Municipal Gran Mojos
 2 nuevos registros de especies para Loreto

## PEQUEÑOS MAMÍFEROS TERRESTRES

1 especie registrada

## MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

26 especies registradas
 nuevos registros de especies para el Área
 Protegida Municipal Gran Mojos
 nuevos registros de especies para Loreto

#### FLORA Y VEGETACIÓN

El primer sitio de estudio se caracterizó por la presencia de bosques de galería y bosques estacionalmente inundables. Gran parte del estrato arbóreo comprendía raíces adventicias y aletones o contrafuertes desarrollados, con un dosel de mediano a alto e individuos emergentes; el sotobosque era semidenso, con vegetación herbácea en determinados sectores (*Heliconia* spp., *Psychotria deflexa, Sarcaulus* sp. nov, *Tabernaemontana siphilitica*) y en otros con muy poco estrato herbáceo (removido por chanchos troperos o debido a los niveles de inundación). También se observó abundancia de lianas o bejucos de los géneros *Davillia* spp. y *Lundia* sp.

El suelo arenoso contenía abundante hojarasca y materia orgánica, con regeneración natural de ochoó (*Hura crepitans*), presentaba surcos y ondulaciones a raíz de los cambios en el paisaje por la dinámica de inundaciones estacionales, que generan lagunas y terrazas a diferentes gradientes altitudinales. Marcas de inundación en la superficie de los árboles oscilaban de 40 cm a 1,5 m. Asimismo, se pudo evidenciar la extracción selectiva de madera y las huellas de los incendios en las zonas adyacentes.

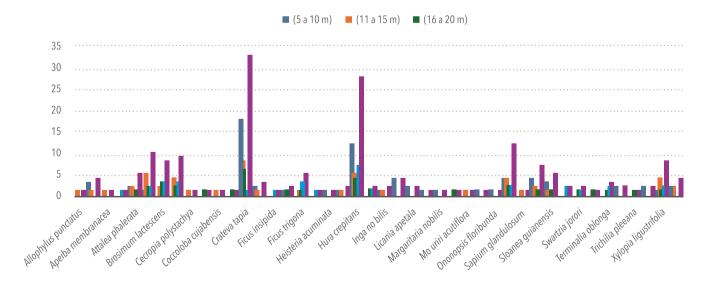
Se evaluó el bosque de galería como un único componente vegetal donde se ubicaron 4 puntos de muestreo, empleando el método punto centro cuadrante o "point-quarter sampling" y abarcando una superficie de 1.300 m, con muestreo cada 20 m (Moreno 2014). Adicionalmente, se evaluaron 6 transectos de 10 x 50 m. El análisis fitosociológico se realizó bajo una

visión descriptiva, con la aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas; se registraron árboles y palmeras. Las variables utilizadas fueron: distancia al punto central del cuadrante, diámetro a la altura del pecho y el alto total, considerando a individuos con un DAP ≥ 10 cm. Paralelamente se llevaron a cabo colectas libres de muestras preferentemente fértiles y se tomaron fotografías para complementar los registros. De este modo, se obtuvieron 244 individuos de porte arbóreo, pertenecientes a 29 familias, las más abundantes fueron Capparaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae y Sapotaceae.

En total, se registraron 132 especies de 244 individuos arbóreos mayoritariamente de las clases altimétricas de 5-10 m y de 10-15 metros (Figura 16), con una altura promedio de 15,3 m, y con árboles emergentes que superaban los 35 m (*Xylopia ligustrifolia y Erythrina* sp.).

La mayoría de los individuos registrados se encuentra comprendida en las clases diamétricas de 10-20 cm y mayores a 50 cm, representando un 58 % de las especies evaluadas (Figura 17), lo que se refleja en el bosque como una sucesión secundaria debido al grado de intervención. En el análisis del índice de valor de importancia (IVI), las especies de ochoó (*Hura crepitans*) y huevo de perro (*Crateva tapia*) obtuvieron los valores más elevados (Figura 18), revelando su mayor importancia dentro de la comunidad florística muestreada. El análisis de la biodiversidad, a través del índice Shannon Wiener (H), indica que este sitio presenta una diversidad alta de 3,64.

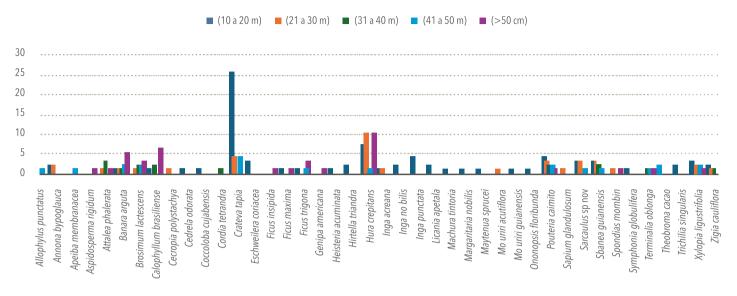
#### FIGURA 16. INDIVIDUOS POR CLASE ALTIMÉTRICA (M)



Fuente: Elaboración propia con datos de campo

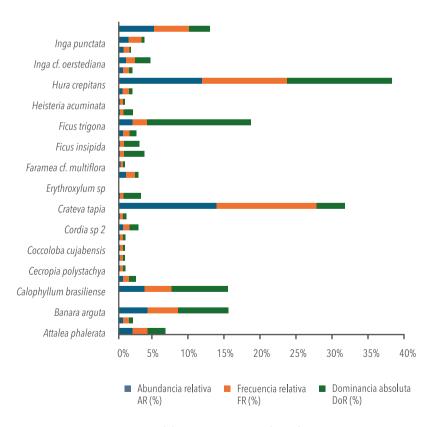


#### FIGURA 17. INDIVIDUOS POR CLASE DIAMÉTRICA (CM)



Fuente: Elaboración propia con datos de campo

FIGURA 18. ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI) EN EL RÍO ISIBORO



Fuente: Elaboración propia con datos de campo

#### MARIPOSAS DIURNAS

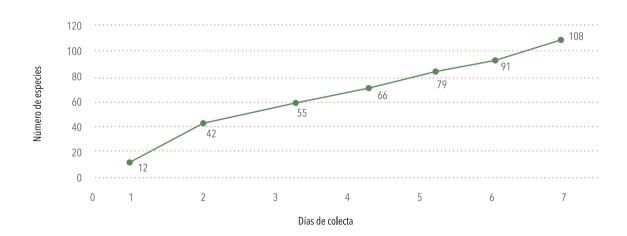
Para el estudio de mariposas diurnas en los bosque de galería del río Isiboro, se colocaron 10 trampas de dosel y atrayentes (jugos de camarón y purines) en senderos del sotobosque. A pesar del clima seco, se logró colectar 244 especímenes en los ecosistemas de bosque, bordes de bosque y bajío. En el trabajo de laboratorio y gabinete, se identificaron 108 taxas entre especies y subespecies de siete familias de mariposas diurnas. Resaltan especies de amplia distribución de la familia Nymphalidae: subfamilias Satyriinae, Nymphalinae, Heliconinae, Biblidinae, Charaxinae y Danainae, y de otros grupos de las familias Hesperidae y Pieridae. Se observaron muy pocas especies de las familias Lycaenidae y Hedylidae.

Las especies registradas que más destacaron en las trampas de dosel pertenecen a los géneros *Caligo, Hamadryas, Colobura, Tenemis,* entre otras. Los bosques de galería del río Isiboro es uno de los mejores sitios en cuanto a riqueza de especies de lepidópteros, por la presencia de plantas hospederas para especies importantes para la conservación. Uno de los registros es posiblemente un nuevo candidato de especie de mariposa para Bolivia: Brassolino *Opsiphanes cassiae crameri* (C. Felder & R. Felder 1862.)

La curva de acumulación de los siete días de estudio muestra un notable crecimiento (Figura 19), lo cual indica que aún se encuentran varias especies por registrar en este sitio.



### FIGURA 19. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE MARIPOSAS EN EL RÍO ISIBORO







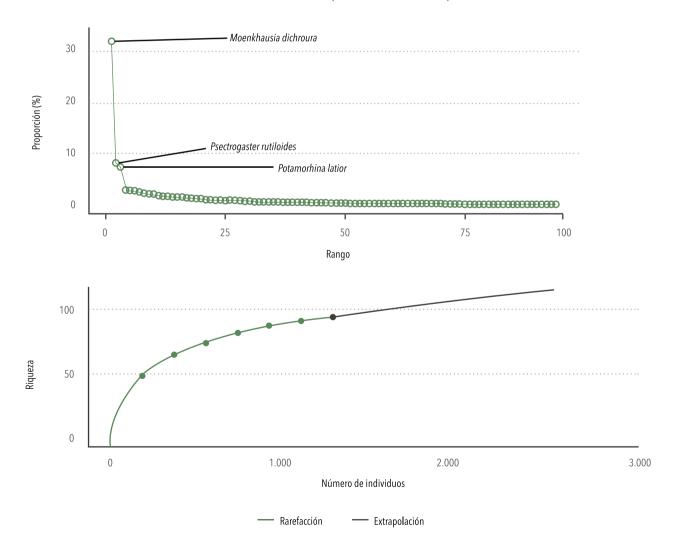
#### **PFCFS**

Los muestreo en el río Isiboro se realizaron en siete puntos a lo largo de su recorrido y en las inmediaciones de las comunidades de El Tacuaral y Nueva Canaán, considerando distintos tipos de hábitats: lagunas meándricas vinculadas al río Isiboro (lagunas Tacuaral, Nueva Canaán y La Molienda) y tramos del canal principal del río Isiboro (playas de arena y zonas profundas o de remansos).

En las lagunas se utilizaron principalmente redes de espera de tipo agalleras con distintas distancias entre nudos, que fueron complementadas con mallas de arrastre y anzuelos. En el río se emplearon redes de arrastre, además de realizar la pesca de arrastre a través del uso de mallas agalleras de distintos nudos y de la pesca con tarrafa, lineadas y capturas cualitativas.

Se capturaron un total de 1.315 individuos, que correspondieron a 94 especies pertenecientes a 30 familias de 11 órdenes. Se obtuvieron 33 nuevos registros para el municipio de Loreto. Entre las especies de interés tanto para la pesca comercial como para la pesca de subsistencia destacaron los surubíes (*Pseudoplatystoma fasciatum, P. tigrinum*) y el general (*Phractocephalus hemioliopterus*). Se registró además al paiche (*Arapaima gigas*), un pez invasor, en el sitio IS-01 (laguna Tacuaral), del cual no se contaban con registros formales en toda la zona de estudio. Las especies registradas con mayor frecuencia fueron *Moenkhausia dichroura* seguido de las sabalinas *Psectrogaster rutiloides* y *Potamorhina latior* (Figura 20).

# FIGURA 20. ARRIBA: CURVA DE RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE PECES REGISTRADAS EN EL RÍO ISIBORO. ABAJO: GRÁFICO DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES OBTENIDO MEDIANTE EL MODELO iNExt (Hsieh et al. 2016).







#### **ANFIBIOS**

El registro de anfibios y reptiles en hábitats próximos al río Isiboro se llevó a cabo mediante transectos diurnos y nocturnos, inspeccionando diversos microhábitats, como troncos caídos y rocas, orificios en el suelo, en ramas secas, entre la acumulación de vegetación, pozas de agua y arroyos. Además, se realizaron censos auditivos, con el uso de una grabadora, y se instalaron trampas de tipo *Pitfall con barreras*, que eran revisadas diariamente para capturar especies de difícil detección.

Los resultados indican una alta diversidad de anfibios, atribuida a la variedad hábitats presentes en la zona de estudio. Se registraron 15 especies de cuatro familias: Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae y Microhylidae (Tabla 2). Las especies más abundante fueron *Leptodactylus podicipinus, Boana raniceps* y *Boana punctata* (Figura 21).

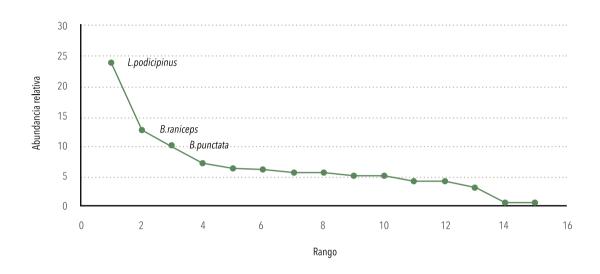
El predominio de estas especies sugiere condiciones ambientales favorables, especialmente en áreas con cuerpos de agua someros y vegetación ribereña densa. La combinación de diferentes estrategias de captura mejoró la eficiencia del muestreo. La curva de acumulación de especies indica que los valores se acercan a la asíntota, con una representatividad superior al 70 % (Figura 22).

TABLA 2. ESPECIES DE ANFIBIOS REGISTRADAS EN EL RÍO ISIBORO

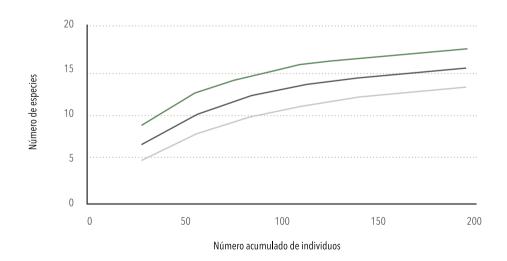
GRUPO	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	N° ESPECIES
	Anura	Bufonidae	Rhinella	1
Anfibios		Hylidae	Boana Dendropsophus Scinax Sphaenorynchus Pseudis Trachycephalus	2 2 1 1 1
		Leptodactylidae	Leptodactylus Pseudopaludicola	4
		Microhylidae	Elachistocleis	1



FIGURA 21. CURVA RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE ANFIBIOS EN EL RÍO ISIBORO



## FIGURA 22. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE ANFIBIOS EN EL RÍO ISIBORO



#### **RFPTILES**

En lo que se refiere a los reptiles, en este primer sitio de estudio se registraron 16 especies de 8 familias: Alligatoridae, Podocnemididae, Anolidae, Scincidae, Teiidae, Polychrotidae, Colubridae y Viperidae (Tabla 3). La familia con mayor riqueza de especies es Colubridae, con siete especies. En cuanto a las especies más abundantes, se encuentran *Podocnemis unifilis, Caiman yacare* y *Ameiva ameiva* (Figura 23).

La abundancia registrada de *Caiman yacare* puede deberse a la congregación de varios individuos en los pocos cuerpos de agua disponibles, en su mayoría juveniles. En cuanto a la abundancia de *A. ameiva*, esta se debe a su amplia distribución, dieta generalista, tolerancia a ambientes intervenidos y su rápida capacidad de escape ante posibles depredadores.

De las especies registradas, destaca la presencia de *Podocnemis expansa*, categorizada En Peligro (EN), y *Podocnemis unifilis*, clasificada como

Vulnerable (VU), lo que que resalta la necesidad de adoptar medidas de conservación en la región. A diferencia de los anfibios, la curva de acumulación de especies de reptiles aún no ha alcanzado la asíntota, lo que sugiere que la riqueza específica podría aumentar con un mayor esfuerzo de muestreo (Figura 24).

Estos hallazgos demuestran la importancia que tiene la región para la conservación de la herpetofauna, revelando la presencia de una comunidad diversa y equilibrada sin predominio de una sola especie. Asimismo, los resultados coinciden con estudios previos en ecosistemas similares, subrayando el rol fundamental de los microhábitats acuáticos en la riqueza y distribución de los anfibios y reptiles. Este conocimiento es clave no solo para la ciencia, sino también para el desarrollo de estrategias de conservación.

TABLA 3. REPTILES REGISTRADOS EN INMEDIACIONES DEL RÍO ISIBORO

GRUPO	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	N° ESPECIES
Reptiles	Crocodilia	Alligatoridae Caiman		1
	Testudines	Podocnemididae Podocnemis		2
	Squamata	Anolidae	Anolis	2
		Scincidae	Copeoglossum	1
		Teiidae Ameiva		1
		Polychrotidae	Polychrus	1
			Atractus	1
			Chironius	1
			Clelia	1
		Colubridae	Dipsas	1
			Erythrolamprus	1
			Imantodes	1
			Zonateres	1
		Viperidae	Crotalus	1





### FIGURA 23. CURVA RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE REPTILES EN EL RÍO ISIBORO

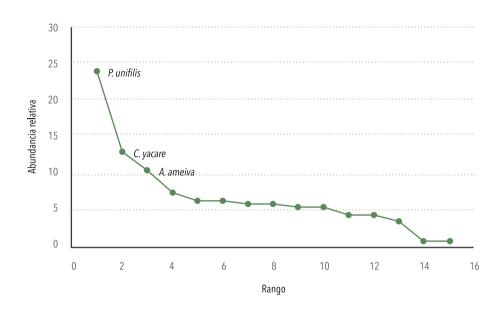
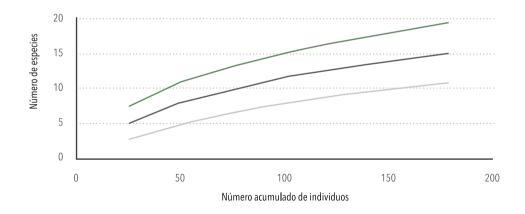


FIGURA 24. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE REPTILES EN EL RÍO ISIBORO



#### **AVFS**

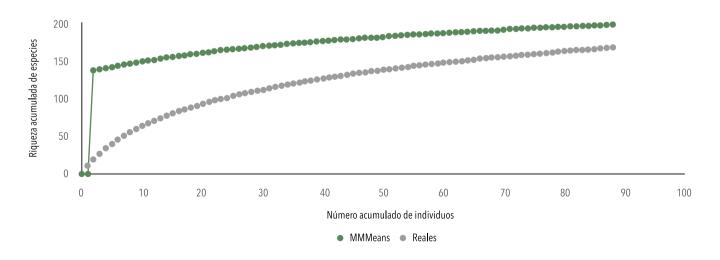
El muestreo de las aves se realizó principalmente en los bosques de galería del río Isiboro, que forman un cinturón que lo circundan y que, en temporada de Iluvias, son susceptibles a fuertes inundaciones, llegando a anegar la pampa que es donde termina el bosque. En algunas partes este cinturón de bosques puede estar a escasos metros del río o extenderse hasta los 2 o 2,5 km de ancho a cada lado. En este cinturón de bosques se encuentran numerosas lagunas de várzea y meandros (brazos antiguos del río), configurando un mosaico de diferentes tamaños y formas, así como zonas pantanosas en las cercanías a la pampa.

La riqueza y abundancia de especies se determinó usando el método de Listas de Mackinnon (1993), una técnica idónea que maximiza la eficiencia en investigaciones rápidas y que puede ser utilizada en cualquier hábitat y a cualquier hora del día. También se realizaron observaciones casuales que, si bien no fueron tomadas en cuenta para el análisis, fueron consideradas para la riqueza total de la localidad. La identificación de las aves se hizo mediante registros visuales, acústicos y grabaciones de las vocalizaciones de las aves; se basó principalmente en Herzog et al. (2016), complementada con la aplicación Merlin de Cornell Lab of Ornithology y otras plataformas como eBird y Xenocanto, para revisar grabaciones de referencia. Finalmente, para poder georreferenciar los puntos relevantes de los transectos y, principalmente, por la calidad de los mapas satelitales que dispone, se utilizó la aplicación Ovitalmap 8.1.8 para Smartphone.

El muestreo se efectuó durante siete días consecutivos, iniciando desde muy temprano en la mañana, con el coro del amanecer, hasta muy tarde en la noche para registrar especies crepusculares y nocturnas. En total, la riqueza de aves alcanzó a 225 especies, 30 de las mismas son nuevas para el Área Protegida Municipal Gran Mojos y 27 son nuevas para el municipio de Loreto, entre ellas *Buteogallus schistaceus, Pulsatrix perspicillata, Notharchus hyperrhynchus, Capito auratus, Pteroglossus inscriptus, Piculus leucolaemus, Dysithamnus mentalis, Cercomacroides fuscicauda, Pyriglena maura, Myrmelastes hyperythrus, Neopelam pallescens y Cephalopterus ornatus.* De las especies registradas, destacan tres especies amenazadas y catalogadas como Vulnerables (VU): el paujil pintado (*Crax fasciolata*), la paloma rojiza (*Patagioenas subvinacea*) y el pinzón enmascarado (*Coryphaspiza melanotis*).

Para el análisis de las listas de Mackinnon, se siguieron las recomendaciones de Herzog et al. (2002), utilizando listas de 10 especies y enfocando el análisis en el estimador estadístico MMMean, por su elevada representatividad entre la estabilidad de las curvas de estimación de la riqueza y la robustez de la muestra (Figura 25). Se alcanzó a estimar 197 especies de las 167 especies registradas solamente con las listas de Mackinnon, consiguiendo una eficiencia de muestreo del 85 %. Por otro lado, para obtener los índices de riqueza de especies, se logró un valor de 3,599 para Shannon-Weaver y un 0,130 para el índice de Simpson, que indican una alta diversidad y la inexistencia de especies dominantes. En resumen, podemos afirmar que estos bosques de galería conforman corredores de bosques amazónicos, de alta diversidad de especies, y brindan un excelente refugio para las especies de aves de la región.

## FIGURA 25. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES (RAREFACCIÓN) BASADA EN MUESTRAS OBTENIDAS DE 88 LISTAS DE MACKINNON, PARA LA LOCALIDAD DEL RÍO ISIBORO



Gráfica realizada con base en los valores obtenidos de la diversidad de aves con el programa EstimateS (Versión 9.1.0), Copyright R. K. Colwell: http://purl.oclc.org/estimates.





## **MURCIÉLAGOS**

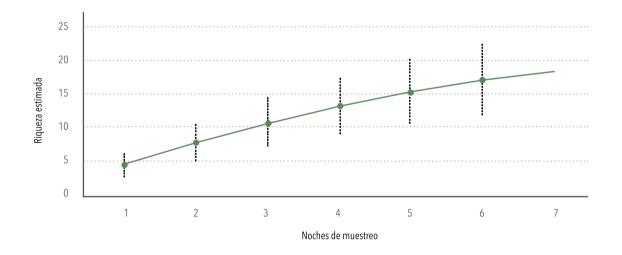
La estimación de la quiropterofauna se obtuvo mediante la captura con redes de neblina, que consistió en la instalación de 6 a 8 redes de diferentes tamaños (6, 10, 12 metros) en distintos estratos boscosos. Las redes estuvieron activas entre las 18:00 h y las 00:30 h; en el intervalo, se revisaron las redes cada 20 minutos y a cada individuo capturado se le tomaron las biometrías estandarizadas (Diaz et al. 2016, 2021).

El estudio se complementó con la técnica bioacústica, mediante el uso del detector Song Meter programado para la detección pasiva durante doce horas (18:00 h a 06:00 h). Por otro lado, se empleó el detector Anabat Walkabout para la grabación activa de 20 minutos por hora durante el primer pico de actividad para los murciélagos (18:30 h a 21:30 h). Algunas noches, el dispositivo de señuelo (Batlure) fue instalado cerca las redes de dosel, con la intención de capturar especies raras de espacios aéreos altos.

Se obtuvo un esfuerzo de muestreo de 39.636 m²\*h utilizando redes de neblina durante seis noches de estudio (6.606 m²\*h por noche de muestreo). Se registró un total de 52 individuo capturados y 8 sonotipos, que correspondieron a 21 especies identificadas: 5 por registros acústicos y 16 por capturas. Los análisis indican que la riqueza obtenida puede incrementarse con la adición de noches de muestreo (Figura 26).

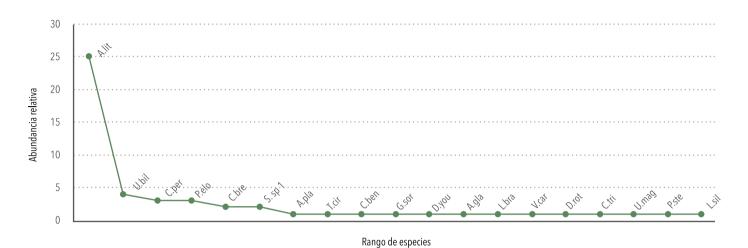
La comunidad de murciélagos registrada en los hábitats circundantes al río Isiboro estaba constituida, en su mayoría, por especies frugívoras, siendo *Artibeus lituratus, Uroderma bilobatum y Carollia perspicillata* las especies con mayor abundancia registrada. Destacan los registros de *Lophostoma silvicolum, Lophostoma brasiliensis, Phylloderma stenops y Trachop cirrhosus* como especies indicadoras de ambientes conservados; por su parte, *Diaemus youngi y Desmodus rotundus*, especies conflictivas, indican la presencia de actividad ganadera y/o crianza de animales de corral (Figura 27).

## FIGURA 26. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DURANTE SEIS NOCHES DE MUESTREO MEDIANTE REDES DE NEBLINA EN HÁBITATS CIRCUNDANTES AL RÍO ISIBORO

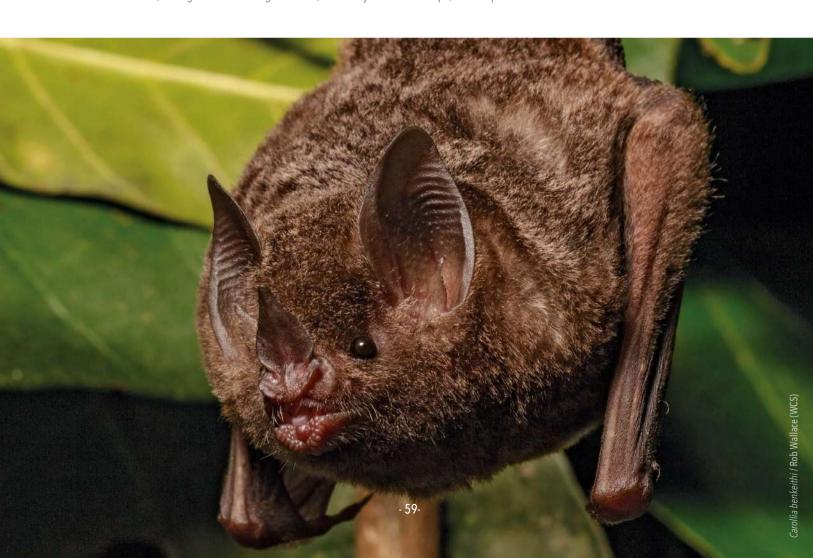


Línea solida = Riqueza estimada de especies Línea segmentada = Intervalos de confianza al 95 %.

#### FIGURA 27. CURVA DE RANGO-ABUNDANCIA DE MURCIÉLAGOS EN HÁBITATS CIRCUNDANTES AL RÍO ISIBORO



Curva de rango-abundancia basada en el conteo del mayor registro para hábitats circundantes al río Isiboro. A.lit=*Artibeus lituratus*, U.bil=*Uroderma bilobatum*, C.per=*Carollia perspicillata*, P.elo=*Phyllostomus elongatus*, C.bre=*Carollia brevicauda*, S.sp=*Sturnira* sp1, A.pla=*Artibeus planirostris*, T.cir=*Trachops cirrhosus*, C.ben=*Carollia benkeithi*, G.sor=*Glossophaga soricina*, D.you=*Diaemus youngi*, A.gla=*Artibeus glaucus*, L.bra= *Lophostoma brasiliensis*, V.car=*Vampyrodes caraccioli*, D.rot=*Desmodus rotundus*, C.tri=*Chiroderma trinitatum*, U.mag=*Uroderma magnirostrum*, P.ste=*Phylloderma stenops*, L.sil=*Lophostoma silvicolum*.



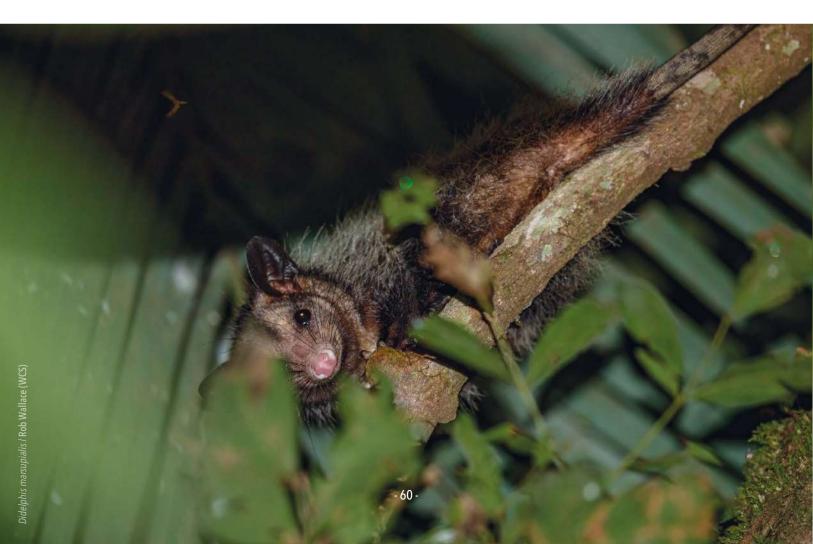
## MAMÍFEROS PEQUEÑOS TERRESTRES

Los muestreos de pequeños mamíferos terrestres se llevaron a cabo en los bosques ribereños y en las pampas de pajonales y cañuelares colindantes, que permanecen inundados estacionalmente. En estos tres hábitats se distribuyeron los transectos de trampas de captura viva tipo Sherman, Tomahawk y trampas de golpe. Se realizó un esfuerzo total de 1.600 trampas/ noche. Solo se capturó un individuo de la especie *Didelphis marsupialis*, en un hábitat de borde de bosque y cañuelar. Si bien se realizaron cambios de los transectos, no se obtuvieron capturas adicionales.

Como en varios sitios de los Llanos de Moxos, este campamento está ubicado en una zona inundable (Ibisch & Mérida 2003). Los bosques de inundación en Sudamérica pueden presentar tiempos de más de 200 días inundados (Piedade et al. 2010) pasando a etapas de sequías. Consideramos que estos eventos son un factor por el cual no se registraron especies de pequeños mamíferos. La presencia o ausencia de organismos, su abundancia, reproducción, migración son condicionadas por los pulsos de agua dulce en zonas inundables, donde evaluar la riqueza de especies es difícil de precisar al ser sistemas con drásticos cambios en la disponibilidad de hábitats, migraciones y mortalidad de plantas (Neiff 2001). Como cita Kalidonová et al. (2018), la presencia de pequeños mamíferos es un indicador de que el hábitat cuenta con fuentes de alimentos directamente proporcionales a la abundancia de plantas e invertebrados y esto, a su vez,

repercute en el alimento para los consumidores secundarios o predadores. Los pulsos de inundación pueden producir consecuencias como la pérdida de eslabones en la cadena trófica.

En el campamento del Isiboro, se evidenció la presencia de especies arborícolas, como primates y la rata del bambú (Dactylomys spp.) o la especie generalista D. marsupialis. Tomas et al. (2010), en su trabajo sobre la diversidad de mamíferos del Pantanal, menciona que las especies con adaptaciones acuáticas o arborícolas están presentes en ambientes inundables y que, en comparación con lugares no inundables, la cantidad de especies de pequeños mamíferos se reduce a casi la mitad de su representatividad. Neiff (2005) señala que hay organismos vegetales y animales de ensambles característicos que pueden superar la presión selectiva de los pulsos entre seguias e inundaciones y que, de igual manera, hay especies que visitan o crecen en estas fases utilizando estos ambientes como hábitats temporarios, como los primates que tienen densidades mayores en bosques inundables estacionalmente (Peres 1997). Esto se da en especies de mamíferos medianos y grandes que tienen esa capacidad de movimiento, pero se aplicaría de manera distinta a animales con movimiento reducido o sin adaptaciones a la vida acuática o arbórea, como ocurre con algunas especies de roedores y marsupiales.



## MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

Para el relevamiento de mamíferos medianos y grandes, se implementaron dos metodologías: la colocación de cámaras trampa y las caminatas libres para registros casuales. Ambas metodologías son complementarias y proporcionaron un panorama más completo de la riqueza de especies en el sitio.

Se instalaron 13 estaciones de cámaras trampa en hábitats representativos, como bosques ribereños, pampas monte y caminos. Las estaciones estuvieron activas las 24 horas del día, con un promedio de 35 días de actividad en el sitio de muestreo (Ayala et al. 2020), lo que generó un esfuerzo total de 175.49 trampas-noche (TN). Se obtuvieron 837 fotografías de mamíferos medianos y grandes silvestres, identificándose un total de 18 especies (Tabla 4).

Con los datos recopilados, se calculó el índice de abundancia relativa (IAR), que se expresa como el número de eventos independientes (fotografías separadas por 30 minutos o estaciones diferentes) por cada 100 trampasnoche, este cálculo se realizó para cada especie.

Las tres especies más abundantes del río Isiboro, con la metodología de cámaras trampa, fueron el anta (IAR = 11,40), el tropero (IAR = 4,56) y el tejón (IAR = 3,42) (Tabla 4).

Para efectuar los registros casuales, se realizaron caminatas libres que atravesaron los hábitats más representativos del sitio de muestreo. Durante estas caminatas, se registraron especies de manera directa y se documentaron todo tipo de rastros o indicios, como huellas, fecas, cráneos, caparazones, entre otros.

Se obtuvo un total de 202 registros, que incluyen observaciones directas (n = 162) y rastros (n = 40), logrando identificar 19 especies. Las especies con mayor número de registros fueron el capibara (n = 54), seguida del bufeo (n = 41) y el maneche colorado (n = 24) (Tabla 5).



# TABLA 4. REGISTRO DE ESPECIES DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES MEDIANTE CÁMARAS TRAMPA EN EL RÍO ISIBORO

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FOTOS	EVENTOS INDEPENDIENTES	ÍNDICE DE ABUNDANCIA RELATIVA
Ciervo de los pantanos	Blastocerus dichotomus	22	2	1,14
Jochi pintado	Cuniculus paca	77	5	2,85
Jochi colorado	Dasyprocta variegata	19	2	1,14
Tatú	Dasypus novemcinctus	20	1	0,57
Melero	Eira barbara	4	3	1,71
Capibara	Hydrochoerus hydrochaeris	1	1	0,57
Ocelote	Leopardus pardalis	15	2	1,14
Huaso	Mazama americana	6	1	0,57
Urina	Subulo gouazoubira	19	2	1,14
Oso bandera	Myrmecophaga tridactyla	40	4	2,28
Tejón	Nasua nasua	38	6	3,42
Jaguar	Panthera onca	17	4	2,28
Taitetú	Dicotyles tajacu	38	3	1,71
Puma	Puma concolor	28	3	1,71
Chichilo	Saimiri boliviensis	4	1	0,57
Oso hormiguero	Tamandua tetradactyla	5	1	0,57
Anta	Tapirus terrestris	231	20	11,40
Tropero	Tayassu pecari	253	8	4,56
Total	18	847	70	

## TABLA 5. ESPECIES DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES REGISTRADOS MEDIANTE RASTROS Y OBSERVACIONES EN EL RÍO ISIBORO

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	ESCUCHADO	HUELLAS	OBSERVACIÓN DIRECTA	FECAS	OTROS
Maneche colorado	Alouatta sara	7				
Mono nocturno	Aotus azarae			2		
Ciervo de los pan- tanos	Blastocerus dichotomus		1		1	
Borochi	Chrysocyon brachyurus	1				
Taratara	Dactylomys sp.	1				
Tatú	Dasypus novemcinctus			2		4
Melero	Eira barbara			2		
Ardilla colorada	Sciurus spadiceus			2		
Capibara	Hydrochoerus hydrochaeris			54		
Bufeo	Inia boliviensis			41		
Oso bandera	Myrmecophaga tridactyla			1		
Tejón	Nasua nasua			5		
Jaguar	Panthera onca		6	2		
Taitetú	Dicotyles tajacu	1	1	1		
Lucachi plomizo	Plecturocebus donacophilus	2		7		
Chichilo	Saimiri boliviensis			17		
Silbador	Sapajus macrocephalus	1		12		
Anta	Tapirus terrestris		4			
Tropero	Tayassu pecari	1	3	2		
Total		19	16	162	1	4

En conjunto, se identificaron un total de 26 especies de mamíferos medianos y grandes en el río Isiboro, utilizando las metodologías de cámaras trampa y registros casuales.

