



**FIG. 1A** Vista ventral de la rana arborícola fluorescente, *Boana punctata*, una de las >1.000 especies de vertebrados en la región megadiversa del Bajo Caguán-Caquetá, Amazonia colombiana./Ventral view of the fluorescent tree frog, *Boana punctata*, one of >1,000 vertebrates in Colombia's megadiverse Bajo Caguán-Caquetá region.

# Colombia: Bajo Caguán-Caquetá

**FIG. 2A** Un mapa de la región del Bajo Caguán-Caquetá de la Amazonía colombiana, que muestra los cuatro campamentos y seis comunidades visitados durante un inventario rápido social y biológico en abril de 2018. La región abarca 779.857 hectáreas y mantiene un corredor boscoso entre dos parques nacionales (Serranía de Chiribiquete y La Paya)./**A map of the Bajo Caguán-Caquetá region of**

Amazonian Colombia, showing the four campsites and six communities visited during a rapid social and biological inventory in April 2018. The region spans 779,857 hectares and maintains a forested corridor between two national parks (Serranía de Chiribiquete and La Paya)./**A map of the Bajo Caguán-Caquetá region of**

la región./**A 13–20-km trail system at each campsite gave biologists access to the region's major terrestrial and aquatic habitats.**

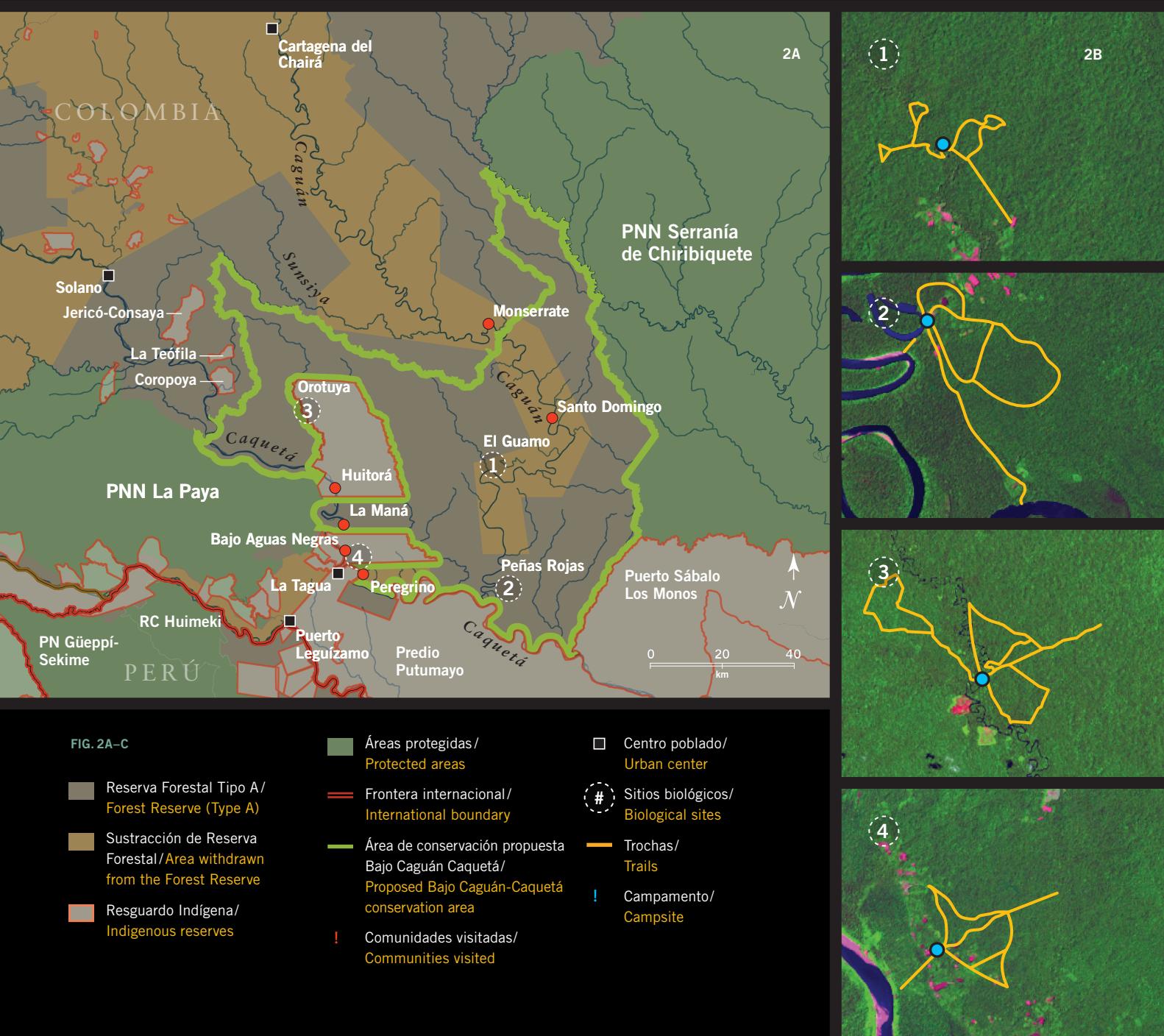
**2B** Un sistema de trochas de 13 a 20 km en cada campamento dio a los biólogos acceso a los principales hábitats terrestres y acuáticos de