Es importante destacar que, en este sitio, la segunda especie más abundante registrada con cámaras trampa fue el chancho tropero (*Tayassu pecari*). Esta especie es muy común en los hábitats de piedemonte; sin embargo, a partir

de 2017, la población disminuyó drásticamente en el norte de La Paz. Ha sido gratificante registrar a esta especie, que es ecológicamente significativa y de gran importancia para las comunidades locales.

Ha sido igualmente importante el registro de jaguares mediante cámaras trampa y observaciones casuales, lo que indica su buen estado de conservación en el Área Protegida Municipal Gran Mojos.





## **ARQUEOLOGÍA**

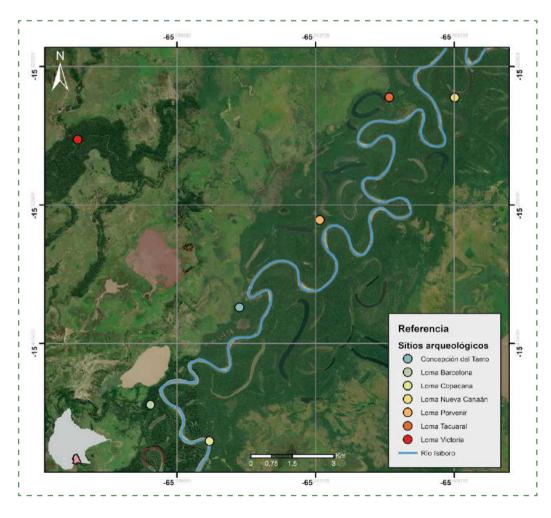
Durante las prospecciones arqueológicas en el río Isiboro, se realizaron recolecciones diagnósticas de material arqueológico en superficie y se definieron áreas estratégicas para llevar a cabo relevamientos con tecnología LiDAR (Light Detection and Ranging) en sitios seleccionados. El análisis del material arqueológico, junto con los datos topográficos, permitió comparar características arquitectónicas y tecnológicas con otros sitios previamente investigados de la cultura Casarabe (Prümers 2015; Jaimes 2012). Estos sitios se distinguen por su arquitectura monumental, que incluye montículos piramidales, plazas en forma de U, plataformas elevadas, canales, terraplenes y recintos de planta poligonal, entre otras estructuras. La complejidad, el tamaño y la planificación de estos asentamientos reflejan un urbanismo de baja densidad característico de la cultura Casarabe (Prümers et al. 2022).

A orillas del río Isiboro se registraron cinco lomas junto a un conjunto de terraplenes que conectan con un sexto sitio, denominado loma Victoria,

ubicado a 8 km de este afluente (Mapa 3). De estos sitios, cuatro fueron seleccionados para la realización de vuelos LiDAR: Loma Tacuaral, Loma Nueva Canaán, Loma Barcelona y Concepción del Tamo. En las lomas Copacabana, Porvenir y Victoria, las actividades se limitaron a prospecciones arqueológicas y a la recolección de fragmentos cerámicos en la superficie, en aquellos sectores donde fue posible identificar este tipo de material.

Los resultados de los vuelos LiDAR obtenidos en Tacuaral muestran una plataforma ovoide de 3,4 ha, encima de la cual se encuentra el montículo piramidal principal de 2,25 m de alto respecto de la pampa; este complejo se encuentra rodeado por una zanja. Al oeste del montículo se observa un terraplén que conecta con una pequeña plataforma circular. Este tipo de estructuras se halla también en la Loma El Cerrito, de acuerdo a Prümers y colaboradores (2022), estas edificaciones posiblemente sirvieron como punto de control de ingreso al montículo principal (Figura 28).

#### MAPA 3. SITIOS ARQUEOLÓGICOS DEL RÍO ISIBORO



Geraldine Fernandez

#### FIGURA 28. VUELO LIDAR SOBRE LA LOMA TACUARAL

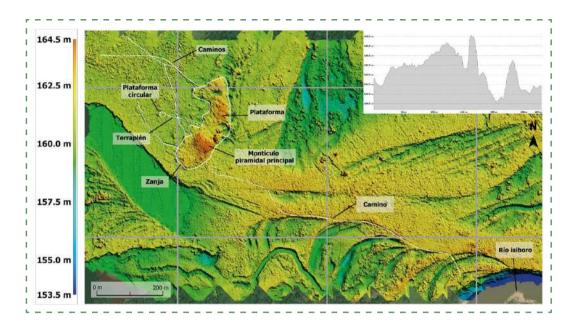


Imagen LiDAR: Renán Torrico y Geraldine Fernandez

En el mismo sector se observaron tres caminos que se extienden hacia el norte y un cuarto que parte desde el sureste del montículo en dirección al río. La mayoría de estas estructuras se localiza en la parte occidental de la imagen LiDAR, mientras que aquellas que pudieron haber existido en el sector oriental han sido erosionadas por la dinámica fluvial, producto de los cambios en el curso del río Isiboro a lo largo del tiempo.

El material cerámico recolectado durante las prospecciones está compuesto por fragmentos de vasijas de diferentes formas: abiertas, cerradas y con cuello. El análisis de estos fragmentos reveló el uso de chamote como desgrasante, en algunos casos combinado con arena (Figura 29).

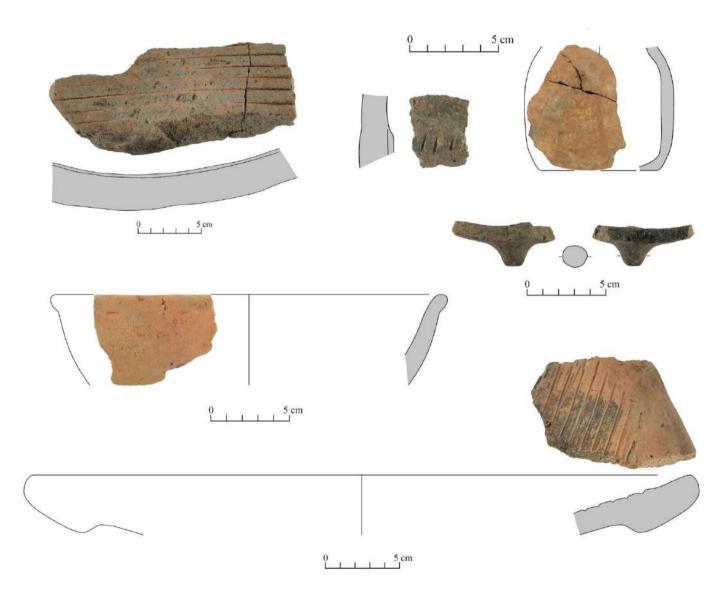
Un patrón similar al observado en la Loma Tacuaral se registró en el sitio de Loma Nueva Canaán. Los resultados del análisis LiDAR evidencian la erosión provocada por los cambios en el curso del río Isiboro, tanto en el sector este como en el oeste del área de estudio. La Loma Nueva Canaán se encuentra en la zona central del área de vuelo, conformada por una plataforma que abarca aproximadamente 0,42 hectáreas, sobre la cual se levanta un montículo piramidal de 1,40 metros de altura.

Desde la esquina noreste de la plataforma parte un terraplén que se extiende hasta el curso actual del río Isiboro y, desde ese mismo punto, se puede observar un canal que se dirige hacia el este, en dirección a un arroyo. Al sur del complejo, se identificó una zanja que ha sido seccionada por un antiguo cauce del río Isiboro (Figura 30).

La Loma Barcelona es uno de los sitios más grandes registrados a orillas del río Isiboro. Está compuesto por un montículo piramidal central, que alcanza una altura de 3,96 metros respecto de la pampa circundante y abarca un área de 1,7 hectáreas. Al oeste de esta estructura, se localiza un montículo secundario de menor tamaño y altura.

El sistema de zanjas, terraplenes y caminos que rodea el montículo presenta una mayor complejidad en comparación con otros sitios documentados en la región (Figura 31). Algunas de estas estructuras han sido seccionadas por el arroyo actual de la comunidad, mientras que otras han desaparecido debido a la erosión provocada por el río.

## FIGURA 29. CERÁMICA DEL SITIO DE LOMA TACUARAL



Dibujo: Hortensia Nina

FIGURA 30. VUELO LIDAR SOBRE LA LOMA NUEVA CANAÁN

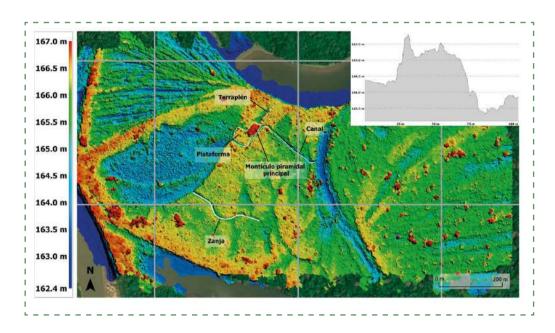


Imagen LiDAR: Renán Torrico y Geraldine Fernandez

FIGURA 31. VUELO LIDAR SOBRE LA LOMA BARCELONA

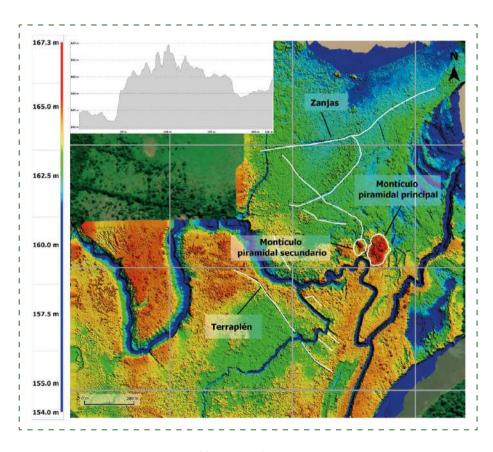


Imagen LiDAR: Renán Torrico y Geraldine Fernandez

El sitio de Concepción del Tamo presenta características distintas a las de los sitios descritos anteriormente. Los datos obtenidos mediante LiDAR revelan un conjunto de tres terraplenes paralelos. Los terraplenes uno y tres alcanzan una altura de 1,1 metros, mientras que el segundo terraplén central tiene una altura de 83 centímetros en relación con la pampa circundante. Cada uno de estos terraplenes posee un ancho de 8,7 metros. Las zanjas externas asociadas a estas estructuras presentan una profundidad de 60 centímetros, mientras que las internas alcanzan los 35 centímetros. Al oeste del conjunto se ha identificado una zanja adicional, con una profundidad de 30 centímetros.

Desde el extremo sur de estas estructuras, se extiende un terraplén de aproximadamente 8 km de longitud, que conecta con la Loma Victoria.

Aunque en esta loma no se pudieron realizar vuelos LiDAR, su conexión con los terraplenes de Concepción del Tamo demuestra la complejidad estructural y la planificación de este sitio (Figura 32).

El material cerámico recolectado en la Loma Victoria presenta similitudes en la composición de la pasta con los otros sitios analizados, evidenciándose el uso de chamote como desgrasante, con una granulometría que varía entre gruesa y media. Las formas identificadas incluyen cuencos abiertos y vasijas con cuello. Destaca un único fragmento decorado con incisiones en forma de puntos, correspondiente al soporte de una base de borde redondeado. Además, se identificó un fragmento reutilizado como afilador dentro del conjunto analizado (Figura 33).

#### FIGURA 32. VUELO LIDAR SOBRE EL SITIO CONCEPCIÓN DE TAMO

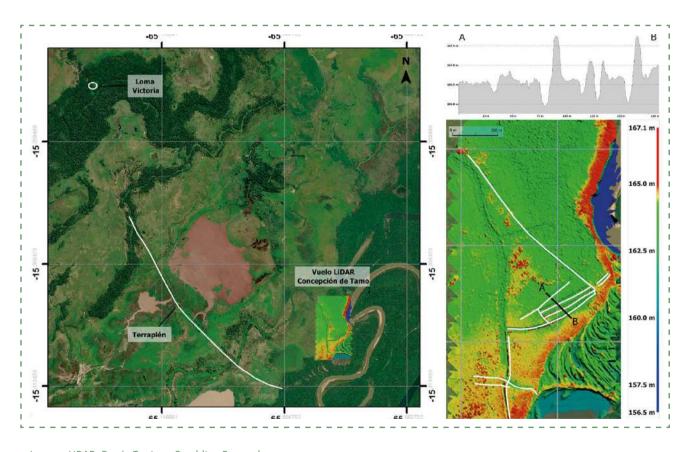
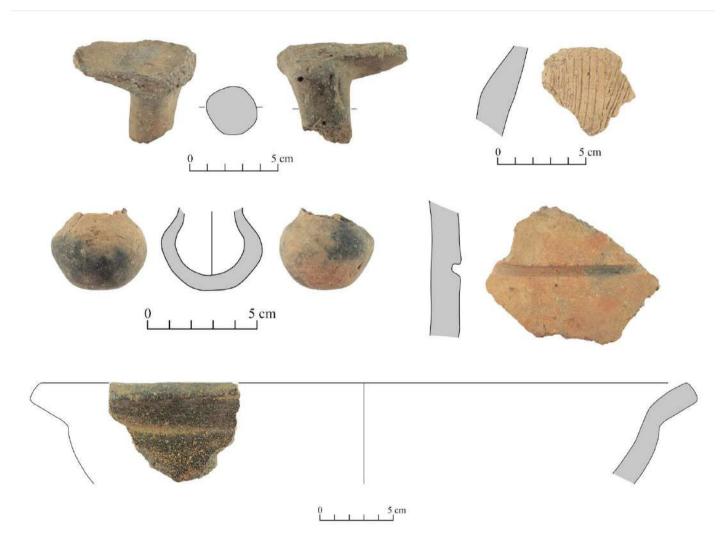


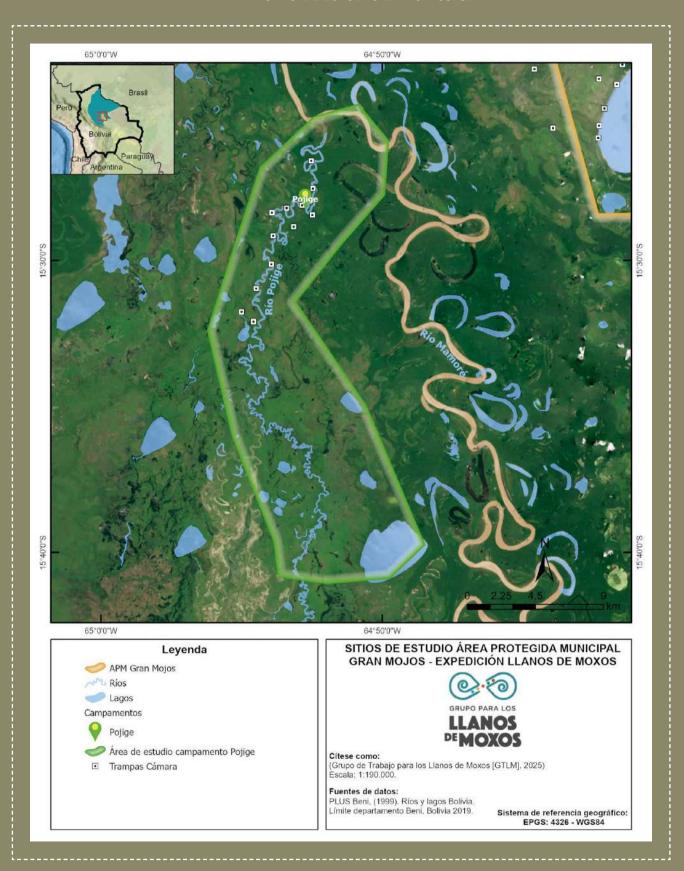
Imagen LiDAR: Renán Torrico y Geraldine Fernandez

## FIGURA 33. CERÁMICA DEL SITIO DE LOMA VICTORIA



Dibujo: Hortensia Nina

## MAPA 4. SITIO DE ESTUDIO 2. RÍO POJIGE



# RÍO POJIGE

#### SITIO DE ESTUDIO 2

El segundo sitio de estudio se desarrolló a lo largo del río Pojige, desde su desembocadura con el río Mamoré hasta la Loma Moya, con presencia de numerosas lagunas meándricas alrededor de su cauce. El río Pojige tiene un alto arrastre de sedimentos que afectan la transparencia y turbidez del agua, así como el transporte de nutrientes y la biodiversidad.

Se caracteriza por la presencia de tres principales tipos de hábitats. El primero, está conformado por un bosque de galería que bordea el río Pojige, cuyo dosel supera los 25 m, con emergentes de hasta 30 m. El segundo tipo de bosque está asociado a cuerpos de agua, como el río Pojige y lagunas meándricas: es un bosque de baja altura, con un sotobosque denso y enmarañado entre lianas y troncos retorcidos, parte del suelo está descubierto evidenciando su periodo de inundación. El tercer hábitat constituye una extensa sabana o pampa inundable dominada por cañuelares y pajonales, con pequeñas islas de bosque o arbustales.

El campamento de investigación se estableció a orillas del río Pojige (20L 298403 / 8288740 UTM), el trabajo de campo se realizó del 31 de julio al 4 de agosto de 2024.

## RESULTADOS SOBRESALIENTES RÍO POJIGE

## FLORA Y VEGETACIÓN

107 especies registradas
54 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
52 nuevos registros de especies para Loreto
4 nuevos registros de especies para el
departamento del Beni

### MARIPOSAS DIURNAS

117 especies registradas
117 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
2 nuevos registros de especies para Loreto
2 nuevos registros de especies para el departamento del Beni
2 nuevos registros de especies para Bolivia

## **PECES**

138 especies registradas
44 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
44 nuevos registros de especies para Loreto

#### **ANFIBIOS**

21 especies registradas

13 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

10 nuevos registros de especies para Loreto

#### **REPTILES**

16 especies registradas

10 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

11 nuevos registros de especies para Loreto

### **AVFS**

234 especies registradas

**27** nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

23 nuevos registros de especies para Loreto

## **MURCIÉLAGOS**

30 especies registradas

3 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

3 nuevos registros de especies para Loreto

1 posible nuevo registro de especie para el departamento del Beni

1 posible nuevo registro de especie para Bolivia

## PEQUEÑOS MAMÍFEROS TERRESTRES

9 especies registradas

## MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

26 especies registradas

### FLORA Y VEGETACIÓN

El sitio del río Pojige se caracteriza por comprender bosques típicos de zonas estacionalmente inundadas (bosques de galería y bosques de la llanura de inundación), así como por su vegetación de bajíos de aguas estacionales y permanentes.

La vegetación arbórea presenta aletones (gambas o contrafuertes) en sus bases, ramas con raíces adventicias, así como raíces fúlcreas para mejorar su anclaje al suelo. Los troncos de los árboles exhiben una marca oscura indicativa del nivel que alcanzó el agua durante los periodos de inundación (hasta 2 m), lo que explica la casi inexistencia de vegetación herbácea en el sotobosque.

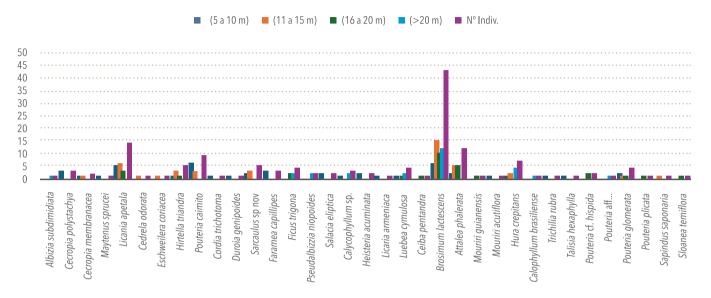
El dosel del bosque de galería supera los 25 m y está dominado por *Ficus* spp. *Hura crepitans, Brosimum lactescens* y *Terminalia oblonga*, con emergentes de hasta 30 metros de altura (*Calophyllum brasiliense* y *Albizia subdimidiata*). Hay abundancia de lianas y bejucos de los géneros Davillia y Lundia. Por otro lado, el bosque de la llanura de inundación tiene una altura promedio de 20 m; en las partes más elevadas del sotobosque predominan *Adiantum* y *Bactris*. En algunos sectores de ambos tipos de bosque se encuentran claros o "gaps" debido a la extracción selectiva de madera, verificándose individuos marcados para su corte y madera en tablones apilada que aún no había sido comercializada.

El componente arbóreo se analizó registrando árboles y palmeras en 4 transectos, mediante el método de puntos cuadrantes, que totalizaron 900 m, además de 6 transectos de 10 x 50 m en bosques adyacentes al rio Pojige. Las variables usadas fueron: distancia al punto central del cuadrante, diámetro a la altura del pecho y altura total, considerando los individuos con un DAP  $\geq 10$  cm. También se realizaron colectas libres de materiales preferentemente fértiles y se tomaron fotografías para complementar los registros. De este modo, se obtuvieron 164 individuos de porte arbóreo, distribuidos en 20 familias.

La mayoría de las especies registradas, de acuerdo con su clase altimétrica, se ubicaron entre los 5-10 m y los 10-15 metros de altura, representando el 62 % de las especies (Figura 34). El 46 % de las especies se hallan en la clase diamétrica de 10-20 cm (Figura 35), con individuos que superan el 1,2 m de diámetro a la altura del pecho. El análisis de índice de valor de importancia (IVI) demuestra que las especies con mayores porcentajes de abundancia, frecuencia y dominancia relativa son *Brosimum lactescens* con el 73 %, y *Licania apetala* con el 26 % (Figura 36). El índice de Biodiversidad de Shannon Wiener (H) indica un rango de diversidad media de 3.

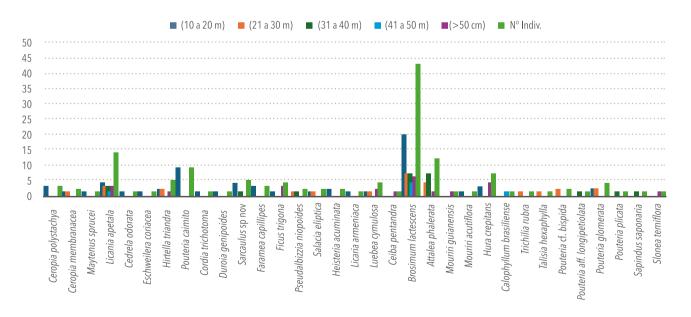


#### FIGURA 34. INDIVIDUOS POR CLASE ALTIMÉTRICA (M)



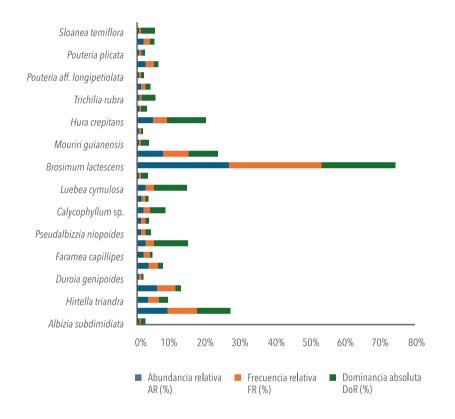
Fuente: Elaboración propia con datos de campo

### FIGURA 35. INDIVIDUOS POR CLASE DIAMÉTRICA (CM)



Fuente: Elaboración propia con datos de campo

FIGURA 36. ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI) EN EL RÍO POJIGE



Fuente: Elaboración propia con datos de campo

#### MARIPOSAS DIURNAS

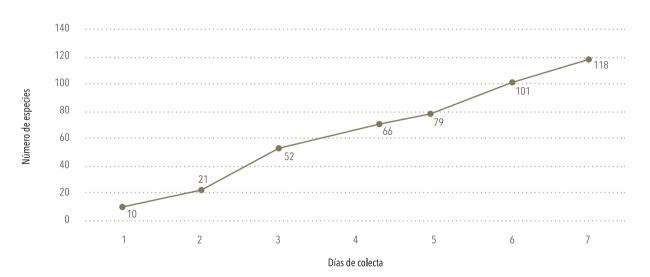
El registro de mariposas diurnas en los ecosistemas de los bosques de galería del río Pojige, principalmente en formaciones de bosques de várzea, se realizó mediante la colocación de trampas de dosel y atrayentes (jugos de camarón y purines). Se encontraron pocas especies debido al período seco del año, si bien en los bosques de altura no inundables se identificaron especies no presentes en el primer sitio, siendo este tipo de hábitat el que incrementó el número de especies de mariposas entre los tres sitios estudiados.

En esta localidad, se logró colectar un total de 227 especímenes de mariposas diurnas, con el trabajo realizado en el laboratorio, se identificaron 118 taxas entre especies y subespecies. Resalta la presencia de la familia Nymphalidae, con las subfamilias Danainae, Biblidinae y Satyrinae. Destacan asimismo las familias Riodinidae y Lycaenidae por la presencia vegetación algo variable al del primer sitio.

La curva de acumulación en el río Pojige muestra un crecimiento del número especies, indicando que aún se encuentran especies no registradas y su importante potencial de diversidad de mariposas (Figura 37). Se cuenta con dos nuevos registros para Bolivia por confirmar: *Phocides distans silva* (Evans 1952) y *Pyrrhogyra otolais otolais* (H. Bates 1864).



### FIGURA 37. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE MARIPOSAS EN EL RÍO POJIGE







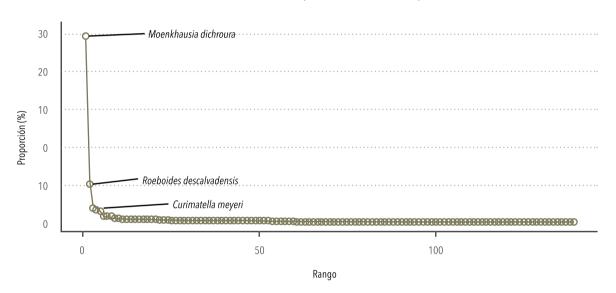
#### **PECES**

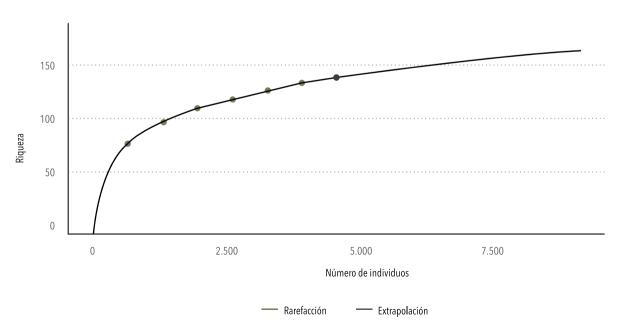
Los esfuerzos de muestreo en el río Pojige se realizaron en siete puntos a lo largo de su curso, así como en lagunas adyacentes al río, arroyos menores y afluentes. Se utilizaron principalmente redes de espera de tipo agalleras, que fueron complementadas por medio de la pesca con mallas de arrastre y la pesca con tarrafas, anzuelos y redes de mano.

Se capturaron 4.563 individuos, que correspondieron a 139 especies de peces pertenecientes a 32 familias de 7 órdenes. Además, se obtuvieron

49 nuevos registros de especies para el municipio de Loreto. La especie más abundante fue *Moenkhausia dichroura*, especie de pez pequeño capturada con mucha frecuencia en las lagunas de esta zona con las mallas agalleras de rombos pequeños (Figura 38). El sitio mostró una gran diversidad de peces de varios géneros, de los cuales se obtuvo registros que pueden representar especies potencialmente nuevas para la ciencia, como *Crenicichla* sp., *Microglanys* sp. y *Pimelodella* sp.

# FIGURA 38. ARRIBA: CURVA DE RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE PECES REGISTRADAS EN EL RÍO POJIGE. ABAJO: GRÁFICO DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES OBTENIDO MEDIANTE EL MODELO iNExt (*Hsieh* et al. 2016)







Apistogramma linkei / Aldo Echeverria (WCS)



#### **ANFIBIOS**

El estudio de anfibios y reptiles en los alrededores del río Pojige estuvo influenciado por la diversidad de su vegetación, caracterizada por la presencia de bosques ribereños de inundación, extensas áreas de sabanas inundables y zonas de transición con vegetación secundaria. Estos ecosistemas, combinados con cuerpos de agua temporales y permanentes, dan lugar a una gran variedad de microhábitats adecuados para la fauna herpetológica.

Los resultados evidencian una notable diversidad de anfibios, reflejo de la variedad de hábitats presentes en la zona. En total, se identificaron 21 especies pertenecientes a cinco familias: Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae, Microhylidae y Dendrobatidae (Tabla 6). Las especies registradas más

abundantes fueron *Leptodactylus podicipinus, Leptodactylus leptodactyloides* y *Rhinella marina* (Figura 39). Además, se identificó un espécimen de *Leptodactylus* cf. *macrosternum*, cuya clasificación taxonómica requiere una revisión detallada. pudiendo representar un nuevo registro para Bolivia o incluso para la ciencia.

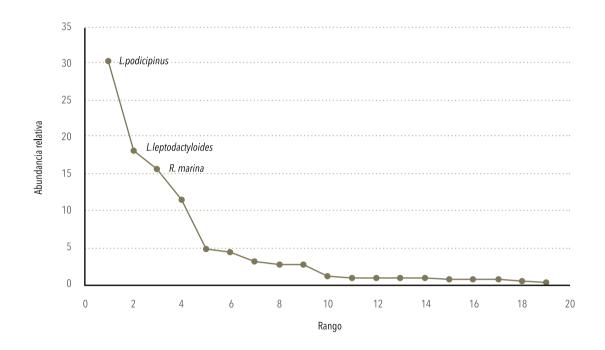
Se registraron nueve nuevas especies para el Área Protegida Gran Mojos y el municipio de Loreto. La curva de acumulación de especies se aproxima a la asíntota indicando una representatividad superior al 75 %, lo que sugiere que la mayoría de las especies, con probabilidad de estar presentes, fueron registradas durante el estudio (Figura 40).

TABLA 6. ANFIBIOS REGISTRADOS EN INMEDIACIONES DEL RÍO POJIGE

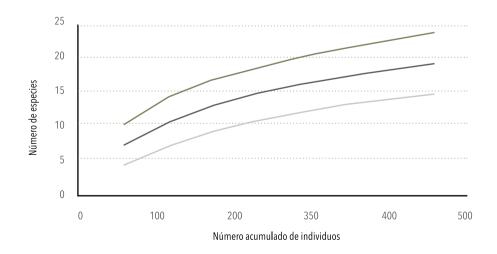
GRUPO	ORDEN	FAMILIA GÉNERO		N° ESPECIES
		Bufonidae	Rhinella	3
			Boana	2
	Anura		Dendropsophus	2
		Hylidae	Scinax	2
A 61 A			Sphaenorynchus	1
Anfibios			Pseudis	2
			Trachycephalus	1
		Lontodactulidae	Adenomera	1
		Leptodactylidae	Leptodactylus	6
		Microhylidae	Elachistocleis	1



## FIGURA 39. CURVA RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE ANFIBIOS EN EL RÍO POJIGE



## FIGURA 40. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE ANFIBIOS EN EL RÍO POJIGE



#### **RFPTILES**

El estudio de reptiles realizado a lo largo del río Pojige y sus alrededores y en zonas dominadas por vegetación ribereña, reveló una gran diversidad de especies. Durante siete días de intensas búsquedas, se lograron registrar 16 especies de reptiles, distribuidas en 7 familias y 15 géneros (Tabla 7), lo que representó el 41 % de las especies observadas durante la expedición. Entre las especies más abundantes, destacan *Ameiva ameiva, Podocnemis unifilis* y *Caiman yacare* (Figura 41),

Sin embargo, aunque se documentaron 15 especies, la riqueza de reptiles en la zona podría ser aún mayor. La curva de acumulación de especies sigue en ascenso, lo que indica que, con un mayor esfuerzo de muestreo, el número de especies podría incrementarse. Actualmente, con solo un 44 %

de representatividad, los datos sugieren que aún queda mucho por explorar (Figura 42).

En términos de conservación, dos de las especies registradas, *Melanosuchus niger* y *P. unifilis*, están clasificadas en alguna categoría de amenaza. No obstante, siete especies figuran en algún apéndice del CITES (listado internacional que regula el comercio de especies en peligro), entre éstas se encuentran la boa arcoíris (*Epicrates cenchria*), conocida por su impresionante colorido y belleza única. Estos hallazgos resaltan la necesidad de llevar a cabo acciones de conservación e investigación para proteger la rica biodiversidad de la región.