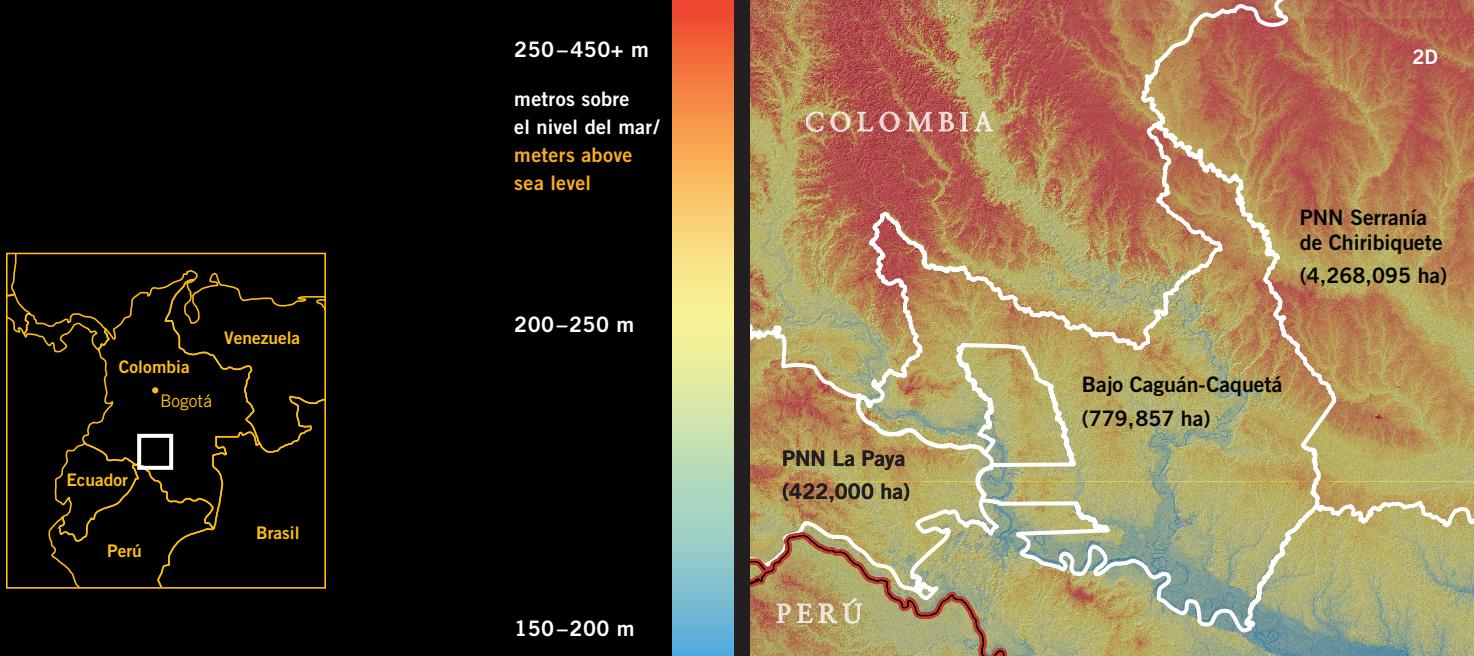
la región./**A 13–20-km trail system at each campsite gave biologists access to the region's major terrestrial and aquatic habitats.**

**2C** Una imagen satelital de la región en 2016 destaca la cobertura boscosa que aún está casi intacta (verde), así como las graves amenazas creadas por el avance de la deforestación (rosado)./**A 2016 satellite image of the region highlights both its mostly intact**

forest cover (green) and the serious threats posed by advancing deforestation (pink).

**2D** Un mapa topográfico de la región, dominada por colinas bajas y llanuras de inundación./**A topographic map of the region, dominated by low hills and floodplains.**





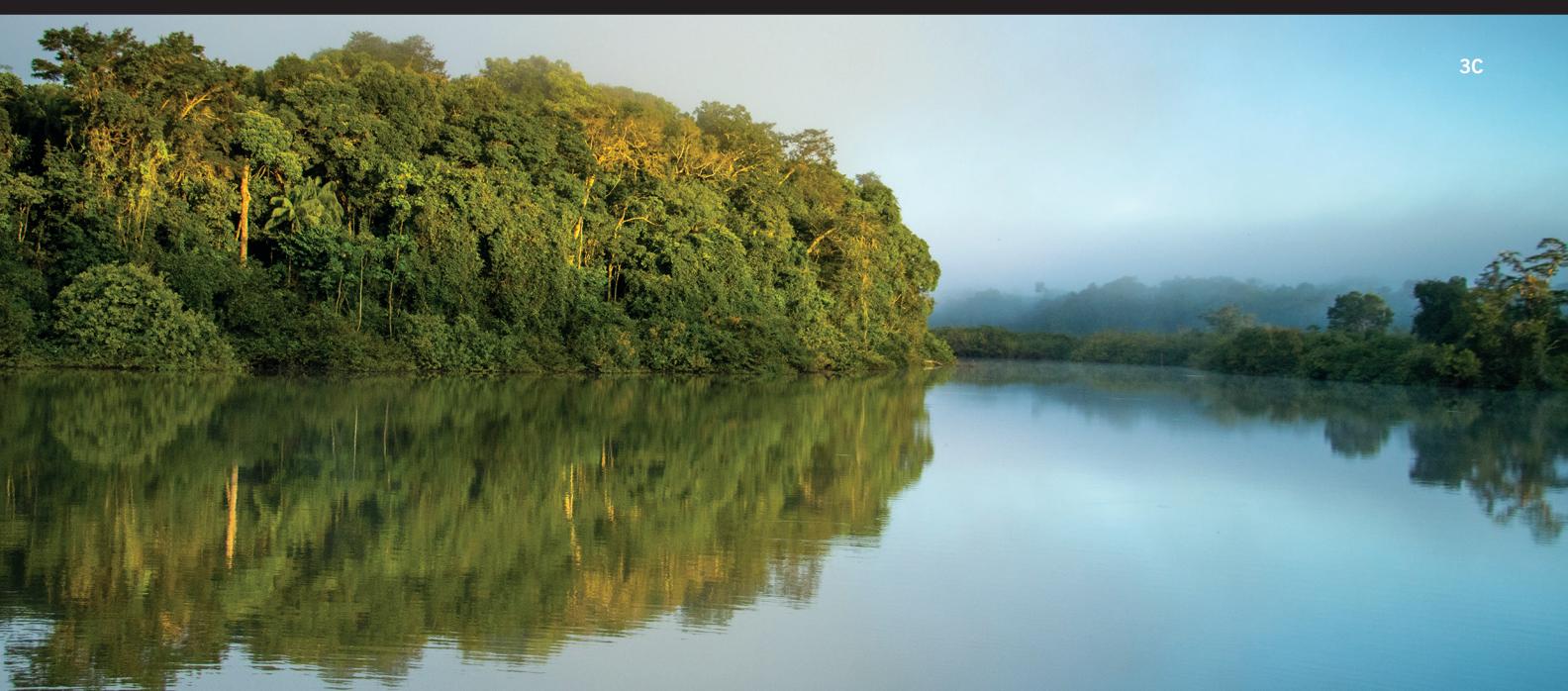
3A



3B



3C



- Depósitos aluviales/  
Alluvial deposits
- Terrazas/  
Terraces
- Formación Caimán/  
Caimán Formation
- Formación Pebas/  
Pebas Formation
- Lineamientos tectónicos/  
Lineaments
- Río/  
River



**FIG. 3A** Los salados ricos en nutrientes, dispersos por todo este paisaje de suelos pobres, representan un oasis para la vida silvestre (y también para los cazadores)./  
Scattered, nutrient-rich salt licks are oases for wildlife (and hunters) on this poor-soil landscape.

**3B** Un perfil de suelo típico expuesto en la dinámica y estacionalmente inundada planicie aluvial del río Caquetá. Estos suelos son muy susceptibles a la erosión./  
A typical soil profile is exposed in the dynamic and seasonally inundated floodplain of the Caquetá River. These soils are very susceptible to erosion.

**3C** Un complejo de lagunas madreviejas marca la confluencia de los ríos Caguán y Caquetá./  
A complex of oxbow lakes marks the confluence of the Caguán and Caquetá rivers.

**3D** Cuatro unidades geológicas delinean el paisaje y la topografía de la región del Bajo Caguán-Caquetá. Mapa modificado de SGC (2015)./  
Four geological units shape the landscape and topography of the Bajo Caguán-Caquetá region. Map modified from SGC (2015).

**3E** Un perfil de las arenas y gravas de la Formación Caimán en la orilla del río Caquetá./A profile of the

sandy, gravelly Caimán Formation soils along the Caquetá River.

**3F-H** Los suelos derivados de la Formación Pebas son ricos en nutrientes debido al carbón vegetal (3F), la madera fósil (3G) y los invertebrados marinos (3H) depositados hace millones de años alrededor del enorme lago que cubría gran parte de la Amazonía occidental./Soils derived from the Pebas Formation are nutrient-rich because of charcoal (3F), fossil wood (3G), and marine invertebrates (3H) deposited millions of years ago around the huge lake that covered much of western Amazonia.



4A



4B



**FIG. 4A, 4E** La gran mayoría de los bosques en la región del Bajo Caguán-Caquetá permanecen en pie. Aproximadamente el 90% de la vegetación en la region está compuesto por bosques megadiversos de tierra firme que crecen en colinas y terrazas./  
The vast majority of forests in the Bajo Caguán-Caquetá region remain standing. Approximately 90% of the vegetation in the region are megadiverse upland or tierra firme forests growing on hills and terraces.

**4B–C** El 10% restante del paisaje está cubierto por cananguchales y bosques inundados estacionalmente a lo largo de los ríos principales, alrededor de las madreviejas (4B) y a lo largo de las quebradas (4C)./  
The remaining 10% of the landscape is covered by palm swamps and seasonally flooded forests along the major rivers, around oxbow lakes (4B), and along creeks (4C).

**4D** A pesar de la tala selectiva, los bosques de la región albergan un valor económico significativo, tanto por su valiosa madera como por las grandes reservas de carbono sobre el suelo./  
Despite selective logging, the region's forests harbor significant economic value, both for their valuable timber and for the large stocks of aboveground carbon.



4C



4D



4E





**FIG. 5** El equipo botánico registró cerca de 800 especies de plantas y estimó que la región contiene más de 2.000 especies entre árboles, arbustos, pastos y lianas./ The botanical team recorded nearly 800 plant species and estimates that the region contains more than 2,000 species of trees, shrubs, grasses, and lianas.