TABLA 7. REPTILES REGISTRADOS EN INMEDIACIONES DEL RÍO POJIGE

GRUPO	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	N° ESPECIES
	Crocodilia	Alligatoridae	Caiman Melanosuchus	1 1
	Testudines	Podocnemididae	Podocnemis	1
		Teiidae	Ameiva Kentropyx Salvator	1 1 1
	Squamata	Polychrotidae	Polychrus	1
Reptiles		Boidae	Corallus Epicrates	1
		Colubridae	Chironius Drymarchon Helicops Hydrops Oxyrhopus Zonateres	1 1 1 1 1
		Viperidae	Crotalus	1

FIGURA 41. CURVA RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE REPTILES EN EL RÍO POJIGE

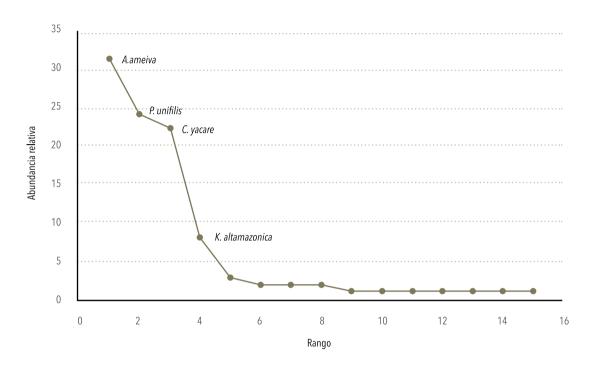
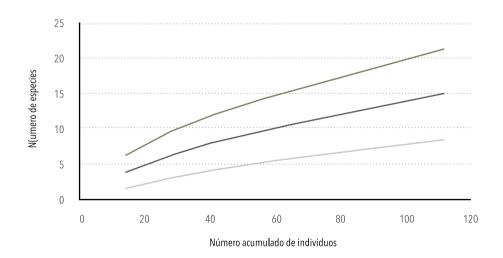


FIGURA 42. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE REPTILES EN EL RÍO POJIGE







#### **AVFS**

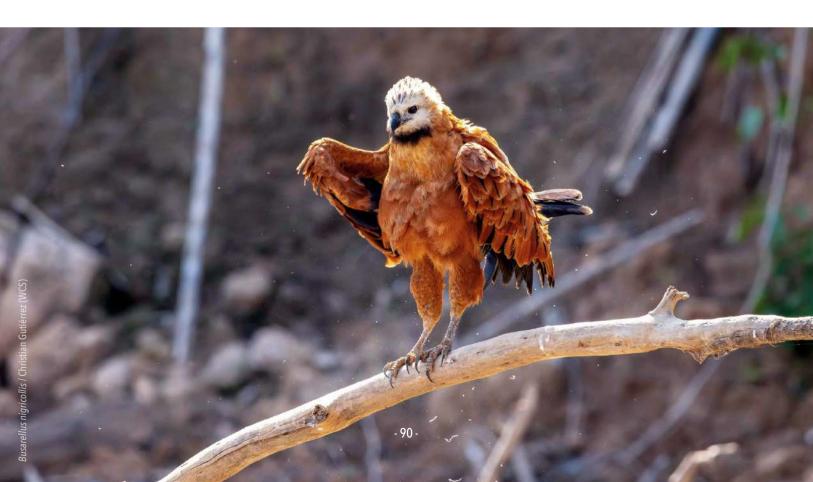
El muestreo de aves se realizó en los bosques de galería del río Pojige que lo bordean y que se encuentran en buen estado de conservación. Se encuentran asimismo palmares, sobre todo de palma blanca, que se entremezclan en la pampa. Es también característico de la zona del Pojige la presencia de meandros (brazos antiguos del río), que forman numerosas laguna, así como de pantanos en las cercanías de la pampa y el bosque ribereño. Estos ecosistemas son una fuente importante de alimento para muchas aves asociadas a este tipo de ambientes acuáticos.

La riqueza y abundancia de especies se determinó usando el método de Listas de Mackinnon (1993), una técnica idónea que maximiza la eficiencia en investigaciones rápidas y que puede ser utilizada en cualquier hábitat y a cualquier hora del día. También se realizaron observaciones casuales que, si bien no fueron tomadas en cuenta para el análisis, sí fueron consideradas para la riqueza total de la localidad. La identificación de las aves se hizo mediante registros visuales, acústicos y grabaciones de las vocalizaciones de las aves; se basó principalmente en Herzog et al. (2016), complementada con la aplicación Merlin de Cornell Lab of Ornithology y otras plataformas como eBird y Xenocanto, para revisar grabaciones de referencia. Finalmente, para poder georreferenciar los puntos relevantes de los transectos y por la calidad de los mapas satelitales que dispone, se utilizó la aplicación Ovitalmap 8.1.8 para Smartphone.

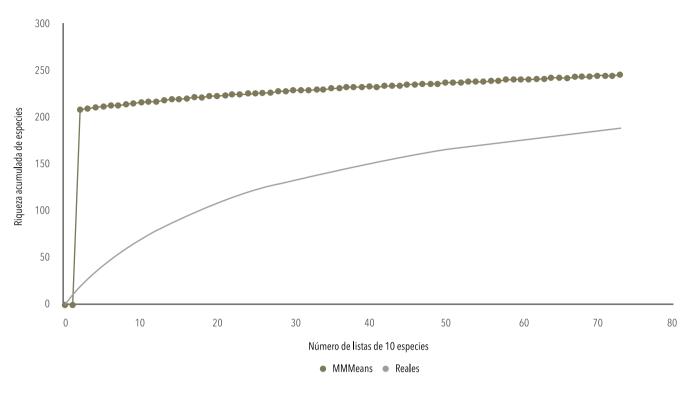
El muestreo se llevó a cabo durante siete días consecutivos, iniciando desde muy temprano en la mañana, con el coro del amanecer, hasta muy tarde en

la noche para registrar especies crepusculares y nocturnas. En total, la riqueza de aves alcanzó a 234 especies, 27 de las cuales son nuevas para el Área Protegida Municipal Gran Moxos y 23 son nuevas para el municipio de Loreto, entre ellas *Chaetura brachyura, Charadrius semipalmatus, Buteo brachyurus, Ciccaba huhula, Micrastur ruficollis, Myrmotherula brachyura, Myrmotherula axillaris, Cercomacra cinerascens, Hypocnemoides maculicauda, Thripophaga fusciceps, Querula purpurata y Ramphotrigon fuscicauda.* Destacan tres especies amenazadas y catalogadas como Vulnerables (VU): el paujil pintado (*Crax fasciolata*), la paloma rojiza (*Patagioenas subvinacea*) y la garza pecho castaño (*Agamia agami*).

Para el análisis de las listas de Mackinnon, se siguieron las recomendaciones de Herzog et al. (2002), utilizando listas de 10 especies y enfocando el análisis en el estimador estadístico MMMean, por su elevada representatividad entre la estabilidad de las curvas de estimación de la riqueza y la robustez de la muestra (Figura 43). Se alcanzó a estimar 245 especies de las 188 especies registradas solamente en las listas de Mackinnon, consiguiendo una eficiencia de muestreo del 77 %. Por otro lado, para obtener los índices de riqueza de especies, se logró un valor de 4,881 para Shannon-Weaver y un 0,012 para el índice de Simpson, que indican una alta diversidad y la inexistencia de especies dominantes. En resumen, podemos afirmar que estos bosques de galería conforman corredores de bosques amazónicos, de alta diversidad de especies, y brindan un excelente refugio para las especies de aves de la región.



## FIGURA 43. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES (RAREFACCIÓN) BASADA EN MUESTRAS OBTENIDAS DE 73 LISTAS DE MACKINNON, PARA LA LOCALIDAD DEL RÍO POJIGE



Gráfica realizada con base en los valores obtenidos de la diversidad de aves con el programa EstimateS (Versión 9.1.0), Copyright R. K. Colwell: http://purl.oclc.org/estimates.







## **MURCIÉLAGOS**

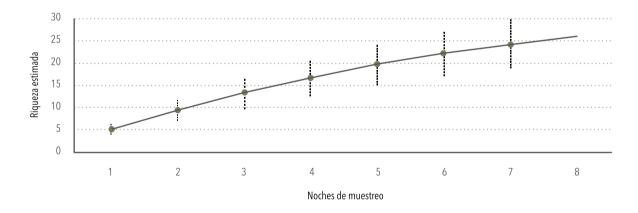
La estimación de la riqueza de murciélagos en hábitats circundantes al río Pojige se realizó mediante la captura con redes de neblina, que consistió en la instalación de 8 a 10 redes de diferentes tamaños (6, 10, 12 metros) en distintos hábitats (pastizales, pampa, playa y palmares, bosque de galería y/o parches de bosque y fuentes de agua/pampa). El muestreo inició a las 18:30 h y finalizó a 00:30 h; con la revisión de las redes cada 20 minutos, los individuos que fueron capturados en ese intervalo se les tomaron las biometrías correspondientes (Diaz et al. 2016, 2021).

Para complementar el estudio, se usaron detectores de ultrasonidos para la grabación de las llamadas de ecolocación de los murciélagos. Se instaló en hábitats boscosos un dispositivo de grabación pasiva (Song Meter) programado durante doce horas de grabación (18:00 h a 06:00 h). El acompañamiento a las redes de neblina se realizó con el detector Anabat Walkabout, el micrófono se mantuvo abierto cada 20 minutos durante las tres primeras horas al anochecer, que corresponden al primer pico de actividad y el más importante para los murciélagos. En algunas noches de muestreo, se instaló el dispositivo de señuelo (Batlure) cerca las redes, con la intención de registrar especies que usan espacios aéreos altos.

Se obtuvo un esfuerzo de muestreo de 65.394 m2\*h, durante siete noches de muestreo (entre 864 y 1.404 m²\*h por noche), con un total de 118 individuos capturados correspondientes a 30 especies, de las cuales 4 fueron registros acústicos de 8 sonotipos obtenidos. El esfuerzo de muestreo en este sitio, pese a ser el segundo más alto en comparación con los otros sitios estudiados, no indica una riqueza representativa del lugar, los análisis realizados muestran que el número de especies registradas podría incrementarse con la adición de noches de estudio (Figura 44).

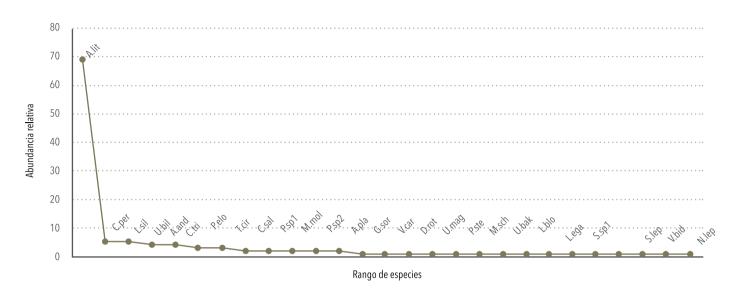
La comunidad de murciélagos registrada en los hábitats de estudio estaba conformada en su mayoría por especies frugívoras, seguida de insectívoras, entre ellas las de mayor abundancia fueron *Artibeus lituratus y Carollia perspicillata*. La presencia de especies correspondientes a los géneros *Lophostoma y Chiroderma y Trachops cirrhosus* es considerada como un indicador de hábitats conservados. Se resalta la captura de especies insectívoras con tendencia al forrajeo sobre el dosel de los bosques, como *Lasiurus ega, Lasiurus blossevillii y Eptesicus diminutus*; además, se tiene el registro de un espécimen del género *Uroderma* que, debido a sus características no coincide con las registradas en Bolivia, se requiere realizar otros análisis para para corroborar su presencia en el país (Figura 45).

## FIGURA 44. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DURANTE SIETE NOCHES DE MUESTREO MEDIANTE REDES DE NEBLINA EN HÁBITATS CIRCUNDANTES AL RÍO POJIGE



Línea solida = Riqueza estimada de especies Línea segmentada = Intervalos de confianza al 95 %.

#### FIGURA 45. CURVA DE RANGO-ABUNDANCIA DE MURCIÉLAGOS EN HÁBITATS DEL RÍO POJIGE



Curva de rango-abundancia basado en el conteo del mayor registro en hábitats del río Pojige. A.lit=Artibeus lituratus, C.per=Carollia perspicillata, L.sil=Lophostoma silvicolum. U.bil=Uroderma bilobatum, A.and=Artibeus anderseni, C.tri=Chiroderma trinitatum, P.elo=Phyllostomus elongatus, T.cir=Trachops cirrhosus, C.sal=Chiroderma salvini, P.sp1=Platyrrhinus sp1, M.mol=Molossus molossus, P.sp2=Platyrrhinus sp2, A.pla=Artibeus planirostris, G.sor=Glossophaga soricina, V.car=Vampyrodes caraccioli, D.rot=Desmodus rotundus, U.mag=Uroderma magnirostrum, P.ste=Phylloderma stenops, M.sch=Micronycteris schidmorum, U.bak=Uroderma bakeri, L.blo=Lassiurus blossevillii, L.ega=Lassiurus ega, S.sp1=Sturnira sp1, E.dim=Eptesicus diminutus, S.lep=Saccopteryx leptura, V.bid=Vampyriscus bidens, N.lep=Noctilio leporinus.



### MAMIFEROS PEQUEÑOS TERRESTRES

Se realizaron cinco transectos de trampas para la captura de pequeños mamíferos terrestres. Tres de estos transectos fueron colocados en los bosques de galería y de ribera de río o laguna, con en el sotobosque denso y enmarañado de lianas y troncos retorcidos, efectuando cambios de acuerdo al tiempo y captura registrados. Los dos restantes transectos se dispusieron en la pampa dominada por cañuelares y pajonales, con un cambio en las islas de bosque dentro de la matriz de pajonal.

El esfuerzo de captura fue de 1.850 trampas/noche, durante ocho días de muestreo. Los registros correspondieron a nueve especies entre marsupiales y roedores, con un total de 27 individuos Tabla 8). Las especies con mayor número de capturas fueron los ratones colilargos, en los bosques, y las ratas de pantano, en las pampas; los registros menos abundantes fueron los tres marsupiales y la especie de roedor *Necromys* cf. *lenguarum*. Las especies de marsupiales registradas pertenecen al orden Didelphimorphia: *Cryptonanus* cf. *unduaviensis, Marmosops* cf. *ocellatus* y *Philander canus*; y las de roedores, al orden Rodentia: *Holochilus* cf., *nanus*, *Hylaeamys* cf. *acritus*, *Hylaeamys* 

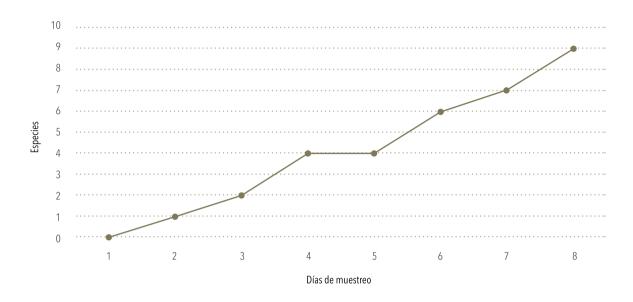
grupo megacefalus, Oecomys mamorae, Oligorizomys cf. microtis y Necromys cf. lenguarum (Figura 46).

En los tres hábitats se registraron la presencia de especies compartidas, así como también especies asociadas a ciertos tipos de hábitats. En los bosques de galería y de ribera de río o laguna, se identificaron a todos los ratones del arroz, como *Hylaeamys acritus*, y a otros ratones pequeños del mismo género (*Hylaeamys*), los cuales tienen características morfológicas que los relacionan a la especie *H. megacephalus*. El ratón arborícola del arroz *Oecomys mamorae* fue encontrado en los bosques de galería al igual que los marsupiales *Marmosops* cf. *ocellatus* y *Philander canus*. La rata del pantano *Holochilus* cf. *nanus* se registró en las pampas e islas de bosque, al igual que *Necromys* cf. *lenguarum*. En este hábitat también se registró un solo individuo de *Cryptonanus* cf. *unduaviensis* o zarigüeya ratón. El ratón colilargo *Oligoryzomys* cf. *microtis* fue la única especie identificada en los tres hábitats.

#### TABLA 8. ESPECIES DE PEOUEÑOS MAMÍFEROS TERRESTRES DEL RÍO POJIGE

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	INDIVIDUOS
	Didelphidae	Cryptonanus cf. unduaviensis	1
Didelphimorphia	Didelphidae	Marmosops cf. ocellatus	1
	Didelphidae	Philander canus	1
	Cricetidae	Holochilus cf. nanus	7
	Cricetidae	Hylaeamys cf. acritus	2
De de elle	Cricetidae	Hylaeamys grupo megacephalus	4
Rodentia	Cricetidae	Necromys cf. lenguarum	1
	Cricetidae	Oecomys mamorae	2
	Cricetidae	Oligoryzomys cf. microtis	8
Total		9 especies	27 individuos

## FIGURA 46. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES EN EL RÍO POJIGE









## MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

Para el relevamiento de mamíferos medianos y grandes en la zona del río Pojige, se implementaron dos metodologías: colocación de cámaras trampa y realización de caminatas libres para obtener registros casuales. Se instalaron 12 estaciones de cámaras trampa en hábitats representativos: bosques ribereños, pampa y pampa monte. Las estaciones estuvieron activas durante las 24 horas del día, con un promedio de 40 días de actividad en el sitio de muestreo (Ayala et al. 2020), lo que generó un esfuerzo total de 195.59 trampas-noche (TN). Se obtuvieron 541 fotografías de mamíferos medianos y grandes silvestres, identificándose un total de 11 especies (Tabla 9).

Se calculó el índice de abundancia relativa (IAR), expresado como el número de eventos independientes por cada 100 trampas-noche. Este cálculo se realizó para cada especie. Las tres especies más abundantes del río Pojige fueron el capibara (IAR = 10,23), el anta (IAR = 2,56) y el chancho tropero (IAR = 2,56) (Tabla 9).

Para llevar a cabo los registros casuales, se realizaron caminatas libres atravesando los hábitats más representativos del sitio de muestreo. Durante estas caminatas, se registraron especies de manera directa y se documentaron todo tipo de rastros o indicios, como huellas, fecas, cráneos, caparazones, entre otros.

Se obtuvo un total de 201 registros, que incluyen observaciones directas (n = 144) y rastros (n = 57), logrando identificar 23 especies (Tabla 10). Las especies con mayor número de registros fueron el bufeo (n = 78), el capibara (n = 45) y el jaguar (n = 17).

En total, en el río Pojige se identificaron 26 especies de mamíferos medianos y grandes, utilizando las metodologías de cámaras trampa y los registros casuales.

Es importante destacar que en este sitio se registraron especies emblemáticas del departamento del Beni, como el bufeo (*Inia boliviensis*), que fue observado en varias ocasiones, tanto de manera solitaria como en grupos de hasta seis individuos.

También en este sitio se registró otra especie icónica de los llanos, el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), que fue observado de manera directa en tres ocasiones, registrando individuos tanto machos como hembras.

Ha sido igualmente importante el registro de jaguares mediante cámaras trampa y observaciones casuales, lo que indica su buen estado de conservación en el Área Protegida Municipal Gran Mojos.

## TABLA 9. REGISTRO DE ESPECIES DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES MEDIANTE CON CÁMARAS TRAMPA EN EL RÍO POJIGE

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FOTOS	EVENTOS INDEPENDIENTES	RAI
Jochi pintado	Cuniculus paca	22	2	1,02
Carachupa	Didelphis marsupialis	16	3	1,53
Capibara	Hydrochoerus hydrochaeris	264	20	10,23
Ocelote	Leopardus pardalis	8	3	1,53
Huaso	Mazama americana	34	5	2,56
Urina	Subulo gouazoubira	7	1	0,51
Tejón	Nasua nasua	42	3	1,53
Jaguar	Panthera onca	26	4	2,05
Taitetú	Dicotyles tajacu	17	1	0,51
Anta	Tapirus terrestris	60	5	2,56
Tropero	Tayassu pecari	45	5	2,56
Total	541	52		

## TABLA 10. ESPECIES DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES REGISTRADOS MEDIANTE RASTROS Y OBSERVACIONES DIRECTAS EN EL RÍO POJIGE

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	OBSERVACIÓN DIRECTA	ESCUCHADO	FECAS	HUELLAS	OTROS
Maneche negro	Alouatta caraya	1				
Maneche colorado	Alouatta sara	4	4			
Mono nocturno	Aotus azarae	1				
Ciervo de los pantanos	Blastocerus dichotomus	3		2	6	
Zorro patas negras	Cerdocyon thous				1	1
Puerco espín	Coendou prehensilis	1				1
Jochi colorado	Dasyprocta variegata				1	
Tatú	Dasypus novemcinctus					1
Melero	Eira barbara	1				
Capibara	Hydrochoerus hydrochaeris	43			2	
Bufeo	Inia boliviensis	78				
Ocelote	Leopardus pardalis				2	
Huaso	Mazama americana				1	
Tejón	Nasua nasua	3				
Jaguar	Panthera onca	1			16	
Taitetú	Dicotyles tajacu				2	
Lucachi plomizo	Plecturocebus donacophilus	1	3			
Mapache	Procyon cancrivorus	1			1	
Puma	Puma concolor				1	
Chichilo	Saimiri boliviensis	3				
Silbador	Sapajus macrocephalus	3				
Anta	Tapirus terrestris				6	
Tropero	Tayassu pecari		1		5	
Total		144	8	2	44	3



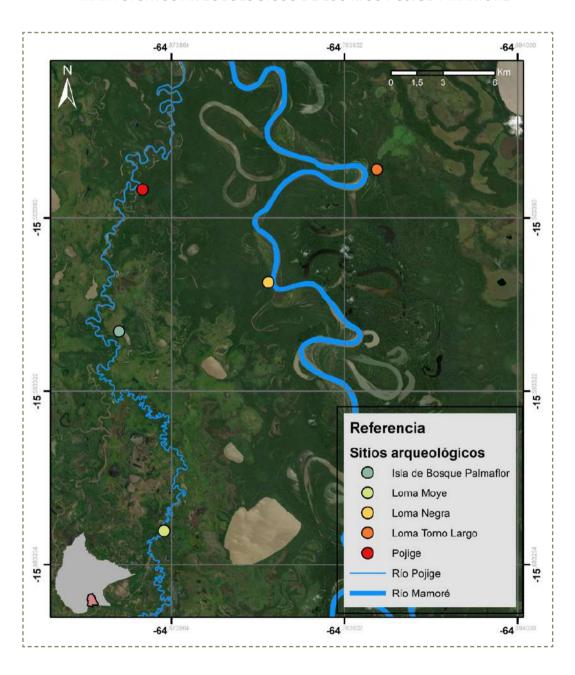


## ARQUEOLOGÍA

Durante las prospecciones arqueológicas en los ríos Pojige y Mamoré, se realizaron recolecciones diagnósticas de material arqueológico en superficie y vuelos con tecnología LiDAR de sitios monumentales pertenecientes a la cultura Casarabe.

En esta zona de estudio se registraron cinco sitios arqueológicos: dos en la ribera del río Mamoré y tres en la ribera del río Pojige (Mapa 5).

#### MAPA 5. SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE LOS RÍOS POJIGE Y MAMORÉ



### SITIOS ARQUEOLÓGICOS DEL RÍO POJIGE

En el río Pojige se registraron dos sitios arqueológicos. El primero corresponde a la Isla de Bosque Palmaflor, asociada a algunos de los primeros asentamientos de los Llanos de Moxos, datados desde el Holoceno Temprano (Lombardo et al. 2020; Capriles et al. 2019). Estas islas de bosque presentan dos tipos de formaciones: unas de origen natural, resultado de la actividad de termiteros y la erosión de superficies antiguas (Lombardo et al. 2013), y otras de origen artificial, formadas por la acumulación de basurales compuestos por conchas de gasterópodos de agua dulce, fragmentos óseos y coprolitos, que evidencian la presencia de asentamientos de los primeros habitantes de la región (Lombardo et al. 2013, 2020). Durante las prospecciones, no se identificó material cultural en superficie; sin embargo, se observó una notable presencia de sedimento orgánico muy oscuro en gran parte de la isla.

El segundo sitio documentado fue Loma Moye, que sobresalió por la alta densidad de material arqueológico visible en su superficie, incluyendo una matriz de conchas y de tierra oscura. El material cerámico recolectado durante las prospecciones muestra una filiación cultural con la Fase 3 de la cultura Casarabe (800-1000 d. C.). Entre los fragmentos más destacados se encuentran soportes de vasijas con forma de patas de tortuga (Figura 47), similares a los registrados por Nordenskiöld (1913) en Loma Macisito. En función de estas características, se llevaron a cabo vuelos LiDAR y una excavación arqueológica en el sitio.

Los resultados LiDAR revelaron un montículo piramidal de 5,20 m de alto encima de una plataforma que cubre un área de 0,85 ha. A diferencia de

los demás sitios registrados, no se observaron otras estructuras alrededor de la Loma Moye. Sin embargo, es posible advertir que la erosión y los movimientos del curso del río afectaron este sitio y las áreas cercanas al mismo (Figura 48).

Las excavaciones arqueológicas realizadas en el sitio de Loma Moye mostraron dos tipos de ocupación humana (Figura 49).

La primera ocupación, y la más antigua del sitio, indica una matriz de concha entera y semientera, con una densidad alta de restos zooarqueológicos y la ausencia de material cerámico. Los análisis demostraron un consumo elevado de peces pertenecientes a dos taxones: Dipnoi y Teleostei, además de aves y mamíferos en menor densidad. Durante esta primera ocupación la dieta no era tan variada a diferencia de la segunda ocupación.

Los rasgos pertenecientes a la segunda y más reciente ocupación presentaron una densidad alta de material cerámico, inclusiones de carbón, conchas y restos de animales. Los análisis zooarqueológicos revelaron que las personas de este asentamiento poseían un consumo diverso de varias especies de animales. Se han identificados seis grupos taxonómicos: Dipnoi, Teleostei, Amphibia, Reptilia, Aves y Mammalia. Los peces (Teleostei y Dipnoi) fueron el grupo más abundante, seguido de los mamíferos y los reptiles. Los grupos menos abundantes fueron los anfibios y las aves (Tabla 11).





Foto: Christian Gutiérrez

FIGURA 48. VUELO LIDAR SOBRE LA LOMA MOYE

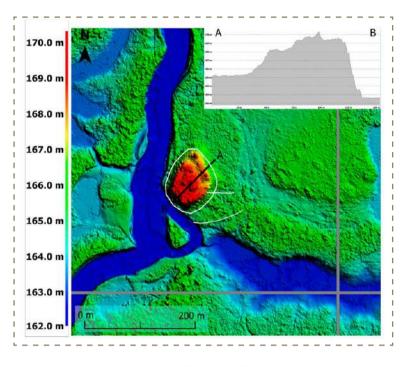
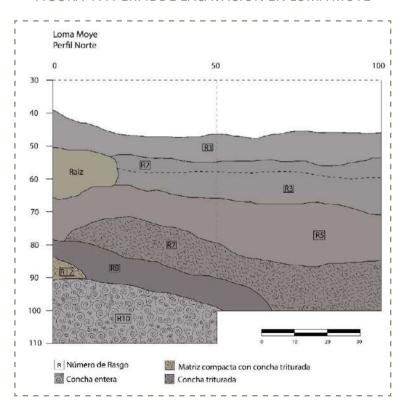


Imagen LiDAR: Renán Torrico y Geraldine Fernandez

FIGURA 49. PERFIL DE EXCAVACIÓN EN LOMA MOYE



Dibujo: Geraldine Fernandez

## TABLA 11. LISTA TAXONÓMICA DE LAS MUESTRAS COLECTADAS EN EL SITIO LOMA MOYE EN NÚMERO MÍNIMO DE INDIVIDUOS (NMI) Y EN NÚMERO DE ESPECÍMENES IDENTIFICADOS

ESPECIES	NOMBRE VERNACULAR	1° OCUPACIÓN		2° OCUPACIÓN		Total NISP	Total MNI	
231 23123	THOMBILE VERIFICOETII	NISP	MNI	NISP	MNI	10(0111131		
Dipnoi								
Ceratodontiformes								
Lepidosiren paradoxa	Pez pulmonado	6	6	1	1	7	7	
Teleostei (Indeterminado)		5894	5894	1445	1445	7339	7339	
Characiformes								
Erythrinidae								
Hoplias sp.	Bentón	50	23	16	5	66	28	
Serrasalmidae	Piraña, palometa			1	1	1	1	
Siluriformes		316	316	15	15	331	331	
Callichtyidae	Armored catfishes	98	55	34	15	132	70	
Hoplosternum sp.	Buchere	22	22	2	2	24	24	
Doradidae		212	202	6	6	218	208	
Anadoras sp	Requereque	1	1			1	1	
Pterodoras granulosus	Tachacá	3	3			3	3	
Loricariidae		27	26			27	26	
Pimelodidae		7	5			7	5	
Pseudoplatystoma sp.	Surubí	4	4			4	4	
Cichliformes								
Cichlidae		13	11	8	4	21	15	
Astronotus sp.		3	1			3	1	
Cichla sp.	Tucunaré	6	4			6	4	
Synbranchiformes							0	
Synbranchus madeirae		11	11			11	11	
Synbranchus marmoratus		16	16	3	3	19	19	
Synbranchus spp.		101	50	28	13	129	63	

Reptilia							
Crocodilia	Caimán, lagarto	120	47			120	47
Squamata	Serpientes	25	12			25	12
Lacertidae	Lagartija	3	3			3	3
Teiidae							
Tupinambis sp.	Tegu	1	1			1	1
Testudines	Tortugas	35	30			35	30
Amphibia							
Anura	Sapos, ranas	8	7			8	7
Aves (Indeterminado)		27	27	4	4	31	31
Mammalia (Indeterminado)		1326	1326	103	95	1421	1421
Artiodactyla	Venado, ciervo	41	38			41	38
Didelphimorphia							
cf. Didelphis	Zarigüeya	2	1			2	1
Rodentia	Roedores, ratones	43	36			43	36
Hydrochoerus hydrochaeris	Capibara	1	1			1	1
Xenarthra							
Dasypodidae	Tatú	12	6			12	6
Total		8426	8185	1666	1609	10100	9794

#### Elaborado por Henry Delgadillo

Los análisis cerámicos muestran similitudes con la Fase 3 de la cultura Casarabe (800-1000 d. C.), tanto en relación con los atributos morfológicos como con los tecnológicos. La pasta posee chamote como antiplástico principal y, en algunos casos, está acompañado de arena. El bruñido y alisado son los acabados de superficie que predominan en la muestra, además del revocado que suele combinarse con improntas de red. Las técnicas decorativas son muy variadas entre inciso, pintado y modelado, con acanaladuras y aplicado. Prevalece la decoración modelada e incisa.

Se documentaron asimismo las vasijas abiertas, las vasijas con cuello y las vasijas cerradas; sin embargo, estas últimas predominaron en el conjunto, junto con los cuencos carenados y los cuencos redondos. Les siguen en frecuencia las vasijas abiertas y, en menor proporción, las vasijas con cuello (Figura 50).



Hoplias-malabaricus / Aldo Echeverria (WCS)

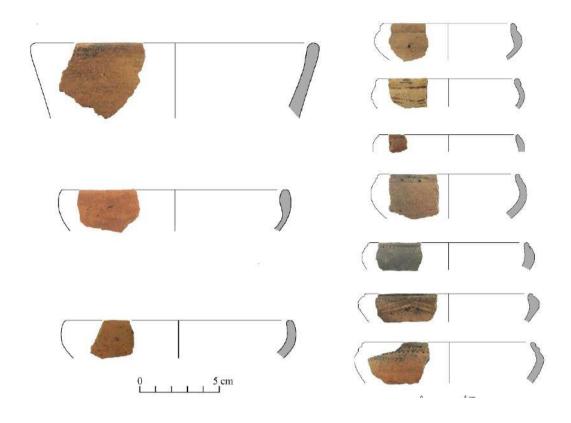


Hoplosternum-littorale / Aldo Echeverria (WCS)



Pseudoplatystoma-fasciatum / Aldo Echeverria (WCS)

#### FIGURA 50. VASIJAS ABIERTAS Y CERRADAS DEL SITIO LOMA MOYE



Dibujo: Hortensia Nina



## SITIOS ARQUEOLÓGICOS DEL RÍO MAMORÉ

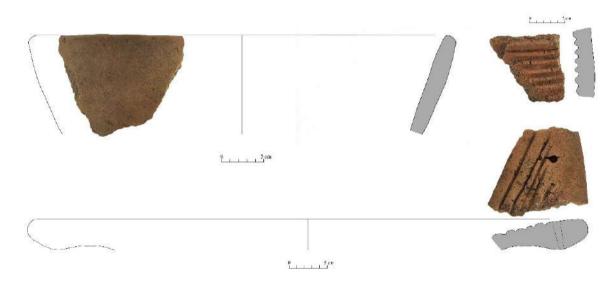
Existen reportes de la existencia de varias lomas pertenecientes a la cultura Casarabe a lo largo del río Mamoré. Para el trabajo de prospección, se priorizaron los sitios ubicados en la comunidad de La Gran Cruz: Loma Torno Largo y Loma Negra.

El sitio Loma Torno Largo fue registrado anteriormente por E. Nordenskiöld (1913:294). En su reporte indica la presencia de material cerámico en

superficie, que tienen similitud con otras lomas identificadas anteriormente por el mismo autor.

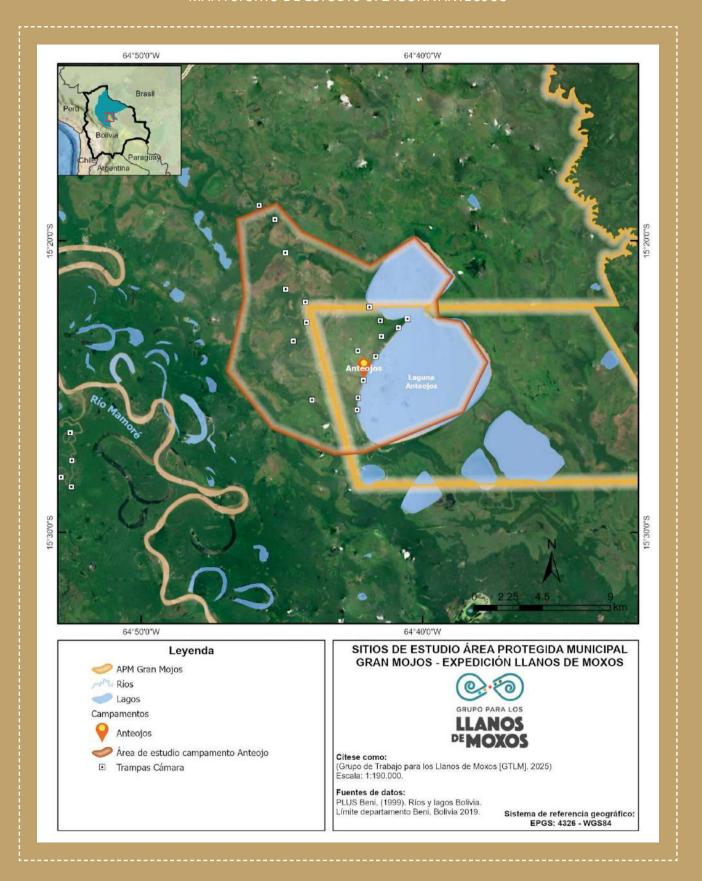
Aunos siete kilómetros del río Mamoré arriba, se encuentra el sitio Loma Negra. Este sitio no tiene antecedentes arqueológicos. Durante las prospecciones, se recolectó material cerámico de superficie, en cuyo conjunto resaltan las vasijas abiertas y ralladores (Figura 51).

#### FIGURA 51. CERÁMICA DEL SITIO LOMA NEGRA



Dibujo: Hortensia Nina

#### MAPA 6. SITIO DE ESTUDIO 3. LAGUNA ANTEOJOS



## LAGUNA ANTEOJOS

#### SITIO DE ESTUDIO 3

La laguna Anteojos, también conocida con el nombre de Araré, es de origen tectónico, con una superficie de 68 km² y un perímetro costero de 42 km. Se ubica al oeste del río Mamoré. Comprende un bosque de galería situado alrededor de la laguna, con un sotobosque ralo. Consta de dos tipos de borde de bosque, uno en forma de playa con algo de pastizales que conectan con los bosques de palmeras, y otro con un borde abrupto hacia la laguna, cubierto por un denso sotobosque arbustivo. Otros tipos de hábitats estaban conformados por zonas pantanosas aledañas y extensas pampas donde se encuentran establecidas estancias ganaderas dedicadas a la cría de ganado vacuno.