- 5A** *Zamia ullei*, una cícada Casi Amenazada en el ámbito global/  
*Zamia ullei*, a globally Near Threatened cycad  
**5B** *Maxillaria* sp.  
**5C** *Heliconia lourteigiae*  
**5D** *Zygosepalum lindeniae*  
**5E** *Mabea taquari*  
**5F** *Palicourea alba*

- 5G** Tanto pobladores indígenas como campesinos conocen bien la flora regional./ Both indigenous and campesino residents know the regional flora well.  
**5H** *Monstera obliqua*  
**5J** *Drymonia pendula*  
**5K** *Desmoncus mitis*  
**5L** *Calathea* sp.

- 5M** *Renealmia cernua*  
**5N** *Aechmea colombiana*  
**5P** *Gustavia poeppigiana*  
**5Q** *Marcgravia punctifolia*



**FIG. 6** Las comunidades de peces saludables en lagos y ríos son la base de la alta calidad de vida en la región. Durante el inventario rápido recolectamos 1.190 peces pertenecientes a 139 especies diferentes./ Healthy fish communities in lakes and rivers are a foundation of residents' high quality of life. During the rapid inventory we collected 1,190 fishes belonging to 139 different species.

**6A** *Ancistrus lineolatus*

**6B** *Paracanthopoma* sp. nov.

**6C** *Ochmacanthus reinhardtii*

**6D** *Crenicichla johanna*

**6E** *Ituglanis* gr. *amazonicus*

**6F** *Crenicichla anthurus*

**6G** *Schultzichthys gracilis*

**6H** *Brachyhypopomus* sp.

**6I** *Erythrinus* sp.

**6K** *Pimelodus blochii*

**6L** *Hypessobrycon peruvianus*

**6M** *Denticetopsis seducta*

**6N** *Corydoras napoensis*

**6P** *Moenkhausia* sp.

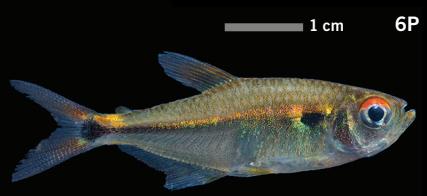
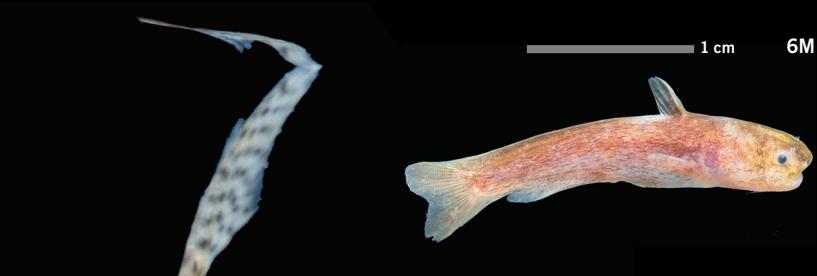
**6Q** *Carnegiella strigata*

**6R** *Corydoras trilineatus*

**6S** *Aequidens tetramerus*

**6T** *Electrophorus electricus*

**6U** El equipo muestreó peces en 25 estaciones diferentes, desde grandes lagos y ríos hasta quebradas y bosques inundados./ The team sampled fishes at 25 different stations, ranging from large lakes and rivers to tiny creeks and seasonally flooded forests.



7A



**FIG. 7** Registramos 55 especies de anfibios y 42 especies de reptiles, incluyendo 3 registros nuevos para Colombia (7L–M, S, T), extensiones de rango (7N, R), y una especie fluorescente (1,7V). / We recorded 55 amphibian and 42 reptile species, including 3 new species records for Colombia (7L–M, S, T), range extensions (7N, R), and one species that exhibits fluorescence (1, 7V).

7A *Corallus hortulanus*7B *Micrurus lemniscatus*7C *Platemys platycephala*7D *Loxopholis parietalis*7E *Erythrolamprus typhlus*7F *Chelonoidis denticulatus*7G *Anolis scypheus*7H *Leptophis ahaetulla*7I *Chelus fimbriata*7K *Caiman crocodilus*7L–M *Hyalinobatrachium cappellei*7N *Pristimantis variabilis*7P *Rhinella ceratophrys*7Q *Osteocephalus taurinus*7R *Scinax funereus*7S *Boana alfaroi*7T *Dendropsophus shiwiarum*7U *Allobates femoralis*7V *Boana punctata*7W *Ranitomeya variabilis*7X *Boana nymph*7Y *Amazophryne aff. minuta*7Z *Callimedusa tomopterna*

7B



7C



7D



7E



7F



7G



7H



7I



7K

7L



7M



7N



7P



7Q



7R



7S



7T



7U



7V



7W



7X



7Y



7Z



8C



8D



8A



**FIG. 8** Alrededor de 550 especies diferentes de aves se encuentran en la región del Bajo Caguán-Caquetá, incluidas 11 especies consideradas globalmente amenazadas o casi amenazadas. Registramos 408 especies de aves durante el inventario rápido de 16 días./

About 550 different bird species occur in the Bajo Caguán-Caquetá region, including 11 species considered globally threatened or near threatened. We recorded 408 bird species during the 16-day rapid inventory.