El tercer campamento de investigación se estableció a orillas de la laguna Anteojos, en la estancia Santa María de Araré (20L 317410 / 8295386 UTM). El área de muestreo abarcó las estancias Puesto Nuevo, La Avenida, Santa María de Araré y La Cantina. El trabajo de campo se realizó del 6 al 11 de agosto de 2024.

# RESULTADOS SOBRESALIENTES

LAGUNA ANTEOJOS

## FLORA Y VEGETACIÓN

136 especies registradas
80 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
77 nuevos registros de especies para Loreto
1 nuevo registro de especie para el departamento
del Beni

#### MARIPOSAS DIURNAS

96 especies registradas

96 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

3 nuevos registros de especies para Loreto

3 nuevos registros de especies para el departamento del Beni

3 nuevos registros de especies para Bolivia

#### **PECES**

45 especies registradas
12 nuevos registros de especies para el Área
Protegida Municipal Gran Mojos
12 nuevos registros de especies para Loreto

#### **ANFIBIOS**

## 13 especies registradas

7 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

4 nuevos registros de especies para Loreto

#### **REPTILES**

## 13 especies registradas

9 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

8 nuevos registros de especies para Loreto

#### **AVFS**

## 228 especies registradas

16 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

16 nuevos registros de especies para Loreto

## **MURCIÉLAGOS**

## 18 especies registradas

2 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

1 nuevo registro de especie para Loreto

## PEQUEÑOS MAMÍFEROS TERRESTRES

## 9 especies registradas

2 nuevos registros de especies para el Área Protegida Municipal Gran Mojos

1 nuevo registro de especie para Loreto

1 nuevo registro de especie para el departamento del Beni

## MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

30 especies registradas

#### FLORA Y VEGETACIÓN

Para la evaluación del bosque de galería de la laguna Anteojos, se establecieron transectos y 10 puntos de observación y colectas libres. Este sitio de estudio está ubicado dentro de propiedades ganaderas; la vegetación predominante es herbácea graminoide notablemente intervenida, principalmente por la perturbación causada por el fuego y el sobrepastoreo.

Las variables utilizadas para el análisis del componente arbóreo fueron la distancia, el alto y el diámetro a la altura del pecho DAP  $\geq 10$  cm, la forma de la copa y la infestación de bejucos, siguiendo la metodología del punto centro cuadrante o "point-quarter sampling" (Moreno 2014). Para la evaluación de los pastizales (sabana herbácea graminoide), se realizaron colectas libres y observaciones, dado que en la época de ingreso la vegetación se encontraba seca y/o quemada.

Alrededor de la laguna Anteojos se encontró un bosque de galería en estadio de sucesión secundaria, producto de la extracción selectiva de madera y del sobrepastoreo, con suelo areno-arcilloso, un sotobosque ralo y abundante regeneración de motacú (*Attalea phalerata*).

Se instalaron tres transectos en el bosque, abarcando una superficie de 980 m, en donde se registraron 190 individuos de porte arbóreo, con una altura media de 13,68 m y con árboles emergentes de hasta 25 m. La

mayoría de las especies (66 %) se ubicaron entre los rangos de 5-10 m y 11-15 m de altura (Figura 52); con relación a las clases diamétricas, el 52 % de las especies se encontraban en las clases comprendidas entre los 10-20 cm y los 20-30 cm, (Figura 53). El análisis del índice de valor de importancia (IVI) muestra que *A. phalerata* y *Gallesia integrifolia* poseen los valores más elevados (Figura 54); a su vez, el índice de Biodiversidad de Shannon (H) indica que la diversidad es moderada, con un 2,92.

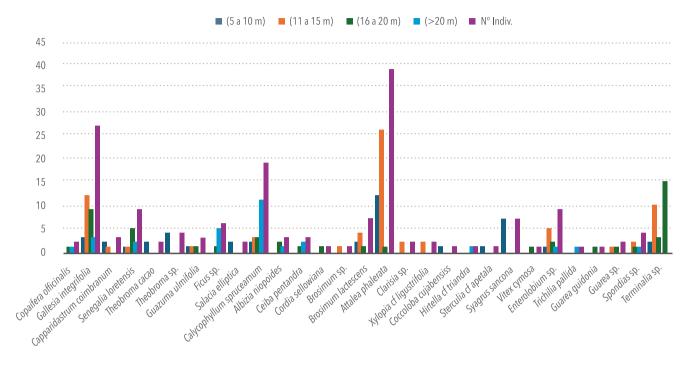
Alrededor de la laguna de Palmasola se encontró un bosque ralo, con presencia de lianas, bejucos, y abundante hojarasca en el suelo, en donde se registraron algunos individuos de *Hura crepitans*, de 20 m de altura y más de 1,5 m de diámetro a la altura del pecho, figurando como emergentes. En esta zona también se realizaron colectas aleatorias para complementar el estudio.

La sabana o pampa presentó suelos compactados, con vegetación herbácea graminoide, arbustos y árboles dispersos, además de parches sembrados de *Uroclhoa* sp. cultivada, para el forraje del ganado vacuno.

Según su hábito de crecimiento, las especies evaluadas en este sitio se distribuyen entre árboles, hierbas, palmeras, gramíneas, arbustos, lianas, acuática palustre y epífitas y cactáceas (Figura 55).

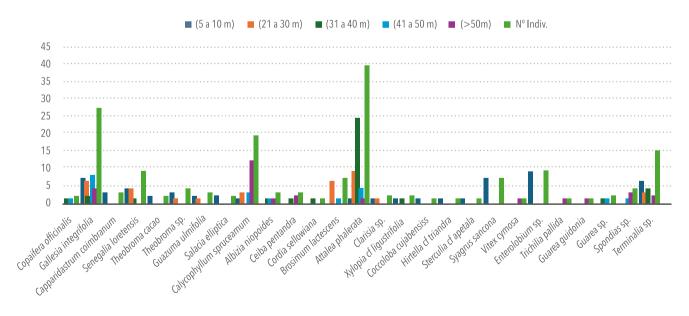


#### FIGURA 52. INDIVIDUOS POR CLASE ALTIMÉTRICA (M)



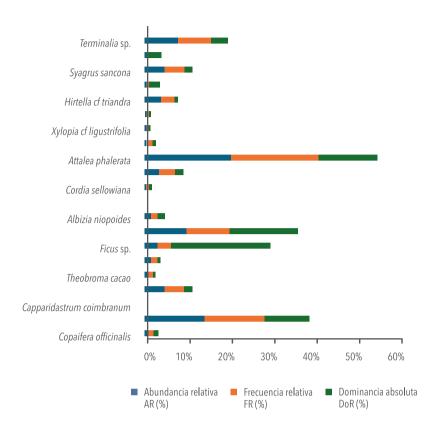
Fuente: Elaboración propia con datos de campo

## FIGURA 53. INDIVIDUOS POR CASE DIAMÉTRICA (CM)



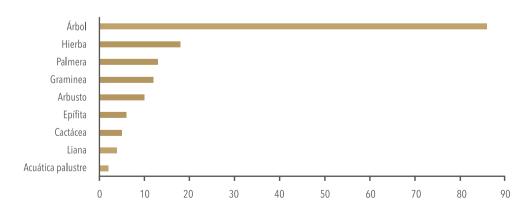
Fuente: Elaboración propia con datos de campo

FIGURA 54. ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI) EN LA LAGUNA DE ANTEOJOS



Fuente: Elaboración propia con datos de campo

FIGURA 55. DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES SEGÚN HÁBITO DE CRECIMIENTO EN LA LAGUNA ANTEOJOS



Fuente: Elaboración propia con datos de campo



#### MARIPOSAS DIURNAS

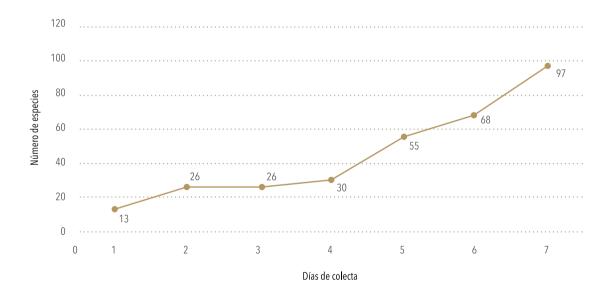
Al igual que en los otros sitios de estudio, para el registro de especies en el bosque ribereño de la laguna Anteojos, se emplearon trampas de dosel y atrayentes (jugo camarón y purines). Este tipo de bosque estaba compuesto florísticamente de pocas especies, en los bordes de bosque se encontró la mayor diversidad de mariposas diurnas.

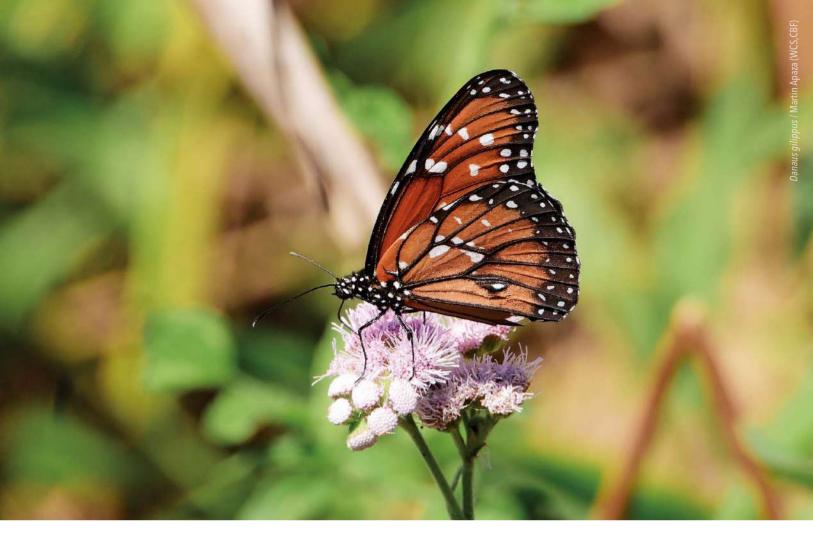
Como resultado, se logró colectar 253 especímenes, de los cuales 156 fueron seleccionados para su montaje en laboratorio; el trabajo de gabinete posterior al del laboratorio permitió identificar 97 taxas entre especies y subespecies de las seis familias de lepidópteros diurnos: Papilionidae, Lycaenidae, Riodinidae, Pieridae, Hesperidae y Nymphalidae, sobresaliendo esta última familia, con las subfamilias Satyrinae y Biblidinae.

La curva de acumulación para este sitio también presenta crecimiento en el número de especies (Figura 56). Se obtuvieron tres nuevos registros para Bolivia por confirmar: *Spicauda zagorus* (Plötz, 1880), *Melanis melandra* (Hübner 1819) y *Achlyodes busirus rioja* (Evans 1953).



## FIGURA 56. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE MARIPOSAS DE LA LAGUNA ANTEOJOS







#### **PECES**

Se realizaron esfuerzos de muestreo en cinco puntos de la laguna Anteojos o Araré. Esta laguna de bajura es de gran extensión, caracterizada por sus aguas turbias, sus orillas están mayormente descubiertas, con poca cobertura vegetal, y un oleaje continuo durante casi las 24 horas del día.

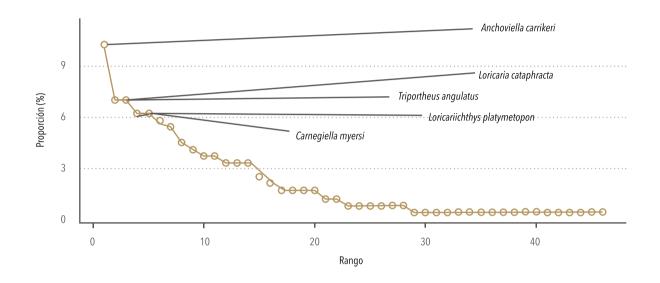
Las capturas se realizaron principalmente al interior de la laguna, instalando aparejos de pesca desde las orillas hacia el centro del cuerpo de agua, donde la profundidad permitió colocar correctamente las redes de pesca. Para complementar el muestreo, se realizaron un par de pescas de arrastre en dos canales aledaños a la laguna, que se conectan a esta en épocas de aguas altas. Se utilizaron redes de espera de tipo agalleras con distintas distancias entre

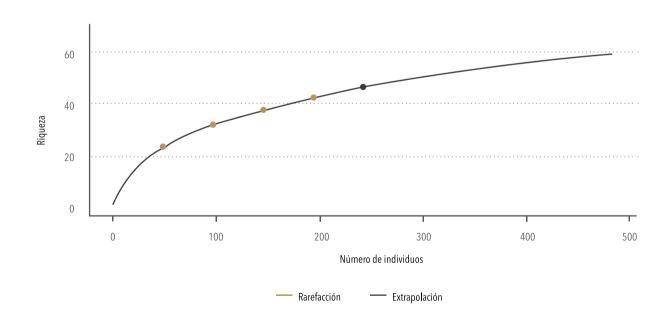
nudos, y se realizó también la pesca de arrastre y las capturas cualitativas con lineadas y redes de mano.

En total, se capturaron 242 individuos, que representaron a 46 especies de 25 familias y de 8 órdenes. Se encontraron además 13 nuevos registros para el municipio de Loreto. Las especies más abundantes fueron *Anchoviella carrikeri y Loricaria cataphracta* (Figura 57). La presencia de algunas especies de Pimelodidade, como *Pseudoplatystoma* cf. *fasciatum, Pimelodus blochii* y *Hemisorubim platyrhynchos* sugiere que esta laguna tiene conexión de forma temporal u ocasional con otros cuerpos de agua de la región, lo cual permite el flujo e intercambio de estas especies.



FIGURA 57. ARRIBA: CURVA DE RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE PECES REGISTRADAS EN LA LAGUNA ANTEOJOS. ABAJO: GRÁFICO DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES OBTENIDO MEDIANTE EL MODELO INExt (Hsieh et al. 2016)





#### **ANFIBIOS**

Durante el estudio de anfibios y reptiles en la laguna Anteojos, se realizaron exploraciones en diversos hábitats próximos a este cuerpo de agua, incluyendo a los bosques de galería, pastizales y pequeñas pozas.

A través de búsquedas intensivas, diurnas y nocturnas, se registraron 13 especies de anfibios, distribuidas en 4 familias y 8 géneros (Tabla 12). Un resultado notable fue la dominancia de la familia Leptodactylidae, un patrón poco común en estudios amazónicos, donde los Hylidos suelen ser los más abundantes. Este patrón podría explicarse por la época de muestreo en temporada seca, cuando muchas especies de Hylidos reducen su actividad y se refugian. Además, la presencia de frentes fríos (sures) durante los días de estudio pudo haber influido en la menor detección de estos anfibios arborícolas.

La especie más abundante fue *Ameerega picta*, con un alto número de individuos juveniles y subadultos registrados, lo que sugiere que su reproducción reciente fue exitosa. Le siguieron en abundancia L*eptodactylus podicipinus* y *L. macrosternum*, lo cual indica que estas especies encuentran condiciones favorables en la zona (Figura 58).

En cuanto a la representatividad del muestreo, la curva de acumulación de especies muestra una tendencia a estabilizarse. Sin embargo, aunque se alcanzó una representatividad superior al 70 %, este valor fue el más bajo entre los sitios estudiados (Figura 59). Los modelos de estimación sugieren que aún podrían registrarse al menos cuatro especies adicionales, destacando la importancia de continuar con mayores estudios de investigación en esté ecosistema.

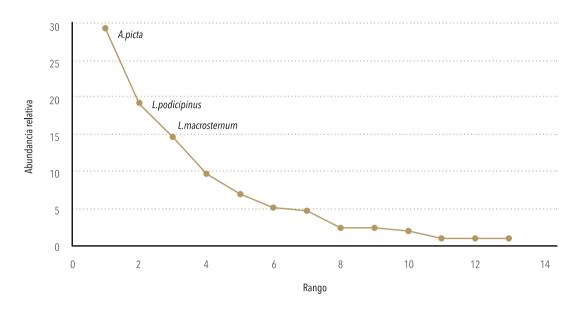
TABLA 12. ANFIBIOS REGISTRADOS EN INMEDIACIONES DE LA LAGUNA ANTEOJOS

GRUPO	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	N° ESPECIES
	Anura	Bufonidae	Rhinella	2
		Dendrobatidae	robatidae <i>Ameerega</i>	
Anfibios			Boana	1
		Hylidae	Dendropsophus	1
			Pseudis	1
		Leptodactylidae	Adenomera	1
			Leptodactylus	5
			Pseudopaludicola	1

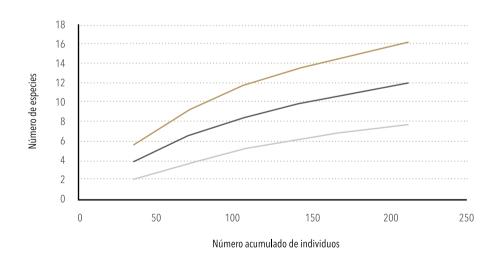




# FIGURA 58. CURVA RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE ANFIBIOS EN LA LAGUNA ANTEOJOS



# FIGURA 59. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE ANFIBIOS EN LA LAGUNA ANTEOJOS



#### **REPTILES**

Respecto al estudio de reptiles, se registraron 13 especies distribuidas en 8 familias: Alligatoridae, Chelidae, Teiidae, Testudinidae, Gymnophthalmidae, Boidae, Colubridae y Viperidae (ver Tabla 13). Colubridae fue la familia con mayor riqueza representada por seis especies. Las más abundantes fueron *Caiman yacare, Ameiva ameiva y Bothrops matogrossensis* (Figura 60). Además, se confirmó la presencia de *Eunectes beniensis*, una especie de anaconda endémica del Beni.

Un hallazgo fue el registro de nueve individuos de *Bothrops matogrossensis* en una sola noche, un evento poco común. Este comportamiento podría estar

relacionado con el aumento de actividad previo al ingreso de un frente frío, cuando muchas serpientes intensifican su desplazamiento y caza antes del descenso de temperatura. Factores como la disponibilidad de presas y la búsqueda de refugio, pueden haber influido en esta inusual concentración de individuos.

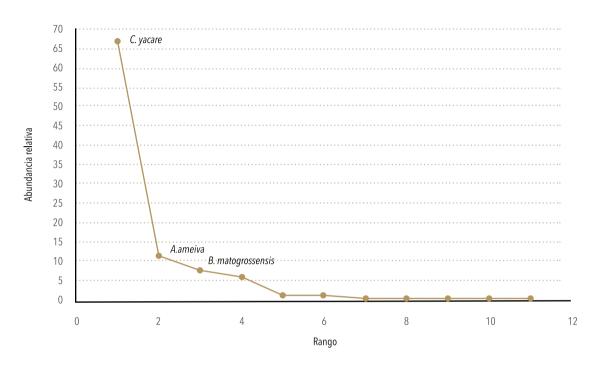
En términos de representatividad del muestreo, la curva de acumulación de especies indica que aún no se ha alcanzado la asíntota, lo que indica que la riqueza de reptiles en la laguna Anteojos podría ser mayor y que un muestreo más prolongado permitiría detectar nuevas especies (Figura 61).

TABLA 13. REPTILES REGISTRADOS EN INMEDIACIONES DE LA LAGUNA ANTEOJOS

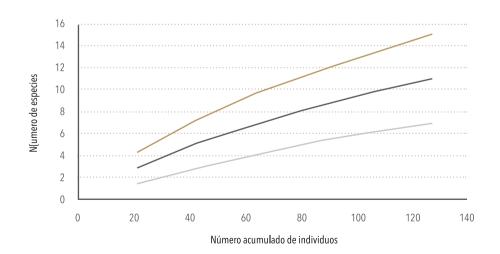
GRUPO	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	N° ESPECIES	
	Crocodilia	Alligatoridae	Caiman	1	
	Testudines	Chelidae	Phrynops	1	
		Testudinidae	Chelonoidis	1	
	Squamata	Gymnophthalmidae	Cercosaura	1	
		Teiidae	Ameiva	1	
Reptiles		Boidae	Eunectes	1	
			Chironius	2	
			Leptodeira	1	
		Colubridae	Leptophis	1	
			Philodryas	1	
			Zonateres	1	
		Viperidae	Bothrops	1	



#### FIGURA 60. CURVA RANGO-ABUNDANCIA DE ESPECIES DE REPTILES EN LA LAGUNA ANTEOJOS



# FIGURA 61. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE REPTILES EN LA LAGUNA ANTEOJOS



#### **AVFS**

El muestreo de aves se realizó en los bosques ribereños que circundan la laguna Anteojos, que tiene un ancho que varía desde los 100 m hasta aproximadamente los 500 m, así como en las zonas pantanosas aledañas y en las extensas pampas donde se han establecido estancias ganaderas dedicadas a la cría de ganado vacuno.

La riqueza y abundancia de especies se determinó usando el método de Listas de Mackinnon (1993), una técnica idónea que maximiza la eficiencia en investigaciones rápidas y que puede ser utilizada en cualquier hábitat y a cualquier hora del día. También se realizaron observaciones casuales que, si bien no fueron tomadas en cuenta para el análisis, fueron consideradas para la riqueza total de la localidad. La identificación de las aves se hizo mediante registros visuales, acústicos y grabaciones de las vocalizaciones de las aves; se basó principalmente en Herzog et al. (2016), complementada con la aplicación Merlin de Cornell Lab of Ornithology y otras plataformas como eBird y Xenocanto, para revisar grabaciones de referencia. Finalmente, para poder georreferenciar los puntos relevantes de los transectos y por la calidad de los mapas satelitales que dispone, se utilizó la aplicación Ovitalmap 8.1.8 para Smartphone.

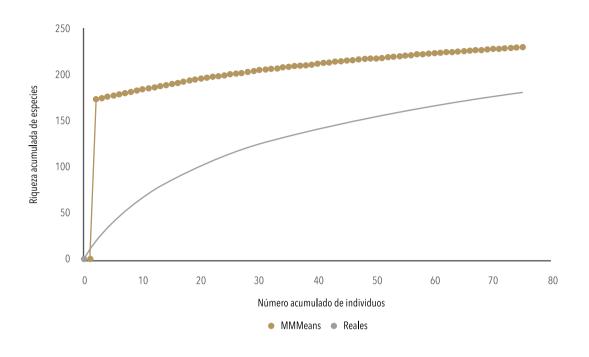
En este sitio de estudio, el muestreo se realizó durante siete días consecutivos, iniciando desde muy temprano en la mañana, con el coro del amanecer, hasta muy tarde en la noche para registrar especies crepusculares y nocturnas. En total, la riqueza de aves alcanzó a 227 especies, 15 de las cuales son nuevas para el Área Protegida Municipal Gran Mojos y para el municipio de Loreto. Destacan cuatro especies

amenazadas, tres de ellas en situación Vulnerable (VU): la paloma rojiza (*Patagioenas subvinacea*), el pinzón enmascarado (*Coryphaspiza melanotis*) y el águila harpía (*Harpia harpyja*), y una en Peligro Crítico (CR), la paraba barba azul (*Ara glaucogularis*), especie endémica y emblemática de los Llanos de Moxos; su registro supuso una búsqueda en ciertas estancias ganaderas donde su presencia es regular a lo largo del año, como en La Cantina y Esperancita (mejor conocida como Reserva Lanney Rickman, que dedica esfuerzos para proteger a esta especie de paraba). También fue significativa la presencia del batará boliviano (*Thamnophilus sticturus*). Entre otras especies relevantes, se pueden mencionar a *Falco peregrinus, Pionites leucogaster, Cercomacroides nigrescens, Pyriglena maura, Formicarius colma, Berlepschia rikeri y Hylophilus pectoralis*.

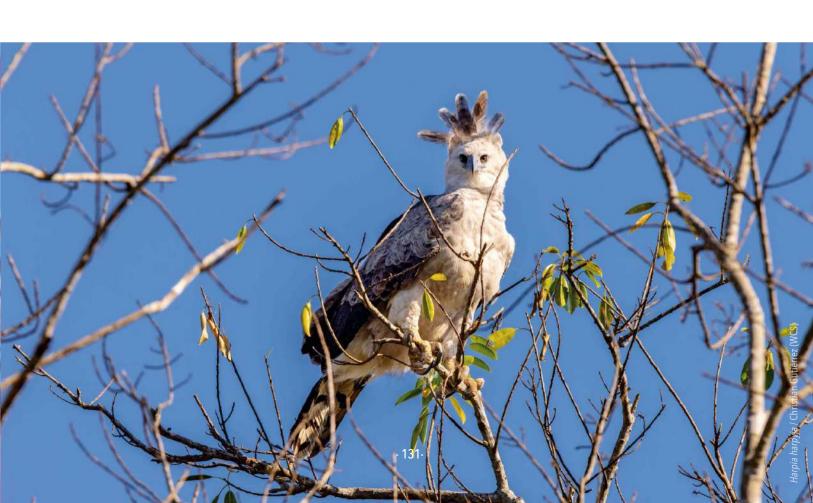
Para el análisis de las listas de Mackinnon, se siguieron las recomendaciones de Herzog et al. (2002), utilizando listas de 10 especies y enfocando el análisis en el estimador estadístico MMMean, por su elevada representatividad entre la estabilidad de las curvas de estimación de la riqueza y la robustez de la muestra (Figura 62). Se alcanzó a estimar 230 especies de las 173 especies registradas solamente con las listas de Mackinnon, logrando una eficiencia de muestreo del 79 %. Por otro lado, para obtener los índices de riqueza de especies, se logró un valor de 4,881 para Shannon-Weaver y un 0,012 para el índice de Simpson, que indican una alta diversidad y la inexistencia de especies dominantes. En resumen, podemos afirmar que estos bosques de galería conforman corredores de bosques amazónicos, de alta diversidad de especies, y brindan un excelente refugio para las especies de aves de la región.



FIGURA 62. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES (RAREFACCIÓN) BASADA EN MUESTRAS OBTENIDAS DE 75 LISTAS DE MACKINNON, PARA LA LOCALIDAD DE LAGUNA ANTEOJOS



Gráfica realizada con base en los valores obtenidos de la diversidad de aves con el programa EstimateS (Versión 9.1.0), Copyright R. K. Colwell: http://purl.oclc.org/estimates.



## **MURCIÉLAGOS**

El registro de murciélagos en los ambientes de la laguna Anteojos se basó en el uso de las redes de neblina y la técnica bioacústica. Para la captura de los murciélagos, se instaló entre 10 y 12 redes de longitudes diferentes (6, 10, 12 metros) en distintos estratos boscosos; el muestreo tuvo una duración de seis horas (18:30 h a 00:30 h) con la revisión de las redes cada 20 minutos y a cada individuo capturado se le tomaron las biometrías sugeridas por Diaz et al. 2016, 2021. La detección acústica fue usada como una técnica complementaria, para ello, se instalaron dos detectores de grabación pasiva (Song Meter y Chorus) en ambientes abiertos y cerrados. Los dispositivos estuvieron programados durante doce horas (18:00 h a 6:00 h).

El muestreo con redes de neblina fue acompañado con el detector Anabat Walkabout, su programación fue manual y se mantuvo el micrófono abierto por un lapso de 20 minutos por hora durante las tres primeras horas al anochecer, que corresponden al primer pico de actividad. En algunas noches de muestreo, se instaló el dispositivo de señuelo (Batlure), con la intención de registrar especies que usan espacios aéreos altos. El dispositivo estuvo emitiendo secuencias de ecolocación en fase de búsqueda, forrajeo y

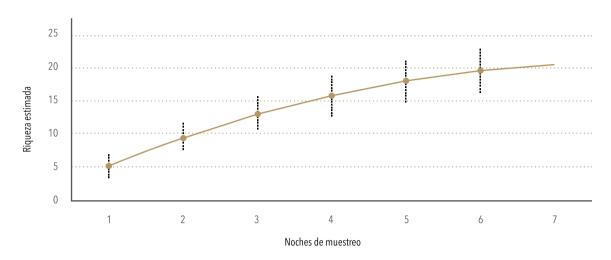
actividad social de diferentes especies de murciélagos, durante 15 minutos por cada hora de muestreo.

Se obtuvo un esfuerzo de muestreo de 73.980 m²\*h durante seis noches efectivas (2.394 m²\*h por noche de muestreo), con un total de 72 individuos capturados correspondientes a 18 especies, cuatro de estos registros son acústicos. Pese a ser el sitio con mayor esfuerzo de muestreo, la riqueza obtenida no es representativa, lo que sugiere incrementar las noches de estudio para alcanzar una proyección de la curva hacia la asíntota (Figura 63).

Las especies registradas en este sitio fueron en su mayoría frugívoras pertenecientes a la familia Phyllostomidae, las especies con mayor número de registros fueron *Artibeus lituratus*, *Artibeus planirostris* y *Uroderma bilobatum*. Destaca la presencia de *Trachop cirrhosus* como una especie indicadora de hábitats bien conservados; por otro lado, se registraron especies conflictivas, como *Desmodus rotundus*, que indican la presencia de actividad ganadera en el lugar (Figura 64).

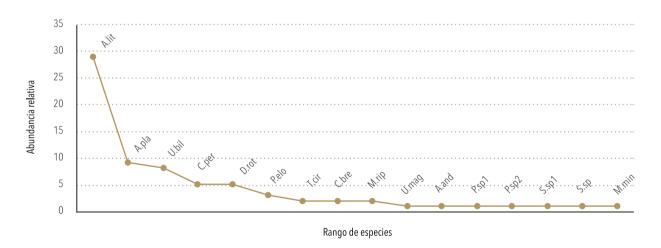


## FIGURA 63. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DURANTE SEIS NOCHES DE MUESTREO MEDIANTE REDES DE NEBLINA EN HÁBITATS CIRCUNDANTES A LA LAGUNA ANTEQJOS



Línea solida = Riqueza estimada de especies Línea segmentada = Intervalos de confianza al 95 %.

#### FIGURA 64. CURVA DE RANGO-ABUNDANCIA DE MURCIÉLAGO EN HÁBITATS DE LA LAGUNA ANTEOJOS



Curva de rango-abundancia basado en el conteo del mayor registro en hábitats de la laguna Anteojos. A.lit=*Artibeus lituratus*, A.pla=*Artibeus planirostris*, U.bil=*Uroderma bilobatum*, C.per=*Carollia perspicillata*, D.rot=*Desmodus rotundus*, P.elo=*Phyllostomus elongatus*, T.cir=*Trachops cirrhosus*, C.bre=*Carollia brevicauda*, M.rip=*Myotis riparius*, U.mag=*Uroderma magnirostrum*, A.and=*Artibeus anderseni*, P.sp1=*Platyrrhinus* sp1, P.sp2= *Platyrrhinus* sp2, S.ps=*Sturnira* sp, M.min=*Micronycteris minuta*.

#### MAMIFEROS PEQUEÑOS TERRESTRES

El muestreo se realizó mediante el colocado de cinco transectos en los bosques de galería que circundan la laguna de Anteojos, donde se pueden observar dos tipos de borde: uno en forma de playa con algo de pastizales conectados a los bosques de palmeras y otro con un borde abrupto hacia la laguna cubierto por un denso sotobosque arbustivo, compuesto por árboles de 3 metros de altura. Otros tipos de hábitats estaban conformados por un pajonal con cañuela y un pastizal con borde de arbustos espinosos.

El esfuerzo de captura fue de 2.000 trampas/noche, durante ocho días de muestreo activo. En los cuatro de los cinco hábitats muestreados, se registraron un total de 46 individuos pertenecientes a cuatro especies de marsupiales y cinco especies de roedores (Tabla 14). El único hábitat en que no se realizaron capturas de pequeños mamíferos fue el borde de pampa espinoso. En el bajío se observó un único individuo de la especie *Lutreolina* cf. *massoia*; en los bosques de galería se reportaron las especies *Marmosops* cf. *ocellatus* y *Philander* cf. *canus*. Se registró también a *Caluromys lanatus*, especie asociada al bosque de borde de playa de la laguna. Entre los roedores, los ratones arroceros *Hylaeamys* cf. *acritus*, del orden Rodentia, fueron capturados en el bosque de galería. Las restantes especies de roedores fueron registradas en los hábitats de borde de bosque hacia la laguna, como los ratones arroceros

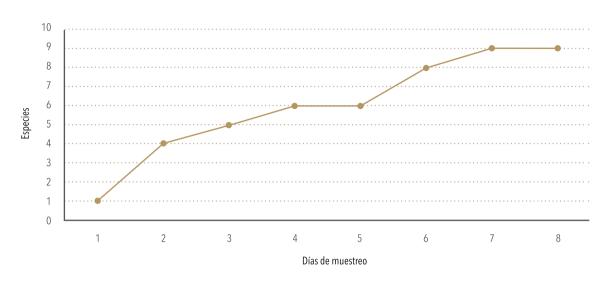
arborícolas *Oecomys* cf. *bicolor* y *Oecomys mamorae*, las menos abundantes. Entre los más abundantes, se encontraron a los ratones *colilargos Oligorizomys* cf. *microtis*. En representación de la familia Echimyidae, se identificaron a las ratas espinosas *Proechimys* cf. *gardneri* (Figura 65).

Como se mencionó anteriormente, las especies de marsupiales *Marmosops* cf. *ocellatus* y *Philander* cf. *canus*, fueron encontradas en el bosque de galería. La zarigüeya lutrina de Massoia *Lutreolina* cf. *massoia* ha sido única captura en el transecto del bajío con arbustos. Los roedores *Hylaeamys* cf. *acritus* también fueron capturados en el bosque de galería. Los hábitats del borde de bosque hacia la laguna registraron una alta abundancia de las especies de roedores. Pero en relación a las características de los bordes de playa, se tuvo una presencia dominada por *Oligoryzomys* cf. *microtis*, conocido como ratón colilargo de la familia Cricetidae, que es una especie asociada a espacios abiertos con pastizales, de bordes de bosque y abundantes en zonas perturbadas. La rata espinosa *Proechimys* cf. *gardneri* fue más abundante en los bordes de bosque hacia la laguna, caracterizados por un sotobosque denso de arbustos. Estos atributos diferentes en la misma laguna marcan la presencia y dominancia de un cierto grupo de roedores.

#### TABLA 14. ESPECIES DE PEQUEÑOS MAMÍFEROS TERRESTRES DE LA LAGUNA ANTEOJOS

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	INDIVIDUOS
	Didelphidae	Caluromys lanatus	1
5.111.	Didelphidae	Marmosops cf. ocellatus	2
Didelphimorphia	Didelphidae	Lutreolina cf. massoia	1
	Didelphidae	Philander canus	1
	Cricetidae	Hylaeamys cf. acritus	3
	Cricetidae	Oecomys bicolor	1
Rodentia	Cricetidae	Oecomys mamorae	2
	Cricetidae	Oligoryzomys cf. microtis	18
	Cricetidae	Proechimys cf. gardneri	17
Total		9 especies	46 individuos

## FIGURA 65. CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE LA LAGUNA ANTEOJOS







#### MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

El relevamiento de mamíferos medianos y grandes se realizó mediante dos metodologías: cámaras trampa y caminatas libres para obtener registros casuales. Se instalaron 18 estaciones de cámaras trampa en hábitats representativos: bosques ribereños, pampa, pampa monte y caminos. Las estaciones estuvieron activas las 24 horas del día, con un promedio de 7,5 días de actividad en el sitio de muestreo (Ayala et al. 2020), lo que generó un esfuerzo total de 133.38 trampas-noche (TN). Se obtuvieron 2.133 fotografías de mamíferos medianos y grandes silvestres, identificándose un total de 20 especies (Tabla 15).

Se calculó el índice de abundancia relativa (IAR), expresado como el número de eventos independientes por cada 100 trampas-noche. Este cálculo se realizó para cada especie. Las tres especies más abundantes de la laguna Anteojos fueron el mapache (IAR = 32,99), el jochi colorado (IAR = 26,99) y la urina (IAR =23,24) (Tabla 15).

Para llevar a cabo los registros casuales, se realizaron caminatas libres a través de los hábitats más representativos del sitio de muestreo. Durante estas caminatas, se registraron especies de manera directa y se documentaron todo tipo de rastros o indicios, como huellas, fecas, cráneos, caparazones, entre otros.

Se obtuvo un total de 238 registros, que incluyeron observaciones directas (n = 143) y rastros (n = 95), logrando identificar 29 especies (Tabla 16). Las especies con mayor número de registros fueron el capibara (n = 25), el taitetú (n=21) y el jochi colorado (n = 18).

En total, se identificaron 30 especies de mamíferos medianos y grandes en la laguna Anteojos, utilizando las metodologías de cámaras trampa y registros casuales.

Es importante destacar que se registró al leoncito mico (*Mico melanurus*), una especie con muy poca información disponible, considerada amenazada y categorizada como Vulnerable (VU).

Además, en este sitio se registró, mediante ambos métodos, al lobito de río (*Lontra longicaudis*), una especie rara de observar, que fue avistada en cinco ocasiones durante los días de muestreo.





# TABLA 15. REGISTRO DE ESPECIES DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES MEDIANTE CÁMARAS TRAMPA EN LA LAGUNA ANTEOJOS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FOTOS	EVENTOS INDEPENDIENTES	RAI
Zorro patas negras	Cerdocyon thous	93	26	19,49
Jochi pintado	Cuniculus paca	150	14	10,50
Jochi colorado	Dasyprocta variegata	364	36	26,99
Tatú	Dasypus novemcinctus	127	15	11,25
Carachupa	Didelphis marsupialis	24	6	4,50
Melero	Eira barbara	5	2	1,50
Peji	Euphractus sexcinctus	5	1	0,75
Capibara	Hydrochoerus hydrochaeris	56	5	3,75
Ocelote	Leopardus pardalis	71	9	6,75
Lobito de río	Lontra longicaudis	7	1	0,75
Urina	Subulo gouazoubira	171	31	23,24
Tejón	Nasua nasua	186	19	14,24
Jaguar	Panthera onca	16	3	2,25
Taitetú	Dicotyles tajacu	267	20	14,99
Mapache	Procyon cancrivorus	405	44	32,99
Puma	Puma concolor	5	1	0,75
Chichilo	Saimiri boliviensis	39	5	3,75
Silbador	Sapajus macrocephalus	56	8	6,00
Oso hormiguero	Tamandua tetradactyla	30	3	2,25
Anta	Tapirus terrestris	44	4	3,00
Pequeños mamíferos	Pequeños mamíferos	12	2	1,50
Total		2.133	255	

# TABLA 16. ESPECIES DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES REGISTRADOS MEDIANTE RASTROS Y OBSERVACIONES DIRECTAS EN LA LAGUNA ANTEOJOS

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	OBSERVACIÓN DIRECTA	ESCUCHADO	FECAS	HUELLAS	OTROS
Maneche negro	Alouatta caraya	5	1	1		
Maneche colorado	Alouatta sara	7				
Mono nocturno	Aotus azarae	2				
Perezoso	Bradypus variegatus	7				
Zorro patas negras	Cerdocyon thous	7		2	7	
Puerco espín	Coendou prehensilis	1				
Jochi pintado	Cuniculus paca				4	
Jochi colorado	Dasyprocta variegata	13	1		3	1
Tatú	Dasypus novemcinctus	3				
Melero	Eira barbara	4			1	
Peji	Euphractus sexcinctus	1				
Ardilla colorada	Sciurus spadiceus	3				
Capibara	Hydrochoerus hydrochaeris	23			2	
Ocelote	Leopardus pardalis				5	
Felino pequeño	Leopardus sp.				3	
Lobito de río	Lontra longicaudis	5				
Urina	Subulo gouazoubira	8		2	6	1
Mico	Mico melanurus	3				
Oso bandera	Myrmecophaga tridactyla				2	
Tejón	Nasua nasua	14			3	
Jaguar	Panthera onca				14	
Taitetú	Dicotyles tajacu	9		2	10	
Lucachi plomizo	Plecturocebus donacophilus	10	2			
Mapache	Procyon cancrivorus				6	

Puma	Puma concolor			2	2	
Chichilo	Saimiri boliviensis	4				
Silbador	Sapajus macrocephalus	11				
Oso hormiguero	Tamandua tetradactyla	3				
Anta	Tapirus terrestris			1	9	
Tropero	Tayassu pecari				1	1
Total		143	4	10	78	3



### **ARQUEOLOGÍA**

Las prospecciones arqueológicas realizadas en la laguna Anteojos (Figura 66) evidenciaron la ausencia de montículos piramidales, a excepción de un sitio reportado, por guías locales, al sur de la laguna. Sin embargo, debido a restricciones de permisos, no fue posible visitar ese lugar. A pesar de ello, destaca la alta densidad de material cerámico presente a lo largo de las orillas de la laguna, lo que sugiere una intensa actividad humana en el pasado (Mapa 7).

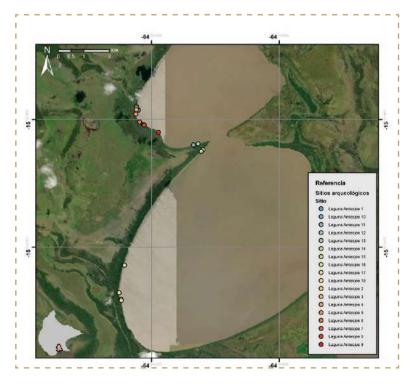
La combinación de una alta concentración de material arqueológico en superficie y la ausencia de estructuras monumentales plantea interrogantes sobre el tipo de asentamientos que podrían haber existido en esta área. Aunque la monumentalidad es una característica distintiva e innegable de la cultura Casarabe, no se puede descartar la existencia de otros patrones de asentamientos que no hayan perdurado a lo largo del tiempo, especialmente en entornos inundables como la laguna Anteojos. Este contexto abre la posibilidad de que se establecieran formas de ocupación más efímeras o adaptadas a dinámicas ambientales específicas, que no involucraban la construcción de grandes estructuras, por ejemplo, aldeas con casas construidas en palafitos.

Durante las prospecciones en esta área, se documentaron aproximadamente 18 concentraciones de material cerámico y lítico. En estos sectores se realizaron recolecciones diagnósticas, destacando el hallazgo de dos vasijas completas y tres parcialmente conservadas (Figura 67), lo que aporta valiosa información para comprender las dinámicas de ocupación y el uso del espacio en este entorno lacustre.

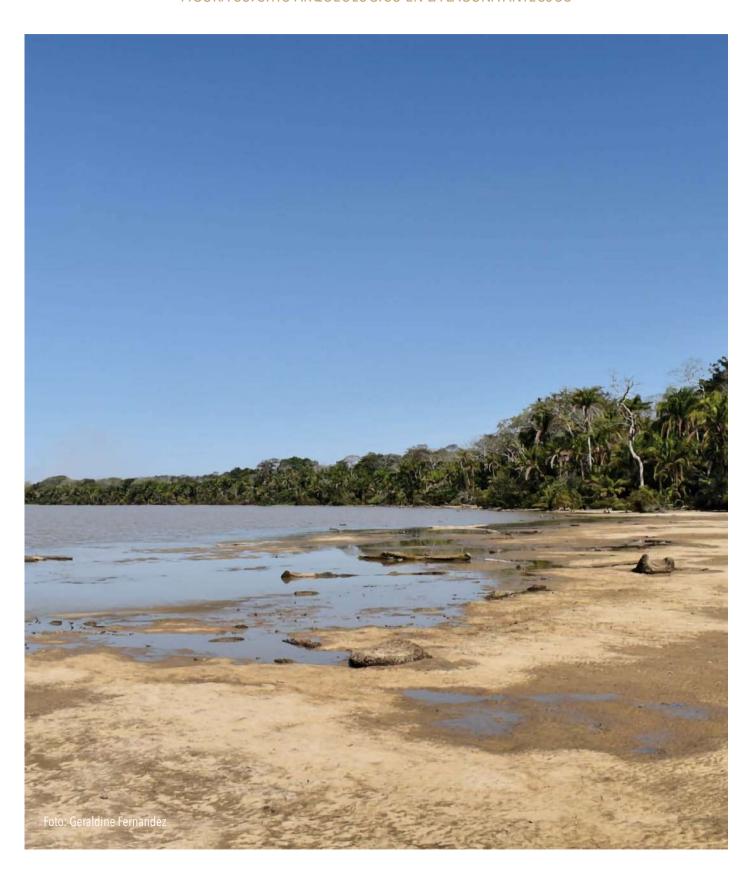
En el conjunto predominan las pastas con chamote y, en algunos casos, chamote con arena. Las formas que prevalecen son vasijas abiertas con paredes rectas, vasijas cerradas y vasijas con cuello. También se registraron formas específicas, como ollas con cuello largo. Los ralladores y las manos de moler también formaron parte del conjunto (Figura 68).

Por otro lado, las prospecciones permitieron recolectar cuatro hachas de piedra, raspadores y materia prima lítica. De manera general, se puede mencionar que la mayor parte de las muestras corresponde a los artefactos denominados hachas de piedra pulida, que son útiles bifaciales para corte. Estos fueron cortados, tallados y/o pulidos con base en cantos rodados. Algunos de los ejemplares presentan cinturas pronunciadas en el cuerpo de la pieza. Las hojas de estas herramientas son mayormente alargadas y fueron producidas para un enmangue perpendicular. La materia prima utilizada es de origen metamórfico (Figura 69).

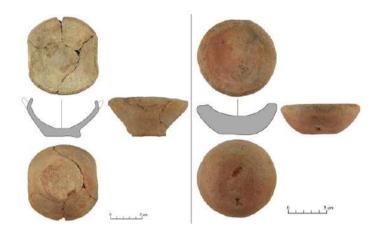
#### MAPA 7: LA DISPERSIÓN DEL MATERIAL CERÁMICO EN LA LAGUNA ANTEOJOS



## FIGURA 66. SITIO ARQUEOLÓGICO EN LA LAGUNA ANTEOJOS



## FIGURA 67. CUENCO ABIERTO DE PAREDES RECTAS Y CUENCO REDONDEADO, SITIO LAGUNA ANTEOJOS



Dibujo: Hortensia Nina

### FIGURA 68. CERÁMICA DEL SITIO LAGUNA ANTEOJOS



Dibujo: Hortensia Nina

FIGURA 69. HACHA DE PIEDRA, SITIO LAGUNA ANTEOJOS



Dibujo: Hortensia Nina





TABLA 17. NÚMERO DE REGISTROS DE ESPECIES OBTENIDO EN LA EXPEDICIÓN CIENTÍFICA AL ÁREA PROTEGIDA MUNICIPAL GRAN MOJOS

GRUPOS TAXONÓMICOS	TOTAL ESPECIES REGISTRADAS	TOTAL ESPECIES REGISTRADAS EN EL SITIO 1. RÍO ISIBORO	TOTAL ESPECIES REGISTRADAS EN EL SITIO 2. RÍOS POJIGE	TOTAL ESPECIES REGISTRADAS EN EL SITIO 3. LAGUNA ANTEOJOS	TOTAL ESPECIES NUEVAS REGISTRADAS PARA ELAPM GRAN MOJOS	TOTAL ESPECIES NUEVAS REGISTRADAS PARA EL MUNICIPIO LORETO	TOTAL ESPECIES NUEVAS REGISTRADAS PARA EL BENI	TOTAL ESPECIES NUEVAS REGISTRADAS PARA BOLIVIA
Plantas	270	132	107	136	144	134	9	
Mariposas (especies y subespecies	242	105	117	96	240	9	9	9
Total vertebrados	664	396	474	356	154	143	2	_
Peces	172	93	138	45	57	57		
Anfibios	26	15	21	13	15	11		
Reptiles	35	16	16	13	25	25		
Aves	342	225	234	228	47	42		
Total mamíferos	89	47	65	57	10	8	2	_
Murciélagos	40	20	30	18	9	2	<u> </u>	_
Mamíferos pequeños terrestres	14	_	6	6	2	<b>.</b>	<b>—</b>	
Mamíferos medianos y grandes	35	26	26	30	2	2		
Total general	1176	633	869	588	538	283	14	7
Fitoplanton *	46	32	35	15				
Zooplanton *	26	22	24	13				
Invertebrados acuáticos **	31	25	11	7				

\* Este grupo no ha sido considerado en los totales porque su identificación se realizó a nivel de géneros \*\* Este grupo no ha sido considerado en los totales porque se trabajó a nivel de taxones identificados

TABLA 18. ESPECIES DE FLORA SEGÚN SU CATEGORÍA DE AMENAZA

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORIA DE AMENAZA (UICN)
Palo maría	Calophyllum brasiliense	VU
Cedro colorado	Cedrela odorata	EN
Mururé	Clarisia racemosa	EN
Charque	Eschweilera coriacea	NT
Tajibo rosado	Handroanthus heptaphyllus	VU
Tajibo morado	Handroanthus impetiginosus	EN
Ochoó	Hura crepitans	VU
Verdolago	Terminalia oblonga	NT

Los registros de mariposas diurnas dieron como resultado la identificación de 242 especies y subespecies. La mayoría de estos registros (240) fueron nuevos para el Área Protegida Municipal Gran Mojos, seis de los cuales son potencialmente nuevos para el departamento del Beni y para Bolivia; el mayor número de especies correspondió a las formaciones de bosques de altura libres de inundación y con presencia de plantas hospederas.

Los esfuerzos de muestreos de peces en 19 sitios de los ríos Isiboro, Pojige y la Laguna Anteojos, permitieron registrar 173 especies de 42 familias, con un número importante de especies nuevas para el Área Protegida Municipal Gran Mojos (57) y para el municipio de Loreto (57). Las especies más abundantes fueron *Anchoviella carrikeri* y *Loricaria cataphracta*. Se obtuvieron registros de *Crenicichla* sp., *Microglanys* sp. y *Pimelodella* sp. Otros peces de interés para la pesca fueron los surubíes (*Pseudoplatystoma fasciatum, P. tigrinum*) y el general (*Phractocephalus hemioliopterus*).

En cuanto a los estudios de anfibios y reptiles, se logró registrar 26 especies de anfibios y 35 especies de reptiles. La riqueza de anfibios registrada es considerada alta en los tres sitios de estudio, a diferencia de los reptiles que ha sido menor, aunque con un mayor esfuerzo de muestreo podría incrementarse el número de registros. Se identificó un espécimen de *Leptodactylus* cf. *macrosternum*, cuya clasificación taxonómica requiere una revisión detallada, ya que podría ser un nuevo registro de anfibio para Bolivia o incluso para la ciencia. No se encontraron anfibios en alguna categoría de amenaza, pero dos especies de reptiles, *Podocnemis unifilis* y *Chelonoidis denticulatus*, están clasificadas como Vulnerables según la Lista Roja de la IUCN.

El mayor número de registros obtenidos en los tres sitios de estudio correspondió a las aves, con un total de 342 especies, de las cuales 47 son nuevas para el Área Protegida Municipal Gran Mojos y 42 son también

nuevas para el municipio de Loreto. Entre las especies registradas destaca la paraba barba azul (*Ara glaucogularis*), endémica de Bolivia y catalogada en Peligro Crítico (CR), por la UICN. Esta especie habita en islas de bosque, sobre todo de motacú (*Attalea phalerata*). Otras especies registradas en situación Vulnerable (VU) fueron la paloma rojiza (*Patagioenas subvinacea*), el paujil pintado (*Crax fasciolata*), la garza pecho castaña (*Agamia agami*), el pinzón enmascarado (*Coryphaspiza melanotis*) y el águila harpía (*Harpia harpija*). También se registraron especies endémicas del Sur de la Amazonía y que son indicadores de la buena calidad de los hábitats de bosques: *Ara severus, Mesembrinibis cayennensis, Buteogallus schistacea, Aramides cajaneus, Eurypyga helias, Hypocnemoides maculicauda y Pipra fasciicauda. De las zonas de sabanas, se obtuvieron registros de <i>Rhea americana, Falco femoralis, Syrigma sibilatrix, Circus buffoni, Eupsittula aurea, Ramphastos toco y Synallaxis hypospodia*.

El relevamiento de los mamíferos dio como resultado el registro de 89 especies: 40 murciélagos (45 % de los mamíferos), 14 mamíferos pequeños (16 %) y 35 mamíferos medianos y grandes (39 %). De estas especies, 10 son nuevos registros para Gran Mojos y 8 para el municipio de Loreto. Destaca una posible especie nueva de murciélago para el Beni y Bolivia: *Uroderma* sp. Por otro lado, dentro de la comunidad de murciélagos se identificaron especies que son indicadores de la calidad ambiental: *Trachops cirrhosus, Noctilio leporinus, Noctilio albiventris* e integrantes del género Lophostoma. También se registraron especies raras, como *Chiroderma trinitatum* y *Phylloderma stenops*, y especies conspicuas: *Carollia perspicillata, Uroderma bilobatum* y *Artibeus lituratus*.

De los pequeños mamíferos terrestres, se obtuvieron dos nuevos registros de marsupiales para Gran Mojos: *Caluromys lanatus* y uno nuevo para el municipio de Loreto y el departamento del Beni: *Lutreolina* cf. *massoia*. La cantidad de pequeños mamíferos registrados fue reducida debido a que

algunas especies de roedores y marsupiales, que son terrestres y tienen un movimiento limitado, son susceptibles a la presión selectiva de los pulsos de sequías e inundaciones.

En las investigaciones de los mamíferos medianos y grandes, se documentaron especies particularmente difíciles de observar, como el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), el peji (*Euphractus sexcinctus*) y el lobito de río (*Lontra longicaudis*). Ha sido también relevante documentar la presencia del jaguar (*Panthera onca*) en los tres sitios de estudio, lo que demuestra que Gran Mojos alberga poblaciones de este emblemático felino.

Los estudios arqueológicos en Gran Mojos contribuyeron a documentar un total de 29 sitios en las inmediaciones de los cuerpos de agua: 6 en el río Isiboro,, 3 en el río Pogije, 2 en el río Mamoré y 18 en la laguna Anteojos, la mayoría de estos están asociados a la cultura Casarabe. Esta cultura floreció en el sur y sureste de los Llanos de Moxos, entre el 500 y el 1400 d. C., y se caracterizó por la construcción de asentamientos monumentales, con imponentes montículos piramidales, plataformas elevadas, plazas en forma de U, sistemas de zanjas y terraplenes interconectados.

Tradicionalmente, esta cultura ha sido relacionada con asentamientos ubicados en áreas elevadas, lejos de los principales ríos, lo que se interpretaba como una estrategia de adaptación a las condiciones estacionales de inundación de la región. Sin embargo, los resultados de la expedición a Gran Mojos revelan un nuevo patrón de asentamiento que desafía esta visión convencional. Se ha identificado un conjunto significativo de sitios arqueológicos situados en entornos fluviales, con una notable dispersión hacia el oeste del río Mamoré y en las proximidades de los ríos Pogije e Isiboro. La presencia de arquitectura monumental en estos contextos sugiere que la cultura Casarabe no solo ocupó áreas interfluviales, sino que también desarrolló complejos habitacionales y ceremoniales en estrecha relación con las dinámicas de los ríos. Esto podría indicar un manejo sofisticado de los recursos hídricos y una adaptación más flexible a los entornos inundables de lo que se había supuesto hasta ahora.

En este sentido, el trabajo arqueológico realizado en Gran Mojos representa un aporte fundamental para ampliar la comprensión de la diversidad de patrones de asentamiento de la cultura Casarabe. La identificación de sitios monumentales en las proximidades de los ríos Mamoré, Pogije e Isiboro no solo amplía el conocimiento sobre la distribución territorial de esta cultura,

sino que también invita a reconsiderar su papel en el contexto regional, incluyendo posibles redes de comunicación fluvial, intercambio de bienes y relaciones sociales complejas vinculadas a estos corredores acuáticos.

De igual manera, los resultados de los estudios de la biodiversidad del área protegida constituyen un aporte esencial al conocimiento de la diversidad de especies que caracterizan al Área Protegida Municipal Gran Mojos, con un número importante de registros nuevos para el área protegida, el municipio de Loreto y el departamento del Beni, así como con posibles especies nuevas para Bolivia y la ciencia. La presencia de varias especies paisaje, icónicas, endémicas y en situación de amenaza de los Llanos de Moxos confirma su relevancia para la conservación de sus poblaciones, como es el caso de la paraba barba azul (Ara glaucogularis), el bufeo (Inia boliviensis), el jaguar (Panthera onca), el borochi (Chrysocyon brachyurus), el tropero (Tayassu pecari), las dos tortugas de agua (Podocnemis expansa y P. unifilis) y el ciervo de los pantanos (Blastocerus dichotomus). El área también alberga especies forestales de importancia ecológica y económica que se encuentran categorizadas En Peligro (EN): Cedrela odorata, Clarisia racemosa y Handroanthus impetiginosus, y Vulnerable (VU): Calophyllum brasiliense, Handroanthus heptaphyllus y Hura crepitans.

Es importante señalar que los cuerpos de agua del área son ecosistemas complejos y frágiles, su calidad biológica demuestra que existe un grado de perturbación en los mismos, particularmente en la microcuenca del río Pojige, donde se encuentran asentadas varias estancias ganaderas. De igual modo, algunos sectores de los bosques de galería que circundan la laguna Anteojos y el río Pojige experimentan impactos por efecto del fuego, el sobrepastoreo o la extracción selectiva de madera, lo cual plantea la necesidad de desarrollar estrategias de manejo ganadero que reduzcan estos efectos negativos en los cuerpos de aqua, la vegetación y la vida silvestre.

La información generada resalta el rol importante que tiene Gran Mojos para proteger el patrimonio natural y cultural de los Llanos de Moxos, que se incrementa por encontrarse entre dos áreas protegidas: el Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Sécure y el Área Protegida Municipal Ibare-Mamoré, que en conjunto aseguran el mantenimiento de bloques de bosques continuos, corredores biológicos para el desplazamiento y alimentación de la fauna silvestre y funciones ambientales vitales para la población local.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ayala, G., Viscarra, M.E., Negroes, N., Sarmento, P., Fonsea, C. & Wallace, R.B. et al. (2020). Activity patterns of jaguar and puma and their main prey in the Greater Madidi-Tambopata Landscape (Bolivia, Peru). Mammalia https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0058.

Battistoni, P.A. (1995). Crustacea Copepoda. En: Lopretto E.C. & Tell G. (Eds.). Ecosistemas de aguas continentales, Cap. 3, 953-972. Ediciones Sur.

Bellinger, E.G. & Sigee, D.C. (2013). Freshwater Algae: Identification and Use as Bioindicators. Journal of Applied Phycology 25: 1265-1266.

Bibby, C., Burgess, N., Hill, D. & Mustoe S. (2000). Bird Census Techniques. Oxford, UK.

Bomfim, F. F., Deosti, S., Louback-Franco, N., Sousa, R. L. & Michelan, T. S. (2023). How are zooplankton's functional guilds influenced by land use in Amazon streams? Plos One 18, e0288385.

Bourrelly, P. (1968). Les Algues d'eau douce: Initiation à la systématique. Tome II, Les Algues jaunes et brunes. Chrysophycées, Phéophycées, Xanthophycées et Diatomées. Société Nouvelle des Éditions Boubée.

Bourrelly, P. (1972). Les algues d'eau douce: Initiation à la systématique. Tome I, Algues vertes. Société Nouvelle des Éditions Boubée.

Bourrelly, P. (1985). Les algues d'eau douce. Initiation a la systematique. Tome III. Les algues bleu et rouges. Les Eugleniens, Peridiniens, et Cryptomonadines. Société Nouvelle des Éditions Boubée.

Cadima, M. M., & Bicudo, C. E. (2014). Guía ilustrada de algas de Bolivia: División Euglenophyta (Segunda edición). Editorial Kipus.

Cadima, M.M., Fernández, E. & López, L. (2005). Algas de Bolivia con énfasis en el fitoplancton: Importancia, ecología, aplicaciones y distribución de géneros. Fundación Simón I. Patiño.

Capriles, J. M., Lombardo, U., Maley, B., Zuna, C., Veit, H. & Kennett, D. J. (2019): Persistent Early to Middle Holocene tropical foraging in southwestern Amazonia. Science Advances 5 (4), eaav5449. DOI: 10.1126/sciadv.aav5449.

Careaga, M., Miranda, G., & Carvajal-Vallejos, F. M. (2023). Description of two new species of Bujurquina (Teleostei: Cichlidae) from the Bolivian Amazon. *Neotropical Ichthyology, 21*, e220093. https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1982-0224-2022-0093

Damborenea, C., Rogers, D.C. & Thorp, J.H. (Eds.). (2020). Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates: Volume 5: Keys to Neotropical and Antarctic Fauna. Academic Press.

De León, L. & Chalar, G. (2003). Abundancia y diversidad del fitoplancton en el Embalse de Salto Grande (Argentina-Uruguay). Ciclo estacional y distribución espacial. Limnetica 22: 103-113.

De Zaburlín, N. M., Vogler, R. E., Llano, V. M. & Martens, I. S. M. (2013). Fitoplancton del embalse Yacyretá (Argentina-Paraguay) a una década de su llenado. Revista mexicana de biodiversidad, 84(1), 225-239.

Díaz, M., Solari, S., Aguirre, L.F., Aguiar, L. & Barquez, R. (2016). Clave de identificación de los murciélagos de Sudamérica. Publicación especial Nro.2 (pp. 160). Programa de Conservación para Murciélagos de Argentina (PCMA). Tucumán, Argentina.

Díaz, M., Solari, S., Gregorin, R., Aguirre, L.F. & Barquez, R. (2021). Clave de identificación de los murciélagos neotropicales/Chave de Identificação dos Morcegos Neotropicais. Publicación especial Nro.4 (pp. 173). Programa de Conservación para Murciélagos de Argentina (PCMA). Tucumán, Argentina.

Domínguez, E., & Fernández, H.R. (2009). Macroinvertebrados bentónicos sudamericanos. Sistemática y biología. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Elmoor-Loureiro, M. A. L. (1997). Manual de identificação de cladóceros limnicos do Brasil. Ed. Universal, Brasília.

Encalada A.C., Guayasamín J.M., Suárez, E., Mena, C.F., Lessmann, J., Sampedro, C., Martínez, P.E., Ochoa-Herrera, V., Swing, K., Celinšćak, M., Schreckinger, J., Vieira, J., Tapia, A., Serrano, C., Barragán, K., Andrade, S., Alexiades, A. & Troya, M.J. (2019). Los ríos de las cuencas Andino-Amazónicas: Herramientas y guía de invertebrados para el diseño efectivo de programas de monitoreo. Trama, Quito.

Ferraris Jr, C. J., Vari, R. P., & Raredon, S. J. (2005). Catfishes of the genus Auchenipterichthys (Osteichthyes: Siluriformes: Auchenipteridae): a revisionary study. *Neotropical Ichthyology*, 3, 89-106.

Gallo-Cardozo, F., Maldonado, M., Careaga, M., & Carvajal-Vallejos, F. M. (2024). A New Species of Piranha (*Serrasalmus*, Serrasalmidae) from the Upper Madeira River System, Amazon Basin, Bolivia. *Journal of Ichthyology*. https://doi.org/10.1134/S0032945224700036

Gery, J. (1977). Characoids of the world. T. F. H. Publications, Neptune City, New Jersey.

Gobierno Autónomo Municipal Loreto (2017). Creación del Área Protegida Municipal Gran Mojos (Beni, Bolivia). Trinidad, Bolivia.

Guiry, M.D., & Guiry, G.D. (2025). Algaebase: Listing the World's Algae [Base de datos en línea, National University of Ireland]. AlgaeBase. https://www.algaebase.org/

Hamada, N., Thorp, J.H., & Rogers, D.C. (Eds.). (2018). Thorp and Covich's freshwater invertebrates: Volume 3: Keys to Neotropical Hexapoda. Academic Press.

Herzog, S.K., Kessler, M. & Cahill, T.M. (2002). Estimating species richness of tropical bird communities from rapid assessment data. Auk 119: 749-769.

Herzog, S. K., Terrill, R. S., Jahn, A.E., Remsen, J.V., Maillard, O., García-Soliz, V. H., MacLeod, R., Maccormick, A. & Vidoz, J. Q. (2016). Birds of Bolivia Field Guide. Asociación Armonía y COSUDE. Santa Cruz, Bolivia.

Hsieh, T.C., Ma, K.H., & Chao, A. (2016). iNEXT: An R package for rarefaction and extrapolation of species diversity (Hill numbers). Methods in Ecology and Evolution 7: 1451-1456.

Ibisch, P.L. & Mérida, G. (Eds.) (2003). Biodiversidad: La riqueza de Bolivia. Estado de conocimiento y conservación. Ministerio de Desarrollo Sostenible.

Jaimes, C. (2012). La cerámica de la Loma Salvatierra. La Paz: Kommission für archäologieaußereuropäischer Kulturen des deutsches archäologisches instituts. Plural.

Jézéquel, C., Tedesco, P. A., Bigorne, R., Maldonado-Ocampo, J. A., Ortega, H., Hidalgo, M., Martens, K., Torrente-Vilara, G., Zuanon, J., Acosta, A., Agudelo, E., Barrera Maure, S., Bastos, D. A., Bogotá Gregory, J., Cabeceira, F. G., Canto, A. L. C., Carvajal-Vallejos, F. M., Carvalho, L. N., Cella-Ribeiro, A., Covain, R., Donascimiento, C., Dória, C. R. C., Duarte, C., Ferreira, E. J. G., Galuch, André V., Giarrizzo, T., Leitão, R. P., Lundberg, J. G., Maldonado, M., Mojica, J. I., Montag, L. F. A., Ohara, W. M., Pires, T. H. S., Pouilly, M., Prada-Pedreros, S., de Queiroz, L. J., Rapp Py-Daniel, L., Ribeiro, F. R. V., Ríos Herrera, R., Sarmiento, J., Sousa, L. M., Stegmann, L. F., Valdiviezo-Rivera, J., Villa, F., Yunoki, T., & Oberdorff, T. (2020). A database of freshwater fish species of the Amazon Basin. *Scientific Data*, 7(1), 96. https://doi.org/10.1038/s41597-020-0436-4

Junk, W.J., Bayley, P.B., & Sparks, R.E. (1989). The flood pulse concept in river-floodplain systems. Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences 106: 110-127.

Junk, W.J. (1997). General aspects of floodplain ecology with special reference to Amazonian floodplains. In The central Amazon floodplain: Ecology of a pulsing system (pp. 3-20). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Kalivodová, M., Kanka, R., Miklós, P., Sládkovičová, V.H., & Žiak, D. (2018). Importance of wetland refugia in agricultural landscape provided based on the community characteristics of small terrestrial mammals. Ekológia (Bratislava) 37: 358-368.

Koste, W. (1978). Rotatoria. Gebruder Borntraeger, Berlin, Alemania.

Lips, K.R., Reacer, J., Young, B., & Ibáñez R. (2001). Monitoreo de Anfibios en América Latina: Manual de Protocolos. Herpetological Circular 30: 44-55.

Lizarro, D., Pinto-Viveros, M. A., & Moreno-Aulo, F. (2020). Comunidad de peces de la laguna de inundación urbana Las Palquitas, Trinidad-Beni (Bolivia). *Ecología en Bolivia*, 55(3), 210-225.

Lombardo, U., Iriarte, J., Hilbert, L., Ruiz-Pérez, J., Capriles, J. M. & Heinz

Veit, H. (2020): Early Holocene crop cultivation and landscape modification in Amazonia.

Nature, 581, 190-193. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2162-7

Lombardo, U., Szabo, K., Capriles, J. M., May, J. H. Amelung, W., Hutterer, R. et al. (2013): Early and middle holocene hunter-gatherer occupations in western Amazonia: the hidden shell middens. PLOS One 8(8), e72746. DOI: 10.1371/journal.pone.0072746.

Matthews, R. (2016a). Freshwater Algae in Northwest Washington, Volume I, Cyanobacteria. A Collection of Open Access Books and Monographs. https://doi.org/10.25710/awgt-cp35.

Matthews, R. (2016b). Freshwater Algae in Northwest Washington, Volume II, Chlorophyta and Rhodophyta. A Collection of Open Access Books and Monographs. https://doi.org/10.25710/fctx-n773.

De Zaburlín, N.M., Eugenio Vogler, R., Martín Llano, V., & Mabel Martens, I. S. (2013). Fitoplancton del embalse Yacyretá (Argentina-Paraguay) a una década de su llenado. Revista Mexicana de Biodiversidad, 84(1), 225–239. https://doi.org/10.7550/rmb.2683.

Ministerio de Medio Ambiente y Agua. (2020). Libro Rojo de Plantas Amenazadas de las Tierras Bajas de Bolivia.

Moreno, T.A. (2014). Ecología del paisaje y cambio del uso del suelo y vegetación en la sierra de San Antonio Peña Nevada, Zaragoza, Nuevo León. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

Navarro, G., & Maldonado, M. (2002). Geografía ecológica de Bolivia: vegetación y ambientes acuáticos. Centro de Ecología Simón I. Patino, Cochabamba, Bolivia.

Neiff, J.J. (2001). Diversity in some tropical wetland systems of South America. Biodiversity in Wetlands: Assessment, Function and Conservation 2: 157-186.

Neiff, J.J. (2005). Bosques fluviales de la cuenca del Paraná. Ecología y Manejo de los Bosques de Argentina, 1-26. Ediciones INTA.

Nordenskiöld, E. (1913): Urnengräber und Mounds im bolivianischen Flachland. En: Baessler-Archiv, 3 6, 205–255.

Noss, A., Polisar, J., Maffei, L., García-Anleu, R., & Silver, S. (2013). Evaluating jaguar densities with camera traps. Wildlife Conservation Society, New York.

Oksanen, J., Kindt, R., Legendre, P., O'Hara, B., Simpson, G. L., Solymos, P., Henry, M., Stevens, H., & Wagner, H. (2008). Vegan: Community Ecology Package. R package version 2.6-10. Web site: https://CRAN.R-project.org/package=vegan

Olesen, J., Martin, J.W., & Roesseler, E.W. (1996). External morphology of the male of Cyclestheria hislopi (Baird, 1859) (Crustacea, Branchiopoda,

Spinicaudata), with a comparison of male claspers among the Conchostraca and Cladocera and its bearing on phylogeny of the bivalved Branchiopoda. Zoologica Scripta 25: 291-316.