**8A** *Penelope jacquacu*

**8B** *Spizaetus ornatus* sobre el nido/on nest

**8C** *Thamnophilus praecox* (hembra/female)

**8D** *Thamnophilus praecox* (macho/male)

**8E** *Psophia crepitans*

**8F** *Attila citriniventris*

**8G** *Nyctibius bracteatus*, primer registro fotográfico para Colombia/first documented record for Colombia

**8H** *Tolmomyias traylori*

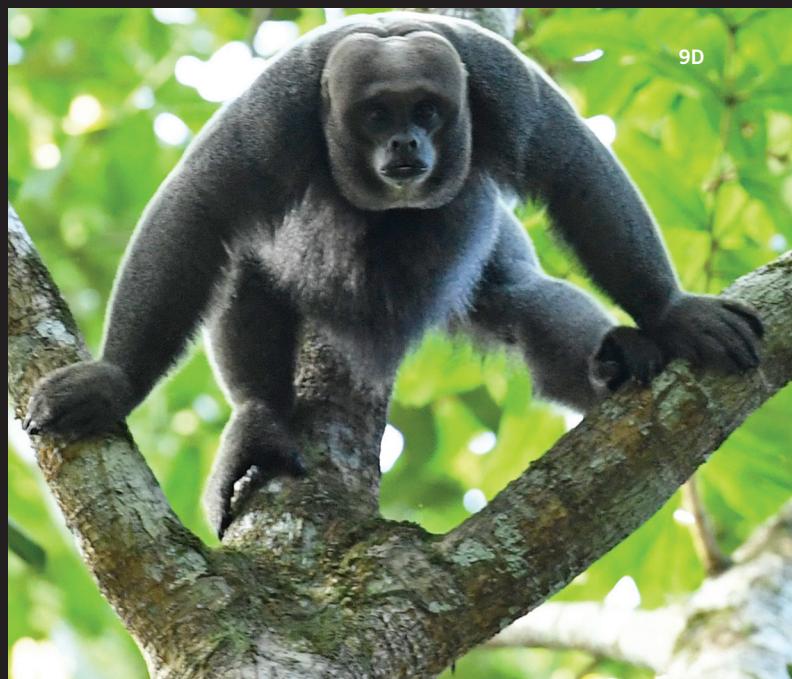
**8J** *Pharomachrus pavoninus*

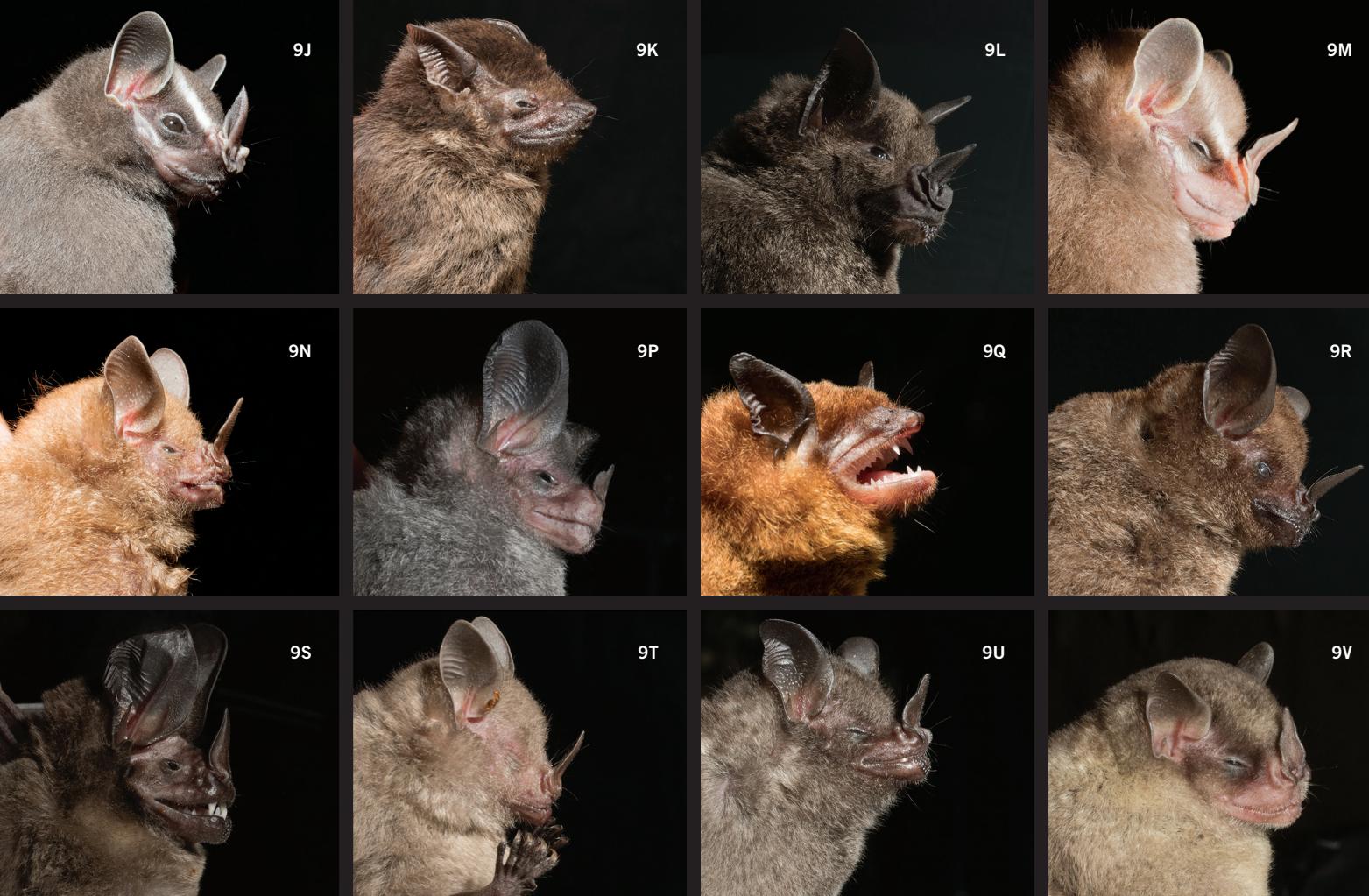
**8K** *Psarocolius bifasciatus*

**8L** *Rhegmatorhina melanosticta*









**FIG. 9** El equipo de mamíferos registró poblaciones saludables de especies de cacería, especies amenazadas y depredadores topo como el jaguar, el puma y el lobo de río. La metodología incluyó el uso de trampas cámara, avistamientos directos en transectos y entrevistas con los pobladores locales./ Using camera traps, trail surveys, and interviews with local people, the mammal team recorded healthy populations of game species, threatened species, and top predators like jaguar, puma, and giant river otter.

**9A** *Saimiri macrodon*, chichico/Ecuadorian squirrel monkey

**9B** *Tamandua tetradactyla*, hormiguero/Southern tamandua

**9C** *Pecari tajacu*, cerrillo/collared peccary

**9D** *Lagothrix lagotricha*, churuco/common woolly monkey

**9E** *Tapirus terrestris*, danta/lowland tapir

**9F** *Nasua nasua*, cusumbo/coati mundi

**9G** *Alouatta seniculus*, aullador/Venezuelan red howler monkey

**9H** *Atelocynus microtis*, perro de monte/short-eared dog

**9J** *Uroderma bilobatum*

**9K** *Saccopteryx leptura*

**9L** *Phyllostomus hastatus*

**9M** *Vampyressa thyone*

**9N** *Rhinophylla fischerae*

**9P** *Tonatia saurophila*

**9Q** *Myotis simus*

**9R** *Carollia perspicillata*

**9S** *Lophostoma silvicolum*

**9T** *Rhinophylla pumilio*

**9U** *Carollia brevicauda*

**9V** *Sturnira tildae*

**9W** *Puma concolor*, puma

**9X** *Panthera onca*, tigre mariposo/jaguar

**9Y** *Leopardus pardalis*, ocelote/ocelot

**9Z** *Mazama americana*, venado colorado/red brocket deer







10F



10G



10H



10J



10K

**FIG. 10A–E, K** El equipo social realizó talleres en 2 resguardos indígenas murui muina: Huitorá (10B) y Bajo Aguas Negras (10C) y 4 veredas campesinas: Peregrino (10A), La Maná (10D), Santo Domingo (10E) y Monserrate (10K) —reuniendo representantes de 21 veredas y resguardos indígenas. En cada taller participaron líderes (hombres, mujeres) y jóvenes. Las conversaciones se centraron en la historia de las comunidades y los asentamientos, el uso actual del territorio, sus fortalezas y amenazas, así como sus aspiraciones a futuro./  
The social science team held workshops in 2 Murui Muina indigenous reserves: Huitorá (10B) and Bajo Aguas Negras (10C) and 4 campesino communities: Peregrino (10A), La Maná (10D), Santo Domingo (10E), and Monserrate (10K) — bringing together representatives from 21 villages and indigenous reserves. In every workshop community leaders (men and women) and youth participated in discussions about the history of settlement, current land use, community strengths and threats, as well as their aspirations for the future.

**10F** Maloca en el Resguardo Indígena Bajo Aguas Negras, donde las tradiciones murui muina se transmiten de generación en generación. / *Maloca in the Bajo Aguas Negras Indigenous Reserve where Murui Muina traditions are passed down through generations.*

**10G** Una escuela en la vereda campesina de Brasilia./ *A school in the campesino community of Brasilia.*

**10H, 10J, 11P** En la maloca del Resguardo Indígena Ismuina en Solano se llevó a cabo el primer encuentro entre campesinos e indígenas de la región del Bajo Caguán-Caquetá, generando un espacio de diálogo y reflexión acerca de las fortalezas y amenazas compartidas, para construir una visión común del territorio./ *In the maloca of the Ismuina Indigenous Reserve in Solano we brought together campesino and indigenous peoples from the Bajo Caguán-Caquetá region for the first time to reflect on common strengths and threats and to build a shared vision for the territory.*

**10L, 11F** Las mujeres indígenas mantienen las tradiciones culinarias./ *Indigenous women maintain their culinary traditions.*



10L



**FIG. 11** Para las comunidades campesinas el uso de los recursos naturales está determinado por su conocimiento de los ciclos naturales y las tradiciones que se han adaptado a este paisaje (11A, 11B, 11C). Para las comunidades indígenas el uso de los recursos naturales está guiado por su cultura, costumbres y conocimientos tradicionales (11F, 11G, 11J, 11K, 11M, 11P, 11Q)./*For campesino communities, natural resource use is determined by their knowledge of natural cycles and by traditions that have been adapted to this landscape (11A, 11B, 11C). For indigenous communities, natural resource use is guided by culture, customs, and traditional knowledge (11F, 11G, 11J, 11K, 11M, 11P, 11Q).*