Padisak, J., Crossetti, L.O., & Naselli-Flores, L. (2009). Use and misuse in the application of the phytoplankton functional classification: A critical review with updates. Hydrobiologia 70: 721–733.

Paggi, J.C. (1995). Crustacea Cladocera. En: Lopretto E.C. & Tell G. (Eds.). Ecosistemas de aguas continentales, metodologías para su estudio (3: pp. 909-951). Ediciones Sur, La Plata.

Peres, C.A. (1997). Primate community structure at twenty western Amazonian flooded and unflooded forests. Journal of Tropical Ecology 13: 381-405.

Piedade, M.T.F., Ferreira, C.D.S., & Franco, A. C. (2010). Estrategias reproductivas de la vegetación y sus respuestas al pulso de la inundación en las zonas inundables de la Amazonía Central. Ecosistemas 19(1).

Pouilly, M., Lino, F. & Yunoki, T. (2004a). Peces de las lagunas (pp. 321-358). En: Pouilly, M., Beck, S. G., Moraes, M. & Ibáñez, C. (Eds.). Diversidad biológica en la llanura de inundación del río Mamoré. Importancia ecológica de la dinámica fluvial. Centro de Ecología Simón I. Patiño, Santa Cruz.

Pouilly, M., Beck, S.G., Moraes, M., & Ibáñez, C. (Eds.). (2004b). Diversidad biológica en la llanura de inundación del río Mamoré. Importancia ecológica de la dinámica fluvial. Centro de Ecología Simón I. Patiño, Santa Cruz, Bolivia.

Prümers, H. (2015b). Loma Mendoza. Las excavaciones del Instituto Arqueológico Alemán y de la Dirección Nacional de Arqueología en los años 1999-2002. La Paz: Kommission für Archäologie Außereuropäischer Kulturen des Deutschen Archäologischen Instituts.

Prümers, H., Betancourt, C. J., Iriarte, J. et al. (2022): Lidar reveals pre-Hispanic low-density urbanism in the Bolivian Amazon, Nature 606, 325– 328. https://doi.org/10.1038/s41586-022-04780-4

Queiroz, L. J., Torrente-Vilara, G., Massaharu Ohara, W., da Silva, T. H., Zuanon, J., & Doria, C. R. C. (2013). Peixes do Rio Madeira. Dialeto Latin American Documentary. Sao Paulo, Brasil.

Ralph, C. J., Geupel, G. R., Pyle, P., Martin, T. E., De Sante, D. F. & Milá, B. (1996). Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. General Technical Report, PSW–GTR–159, Pacific Southwest Research Station, Forest Services, U.S. Department of Agriculture, Albany, California.

Reynolds, C. S. (1997). Vegetation processes in the pelagic: a model for ecosystem theory. Ecology Institute, Oldendorf-Luhe, Germany.

Reynolds, C. S. (2006). The Ecology of Phytoplankton. Cambridge University Press.

Rodrigues, L. C., Train, S., Bovo-Scomparin, V. M., Jati, S., Borsalli, C. C. J., & Marengoni, E. (2009). Interannual variability of phytoplankton in the main rivers of the Upper Paraná River floodplain, Brazil: influence of upstream reservoirs. Brazilian Journal of Biology, 69, 501-516.

Salcedo-Hernández, M.J., Duque, S.R., Palma, L., Torres-Bejarano, A., Montenegro, D., Bahamon, N., Lagos, L., Alvarado, L.F., Gómez, M., & Alba, A.P., (2012). Ecología del fitoplancton y dinámica hidrológica del sistema lagunar de Yahuarcaca, Amazonas, Colombia: análisis integrado de 16 años de estudio. Mundo Amazónico 3: 17-42.

Schwentner, M., Clavier, S., Fritsch, M., Olesen, J., Padhye, S., Timms, B.V., & Richter, S. (2013). Cyclestheria hislopi (Crustacea: Branchiopoda): a group of morphologically cryptic species with origins in the Cretaceous. Molecular Phylogenetics and Evolution 66: 800-810.

Silva, E.N., Robertson, B.A., Reid, J.W. & Hardy, E.R. (1989). Atlas de copépodos planctónicos, Calanoida e Cyclopoida (Crustacea), da Amazônia Brasileira: I. Represa de Curuá-Una, Pará. Revista Brasileira de Zoologia 6: 725-758.

Tomas, W.M., Cáceres, N.C., Nunes, A.P., Fischer, E., Mourão, G., & Campos, Z. (2010). Mammals in the Pantanal wetland, Brazil. In: The Pantanal: Ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland, 563-595.

Utermöhl, H. (1958). Zur Vervollkommnung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. Mitteilung Internationale Vereinigung fuer Theoretische und Amgewandte Limnologie 9: 1-38.

Vari, R. P. (1992). Systematics of the neotropical Characiform genus *Cyphocharax* Fowler (Pisces, Ostariophysi). Smithsonian Contributions to *Zoology*. 529: 1-137.

Wehr, J.D. (2002). Freshwater Algae of North America: Ecology and Classification. Elsevier.

### **ANEXOS**

FLORA	156
MACROINVERTEBRADOS	166
MARIPOSAS DIURNAS	168
PECES	177
ANFIBIOS	184
REPTILES	185
AVES	187
MURCIÉLAGOS	200
MAMÍFEROS PEQUEÑOS	. 202
MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES	. 203

				Ci+io 1	Citio 2	. c.÷;5	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Alismatales	Alismataceae	Alismataceae sp			×				
Alismatales	Alismataceae	Echinodorus paniculatus		×	×		×	×	
Alismatales	Araceae	Adiantum sp.	Helecho	×	×	×			
Alismatales	Araceae	Anthurium sp	Anturio			×			
Alismatales	Araceae	Lemna sp	Lenteja de agua			×			
Alismatales	Araceae	Monstera spruceana				×	×	×	
Arecales	Arecaceae	Acrocomia aculeata	Totaí			×			
Arecales	Arecaceae	Attalea phalerata	Motacú	×	×	×	×	×	
Arecales	Arecaceae	Bactris major	Marayau			×	×	×	
Arecales	Arecaceae	Bactris sp1	Chonta	×					
Arecales	Arecaceae	Bactris sp2	Chontilla		×	×			
Arecales	Arecaceae	Bactris sp3	Chonta	×					
Arecales	Arecaceae	Copernicia alba	Palma blanca		×	×	×	×	
Arecales	Arecaceae	Syagrus sancona	Sumuqué			×	×	×	
Asparagales	Amaryllidaceae	Hippeastrum puniceum	Jarajorechi			×	×	×	
Asparagales	Orchidaceae	Catas etum sp	Orquídea			×	×	×	
Asterales	Asteraceae	Asteraceae sp1			×				
Asterales	Asteraceae	Asteraceae sp2			×				
Asterales	Asteraceae	Vernonia brasiliana	Paichané			×			
Asterales	Convolvulaceae	Іротоеа сагпеа	Tararaqui			×	×	×	
Brassicales	Capparaceae	Capparidastrum cf.coimbranun	Árbol guineo			×	×	×	×
Brassicales	Capparaceae	Crateva tapia	Huevo de perro	×	×	×	×	×	
Brassicales	Cruciferaceae	Cruciferae sp1			×				
Caryophyllales	Cactaceae	Brasiliopuntia brasiliensis	Cactus			×	×	×	
Caryophyllales	Cactaceae	Cereus sp.	Caracoré			×	×	×	
Caryophyllales	Cactaceae	Rhipsalis baccifera	Ripsalis			×	×	×	
Caryophyllales	Cactaceae	Epiphyllum phyllanthus	Pitajaya			×	×	×	
Caryophyllales	Nyctaginaceae	Pisonia zapallo				×			

				; ;	;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;		Nuevo registro	registro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sino I Río Isiboro	Siuo Z Ríos Pojige	Sulo S Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Caryophyllales	Phytolaccaceae	Gallesia integrifolia	Semilla ajo			×		×	
Caryophyllales	Polygonaceae	Coccoloba cf tiliaceae	Pororó			×			
Caryophyllales	Polygonaceae	Coccoloba cujabensis	Pororó	×	×		×		
Caryophyllales	Polygonaceae	Coccoloba sp 1		×	×				
Caryophyllales	Polygonaceae	Triplaris americana	Palo diablo	×	×	×	×	×	
Celastrales	Celastraceae	Maytenus sprucei	Cafecillo de hoja grande	×	×		×	×	
Celastrales	Celastraceae	Pristimera celastroides		×	×		×	×	×
Celastrales	Celastraceae	Salacia elliptica	Guapomó de bajío	×	×	×	×	×	
Commelinales	Pontederiaceae	Pontederia crassipes				×			
Curcubitales	Cucurbitaceae	Momordica charantia	Balsamina			×	×	×	
Curcubitales	Cucurbitaceae	Siolmatra brasiliensis	Bejuco campana			×	×	×	
Ebenales	Sapotaceae	Sarcaulus sp nov	Especie nueva	×	×		×	×	×
Ericales	Lecythidaceae	Eschweilera coriacea	Charque	×	×		×	×	
Ericales	Sapotaceae	Micropholis sp		×					
Ericales	Sapotaceae	Pouteria caimito	Coquino hoja chica	×	×				
Ericales	Sapotaceae	Pouteria cf. macrophylla	Coquino hoja grande	×					
Ericales	Sapotaceae	Pouteria glomerata	Sapotaceae de envés plateado	×	×		×	×	
Ericales	Sapotaceae	Pouteria sp	Coquino	×					
Ericales	Sapotaceae	Pouteria aff. longipetiolata	Pouteria	×	×				
Ericales	Sapotaceae	Pouteria cf. hispida	Pouteria	×	×				
Ericales	Sapotaceae	Pouteria plicata	Pouteria, Sapotaceae hoja acanalada		×		×	×	
Fabales	Fabaceae	Abarema jupunba	Crespito del bueno	×			×		
Fabales	Fabaceae	Abarema sp	Crespito	×					
Fabales	Fabaceae	Acacia sp	Cari cari		×				
Fabales	Fabaceae	Aeschynomene scabra	Corchillo			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Albizia subdimidiata	Albizia	×	×		×	×	
Fabales	Fabaceae	Anadenanthera colubrina	Curupaú			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Bauhinia sp.	Pata de vaca			×	×	×	

				Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	-  -	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige		APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Fabales	Fabaceae	Bergeronia cf. sericea	Guayumequi		×	×			
Fabales	Fabaceae	Cassia grandis				×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Centrosema bifidum	Centrosema	×	×		×	×	
Fabales	Fabaceae	Copaifera officinalis	Aceite			×			
Fabales	Fabaceae	Desmodium incanum	Pega pega			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Desmodium sp	Pega pega			×			
Fabales	Fabaceae	Dioclea sp		×	×				
Fabales	Fabaceae	Entada polystachya		×	×		×		
Fabales	Fabaceae	Enterolobium contortisiliquum	Тосо			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Erythrina sp	Ojo de buey, cosorió	×		×			
Fabales	Fabaceae	Erythrina sp nov		×					
Fabales	Fabaceae	Geoffroea spinosa	Chauchachi			×			
Fabales	Fabaceae	Inga acreana	Pacay amarillo	×			×	×	
Fabales	Fabaceae	Inga cf. oerstediana	Pacay, Inga peluda	×					
Fabales	Fabaceae	Inga nobilis	Pacay sin raquis alado	×			×	×	
Fabales	Fabaceae	Inga punctata	Pacay resina pegajosa	×	×		×	×	
Fabales	Fabaceae	Inga sp1	Pacay rojo	×					
Fabales	Fabaceae	Inga sp2	Pacay cola de jochi			×			
Fabales	Fabaceae	Inga sp3.	Pacay gordito			×			
Fabales	Fabaceae	Lonchocarpus sp		×					
Fabales	Fabaceae	Machaerium hirtum	Tusequi			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Mimosa pigra	Cerrate P.			×	×		
Fabales	Fabaceae	Ormosia cf.	Ormosia	×	×				
Fabales	Fabaceae	Piptadenia sp.	Asotocó			×			
Fabales	Fabaceae	Platymiscium ulei	Tarara			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Pseudalbizzia niopoides	Gebió		×	×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Samanea saman	Penoco			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Senegalia loretensis	Cari Cari colorado	×	×	×	×		

				Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Fabales	Fabaceae	Senna alata	Candelero			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Senna occidentalis	Mamuri			×	×		
Fabales	Fabaceae	Swartzia jorori	Jorori	×	×	×	×		
Fabales	Fabaceae	Vachellia aroma	Aromo			×	×	×	
Fabales	Fabaceae	Zygia cauliflora	Pacaysillo	×	×		×	×	
Fabales	Fabaceae	Zygia inaequalis	Pacaysillo		×		×	×	
Fabales	Fabaceae	Zygia latifolia	Pacaysillo	×	×		×	×	
Fabales	Fabaceae	Zygia latifolia		×			×	×	
Gentianales	Apocynaceae	Aspidosperma rigidum	Gabetillo	×		×	×	×	
Gentianales	Apocynaceae	Mesechites trifidus			×		×		
Gentianales	Apocynaceae	Tabernaemontana vanheurckii			×				
Gentianales	Rubiaceae	Borojoa sp	Borojoa		×				
Gentianales	Rubiaceae	Calycophyllum spruceanum	Guayabochi	×	×	×		×	
Gentianales	Rubiaceae	Coffea sp	Café			×			
Gentianales	Rubiaceae	Duroia genipoides	Duroia		×		×	×	
Gentianales	Rubiaceae	Faramea capillipes	Framea	×	×		×	×	
Gentianales	Rubiaceae	Faramea cf. multiflora		×	×				
Gentianales	Rubiaceae	Genipa americana	Bi			×		×	
Gentianales	Rubiaceae	Psychotria deflexa		×	×		×	×	
Gentianales	Rubiaceae	Psychotria sp1		×					
Gentianales	Rubiaceae	Uncaria guianensis	Uña de gato			×	×	×	
Lamiales	Bignoniaceae	Dolichandra sp	Bejuco largo			×			
Lamiales	Bignoniaceae	Fridericia sp				×			
Lamiales	Bignoniaceae	Handroanthus heptaphyllus	Tajibo rosado			×	×		
Lamiales	Bignoniaceae	Handroanthus impetiginosus	Tajibo morado			×	×	×	
Lamiales	Bignoniaceae	Handroanthus sp	Tajibo			×			
Lamiales	Bignoniaceae	Lundia sp 3	Negrillo	×	×		×	×	
Lamiales	Boraginaceae	Cordia glabrata	Japunaqui			×	×		

							7	:	ı
:				Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	Familia	uenero/especie	Nombre comun	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Lamiales	Boraginaceae	Cordia sellowiana	Mechero			×	×	×	
Lamiales	Boraginaceae	Cordia sp1	Cordia	×					
Lamiales	Boraginaceae	Cordia sp2	Cordia olorosa		×				
Lamiales	Boraginaceae	Cordia sp3	Lagaña de perro	×					
Lamiales	Boraginaceae	Cordia tetrandra	Cordia	×			×		
Lamiales	Lamiaceae	Vitex cymosa	Tarumá			×	×		
Lamiales	Verbenaceae	Lantana sp		×	×				
Laurales	Lauraceae	Laurel sp3	Laurel aserrado	×					
Laurales	Lauraceae	Laurelsp1	Laurel			×			
Laurales	Lauraceae	Laurel sp 2	Laurel 2	×	×				
Laurales	Lauraceae	Licaria armeniaca		×	×		×	×	
Laurales	Lauraceae	Nectandra cf.amazonum	Negrillo			×	×	×	
Laurales	Lauraceae	Nectandra cf. hihua		×					
Laurales	Lauraceae	Nectandra sp 1		×					
Laurales	Lauraceae	Ocotea diospyrifolia	Laurel de bajío	×			×		
Laurales	Lauraceae	Ocotea sp1	Laurel 1	×	×				
Laurales	Lauraceae	Ocotea cuprea	Laurel de hojas delgadas		×		×	×	×
Magnoliales	Annonaceae	Annona hypoglauca	Anona de envés blanco	×			×	×	
Magnoliales	Annonaceae	Annona sp1		×					
Magnoliales	Annonaceae	Unonopsis floribunda		×			×	×	
Magnoliales	Annonaceae	Xylopia ligustrifolia	Piraquina, piraquina blanca	×		×	×	×	
Malpighiales	Calophyllaceae	Calophyllum brasiliense	Palo maría	×	×	×	×	×	
Malpighiales	Chrysobalanaceae	Hirtella triandra	Coloradillo, sapito	×	×	×	×	×	
Malpighiales	Chrysobalanaceae	Hirtella racemosa	Coloradillo			×	×	×	
Malpighiales	Chrysobalanaceae	Licania apetala	Canilla de sucha	×	×		×	×	×
Malpighiales	Clusiaceae	Clusia sp				×			
Malpighiales	Clusiaceae	Garcinia gardneriana	Achachairú	×	×	×	×	×	
Malpighiales	Clusiaceae	Symphonia globulifera		×			×	×	

				Ci+io 1	Citio 2	Ci+io	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Sino z Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Malpighiales	Euphorbiaceae	Alchornea castaneifolia		×			×	×	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Alchornea sp		×	×				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Hura crepitans	Ochoó	×	×	×	×	×	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Mabea sp		×	×				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Mabea paniculata	Mabea de pampa	×	×		×		
Malpighiales	Euphorbiaceae	Mabea sp2	Siringuillo	×	×				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Mabea sp3	Siringuillo	×					
Malpighiales	Euphorbiaceae	Margaritaria nobilis		×			×	×	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Sapium glandulosum		×			×	×	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Sapium haematospermun	Leche leche			×	×	×	
Malpighiales	Hypericaceae	Vismia sp		×	×				
Malpighiales	Malpighiaceae	Banisteriopsis sp.	Bejuco amarillo	×					
Malpighiales	Malpighiaceae	Byrsonima arthropoda		×	×		×	×	
Malpighiales	Salicaceae	Banara arguta	Azucaro	×	×		×	×	
Malvales	Bixacea (Cochlospermaceae)	Cochlospermum vitifolium	Algodón de campo			×	×	×	
Malvales	Malvaceae	Apeiba membranacea		×			×	×	
Malvales	Malvaceae	Ceiba pentandra	Mapajo	×	×	×		×	
Malvales	Malvaceae	Guazuma ulmifolia	Coco, coquito		×	×		×	
Malvales	Malvaceae	Helicteres guazumifolia	P. pato			×		×	
Malvales	Malvaceae	Luehea cymulosa		×	×		×	×	
Malvales	Malvaceae	<i>Luehea</i> sp		×	×				
Malvales	Malvaceae	Sida paniculata	Hierba alta			×	×	×	
Malvales	Malvaceae	Sterculia cf apetala	Sujo			×			
Malvales	Malvaceae	Theo brom a cacao	Cacao silvestre	×		×			
Malvales	Malvaceae	Theo broma sp	Chocolatillo			×			
Malvales	Muntingiaceae	Muntingia calabura	Capulin	×			×	×	
Myrtales	Combretaceae	Combretum laxum	Lagaña 1			×	×	×	
Myrtales	Combretaceae	Combretum sp	Lagaña	×	×				

							2		ı
:	<u></u>		2	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	ramilia	geneto/especie	NOMBRE COMUN	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Myrtales	Combretaceae	Terminalia oblonga	Verdolago	×		×	×	×	
Myrtales	Melastomataceae	Miconia sp	Miconia	×					
Myrtales	Melastomataceae	Mouriri acutiflora	Mouriri	×	×		×	×	
Myrtales	Melastomataceae	Mouriri cf. apiranga	Mouriri		×				
Myrtales	Melastomataceae	Mouriri guianensis	Mouriri	×	×		×	×	
Myrtales	Melastomataceae	<i>Mouriri</i> sp	Mouriri		×				
Myrtales	Melastomataceae	Tibouchina sp.				×			
Myrtales	Myrtaceae	Eugenia cf uniflora				×			
Myrtales	Myrtaceae	Myrcia cf. guianensis	Sahuinto	×	×				
Myrtales	Myrtaceae	Myrcianthes sp.	Saguinto		×		×	×	
Myrtales	Myrtaceae	Psidium sartorianum	Saguinto			×			
Myrtales	Myrtaceae	Psidium acutangulum			×		×	×	
Myrtales	Myrtaceae	Psidium guajava	Guayabo			×			
Myrtales	Myrtaceae	Psidium sp1		×	×				
Oxalidales	Elaeocarpaceae	Sloanea guianensis	Urucusillo	×			×	×	
Oxalidales	Elaeocarpaceae	Sloanea sp1		×	×				
Oxalidales	Elaeocarpaceae	Sloanea terniflora			×		×	×	
Piperales	Piperaceae	Peperomia sp				×			
Piperales	Piperaceae	Piper peltatum	Piper	×			×	×	
Poales	Bromeliaceae	Aechmea kuntzeana				×	×	×	
Poales	Bromeliaceae	Bromelia serra	Garabatá			×	×	×	
Poales	Bromeliaceae	Tillandsia didisticha	Clavel			×			
Poales	Cyperaceae	Cyperus giganteus	Junquillo			×	×	×	
Poales	Cyperaceae	Schoenoplectus sp.	Junquillo			×	×	×	
Poales	Cyperaceae	Rhynchospora cf. corymbosa	Cortadera	×	×				
Poales	Cyperaceae	Rhynchospora nervosa				×			
Poales	Cyperaceae	Sp	Cyperacea pequeña		×				
Poales	Poaceae	Acroceras sp	Cañuela		×				

				Citio 1	Citio 2	Ci+io	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Poales	Poaceae	Acroceras zizanioides	Cañuela morada		×		×	×	
Poales	Poaceae	Andropogon bicornis	Cola de ciervo			×		×	
Poales	Poaceae	Cynodon dactylon	Bremura			×			
Poales	Poaceae	Guadua sp	Tacuara	×	×				
Poales	Poaceae	Guadua sp 1	Tacuara 1	×	×				
Poales	Poaceae	Luziola peruviana	Cañuela blanca		×		×		
Poales	Poaceae	Olyra latifolia				×	×	×	
Poales	Poaceae	Panicum laxum	Arrocillo		×	×		×	
Poales	Poaceae	Panicum sp	Arrocillo, cañuela peluda		×				
Poales	Poaceae	Paspalum virgatum	Paja toruna			×			
Poales	Poaceae	Poaceae sp1			×				
Poales	Poaceae	Poaceae sp	Pasto laminado		×				
Poales	Poaceae	Poaceae sp2			×				
Poales	Poaceae	Poaceae sp3			×				
Poales	Poaceae	<i>Urochloa</i> sp.	Pasto cultivado			×			
Polypodiales	Polypodiaceae	Phlebodium decumanum	Helecho colo de mono			×	×		
Polypodiales	Polypodiaceae	Microgramma reptans				×	×	×	
Polypodiales	Pteridaceae	Adiantum latifolium	Helecho 2			×	×	×	
Polypodiales	Pteridaceae	Vittaria lineata				×	×	×	
Rosales	Cannabaceae	Celtis brasiliensis	Chichapí			×	×	×	
Rosales	Moraceae	Brosimum lactescens	Mora blanca	×	×	×	×	×	
Rosales	Moraceae	Brosimum sp	Mora			×			
Rosales	Moraceae	Clarisia racemosa	Mururé			×	×	×	
Rosales	Moraceae	Ficus cf crocata	Bibosi			×			
Rosales	Moraceae	Ficus cf. citrifolia		×					
Rosales	Moraceae	Ficus eximia	Bibosi			×	×	×	
Rosales	Moraceae	Ficus insipida	Bibosi ojé	×			×	×	
Rosales	Moraceae	Ficus maxima	Ficus hoja fija	×			×	×	

				Ci+io 1	Citio 2	Citio 3	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige		APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Rosales	Могасеае	Ficus pertusa	Bibosi		×	×		×	
Rosales	Могасеае	Ficus sp	Bibosi	×	×				
Rosales	Могасеае	Ficus trigona	Bibosi mata palos	×	×	×	×	×	
Rosales	Могасеае	Maclura tinctoria	Mora	×			×	×	
Rosales	Urticaceae	Cecropia concolor		×	×	×	×		
Rosales	Urticaceae	Cecropia membranacea	Ambaibo	×	×		×	×	
Rosales	Urticaceae	Cecropia polystachya	Cecropia	×	×		×	×	
Rosales	Urticaceae	Cecropia sp	Ambaibo			×			
Rosales	Urticaceae	Coussapoa cf. villosa		×					
Rosales	Urticaceae	Coussapoa villosa		×			×	×	
Santalales	Erythropalaceae	Heisteria acuminata		×	×		×	×	
Santalales	Lorantaceae	Psittacanthus sp			×				
Santalales	Viscaceae	Psittacanthus sp2	Suelda con suelda			×	×	×	
Sapindales	Anacardiaceae	Astronium sp	Cuchisillo			X			
Sapindales	Anacardiaceae	Spondias mombin	Turino, cedrillo	×		×	×	×	
Sapindales	Meliaceae	Cedrela odorata	Cedro, cedro colorado	×	×			×	
Sapindales	Meliaceae	Guarea guidonia	Trompillo			×			
Sapindales	Meliaceae	Trichilia rubra		×			×	×	
Sapindales	Meliaceae	Trichilia singularis		×			×	×	
Sapindales	Meliaceae	Trichilia pallida	Trichilia	×		×	×		
Sapindales	Meliaceae	Trichilia pleeana		×			×	×	
Sapindales	Meliaceae	<i>Trichilia</i> sp	Trichilia			×			
Sapindales	Myrtaceae	Syzygium cumini	Aceituno			×	×	×	
Sapindales	Rutaceae	Esenbeckia almawillia	Coca de monte	×			×	×	×
Sapindales	Rutaceae	Zanthoxylum rhoifolium	Sauco			×	×	×	
Sapindales	Sapindaceae	Allophylus sp	Sapindaceae	×					
Sapindales	Sapindaceae	Allophylus punctatus		×	×		×	×	
Sapindales	Sapindaceae	Matayba scrobiculata	Sama colorada			×	×	×	

				Sitio 1	Citio 2	Citio 3	Nuevo	Nuevo registro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni
Sapindales	Sapindaceae	Sapindus saponaria	Jaboncillo, isotoubo	×	×	×	×	×	
Sapindales	Sapindaceae	Talisia hexaphylla	Pitón sin raquis alado	×			×	×	
Sapindales	Sapindaceae	<i>Talisia</i> sp		×					
Sapindales	Sapindaceae	Talisia cerasina	Pitón	×			×	×	
Sapindales	Sapindaceae	Talisia esculenta	Pitón			×		×	
Schizaeales	Lygodiaceae	Lygodium venustum	Helecho	×		×	×		
Solanales	Convolvulaceae	/pomoea sp1	Flor amarilla		×				
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea sp2		×					
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea sp3			×				
Solanales	Solanaceae	Solanum lycocarpum	Tomatillo			×	×		
Solanales	Solanaceae	Solanum sp	Tomatillo	×	×	×			
Vitales	Vitaceae	Cissus gongylodes	Cissus	×		×	×	×	
Vitales	Vitaceae	Cissus spinosa	Cissus			×	×	×	
Zingiberales	Costaceae	Costus cf. arabicus	Caña agria	×		×			
Zingiberales	Costaceae	Costus sp	Caña agria	×					
Zingiberales	Heliconiaceae	Heliconia sp	Patujú			×			
Zingiberales	Marantaceae	Thalia geniculata	Patujucillo			×			
Zingiberales	Zingiberaceae	Alpinia sp	Colonia			×	×		

# MACROINVERTEBRADOS

Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio 1 Río Isiboro	Sitio 2 Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos
Chromadorea		Chromadorea	nemátodo			×
Gastropoda	Ancylidae	Ancylidae	caracol	×		
Gastropoda	Planorbiidae	Planorbiidae	caracol	×		
Bivalvia	Sphaeridae	Sphaeridae	concha			×
Hirudinea		Hirudinea	sanguijuela	×	×	
Oligochaeta		Oligochaeta	gusano	×	×	
Acari		Acari	acaro			×
Ostracoda		Ostracoda	ostracodo	×	×	
Cyclestherida	Cyclestheridae	Cyclestheria	camarón almeja	×		
Decapoda	Palaemonidae	Palaemonidae	camarón	×	×	
Decapoda	Trichodactylidae	Trichodactylidae	cangrejo	×		
Ephemeroptera	Baetidae	Baetidae	efemeróptero	×		
Ephemeroptera	Polymitarcyidae	Polymitarcyidae	efemeróptero	×	×	
Ephemeroptera	Caenidae	Caenidae	efemeróptero	×		
Ephemeroptera	Leptohyphidae	Leptohyphidae	efemeróptero	×	×	
Odonata	Gomphidae	Gomphidae	libélula	×		
Odonata	Libellulidae	Libellulidae	libélula	×	×	
Odonata	Calopterygidae	Calopterygidae	caballito del diablo	×		
Hemiptera	CoriXidae	CoriXidae	bicho bote	×		×
Hemiptera	Notonectidae	Notonectidae	bicho bote	×		
Hemiptera	Belostomatidae	Belostomatidae	chinche del agua	×		
Hemiptera	Hebridae	Hebridae	chinche del agua	×		
Coleoptera	Dytiscidae	Dytiscidae	coleóptero	×		
Coleoptera	Elmidae	Elmidae	coleóptero		×	
Coleoptera	Hydrophilidae	Hydrophilidae	coleóptero	×		×
Coleoptera	Staphilinidae	Staphilinidae	coleóptero	×		
Trichoptera	Leptoceridae	Leptoceridae	tricóptero			×
Diptera	Chironomidae	Chironomidae	díptero	×	×	×

# MACROINVERTEBRADOS

Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio 1 Río Isiboro	Sitio 2 Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos
	Ceratopogonidae	Ceratopogonidae	díptero	×	×	
	Chaoboridae	Chaoboridae	díptero		×	
	Empididae	Empididae	díptero	×		

				Citio 1	Citio 2	Cirio 3	Z	Nuevo registro	tro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige		APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Lepidoptera	Papilioninae	Battus polydamas polydamas	Cola de golondrina			×	×			
Lepidoptera	Papilioninae	Heraclides thoas cinyra	Estronguista	×			×			
Lepidoptera	Pieridae	Aphrissa statira statira	Amarillos con bandas			×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Eurema agave agave	Amarillos con bandas	×			×			
Lepidoptera	Pieridae	Eurema albula marginella	Amarillos con bandas	×	×		×			
Lepidoptera	Pieridae	Eurema arbela arbela	Amarillos con bandas	×	×		×			
Lepidoptera	Pieridae	Eurema elathea obsoleta	Amarillos con bandas			×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Phoebis argante argante	Mariposas azufres			×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Phoebis sennae marcellina	Mariposas azufres		×	×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Pyrisitia dina	Amarilla mimosa		×	×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Pyrisitia leuce athalia	Amarilla mimosa		×		×			
Lepidoptera	Pieridae	Pyrisitia nise floscula	Amarilla mimosa		×		×			
Lepidoptera	Pieridae	Pyrisitia nise nise	Amarilla mimosa		×	×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Aphrissa statira statira	Sulforada migratoria			×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Ascia monuste automate	Blanca gigante	×			×			
Lepidoptera	Pieridae	Ascia monuste monuste	Blanca gigante	×		×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Ganyra phaloe endeis	Blanca gigante	×	×		×			
Lepidoptera	Pieridae	Ganyra phaloe imperator	Blanca gigante	×		×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Ganyra phaloe sublineata	Blanca gigante		×		×			
Lepidoptera	Pieridae	Glutophrissa drusilla tenuis	Blanca gigante		×	×	×			
Lepidoptera	Pieridae	Itaballia demophile lucania	Blanca de bandas		×		×			
Lepidoptera	Pieridae	Melete leucadia	Blanca crema			×	×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Bistonina sp. 1	Alas de gasa		×		×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Calycopis malta	Alas de gasa	×			×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Celmia celmus	Alas de gasa	×			×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Chlorostrymon simaethis simaethis	Alas de gasa			×	×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Evenus satyroides	Alas de gasa	×	×		×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Micandra sp.	Alas de gasa	×			×			

							Z	Nuevo registro		
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio I Río Isiboro	Sitio Z Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Lepidoptera	Lycaenidae	Ministrymon cruenta	Alas de gasa			×	×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Ministrymon megacles	Alas de gasa		×	×	×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Ministrymon una una	Alas de gasa		×	×	×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Nicolaea dolium	Alas de gasa		×		×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Paiwarria venulius	Alas de gasa	×	×		×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Rekoa palegon	Alas de gasa			×	×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Strephonota ambrax	Alas de gasa		×		×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Strephonota dindymus	Alas de gasa		×		×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Strephonota foyi	Alas de gasa		×		×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Strymon cyanofusca	Alas de gasa			×	×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Theclopsis lydus	Alas de gasa			×	×			
Lepidoptera	Lycaenidae	Nabokovia faga excisitosta	Alas de gasa			×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Eugelasia brevicauda	Marcas de metal	×			×			
Lepidoptera	Riodinidae	Argyrogrammana sp.	Marcas de metal	×			×			
Lepidoptera	Riodinidae	Calephelis argyrodines	Marcas de metal			×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Calephelis lavema lavema	Marcas de metal			×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Caria mantinea mantinea	Marcas de metal			×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Chorinea amazon amazon	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	Chorinea octauius ssp.	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	Emesis lucinda	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	Emesis lupina lupina	Marcas de metal			×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Emesis mandana furor	Marcas de metal			×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Eurybia dardus annulata	Marcas de metal	×			×			
Lepidoptera	Riodinidae	Juditha azan completa	Marcas de metal	×		×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Lasaia sula sula	Marcas de metal			×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Leucochimona icare subalbata	Marcas de metal	×						
Lepidoptera	Riodinidae	Leucochimona lagora	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	Melanis aegates araguaya	Marcas de metal	×	×		×			

				. ci÷i	C 4:4:0	C (:::)	Z	Nuevo registro	0	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Lepidoptera	Riodinidae	Melanis melandra	Marcas de metal			×	×	×	×	×
Lepidoptera	Riodinidae	Mesosemia melpia vaporosa	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Mesosemia</i> sp.	Marcas de metal	×			×			
Lepidoptera	Riodinidae	Metacharis regalis regalis	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	Metacharis syloes	Marcas de metal							
Lepidoptera	Riodinidae	Nymphidium azanoides amazonensis	Marcas de metal	×	×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	Nymphidium baeotia	Marcas de metal	×			×			
Lepidoptera	Riodinidae	Nymphidium caricae	Marcas de metal	×			×			
Lepidoptera	Riodinidae	Nymphidium carmentis	Marcas de metal	×			×			
Lepidoptera	Riodinidae	Nymphidium minuta	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	Rhetus arcius huana	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Riodinidae	Riodina lysippus lysias	Marcas de metal			×	×			
Lepidoptera	Riodinidae	Stalachtis calliope calliope	Marcas de metal		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Libytheana carinenta carinenta	Pinocho			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Danaus eresimus plexaure	Monarca	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Episcada hymen hymen	Cristal		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Lycorea halia atergatis	Tigre reyna	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Lycorea halia pales	Tigre reyna		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Mechanitis lysimnia ocona	Tigres del bosque	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Mechanitis lysimnia roqueensis	Tigres del bosque	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Mechanitis polymnia polymnia	Tigres del bosque	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Methona confusa confusa	Cristal ámbar	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Sais rosalia badia	Cristal		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Actinote alberti alberti	Peresosa			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Actinote anteas terpsinoe	Peresosa			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Agraulis vanillae maculosa	Pasionaria motas blancas			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Dryadula phaetusa	Pasionaria		×	×	×			