**11C** La actividad ganadera es el principal sustento de la mayoría de las familias campesinas del Bajo Caguán-Caquetá, y ha venido reemplazando el cultivo y procesamiento de la coca./*Cattle ranching is the main economic activity among campesino families in the Bajo Caguán-Caquetá and is replacing the growing and processing of coca.*

**11D** A través de los ríos Caquetá y Caguán se movilizan las personas, los víveres, los productos agrícolas, las mercancías y el ganado hacia los mercados./*People, food, agricultural products, goods, and cattle are transported on the Caquetá and Caguán rivers to markets.*

**11E** La crianza de especies menores como gallinas y cerdos representa una actividad importante para asegurar la soberanía alimentaria, así como para generar ingresos económicos para las familias indígenas y campesinas./*Raising domestic animals like chickens and pigs helps ensure food sovereignty and generates income for both indigenous and campesino families.*

**11F–G, J–K, M–Q** Los indígenas murui muina se reconocen como hijos de la coca, el tabaco y la yuca dulce. A partir de estas plantas hacen el mambe (11K, 11M, 11Q) y el ambil (11J)./*The Murui Muina indigenous people recognize themselves as children of coca, tobacco, and sweet cassava. From these plants they make mambe (11K, 11M, 11Q) and ambil (11J).*

**11G** La chagra es la base fundamental para garantizar la soberanía alimentaria y el mejoramiento de la economía familiar de las comunidades indígenas. Es un espacio de gran importancia cultural en donde se aplica el saber ancestral sobre las formas de siembra y el manejo de las semillas./*Farm plots (chagrás) are fundamental in guaranteeing food sovereignty and form the economic foundation of indigenous communities. They are spaces of great cultural importance where ancestral knowledge about seed management and sowing is applied and transmitted.*

**11H** Existe un conocimiento profundo sobre el territorio y este quedó plasmado en el mapeo de uso de los recursos naturales./*A deep local knowledge of the territory was evident in the natural resource use mapping.*

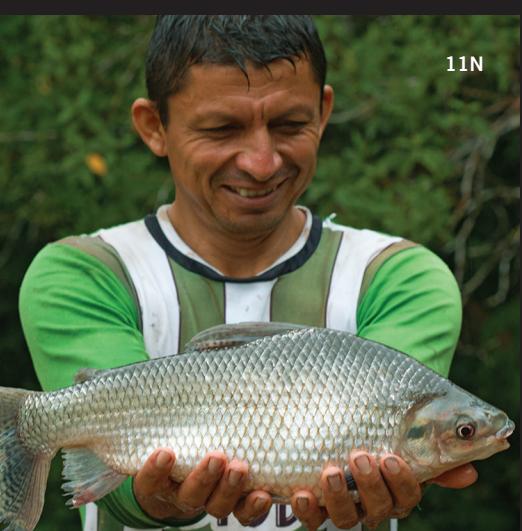
**11I** Las comunidades campesinas e indígenas identificaron como soporte fundamental para el buen vivir el alto grado de solidaridad y capacidad de diálogo entre vecinos y comunidades. Las mujeres cumplen un rol esencial

en el cuidado de las semillas tradicionales. Intercambian semillas y saberes que fortalecen la soberanía alimentaria y el buen vivir (10L, 11F, 11G)./*Communities pointed to a high degree of solidarity and frequent dialogue between neighbors and communities as the foundations of a good life in the region. Women play an essential role in caring for traditional seeds, and exchange seeds and knowledge that strengthen food sovereignty (10L, 11F, 11G).*

**11N** La pesca en los ríos y lagunas en comunidades campesinas e indígenas representa una fuente principal de alimento para las familias y generación de ingresos económicos./*Fishing in rivers and lakes is an important activity for campesino and indigenous communities and represents a crucial source of food and income for families.*