							Z	Nuevo registro	0.	
Orden	Familia	ونيوسوه/متوسوك	Mombre comín	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3				
	3			Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Lepidoptera	Nymphalidae	Eueides aliphera aliphera	Pasionaria pequeña		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius erato amphitrite	Passionaria		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius erato phyllis	Passionaria	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius erato venustus	Passionaria		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius melpomene amandus	Passionaria	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius melpomene penelope	Passionaria	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius numata illustris	Passionaria	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius numata mirus	Passionaria	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius wallacei flavescens	Passionaria	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Adelpha iphiclus iphiclus	Monjitas		×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Adelpha plesaure phliassa	Monjitas	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Catagramma pyracmon piray	numerada			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Catonephele antinoe	Puntas de fuego	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Catonephele salacia	Puntas de fuego		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Eunica eurota dolores	Alas purpura		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Eunica malvina malvina	Alas púrpura		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Eunica sydonia sydonia	Alas púrpura		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hamadryas amphinome amphinome	Tronadoras		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hamadryas chloe ssp.	Tronadoras	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hamadryas chloe daphnis	Tronadoras				×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hamadryas februa ferentina	Tronadoras	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hamadryas Iaodamia	Tronadora azul	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Nica flavilla flavilla	Mandarina	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pyrrhogyra amphiro amphiro	Estandarte blanca	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pyrrhogyra neaerea arge	Estandarte blanca	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pyrrhogyra neaerea argina	Estandarte blanca		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pyrrhogyra otolais otolais	Estandarte blanca		×		×	×	×	×
Lepidoptera	Nymphalidae	Temenis laothoe laothoe	Mandarina	×			×			

				,	;	;	Z	Nuevo registro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio 1 Río Isiboro	sitio 2 Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto Beni	i Bolivia
Lepidoptera	Nymphalidae	Temenis laothoe meridionalis	Mandarina		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Marpesia chiron chiron	Alas de daga	×	×	×	×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Marpesia petreus	Alas de daga		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Anartia amathea amathea	Pavo real roja	×			×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Anartia amathea sticheli	Pavo real roja	×			×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Anartia jatrophae jatrophae	Pavo real blanca	×	×	×	×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Colobura annulata	Cebra	×	×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Colobura dirce dirce	Cebra	×	×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Junonia genoveva hilaris	Cuatro ojos			×	×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Phystis simois variegata	Asoleada			×	×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Siproeta stelenes meridionalis	Malaquita	×	×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Siproeta stelenes stelenes	Malaquita	×			×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Tegosa anieta anieta	Creciente naranja			×	×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Tegosa claudina	Creciente naranja			×	×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Tegosa pastazena	Creciente naranja			×	×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Tigridia acesta fulvescens	Cebrita	×			×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Archaeoprepona demophoon andicola	Azules del bosque		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Fountainea eurypyle eurypyle	Hojas secas	×			×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Fountainea ryphea ryphea	Hojas secas	×	×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Hypna clytemnestra huebneri	Hojas secas		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Hypna clytemnestra negra	Hojas secas	×			×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Memphis acaudata	Hojas secas		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Memphis acidalia acidalia	Hojas secas		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Memphis leonida leonida	Hojas secas	×			×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Memphis oenomais	Hojas secas		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Mesoprepona pheridamas	Azules del bosque		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Prepona laertes demodice	Azules del bosque		×		×		
Lepidoptera	Nymphalidae	Zaretis isidora	Hoja seca	×	×		×		

					C		Z	Nuevo registro	tro	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio I Río Isiboro	Sitio 2 Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Lepidoptera	Nymphalidae	Caligo illioneus pheidriades	Búho	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Caligo teucer phorkys	Búho	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Catoblepia berecynthia midas	Búho		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Catoblepia berecynthia unditaenia	Búho		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Cissia myncea	Satirina de bosque	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Cissia penelope	Satirina de bosque	×		×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Cissia proba	Satirina de bosque	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Emeryus difficilis	Satirina de bosque		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Eryphanis automedon automedon	Búho purpura	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Forsterinaria necys	Satirina de bosque		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hermeuptychia cucullina	Satirina de bosque	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hermeuptychia fallax fallax	Satirina de bosque	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hermeuptychia hermes	Satirina de bosque	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hermeuptychia sp.	Satirina de bosque	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Hermeuptychia undulata	Satirina de bosque			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Historis odius dious	Lumbrera	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Malaveria affinis	Satirina de bosque			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Malaveria duponti	Satirina de bosque	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Malaveria mimula	Satirina de bosque			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Moneuptychia soter	Satirina de bosque	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Morpho achilles vitrea	Morpho azulinas	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Morpho helenor coelestis	Morpho azulinas	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Morpho menelaus zischkai	Morpho azulinas	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Opsiphanes cassiae crameri	Búho menor	×			×	×	×	×
Lepidoptera	Nymphalidae	Opsiphanes invirae amplificatus	Búho menor	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pareuptychia hesionides	Sátira de dos bandas	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pareuptychia summandosa	Sátira de dos bandas	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Paryphthimoides poltys	Satirina de bosque	×	×	×	×			

							2	Nuevo registro	0	
Orden	Familia	Gánaro/aspacia	Nombre común	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3				
	3			Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Lepidoptera	Nymphalidae	Paryphthimoides poltys numilia	Satirina de bosque			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pierella lamia boliviana	Sátira luna	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pierella lamia chalybaea	Sátira luna	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Posttaygetis penelea	Satirina de bosque		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pseudodebis dubiosa	Satirina de bosque			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pseudodebis marpessa	Satirina de bosque		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pseudodebis sp.	Satirina de bosque		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Pseudodebis valentina	Satirina de bosque	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Splendeuptychia itonis	Satirina de bosque		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Taygetis cleopatra	Satirina de bosque			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Taygetis laches laches	Satirina de bosque	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Taygetis laches marginata	Satirina de bosque	×	×	×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Taygetis leuctra	Satirina de bosque	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Taygetis mermeria excavata	Satirina de bosque	×			×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Taygetis mermeria mermeria	Satirina de bosque		×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Taygetis sosis	Satirina de bosque			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Taygetis virgilia	Satirina de bosque	×	×		×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Yphthimoides manasses	Satirina de bosque			×	×			
Lepidoptera	Nymphalidae	Yphthimoides renata	Satirina de bosque	×			×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Urbanus proteus proteus	Capitanes	×		×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Udranomia sp.	Capitanes	×			×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Telemiades misitheus	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Telegonus sp.	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Spicauda zagorus	Capitanes			×	×	×	×	×
Lepidoptera	Hesperiidae	Spicauda teleus	Capitanes	×		×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Spicauda simplicius	Capitanes	×	×	×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Spicauda cindra	Capitanes	×		×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Pompeius pompeius	Capitanes	×			×			

								Nuevo registro	Q.	
	;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;		No. contractor	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3				
Olden	בפונות	oeneto/oene	Normale commun	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Lepidoptera	Hesperiidae	Polygonus leo pallida	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Phocides distans silva	Capitanes		×		×	×	×	×
Lepidoptera	Hesperiidae	Cogia galbula	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Cogia calchas	Capitanes	×	×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Chioides catillus catillus	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Cecropterus zarex	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Bungalotis quadratum quadratum	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Achlyodes busirus heros	Capitanes	×			×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Achlyodes busirus rioja	Capitanes			×	×	×	×	×
Lepidoptera	Hesperiidae	Antigonus erosus	Capitanes		×	×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Antigonus nearchus	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Bolla brennus	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Bolla nigerrima	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Burnsius brenda	Capitanes		×	×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Burnsius orcus	Capitanes	×	×	×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Burnsius orcynoides	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Gorgythion beggina escalophoides	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Heliopetes orbigera	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Paches loxus loxana	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Paches mutilatus	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Trina geometrina geometrina	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Xenophanes tryxus	Capitanes	×		×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Mysoria barcastus barta	Capitanes		×	×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Callimormus juventus	Capitanes				×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Calpodes sp.	Capitanes	×			×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Carystoides maroma	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Cobalopsis sp.	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Cobalus virbius	Capitanes	×			×			

				::	::		N	Nuevo registro		
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio I Río Isiboro	sitio 2 Ríos Pojige	sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Lepidoptera	Hesperiidae	Cymaenes cavalla	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Gynea anthracinus holomelas	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Gynea</i> sp.	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Damas clavus	Capitanes	×			×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Hedone catilina	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Hedone yunga	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Hylephila phyleus	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Ludens ludens	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Lychnuchus aphilos	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Nastra celeus celeus	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Nyctelius nyctelius nyctelius	Capitanes	×			×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Oligoria sp. 1	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Oligoria percosius	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Panoquina lucas lucas	Capitanes		×		×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Perichares adela	Capitanes	×			×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Pompeius pompeius	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Propapias sipariana	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Rectava ignarus	Capitanes			×	×			
Lepidoptera	Hesperiidae	Thoon modius	Capitanes	×			×			

				;; ;;	( ; <u>;</u> ;	(History 2)	Nuevo registro	O.I.
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Beloniformes	Belonidae	Potamorrhaphis eigenmanni	Pez aguja	×	×	×	×	×
Characiformes	Acestrorhamphidae	Astyanax gr. bimaculatus	Sardina	×	×	×		
Characiformes	Acestrorhamphidae	Astyanax sp. 1 (sin manchas)		×				
Characiformes	Acestrorhamphidae	Bario oligolepis			×	×	×	×
Characiformes	Acestrorhamphidae	Ctenobrycon spilurus		×	×	×		
Characiformes	Acestrorhamphidae	Gymnocorymbus thayeri		×				
Characiformes	Acestrorhamphidae	Hemmigramus lunatus		×	×		×	×
Characiformes	Acestrorhamphidae	Hemmigramus sp.		×				
Characiformes	Acestrorhamphidae	Megalamphodus megalopterus			×		×	×
Characiformes	Acestrorhamphidae	Moenkhausia dichroura	Sardina	×	×			
Characiformes	Acestrorhamphidae	Moenkhausia sp. 1 (mancha casi distal)			×			
Characiformes	Acestrorhamphidae	Parecbasis cyclolepis		×	×			
Characiformes	Acestrorhamphidae	Poptella compressa		×	×			
Characiformes	Acestrorhamphidae	Stethaprion crenatum		×	×			
Characiformes	Acestrorhynchidae	Acestrorhynchus altus	Cachorro	×				
Characiformes	Acestrorhynchidae	Acestrorhynchus heterolepis	Cachorro		×			
Characiformes	Acestrorhynchidae	Acestrorhynchus microlepis	Cachorro	×	×			
Characiformes	Acestrorhynchidae	Acestrorhynchus pantaneiro	Cachorro	×	×		×	×
Characiformes	Acestrorhynchidae	Acestrorhynchus sp.	Cachorro		×			
Characiformes	Anostomidae	Leporinus friderici	Boga		×			
Characiformes	Anostomidae	Pseudanos trimaculatus			×		×	×
Characiformes	Anostomidae	Rhytiodus microlepis			×			
Characiformes	Anostomidae	Schizodon fasciatus	Boga/lisa	×	×	×		
Characiformes	Chalceidae	Chalceus guaporensis		×				
Characiformes	Characidae	Aphyocharax avary		×	×			
Characiformes	Characidae	Aphyocharax pusillus		×	×	×		
Characiformes	Characidae	Cynopotamus amazonum			×			
Characiformes	Characidae	Galeocharax goeldii	Cachorrito		×		×	×

					; ;	;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	Nuevo registro	0
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio I Río Isiboro	sitio z Ríos Pojige	sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Characiformes	Characidae	Galeocharax gulo	Cachorrito	×	×			
Characiformes	Characidae	Odontostilbe dienythrura		×	×	×		
Characiformes	Characidae	Paragoniates albumus		×				
Characiformes	Characidae	Phenacogaster sp.			×	×		
Characiformes	Characidae	Prionobrama filigera		×	×	×		
Characiformes	Characidae	Roeboides descalvadensis		×	×	×	×	×
Characiformes	Characidae	Roeboides myersii		×	×			
Characiformes	Characidae	Tetragon opterus argenteus		×	×			
Characiformes	Curimatidae	Curimatella dorsalis	Sabalina		×			
Characiformes	Curimatidae	Curimatella immaculata	Sabalina	×	×		×	×
Characiformes	Curimatidae	Curimatella meyeri	Sabalina		×			
Characiformes	Curimatidae	Potamorhina altamazonica	Sabalina/Ilorona	×	×			
Characiformes	Curimatidae	Potamorhina latior	Sabalina/Ilorona	×	×			
Characiformes	Curimatidae	Psectrogaster curviventris	Sabalina		×			
Characiformes	Curimatidae	Psectrogaster rutiloides	Sabalina	×	×			
Characiformes	Curimatidae	Steindachnerina bimaculata	Sabalina	×	×	×		
Characiformes	Cynodontidae	Cynodon gibbus	Cachorro		×			
Characiformes	Cynodontidae	Hydrolycus scomberoides	Cachorro		×			
Characiformes	Cynodontidae	Rhaphiodon vulpinus	Machete/cachorro	×	×			
Characiformes	Erythrinidae	Hoplias malabaricus	Bentón	×	×	×		
Characiformes	Erythrinidae	Hoplias misionera	Bentón			×	×	×
Characiformes	Erythrinidae	Hoplias sp. "poros separados"		×	×			
Characiformes	Gasteropelecidae	Carnegiella myersi			×	×		
Characiformes	Gasteropelecidae	Gasteropelecus sternicla	Hachita		×		×	×
Characiformes	Gasteropelecidae	Thoracocharax stellatus	Hachita	×	×	×		
Characiformes	Hemiodontidae	Anodus elongatus	Pichi	×	×			
Characiformes	Iguanodectidae	Piabucus melanostoma			×			
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulina vittata				×	×	×

						Nuevo registro	9
Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio 1 Río Isiboro	sitio 2 Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Prochilodontidae	Prochilodus nigricans	Sábalo	×	×	×		
Serrasalmidae	Metynnis cf. luna		×	×			
Serrasalmidae	Metynnis cf. maculatus		×	×			
Serrasalmidae	Metynnis sp.			×			
Serrasalmidae	Myloplus cf. Iobatus	Pacucillo		×		×	×
Serrasalmidae	Mylossoma albiscopum	Pacupeba/pan de arroz	×	×			
Serrasalmidae	Piaractus brachypomus	Tambaquí		×			
Serrasalmidae	Pygocentrus nattereri	Piraña roja	×	×	×		
Serrasalmidae	Serrasalmus cf. eigenmanni		×	×			
Serrasalmidae	Serrasalmus compressus			×			
Serrasalmidae	Serrasalmus elongatus		×	×			
Serrasalmidae	Serrasalmus maculatus	Piraña amarilla	×	×			
Serrasalmidae	Serrasalmus magallanesi		×	×	×		
Serrasalmidae	Serrasalmus odyssei		×	×		×	×
Serrasalmidae	Serrasalmus rhombeus	Piraña hueso	×	×	×		
Stervardiidae	Creagrutus beni		×				
Stervardiidae	Knodus smithi		×	×		×	×
Stervardiidae	Markiana nigripinnis			×	×		
Triportheidae	Triportheus albus	Sardina	×				
Triportheidae	Triportheus angulatus	Sardina	×	×	×		
Triportheidae	Triportheus culter	Sardina		×	×	×	×
Cichlidae	Aequidens tetramerus		×	×			
Cichlidae	Apistogramma linkei	Serepapa	×	×		×	×
Cichlidae	Apistogramma sp. 1		×				
Cichlidae	Apistogramma staecki	Serepapa	×			×	×
Cichlidae	Astronotus crassipinnis	Palometa real		×	×		
Cichlidae	Bujurquina mabelae	Serepapa	×	×		×	×

				:: ::: :-:	;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;		Nuevo registro	CLO
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Sido 2 Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Cichliformes	Cichlidae	Chaetobranchopsis australis		×			×	×
Cichliformes	Cichlidae	Chaetobranchopsis orbicularis			×			
Cichliformes	Cichlidae	Cichla pleiozona	Tucunaré	×	×		×	×
Cichliformes	Cichlidae	Cichlasoma boliviense				×		
Cichliformes	Cichlidae	Crenicichla cyanonotus			×		×	×
Cichliformes	Cichlidae	<i>Crenicichla</i> sp. 1			×			
Cichliformes	Cichlidae	Geophagus megasema		×			×	×
Cichliformes	Cichlidae	Heros spurius	Disco amazónico	×	×		×	×
Cichliformes	Cichlidae	Lugubria johanna	Pez jabón		×		×	×
Cichliformes	Cichlidae	Mesonauta festivus	Serepapa	×	×		×	×
Cichliformes	Cichlidae	Mikrogeophagus altispinosus		×	×		×	×
Cichliformes	Cichlidae	Satanoperca jurupari	Serepapa	×	×			
Cichliformes	Cichlidae	Satanoperca sp.	Serepapa		×			
Cichliformes	Cichlidae	Saxatilia semicincta		×				
Clupeiformes	Engraulidae	Anchoviella carrikeri	Tiburoncito	×	×	×		
Clupeiformes	Engraulidae	Anchoviella jamesi	Tiburoncito	×	×		×	×
Clupeiformes	Engraulidae	Jurengraulis juruensis	Tiburón	×	×			
Clupeiformes	Pristigasteridae	Pellona flavipinnis	Sardinón	×	×	×		
Cyprinodontiformes	Rivulidae	Anablepsoides beniensis		×			×	×
Gymnotiformes	Apteronotidae	Adontostemarchus balaenops			×			
Gymnotiformes	Gymnotidae	Gymnotus gr. carapo	Anguilla			×		
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	Rhamphichthys rostratus		×	×	×	×	×
Gymnotiformes	Sternopygidae	Eigenmannia cf. virescens	Anguilla			×		
Gymnotiformes	Sternopygidae	Eigenmannia limbata	Anguilla		×			
Gymnotiformes	Sternopygidae	Eigenmannia sp.	Anguilla		×			
Gymnotiformes	Sternopygidae	Eigenmannia trilineata	Anguilla	×	×		×	×
Gymnotiformes	Sternopygidae	Sternopygus macrurus		×	×	×		
Myliobatiformes	Potamotrygonidae	Potamotrygon motoro	Raya			×	×	×

					C < :+: D		Nuevo registro	0.1:
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Osteoglossiformes	Arapaimidae	Arapaima gigas	Paiche	×			×	×
Pleuronectiformes	Achiridae	Apionichthys nattereri	Pez lenguado	×			×	×
Siluriformes	Aspredinidae	Pseudobunocephalus amazonicus			×		×	×
Siluriformes	Auchenipteridae	Auchenipterichthys thoracatus			×			
Siluriformes	Auchenipteridae	Auchenipterus nuchalis		×	×		×	×
Siluriformes	Auchenipteridae	Centromochlus heckelii	Avioncito	×	×			
Siluriformes	Auchenipteridae	Entomocorus benjamini			×			
Siluriformes	Auchenipteridae	Tatia intermedia			×		×	×
Siluriformes	Auchenipteridae	Trachelyopterus galeatus	Torito			×		
Siluriformes	Auchenipteridae	Tympanopleura atronasus			×			
Siluriformes	Auchenipteridae	Tympanopleura brevis			×			
Siluriformes	Auchenipteridae	Tympanopleura rondoni			×		×	×
Siluriformes	Callichthyidae	Hoplosternum littorale	Buchere			×		
Siluriformes	Callichthyidae	Megalechis picta	Buchere			×	×	×
Siluriformes	Cetopsidae	Cetopsis coecutiens	Pez ciego		×		×	×
Siluriformes	Doradidae	Agamyxis pectinifrons			×			
Siluriformes	Doradidae	Ossancora fimbriata			×			
Siluriformes	Doradidae	Ossancora punctata			×		×	×
Siluriformes	Doradidae	Platydoras armatulus	Chocolate		×		×	×
Siluriformes	Doradidae	Trachydoras paraguayensis			×			
Siluriformes	Doradidae	Trachydoras steindachneri			×			
Siluriformes	Heptapteridae	Imparfinis stictonotus			×			
Siluriformes	Heptapteridae	Pimelodella boliviana			×		×	×
Siluriformes	Heptapteridae	Pimelodella cristata			×		×	×
Siluriformes	Heptapteridae	Pimelodella serrata		×			×	×
Siluriformes	Heptapteridae	Pimelodella sp. 1			×	×		
Siluriformes	Loricariidae	Ancistrus hoplogenys			×		×	×
Siluriformes	Loricariidae	Ancistrus sp.			×			

				Citio	Citio	<u>:</u> :	Nuevo registro	O.I.
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Siluriformes	Loricariidae	Aphanotorulus emarginatus		×				
Siluriformes	Loricariidae	Aphanotorulus unicolor		×	×			
Siluriformes	Loricariidae	Hemiodontichthys acipenserinus		×	×			
Siluriformes	Loricariidae	Hypoptopoma gulare			×			
Siluriformes	Loricariidae	Hypoptopoma incognitum		×	×			
Siluriformes	Loricariidae	Hypoptopoma thoracatum			×		×	×
Siluriformes	Loricariidae	Hypostomus gr. cochliodon	Zapato		×		×	×
Siluriformes	Loricariidae	Hypostomus gr. plecostomus	Zapato		×	×	×	×
Siluriformes	Loricariidae	Hypostomus sp.	Zapato	×				
Siluriformes	Loricariidae	Loricaria cataphracta		×	×	×	×	×
Siluriformes	Loricariidae	Loricaria sp.				×		
Siluriformes	Loricariidae	Loricariichthys platym etopon		×	×	×	×	×
Siluriformes	Loricariidae	Peckoltia vittata			×		×	×
Siluriformes	Loricariidae	Pterygoplichthys disjunctivus	Zapato		×			
Siluriformes	Loricariidae	Pterygoplichthys sp.	Zapato	×				
Siluriformes	Loricariidae	Rineloricaria sp.			×			
Siluriformes	Loricariidae	Sturisoma reisi			×			
Siluriformes	Pimelodidae	Calophysus macropterus	Blanquillo	×				
Siluriformes	Pimelodidae	Cheirocerus eques		×			×	×
Siluriformes	Pimelodidae	Hemisorubim platyrhynchos	Seferino		×	×		
Siluriformes	Pimelodidae	Hypophthalmus cf. marginatus	Pez vela	×	×	×		
Siluriformes	Pimelodidae	Phractocephalus hemioliopterus	General	×				
Siluriformes	Pimelodidae	Pimelodina flavipinnis			×		×	×
Siluriformes	Pimelodidae	Pimelodus gr. blochii	Chupa	×	×	×		
Siluriformes	Pimelodidae	Pseudoplatystoma cf. fasciatum	Surubí	×	×	×		
Siluriformes	Pimelodidae	Pseudoplatystoma tigrinum	Chincuina, simicuyo	×	×			
Siluriformes	Pimelodidae	Sorubim elongatus	Paleta	×	×			

				,	C vitio	C 4:+:0	Nuevo registro	0
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro		Jillo 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos Loreto	Loreto
Siluriformes	Pimelodidae	Sorubim lima	Paleta		×	×		
Siluriformes	Pseudopimelodidae <i>Microglanys</i> sp. 1	Microglanys sp. 1			×			
Siluriformes	Trichomycteridae	ltuglanis cf. amazonicus			×		×	×
Siluriformes	Trichomycteridae	Ochmacanthus batrachostoma			×		×	×
Siluriformes	Trichomycteridae	Pseudostegophilus nemurus			×			
Synbranchiformes	Synbranchidae	Synbranchus madeirae	Anguilla	×			×	×

				Citio 1	Citio	ر: د د:	Nuevo registro	0
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Anura	Bufonidae	Rhinella major	Chiquivivi			×		
Anura	Bufonidae	Rhinella margaritifera	Sapito hoja		×		×	×
Anura	Bufonidae	Rhinella marina	Sapo, rococó	×	×	×	×	
Anura	Bufonidae	Rhinella diptycha	Sapo, Cururú		×			
Anura	Dendrobatidae	Am eerega picta	Rana dardo			×	×	
Anura	Hylidae	Boana punctata	Rana punteada	×	×		×	×
Anura	Hylidae	Boana raniceps	Rana marrón	×	×	×		
Anura	Hylidae	Dendropsophus arndti	Rana arbórea	×	×		×	×
Anura	Hylidae	Dendropsophus leali	Rana de dedos amarillos		×		×	×
Anura	Hylidae	Dendropsophus nanus	Rana nana	×		×	×	×
Anura	Hylidae	Pseudis boliviana	Ranita verde de curichi	×	×			
Anura	Hylidae	Pseudis limellum	Ranita curichera		×	×	×	×
Anura	Hylidae	Scinax nasicus	Ranita trepadora casera	×	×		×	×
Anura	Hylidae	Scinax ruber	Ranita hocicuda		×			
Anura	Hylidae	Sphaenorhynchus lacteus	Rana fantasma	×	×		×	
Anura	Hylidae	Trachycephalus typhonius	Rana lechosa	×	×			
Anura	Leptodactylidae	Adenomera hylaedactyla	Rana de tierras bajas		×	×		
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus bolivianus	Rana boliviana de labios blancos	×	×		×	×
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus fuscus	Rana rufa picuda			×		
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus leptodactyloides	Rana común	×	×	×	×	×
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus macrosternum	Rana chaqueña		×	×	×	×
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus cf. macrosternum	Rana chaqueña		×		×	×
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus petersii	Sapito de peters	×	×	×	×	
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus podicipinus	Rana de vientre puntiagudo	×	×	×		
Anura	Leptodactylidae	Pseudopaludicola boliviana	Rana boliviana de pantano	×		×		
Anura	Microhylidae	Elachisto cleis bicolor	Rana pingüino	×	×			

							Nuevo registro	0.H
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio 1 Río Isiboro	Sitio 2 Ríos Pojiqe	Sitio 3 Laguna Anteojos		
					96:15		APM Gran Moxos	Loreto
Crocodylia	Alligatoridae	Caiman yacare	Lagarto	×	×	×		
Crocodylia	Alligatoridae	Melanosuchus niger	Caimán negro		×			
Testudines	Chelidae	Phrynops geoffroanus	Galapago			×	×	×
Testudines	Podocnemididae	Podocnemis expansa	Tataruga	×				
Testudines	Podocnemididae	Podocnemis unifilis	Peta de río	×	×			
Testudines	Testudinidae	Chelonoidis denticulatus	Tortuga de patas amarillas			×	×	
Squamata	Anolidae	Anolis fuscoauratus	Lagartija marron	×			×	×
Squamata	Anolidae	Anolis punctatus	Abaniquillo punteado	×			×	×
Squamata	Gymnophthalmidae	Cercosaura parkeri	Lagartija de hojarasca			×	×	×
Squamata	Scincidae	Copeoglossum nigropunctatum	Lagartija birllante	×			×	×
Squamata	Teiidae	Ameiva ameiva	Jausi	×	×	×		
Squamata	Teiidae	Kentropyx altamazonica	Lagartija latigo		×		×	×
Squamata	Teiidae	Salvator merianae	Peni negro		×		×	×
Squamata	Polychrotidae	Polychrus acuatirostris	Lagartija arborícola		×		×	×
Squamata	Polychrotidae	Polychrus liogaster	Falso camaleón	×			×	×
Squamata	Boidae	Corallus hortulana	Boa arborícola		×			
Squamata	Boidae	Epicrates cenchria	Boa arcoiris		×		×	×
Squamata	Boidae	Eunectes beniensis	Sicuri			×		
Squamata	Colubridae	Atractus emmeli	Serpiente de tierra	×			×	×
Squamata	Colubridae	Chironius dixoni	Cobra chicoteadora			×	×	×
Squamata	Colubridae	Chironius multiventris	Chicoteadora	×	×	×	×	×
Squamata	Colubridae	Clelia clelia	Culebra negra	×			×	×
Squamata	Colubridae	Dipsas catesbyi	Caracolera	×			×	×
Squamata	Colubridae	Drymarchon corais	Serpiente índigo		×		×	×
Squamata	Colubridae	Erythrolamprus poecilogyrus	Quichimora, curichera amarilla	×				
Squamata	Colubridae	Helicops polylepis	Yope de agua		×		×	×
Squamata	Colubridae	Hydrops triangularis	Serpiente de agua		×		×	×
Squamata	Colubridae	<i>Imantodes cenchoa</i>	Serpiente bejuquillo	×			×	×

				Citio 1	Cition 2	Citio 2	Nuevo registro	0
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos Loreto	Loreto
Squamata	Colubridae	Leptodeira annulata	cu lebra ojos de gato			×	×	×
Squamata	Colubridae	Leptophis ahaetulla	Pavilo verde			×	×	×
Squamata	Colubridae	Oxyrhopus petolarius	Falsa coral		×		×	×
Squamata	Colubridae	Philodryas olfersii	Cobra verde			×	×	×
Squamata	Colubridae	Zonateres lanei	Pavilo	×	×	×	×	×
Squamata	Viperidae	Bothrops mattogrossensis	Yope, yoperojobobo			×		
Squamata	Viperidae	Crotalus durissus	Cascabel	×	×			×

							Nuevo registro	.0
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio 1 Río Isiboro	Sitio 2 Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Rheiformes	Rheidae	Rhea americana	Pio o ñandú			×		
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus undulatus	Perdiz jabada	×	×	×		
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus parvirostris	Perdiz pico corto	×		×		
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus tataupa	Perdiz tataupa			×		
Tinamiformes	Tinamidae	Rhynchotus rufescens	Perdiz ala roja			×		
Anseriformes	Anhimidae	Anhima cornuta	Tapacaré unicornio	×				
Anseriformes	Anhimidae	Chauna torquata	Tapacaré	×	×	×		
Anseriformes	Anatidae	Dendrocygna autumnalis	Pato silbón vientre negro	×	×	×		
Anseriformes	Anatidae	Oressochen jubatus	Ganso del orinoco	×	×	×		
Anseriformes	Anatidae	Cairina moschata	Pato criollo	×	×	×		
Anseriformes	Anatidae	Amazonetta brasiliensis	Pato bichichi			×		
Galliformes	Cracidae	Penelope jacquacu	Pava roncadora o de spix	×	×	×		
Galliformes	Cracidae	Pipile grayi	Pava campanilla	×	×	×		
Galliformes	Cracidae	Ortalis guttata	Charata	×	×	×		
Galliformes	Cracidae	Crax fasciolata	Paujil pintado	×	×			
Galliformes	Cracidae	Mitu tuberosum	Pava mutún	×	×	×		
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas speciosa	Paloma escamada			×		
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas picazuro	Paloma torcaza	×	×			
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas cayennensis	Paloma colorada	×	×	×		
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas plumbea	Paloma plomiza	×				
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas subvinacea	Paloma rojiza	×	×	×		
Columbiformes	Columbidae	Geotrygon montana	Paloma perdiz rojiza	×	×			
Columbiformes	Columbidae	Leptotila verreauxi	Paloma puntas blancas	×	×	×		
Columbiformes	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Paloma frente gris	×	×			
Columbiformes	Columbidae	Zenaida auriculata	Torcaza común			×		
Columbiformes	Columbidae	Claravis pretiosa	Tortolita azul	×				
Columbiformes	Columbidae	Uropelia campestris	Tortolita cola larga	×	×	×		

				:: ::	C (#:5	C.i.i.	Nuevo registro	0.1
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sino i Río Isiboro	Siuo 2 Ríos Pojige	Sauto 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Columbiformes	Columbidae	Columbina minuta	Tortolita chica		×			
Columbiformes	Columbidae	Columbina talpacoti	Tortolita rojiza	×	×	×		
Columbiformes	Columbidae	Columbina picui	Tortolita picui	×	×	×		
Cuculiformes	Cuculidae	Guira guira	Serere	×	×	×		
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga ani	Mauri	×	×	×		
Cuculiformes	Cuculidae	Tapera naevia	Cuclillo listado	×	×	×		
Cuculiformes	Cuculidae	Dromococcyx phasianellus	Cuco faisán	×				
Cuculiformes	Cuculidae	Dromococcyx pavoninus	Cuco pavonino			×		
Cuculiformes	Cuculidae	Coccycua minuta	Cuco chico	×	×			
Cuculiformes	Cuculidae	Piaya cayana	Pigmo	×	×	×		
Cuculiformes	Cuculidae	Coccyzus melacoryphus	Cucliyo pico oscuro		×			
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	Nyctibius grandis	Guajojo grande	×	×	×		
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	Nyctibius griseus	Guajojo	×	×	×		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Nyctiprogne leucopyga	Atajacaminos cola bandeada	×	×	×		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Nyctidromus albicollis	Atajacaminos común	×	×	×		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Setopagis parvula	Atajacaminos chico	×	×	×		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis maculicaudus	Atajacaminos cola punteada		×	×		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis torquata	Atajacaminos cola tijereta	×	×	×		
Apodiformes	Apodidae	Chaetura brachyura	Vencejo cola corta		×		×	
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis ruber	Ermitaño rojizo	×	×			
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis subochraceus	Ermitaño vientre canela			×		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis malaris	Ermitaño pico grande	×	×	×		
Apodiformes	Trochilidae	Thalurania furcata	Ninfa de cola ahorquillada	×	×	×		
Apodiformes	Trochilidae	Chionomesa fimbriata	Colibrí garganta brillante		×	×		
Apodiformes	Trochilidae	Hylocharis chrysura	Colibrí dorado		×			
Apodiformes	Trochilidae	Chlorestes cyanus	Zafiro barbilla blanca	×	×	×		
Opisthocomiformes	Opisthocomidae	Opisthocomus hoazin	Hoatzin	×	×	×		