**11P** Baile tradicional murui muina./*A traditional Murui Muina dance.*





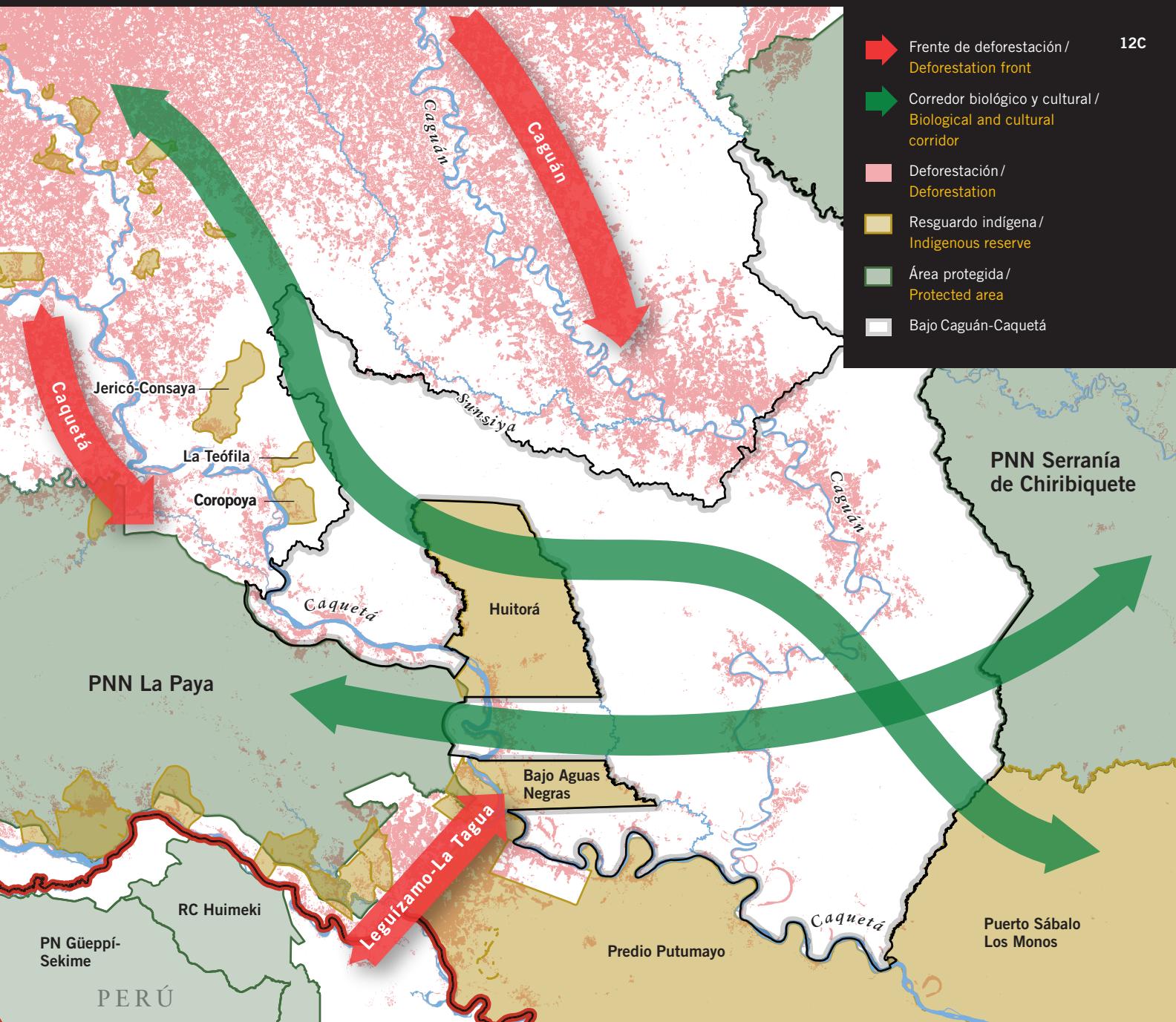


**FIG. 12** Los bosques ininterrumpidos de la región del Bajo Caguán-Caquetá mantienen la conectividad entre dos de los parques nacionales más conocidos de Colombia: La Paya y Serranía de Chiribiquete./The unbroken forests of the Bajo Caguán-Caquetá region maintain connectivity between two of Colombia's best-known national parks: La Paya and Serranía de Chiribiquete.

**12A** Los ríos saludables y las bajas tasas de deforestación permiten a los peces y la vida silvestre en el sur de Colombia preservar los patrones de migración natural./Healthy rivers and low deforestation rates allow fishes and wildlife in southern Colombia to preserve natural migration patterns.

**12B** Los bosques intactos también son un refugio vital para las poblaciones indígenas en aislamiento voluntario en el PNN Serranía de Chiribiquete./**Intact forests are also a vital refuge for the peoples in voluntary isolation living in PNN Serranía de Chiribiquete.**

**12C** Si se permite que los tres frentes de deforestación sigan avanzando sobre esta región, los beneficios de la conectividad para las personas y la naturaleza estarán en riesgo./If the three deforestation fronts are allowed to invade this region, the benefits of connectivity for people and nature will be at risk.



13A



**FIG. 13A** La deforestación, que ahora ha comenzado a avanzar rápidamente hacia la región del Bajo Caguán-Caquetá, estuvo bajo control por años debido a estrictas regulaciones locales./Held in check for years by strict local regulations, deforestation has now begun to advance rapidly across the Bajo Caguán-Caquetá region.

13B



13C



**13B** La principal actividad impulsora de la deforestación a lo largo del río Caguán es la ganadería extensiva./The main driver of deforestation along the Caguán River is cattle ranching.

**13C** Una vez que se pierden los bosques, la erosión y los deslizamientos de tierra empobrecen aún más el paisaje./Once forests are removed, erosion and landslides further impoverish the landscape.

13D



13E



**13D** La tala selectiva de maderas duras de alto valor, en su mayoría de manera ilegal, está dispersa por toda la región./ Selective logging of high-value hardwoods, much of it illegal, occurs throughout the region.

**13E** La contaminación proveniente de las ciudades y la industria amenaza uno de los recursos más valiosos de la región: su agua pura y abundante./ Pollution from cities and industry threatens one of the region's most valuable assets: its pure and abundant water.

13F



**13F** La minería de oro artesanal con mercurio tóxico tiene el potencial de devastar los bosques de esta región y abrumar a sus comunidades./ Artisanal gold mining using toxic mercury has the potential to devastate this region's forests and overwhelm its communities.

**13G** Las tasas de deforestación también son altas a lo largo de la carretera Puerto Leguízamo – La Tagua./ Deforestation rates are also high along the Puerto Leguízamo – La Tagua road.

13G