				Sitio 1	Citio 2	Citio 3	Nuevo registro	O.I.
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Gruiformes	Aramidae	Aramus guarauna	Carau	×	×	×		
Gruiformes	Rallidae	Mustelirallus albicollis	Gallineta garganta ceniza		×			
Gruiformes	Rallidae	Aramides cajaneus	Taracoé	×	×	×		
Charadriiformes	Charadriidae	Vanellus cayanus	Leque leque de los ríos	×	×			
Charadriiformes	Charadriidae	Vanellus chilensis	Leque leque de los llanos	×	×	×		
Charadriiformes	Charadriidae	Charadrius semipalmatus	Chorlo semipalmado		×		×	
Charadriiformes	Charadriidae	Charadrius collaris	Chorlo de collar	×				
Charadriiformes	Recurvirostridae	Himantopus mexicanus	Cigueñuela cuello negro			×		
Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris melanotos	Playero pectoral		×			
Charadriiformes	Scolopacidae	Actitis macularius	Playero coleador			×		
Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa solitaria	Playero solitario			×		
Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa melanoleuca	Playero pata amarilla mayor			×		
Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa flavipes	Playero pata amarilla menor			×		
Charadriiformes	Jacanidae	Jacana jacana	Jacana	×	×	×		
Laridae	Rynchopidae	Rynchops niger	Rayador	×	×			
Laridae	Laridae	Sternula superciliaris	Gaviotin pico amarillo	×				
Laridae	Laridae	Phaetusa simplex	Gaviotin pico grande	×	×			
Eurypygiformes	Eurypygidae	Eurypyga helias	Ave lira	×	×	×		
Ciconiiformes	Ciconiidae	Ciconia maguari	Manguarí			×		
Ciconiiformes	Ciconiidae	Jabiru mycteria	Bato	×	×	×		
Ciconiiformes	Ciconiidae	Mycteria americana	Cabeza seca	×	×	×		
Suliformes	Anhingidae	Anhinga anhinga	Pato víbora	×	×	×		
Suliformes	Phalacrocoracidae	Nannopterum brasilianus	Pato cuervo	×	×	×		
Pelecaniformes	Ardeidae	Tigrisoma lineatum	Cuajo	×	×	×		
Pelecaniformes	Ardeidae	Agamia agami	Garza pecho castaño		×		×	×
Pelecaniformes	Ardeidae	Nycticorax nycticorax	Garza bruja o nocturna	×	×	×		
Pelecaniformes	Ardeidae	Butorides striata	Garcita estriada	×	×	×		

				Citio 1	Cotto	Ç:	Nuevo registro	tro
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Pelecaniformes	Ardeidae	Bubulcus ibis	Garza bueyera	×		×		
Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea cocoi	Garza mora	×	×	X		
Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea alba	Garza grande	×	×	×		
Pelecaniformes	Ardeidae	Syrigma sibilatrix	Garza silbadora	×	×	×		
Pelecaniformes	Ardeidae	Pilherodius pileatus	Garza pileada		×			
Pelecaniformes	Ardeidae	Egretta thula	Garza chica	×	×	×		
Pelecaniformes	Ardeidae	Egretta caerulea	Garcita azulada	×				
Pelecaniformes	Threskiornithidae	Mesembrinibis cayennensis	lbis verde	×	×	X		
Pelecaniformes	Threskiornithidae	Phimosus infuscatus	Ibis cara pelada	×	×	×		
Pelecaniformes	Threskiornithidae	Theristicus caerulescens	Bandurria mora		×	×		
Pelecaniformes	Threskiornithidae	Theristicus caudatus	Bandurria baya	×	×	X		
Pelecaniformes	Threskiornithidae	Platalea ajaja	Espátula rosada	×	×	×		
Cathartiformes	Cathartidae	Sarcoramphus papa	Condor blanco		×			
Cathartiformes	Cathartidae	Coragyps atratus	Sucha	×	×	×		
Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes aura	Gallinazo cabeza roja	×	×	×		
Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes burrovianus	Gallinazo cabeza amarilla menor	×	×	×		
Accipitriformes	Pandionidae	Pandion haliaetus	Águila pescadora	×	×			
Accipitriformes	Accipitridae	Harpia harpyja	Águila harpía			×	×	×
Accipitriformes	Accipitridae	Spizaetus tyrannus	Águila negra		×			
Accipitriformes	Accipitridae	Busarellus nigricollis	Gavilán collar negro	×	×			
Accipitriformes	Accipitridae	Rostrhamus sociabilis	Elanio caracolero		×			
Accipitriformes	Accipitridae	Helicolestes hamatus	Elanio pico delgado	×				
Accipitriformes	Accipitridae	Circus buffoni	Gavilán ala larga			×		
Accipitriformes	Accipitridae	Geranospiza caerulescens	Gavilán patas largas		×	×		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteogallus schistaceus	Gavilán pizarroso	×	×	×	×	×
Accipitriformes	Accipitridae	Buteogallus meridionalis	Gavilán sabanero	×	×	×		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteogallus urubitinga	Gavilán negro	×	×	×		

							Nuevo registro	Q.
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio 1 Río Isiboro	Sitio 2 Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Accipitriformes	Accipitridae	Rupornis magnirostris	Chuvi	×	×	×		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo brachyurus	Aguilucho cola corta	×	×		×	
Strigiformes	Tytonidae	Tyto alba	Lechuza de campanario	×		×		
Strigiformes	Strigidae	Megascops choliba	Lechuza tropical	×	×	×		
Strigiformes	Strigidae	Megascops watsonii	Lechuza vientre leonado	×	×	×		
Strigiformes	Strigidae	Pulsatrix perspicillata	Búho de anteojos	×	×	×	×	×
Strigiformes	Strigidae	Bubo virginianus	Sumurucuco			×		
Strigiformes	Strigidae	Ciccaba huhula	Búho negro barrado		×		×	×
Strigiformes	Strigidae	Glaucidium brasilianum	Lechucita ferruginosa	×	×	×		
Strigiformes	Strigidae	Athene cunicularia	Lechuza terrestre			×		
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon melanurus	Trogón cola negra	×	×	×		
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon curucui	Trogón corona azul	×	×	×		
Coraciiformes	Momotidae	Momotus momota	Burgo	×	×			
Coraciiformes	Alcedinidae	Megaceryle torquata	Martín pescador grande	×	×	×		
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle amazona	Martín pescador amazónico	×	×			
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle aenea	Martín pesdcador pigmeo	×	×	×		
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle americana	Martín pescador verde	×	×	×		
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle inda	Martín pescador verde y rufo	×				
Galbuliformes	Galbulidae	Galbula ruficauda	Jacamar cola rufa	×	×	×		
Galbuliformes	Bucconidae	Notharchus hyperrhynchus	Buco cuello blanco	×			×	×
Galbuliformes	Bucconidae	Nystalus chacuru	Buco oreja blanca			×		
Galbuliformes	Bucconidae	Monasa nigrifrons	Monja frente negra	×	×	×		
Piciformes	Capitonidae	Capito auratus	Barbudo brilloso	×			×	×
Piciformes	Ramphastidae	Ramphastos toco	Tucán toco	×	×	×		
Piciformes	Ramphastidae	Ramphastos tucanus	Tucán garganta blanca	×			×	
Piciformes	Ramphastidae	Pteroglossus inscriptus	Arasarí letrado	×	×	×	×	×
Piciformes	Ramphastidae	Pteroglossus castanotis	Arasarí oreja castaña	×	×	×		

							Nuevo registro	tro
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitio 1 Río Isiboro	Sitio 2 Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Piciformes	Picidae	Picumnus albosquamatus	Carpinterito escamado	×		×		
Piciformes	Picidae	Melanerpes candidus	Carpintero blanco			×		
Piciformes	Picidae	Melanerpes cruentatus	Carpintero penacho amarillo	×	×	×		
Piciformes	Picidae	Dryobates passerinus	Carpintero chico	×	×			
Piciformes	Picidae	Dryobates affinis	Carpintero teñido rojo		×	×		
Piciformes	Picidae	Campephilus rubricollis	Carpintero cuello rojo	×			×	×
Piciformes	Picidae	Campephilus melanoleucos	Carpintero cresta roja	×	×	×		
Piciformes	Picidae	Dryocopus lineatus	Carpintero lineado	×	×	×		
Piciformes	Picidae	Celeus torquatus	Carpintero anillado		×			
Piciformes	Picidae	Celeus flavus	Carpintero amarillento	×		×		
Piciformes	Picidae	Celeus lugubris	Carpintero cresta pálida		×	×		
Piciformes	Picidae	Piculus leucolaemus	Carpintero garganta blanca	×			×	×
Piciformes	Picidae	Piculus chrysochloros	Carpintero verde dorado		×	×		
Piciformes	Picidae	Colaptes campestris	Carpintero campestre			×		
Cariamiformes	Cariamidae	Cariama cristata	Seriema		×	×		
Falconiformes	Falconidae	Herpetotheres cachinnans	Halcón reilón, Macono	×	×	×		
Falconiformes	Falconidae	Micrastur ruficollis	Halcón montés barrado		×		×	×
Falconiformes	Falconidae	Micrastur semitorquatus	Halcón montés acoralllado		×			
Falconiformes	Falconidae	Caracara plancus	Caracara	×	×	×		
Falconiformes	Falconidae	Milvago chimachima	Caracara chimachima	×	×	×		
Falconiformes	Falconidae	Falco sparverius	Cernícalo americano	×	×	×		
Falconiformes	Falconidae	Falco rufigularis	Halcón caza murciélagos	×	×	×		
Falconiformes	Falconidae	Falco femoralis	Halcón aplomado			×		
Falconiformes	Falconidae	Falco peregrinus	Halcón peregrino			×	×	×
Psittaciformes	Psittacidae	Brotogeris chiriri	Perico ala amarilla	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Brotogeris cyanoptera	Perico ala cobalto	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Pionus maximiliani	Loro cabeza escamada	×	×	×		

				;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	C 4:5	5.5.5	Nuevo registro	70
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Sino z Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Psittaciformes	Psittacidae	Pionus menstruus	Loro cabeza azul	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona ochrocephala	Loro corona amarilla		×			
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona aestiva	Loro hablador	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona amazonica	Loro ala naranja			×		
Psittaciformes	Psittacidae	Forpus xanthopterygius	Periquito ala azul	×				
Psittaciformes	Psittacidae	Pionites leucogaster	Pacúla			×	×	×
Psittaciformes	Psittacidae	Pyrrhura molinae	Perico cara sucia		×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Eupsittula aurea	Cotorra frente dorada	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Aratinga weddellii	Cotorra cabeza oscura		×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Primolius auricollis	Parabachi cuello amarilla	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Ara ararauna	Paraba azul y amarillo	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Ara glaucogularis	Paraba barba azul			×		
Psittaciformes	Psittacidae	Ara severus	Parabachi	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Ara chloropterus	Paraba roja y verde	×	×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Diopsittaca nobilis	Parabachi hombro rojo		×	×		
Psittaciformes	Psittacidae	Psittacara leucophthalmus	Cotorra ojo blanco		×			
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Taraba major	Batará mayor	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Thamnophilus doliatus	Batará barrado	×				
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Thamnophilus palliatus	Batará dorso castaño	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Thamnophilus sticturus	Batará boliviano			×		
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Dysithamnus mentalis	Batarito cabeza gris	×	×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Myrmotherula brachyura	Hormiguerito pigmeo	×	×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Myrmotherula axillaris	Hormiguerito flanco blanco		×		×	
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Herpsilochmus longirostris	Hormiguerito pico grande	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Herpsilochmus rufimarginatus	Hormiguerito ala rufa	×			×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Formicivora rufa	Hormiguerito dorso rojizo	×		×		
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Cercomacroides nigrescens	Hormiguero negruzco			×	×	×

					C .::	;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	Nuevo registro	IO
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Sido 2 Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Cercomacroides fuscicauda	Hormiguero ribereño	×			×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Cercomacra cinerascens	Hormiguero gris		×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Cercomacra melanaria	Hormiguero matogrosense	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Pyriglena maura	Ojo de fuego occidental	×	×	×	×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Myrmoborus leucophrys	Hormiguero ceja blanca	×			×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Hypocnemoides maculicauda	Hormiguero cola bandeada	×	×	×	×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Myrmelastes hyperythrus	Hormiguero plomizo	×	×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Thamnophilidae	Myrmophylax atrothorax	Hormiguero garganta negra	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Formicariidae	Formicarius colma	Gallito hormiguero gorro rufo			×	×	×
Passeriformes (Suboscines)	Formicariidae	Formicarius analis	Gallito hormiguero cara negra	×	×	×	×	×
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Sittasomus griseicapillus	Trepador oliváceo	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Dendrocincla fuliginosa	Trepador pardo	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Dendrocolaptes picumnus	Trepador vientre bandeado	×				
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Xiphocolaptes major	Trepador grande rufo			×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Xiphorhynchus chunchotambo	Trepado ocelado		×			
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Xiphorhynchus guttatus	Trepador garganta anteada	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Dendroplex picus	Trepador pico recto			×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Campylorhamphus trochilirostris	Pico-guadaña pico rojo			×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Lepidocolaptes angustirostris	Trepador pico angosto			×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Xenops rutilans	Pico lezna rayado	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Berlepschia rikeri	Trepador de palmeras			×	×	×
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Furnarius leucopus	Hornero de pata pálida	×				
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Furnarius rufus	Hornero común		×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Phacellodomus rufifrons	Espinero frente rufa	×				
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Phacellodomus ruber	Espinero grande	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Thripophaga fusciceps	Cola suave llano	×	×	×	×	×
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Cranioleuca vulpina	Colaespina corona pálida	×	×	×		

					c :	C .: :: :	Nuevo registro	tro
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitto I Río Isiboro	Siuo Z Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Pseudoseisura unirufa	Cacholote colorado	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Certhiaxis cinnamomeus	Colaespina barbilla amarilla	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Schoeniophylax phryganophilus	Coludo chotoi			×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Synallaxis gujanensis	Colaespina corona parda	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Synallaxis hypospodia	Colaespina pecho cinereo		×			
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Synallaxis albescens	Colaespìna pecho blanco			×		
Passeriformes (Suboscines)	Furnariidae	Synallaxis frontalis	Colaespina frente parda	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Pipridae	Neopelma pallescens	Saltarin-tirano vientre pálido	×	×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Pipridae	Neopelma sulphureiventer	Saltarin-tirano vientre azufrado	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Pipridae	Pipra fasciicauda	Saltarin cola bandeada	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Cotingidae	Querula purpurata	Cuervo frutero garganta púrpura		×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Cotingidae	Cephalopterus ornatus	Pájaro-paraguas amazónico	×			×	×
Passeriformes (Suboscines)	Cotingidae	Gymnoderus foetidus	Cuervo frutero cuello pelado		×			
Passeriformes (Suboscines)	Tityridae	Tityra cayana	Titira cola negra		×			
Passeriformes (Suboscines)	Tityridae	Pachyramphus viridis	Cabezón dorso verde		×			
Passeriformes (Suboscines)	Tityridae	Pachyramphus polychopterus	Cabezón ala blanca	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Onychorhynchidae	Terenotriccus enythrurus	Mosquerito cola rojiza	×				
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Piprites chloris	Piprites ala bandeada	×			×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Corythopis torquatus	Mosquero terrestre norteño	×	×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Leptopogon amaurocephalus	Mosquerito gorro sepia		×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Tolmomyias sulphurescens	Pico ancho azufrado	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	<i>Myiornis ecaudatus</i>	Tirano pigmeao cola corta	×			×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Hemitriccus flammulatus	Tirano pigmeo flamulado	×	×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Hemitriccus margaritaceiventer	tirano todo vientre perlado	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Poecilotriccus latirostris	Espatulilla frente rojiza	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Todirostrum cinereum	Espatulilla común	×				
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Inezia inornata	Mosqueta cresta blanca	×	×	×		

		ı		; ; ;	C .::		Nuevo registro	02
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sitto I Río Isiboro	Siuo Z Ríos Pojige	Sitio 3 Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Camptostoma obsoletum	Mosquerito silbador	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Elaenia flavogaster	Fiofío vientre amarillo	×				
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Elaenia parvirostris	Fiofío pico chico			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Elaenia cristata	Fiofío cresta llana		×			
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiopagis gaimardii	Fiofío de la selva	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiopagis viridicata	Fiofío verdoso	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Phaeomyias murina	Mosqueta parda		×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Serpophaga munda	Mosqueta vientre blanco			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Attila bolivianus	Atila ojo blanco	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Legatus leucophaius	Mosquero pirata	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Ramphotrigon fuscicauda	Picoplano cola oscura		×		×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Frío	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Pitangus lictor	Bienteveo chico	×	×			
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Machetornis rixosa	Picabuey		×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Mosquero picudo	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiodynastes maculatus	Mosquero rayado			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiozetetes cayanensis	Mosquero ala rufa	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiozetetes similis	Mosquero social			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Empidonomus varius	Mosquero variegado			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Tirano tropical	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Casiomis rufus	Casiornis rufo	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiarchus tuberculifer	Copetón cresta oscura	×		×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiarchus swainsoni	Copetón de swainson			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiarchus ferox	Copetón cresta corta	×		×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiarchus tyrannulus	Copetón cresta parda	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Myiophobus fasciatus	Mosquerito pecho rayado	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Sublegatus modestus	Mosqueta matorralera sureña	×		×		

					; ;	C G	Nuevo registro	tro
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Sino i Río Isiboro	Siuo z Ríos Pojige	Suro S Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus	Hijo del sol	×	×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Fluvicola albiventer	Tirano de agua dorso negro		×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Arundinicola leucocephala	Tirano de ciénaga cabeza blanca			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Hymenops perspicillatus	Viudita pico de plata			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Knipolegus hudsoni	Viudita de hudson		×	×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Satrapa icterophrys	Mosquero cabeza amarilla			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Muscisaxicola fluviatilis	Dormilona enana	×			×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Xolm is velatus	Monjita lomo blanco			×		
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Xolm is irupero	Monjita blanca		×			
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Ochthornis littoralis	Tirano ribereño	×			×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Cnemotriccus fuscatus	Mosquerito fusco	×				
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Lathrotriccus euleri	Mosquerito de euler	×	×	×	×	×
Passeriformes (Suboscines)	Tyrannidae	Empidonax alnorum	Mosquerito alisero			×		
Passeriformes (Oscines)	Vireonidae	Cyclarhis gujanensis	Vireón ceja rufa			×		
Passeriformes (Oscines)	Vireonidae	Hylophilus poicilotis	Verdillo corona rufa		×		×	×
Passeriformes (Oscines)	Vireonidae	Hylophilus pectoralis	Verdillo cabeza ceniza	×		×	×	×
Passeriformes (Oscines)	Vireonidae	Vireo chivi	Vireo chivi	×				
Passeriformes (Oscines)	Corvidae	Cyanocorax cyanomelas	Cacaré	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Corvidae	Cyanocorax chrysops	Suso	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Hirundinidae	Pygochelidon cyanoleuca	Golondrina azul y blanca			×		
Passeriformes (Oscines)	Hirundinidae	Stelgidopteryx ruficollis	Golondrina ala rasposa sureña	×	×			
Passeriformes (Oscines)	Hirundinidae	Progne tapera	Martín pecho blanco		×			
Passeriformes (Oscines)	Hirundinidae	Tachycineta albiventer	Golondrina ala blanca	×	×			
Passeriformes (Oscines)	Troglodytidae	Troglodytes aedon	Cu carachero común		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Troglodytidae	Campylorhynchus turdinus	Cucarachero zorzal	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Troglodytidae	Cantorchilus guarayanus	Cucarachero de guarayos	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Polioptilidae	Polioptila dumicola	Perlita enmascarada		×	×		

		ı		Ci÷iS	C 4:5		Nuevo registro	0
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Passeriformes (Oscines)	Donacobiidae	Donacobius atricapilla	Donacobio	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Turdidae	Turdus amaurochalinus	Zorzal vientre cremoso	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Turdidae	Turdus ignobilis	Zorzal pico negro		×			
Passeriformes (Oscines)	Mimidae	Mimus satuminus	Calandria ceja de tiza			×		
Passeriformes (Oscines)	Passeridae	Passer dom esticus	Gorrión común			×		
Passeriformes (Oscines)	Motacillidae	Anthus chii	Cachirla amarillenta		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Fringillidae	Euphonia chlorotica	Eufonia garganta púrpura	×	×			
Passeriformes (Oscines)	Fringillidae	Euphonia chrysopasta	Eufonia vientre dorado	×				
Passeriformes (Oscines)	Fringillidae	Euphonia laniirostris	Eufonia pico grueso	×				
Passeriformes (Oscines)	Passerellidae	Ammodramus humeralis	Gorrión de pajonales			×		
Passeriformes (Oscines)	Passerellidae	Ammodramus aurifrons	Gorrión ceja amarilla		×			
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Leistes superciliaris	Pecho-colorado ceja blanca		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Psarocolius decumanus	Oropéndo la crestada	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Cacicus solitarius	Cacique solitario	×		×		
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Cacicus cela	Aimarito	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Icterus croconotus	Matico	×	×			
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Icterus pyrrhopterus	Oriol hombro castaño	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Lampropsartanagrinus	Clarinero frente aterciopelada	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Amblyramphus holosericeus	Tordo cabeza escarlata			×		
Passeriformes (Oscines)	Icteridae	Gnorimopsar chopi	Tordo chopi			×		
Passeriformes (Oscines)	Parulidae	Geothlypis velata	Reinita cara negra		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Parulidae	Setophaga pitiayumi	Parula tropical	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Parulidae	Basileuterus culicivorus	Reinita coronada chica	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Cardinalidae	Pheucticus aureoventris	Pico-grueso dorso negro	×				
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Hemithraupis guira	Tangara guira		×	×	×	×
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Sicalis flaveola	Chirigué dorado		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Volatinia jacarina	Semillero negro azulado	×	×			

				Citio 1	Citio 2	Zitio 3	Nuevo registro	0
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Eucometis penicillata	Tangara cabeza gris	×	×			
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Coryphospingus cucullatus	Pinzón cresta roja		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Ramphocelus carbo	Tangara pico de plata	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Dacnis cayana	Dacnis azul	×				
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Sporophila leucoptera	Espiguero vientre blanco			×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Sporophila caerulescens	Espiguero común		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Sporophila collaris	Espiguero collar rojizo		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Saltator coerulescens	Saltador grisáceo	×				
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Coryphaspiza melanotis	Pinzón enmascarado	×		×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Embemagra platensis	Verdón			×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Emberizoides herbicola	Sabanero cola de cuña	×	×			
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Th lypopsis sordida	Tangara cabeza naranja	×		×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Donacospiza albifrons	Pinzón de los juncos	×				
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Coereba flaveola	Mielero común	×				
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Paroaria coronata	Cardenal cresta roja		×	×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Paroaria gularis	Cardenal gorro rojo	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Thraupis sayaca	Sayubú	×	×	×		
Passeriformes (Oscines)	Thraupidae	Thraupis palmarum	Tangara de palmeras	×	×	×		

## MURCIÉLAGOS

				Sitio 1	Sitio 2	Citio 3	Ž	Nuevo registro	Q	
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige		APM Gran Moxos	Loreto	Beni	Bolivia
Chiroptera	Emballonuridae	Saccopteryx bilineata	Murciélago grande de sacos alares	А		А	×			
Chiroptera	Emballonuridae	Saccoptenyx leptura	Murciélago pequeño de sacos alares		×		×	×		
Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia perpicillata	Murciélago frutero común	×	×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia benkeithii	Murciélago frutero castaño	×						
Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia brevicauda	Murciélago frutero común		×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Desmodu rotundus	Murciélago vampiro	×	×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Diaemus youngi	Murciélago vampiro de alas blancas	×			×	×		
Chiroptera	Phyllostomidae	Glossopha soricina	Murciélago de lengua larga común	×	×					
Chiroptera	Phyllostomidae	Mycronycteris hirsuta	Murciélago orejudo peludo		×					
Chiroptera	Phyllostomidae	Mycronycteris microtis	murciélago común de orejas negras			×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Trachops cirrhosus	murciélago de boca verrugosa	×	×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Lophostoma brasiliensis	murciélago de orejas redondas pigmeo	×						
Chiroptera	Phyllostomidae	Lophostoma silvicolun	murciélago de orejas redondas de garganta blanca	×	×					
Chiroptera	Phyllostomidae	Phylloderma stenops	murciélago de rostro pálido	×						
Chiroptera	Phyllostomidae	Phyllostomus elongatus	Murciélago nariz de lanza menor		×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus planirostris	Murciélago frutero de rostro plano		×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus lituratus	Murciélago frutero grande	×	×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus glaucus	murciélago frutero chico plateado	×						
Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus anderseni	Murciélago frutero pequeño plateado		×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus obscurus	Murciélago frutero oscuro		×					
Chiroptera	Phyllostomidae	Chiroderma trinitatum	Murciélago pequeño de ojos grandes	×	×					
Chiroptera	Phyllostomidae	Chiroderma salvini	Murciélago peludo de ojos grandes	×						
Chiroptera	Phyllostomidae	Platyrrhinus incarum	Murciélago de nariz ancha		×					
Chiroptera	Phyllostomidae	Platyrrhinus brachycephalus	murciélago de nariz ancha		×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Uroderma bilobatum	Murciélago toldero común orejiamarillo	×	×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Uroderma magnirostrum	Murciélago toldero común	×	×	×				
Chiroptera	Phyllostomidae	Uroderma sp.			×				×	×
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyriscus bidens	murciélago bidentado de orejas amarillas		×					

## MURCIÉLAGOS

				C:+:>	;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	ر <del>۱</del> ۰۰۰	Z	Nuevo registro		
Orden	Familia	Género/especie	Nom bre común	Río Isiboro	Sino z Ríos Pojige	Laguna Anteojos	APM Gran Moxos Loreto	Loreto	Beni	Bolivia
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyrodes caracciollii	murciélago cara rayada	×	×					
Chiroptera	Phyllostomidae	Sturnira giannae	murciélago frutero de hombros amarillos		×	×				
Chiroptera	Noctilionidae	Noctilio leporinus	murciélago pescador mayor	А	X/A					
Chiroptera	Noctilionidae	Noctilio albiventris	murciélago pescador menor		A					
Chiroptera	Molossidae	Molossus molossus	Murciélago mastín común		×					
Chiroptera	Molossidae	Nyctino mops latica udatus	Murciélago de cola libre	A		А	А	×		
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis riparius	murciélago del ripario		X/A	×				
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis nigricans	Murciélago oscuro	A	A	А				
Chiroptera	Vespertilionidae	Eptesicus diminutus	murciélago pardo chico		×					
Chiroptera	Vespertilionidae	Eptesicus furinalis	Murciélago pardo común			А				
Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus ega	Murciélago cola peluda amarillo		×		×	×		
Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus blossevillii	murciélago escarchado chico		×		×	×		

X= Registro con captura X= Registro con captura A= Registro acústico

## MAMÍFEROS PEQUEÑOS

norphia Didelphidae Caluromys lanatus  morphia Didelphidae Cryptonanus cf. unduaviensis  morphia Didelphidae Didelphis marsupialis  morphia Didelphidae Lutreolina cf. massoia  morphia Didelphidae Harmosops cf. ocellatus  Cricetidae Philander canus  Cricetidae Hylaeamys cf. acritus  Cricetidae Hylaeamys cf. lenguarum  Cricetidae Oecomys bicolor  Cricetidae Oecomys mamorae					Citio 1	Ci+io 2	;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	Nuevo registro	egistro	
norphia Didelphidae <i>Caluromys lanatus</i> norphia Didelphidae <i>Cryptonanus d. unduaviensis</i> norphia Didelphidae <i>Didelphis massupialis</i> norphia Didelphidae <i>Lutreolina d. massoia</i> morphia Didelphidae <i>Marmosops d. ocellatus</i> morphia Didelphidae <i>Philander canus</i> Cricetidae <i>Philander canus</i> Cricetidae <i>Hylaeamys d. acritus</i> Cricetidae <i>Hylaeamys grupo megacephalus*</i> Cricetidae <i>Oecomys bicolor</i> Cricetidae <i>Oecomys bicolor</i> Cricetidae <i>Oecomys mamorae</i>	Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige		APM Gran Moxos	Loreto	Beni
morphia Didelphidae <i>Cryptonanus C. unduaviensis</i> morphia Didelphidae <i>Didelphis marsupialis</i> morphia Didelphidae <i>Lutreolina d. massoia</i> morphia Didelphidae <i>Marmosops cf. ocellatus</i> morphia Didelphidae <i>Philander canus</i> Cricetidae <i>Hylaeamys cf. acritus</i> Cricetidae <i>Hylaeamys grupo megacephalus*</i> Cricetidae <i>Necromys d. lenguarum</i> Cricetidae <i>Oecomys bicolor</i> Cricetidae <i>Oecomys mamorae</i>	delphimorphia	Didelphidae	Caluromys lanatus	Zarigüeya lanuda de orejas marrones			×	×		
norphia Didelphidae Didelphis marsupialis  norphia Didelphidae Lutreolina d. massoia  norphia Didelphidae Marmosops d. ocellatus  Cricetidae Philander canus  Cricetidae Hylaeamys d. acritus  Cricetidae Hylaeamys d. acritus  Cricetidae Necromys d. lenguarum  Cricetidae Oecomys bicolor  Cricetidae Oecomys mamorae	delphimorphia	Didelphidae	Cryptonanus cf. unduaviensis	Ratón marsupial de Unduavi		×				
morphia Didelphidae Lutreolina d. massoia  morphia Didelphidae Marmosops d. ocellatus  morphia Didelphidae Philander canus  Cricetidae Holochilus d. nanus  Cricetidae Hylaeamys d. acritus  Cricetidae Hylaeamys grupo megacephalus*  Cricetidae Necromys d. lenguarum  Cricetidae Oecomys bicolor  Cricetidae Oecomys mamorae	delphimorphia	Didelphidae	Didelphis marsupialis	Zarigüeya de orejas negras	×					
norphia Didelphidae Marmosops cf. ocellatus  norphia Didelphidae Philander canus  Cricetidae Holochilus cf. nanus  Cricetidae Hylaeamys cf. acritus  Cricetidae Hylaeamys grupo megacephalus*  Cricetidae Necromys cf. lenguarum  Cricetidae Oecomys bicolor  Cricetidae Oecomys mamorae	delphimorphia	Didelphidae	Lutreolina cf. massoia	Zarigüeya Lutrina de Massoia			×	×	×	×
norphia Didelphidae Philander canus  Cricetidae Holochilus cf. nanus  Cricetidae Hylaeamys cf. acritus  Cricetidae Hylaeamys grupo megacephalus*  Cricetidae Necromys cf. lenguarum  Cricetidae Oecomys bicolor  Cricetidae Oecomys mamorae	delphimorphia	Didelphidae	Marmosops cf. ocellatus	Zarigüeya de anteojos		×	×			
Cricetidae Holochilus cf. nanus Cricetidae Hylaeamys cf. acritus Cricetidae Hylaeamys grupo megacephalus* Cricetidae Necromys cf. lenguarum Cricetidae Oecomys bicolor Cricetidae Oecomys mamorae	delphimorphia	Didelphidae	Philander canus	Zarigüeya común de cuatro ojos		×	×			
Cricetidae Hylaeamys cf. acritus Cricetidae Hylaeamys grupo megacephalus* Cricetidae Necromys cf. lenguarum Cricetidae Oecomys bicolor Cricetidae Oecomys mamorae	odentia	Cricetidae	Holochilus cf. nanus	Rata de pantano amazónica		×				
Cricetidae Hylaeamys grupo megacephalus* Cricetidae Necromys G. lenguarum Cricetidae Oecomys bicolor Cricetidae Oecomys mamorae Cricetidae Oligoryzomys G. microtis	odentia	Cricetidae	Hylaeamys cf. acritus	Ratón de arroz boliviano		×	×			
Cricetidae Necromys cf. lenguarum Cricetidae Oecomys bicolor Cricetidae Oecomys mamorae Cricetidae Oligoryzomys cf. microtis	odentia	Cricetidae	Hylaeamys grupo megacephalus*	Ratón arrocero de Azara		×				
Cricetidae Oecomys bicolor Cricetidae Oecomys mamorae Cricetidae Oligoryzomys d. microtis	odentia	Cricetidae	Necromys cf. Ienguarum	Akodon paraguayo		×				
Cricetidae Oecomys mamorae Cricetidae Oligoryzomys cf. microtis	odentia	Cricetidae	Oecomys bicolor	Ratón arrocero arborícola de vientre blanco			×			
Cricetidae Oligoryzomys d. microtis	odentia	Cricetidae	Oecomys mamorae	Ratón arrocero arborícola del Mamore		×	×			
	odentia	Cricetidae	Oligoryzomys cf. microtis	Ratón colilargo o Rata pigmea de orejas pequeñas		×	×			
Echimyidae   <i>Proechimys</i> ct. <i>gardneri</i>	Rodentia	Echimyidae	Proechimys cf. gardneri	Rata espinosa de Gardner			×			

\* Se necesita un análisis morfométrico y molecular para confirmación

## MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

					C		Nuevo registro	2
Orden	 	Género/especie	Nombre común	Sido I Río Isiboro	Sino z Ríos Pojige	Sillo S Laguna Anteojos	APM Gran Moxos	Loreto
Primates	Atelidae	Alouatta caraya	Maneche negro		×	×		
	Atelidae	Alouatta sara	Maneche colorado	×	×	×		
	Atelidae	Aotus azarae	Mono nocturno	×	×	×		
	Atelidae	Saimiri boliviensis	Chichilo	×	×	×		
	Atelidae	Sapajus macrocephalus	Silbador	×	×	×		
	Pitheciidae	Plecturocebus donacophilus	Lucachi plomizo	×	×	×		
	Callitrichidae	Mico melanurus	Mico			×		
Carnivora	Felidae	Panthera onca	Jaguar	×	×	×		
	Felidae	Puma concolor	Puma	×	×	×		
	Felidae	Leopardus pardalis	Ocelote	×	×	×		
	Canidae	Cerdocyon thous	Zorro de patas negras		×	×		
	Canidae	Chrysocyon brachyurus	Borochi	×			×	×
	Mustelidae	Lontra longicaudis	Lobito de rio			×		
	Mustelidae	Eira barbara	Melero	×	×	×		
	Procyonidae	Procyon cancrivorus	Mapache		×	×		
	Procyonidae	Nasua nasua	Tejón	×	×	×		
Cetartiodactyla	Cervidae	Blastocerus dichotomus	Ciervo de los pantanos	×	×			
	Cervidae	Mazama americana	Huaso	×	×			
	Cervidae	Subulo gouazoubira	Urina	×	×	×		
	Tayassuidae	Tayassu pecari	Tropero	×	×	×		
	Tayassuidae	Dicotyles tajacu	Taitetú	×	×	×		
	Iniidae	Inia boliviensis	Bufeo	×	×			
Perissodactyla	Tapiridae	Tapirus terrestris	Anta	×	×	×		
Cingulata	Dasypopidae	Dasypus novemcinctus	Tatú	×	×	×		
	Chlamyphoridae	Euphractus sexcictus	Peji			×		
Pilosa	Myrmecophagidae	Myrmecopaga tridactyla	Oso bandera	×		×		
	Myrmecophagidae	Tamandua tetradactyla	Oso hormiguero			×		
	Bradypodidae	Bradypus variegatus	Peresozo			×		

				Citio	Cition	Citio 3	Nuevo registro	0
Orden	Familia	Género/especie	Nombre común	Río Isiboro	Ríos Pojige		APM Gran Moxos   Loreto	Loreto
Didelphimorphia Didelphidae	Didelphidae	Didelphis marsupialis	Carachupa		×	×		
Rodentia	Caviidae	Hydrochoerus hydrochaeris	Capibara	×	×	×		
	Sciuridae	Sciurus spadiceus	Ardilla roja pecho blanco	×		×		
	Erithizontidae	Coendou prehensilis	Puercoespin		×	×		
	Cuniculidae	Cuniculus paca	Jochi pintado	×	×	×		
	Dasyproctidae	Dasyprocta variegata	Jochi colorado	×	×	×		
	Echimyidae	Dactylomis sp.	Tara tara	×			×	×











































