

## Contenido

1. Orquídeas, diversidad y paz
2. Hallazgos prometedores en anfibios
3. Reflexión post COP16
4. Una apuesta para la conservación de nuestra especie paraguas
5. El Cerro El Inglés no deja de sorprender

# Orquídeas, diversidad y paz



Yasmin Alomía, Catalina Delgado & César Franco

Exploraciones de campo en las Reservas Naturales Comunitarias (RNC) Cerro El Inglés y Galápagos dentro de la Serranía de los Paraguas, un área clave para la conservación de la biodiversidad de importancia global (KBA), se han realizado con el propósito de integrar los aportes de la investigación científica y la conservación de orquídeas en las dinámicas sociales y de construcción de paz en la Serranía de los Paraguas. Como resultado de este trabajo, se consolidó una base de datos con más de 100 especies de orquídeas, que ha sido la base para elaborar una bonita guía de campo que puede ser consultada en el sitio web de la Corporación Serraniagua.



Por la diversidad y complejidad de ciertos grupos de orquídeas, algunas especies no han podido aún determinarse (tienen una incertidumbre taxonómica), por lo que se requerirán futuros y rigurosos estudios que permitan identificarlas. Se tienen razones de peso para suponer que algunas de ellas son especies nuevas para la ciencia. Exploraciones de ciencia ciudadana en cafetales donde se realizan procesos de conservación-producción han permitido encontrar verdaderas joyas, especies raramente observadas que han animado a las familias a ser custodios de la diversidad y la belleza de las orquídeas en la Serranía de los Paraguas.



Esta dinámica científica y comunitaria se ha realizado mediante el proyecto: "Las orquídeas como estrategia educativa para la conservación de los bosques andinos en territorios de paz", financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), de la primera cohorte del "Programa Orquídeas, Mujeres en la Ciencia: Agentes para la Paz". Nada como las orquídeas como grupo focal para el desarrollo del proyecto, por la sorprendente diversidad y registro de nuevas especies en las reservas comunitarias y articuladas por la Corporación Serraniagua. Se destaca su papel en la conservación de especies y hábitats como un grupo "paraguas", por su belleza y carisma que ha inspirado las ilustraciones botánicas estampadas en las vallas dispuestas en los senderos de las reservas naturales y en los materiales educativos que se han producido con este proyecto.



Con la premisa de que solo podemos conservar lo que conocemos, se realizó una serie de encuentros y actividades educativas para dialogar sobre aspectos de la biología y la conservación de las orquídeas con grupos ecológicos juveniles, niños de escuelas rurales, jóvenes de secundaria de la zona urbana y población adulta. Saber que las orquídeas no son plantas parásitas, que son importantes recursos para nuestras abejas nativas, que hay miles de especies de orquídeas con una enorme diversidad de formas, que las orquídeas tienen mecanismos muy interesantes con sus polinizadores para ser fertilizadas, que establecen intrigantes relaciones con hongos con los que se asocian para la germinación de sus semillas, y que no es bueno retirarlas de sus hábitats naturales por su papel ecológico, nos lleva a entender las orquídeas como un milagro de la naturaleza.

La realización del “I Foro Regional Orquídeas, Diversidad y Paz” el pasado mes de noviembre en El Cairo Valle, contó con la participación de expertos reconocidos en temas de orquídeas y conservación, un taller de ilustración de orquídeas en acuarelas, así como la exposición de cinco emprendimientos de la iniciativa “Mujeres, Artesanías y Orquídeas”, donde las artesanas elaboraron lindas piezas de arte inspiradas en las orquídeas y su biología: Bisutería (Dalia Accesorios), bordados (Hiladas Patty), tejidos (Anny-Tejiendo Sueños), talla y pintura sobre madera (Arte y Vida-El Balcón de los Paraguas) y plantas ornamentales cultivadas (Casa El Paraíso).



En los predios: Reserva Mi Cafetal”, “Reserva La Argentina”, “Finca El Diamante” y “Finca El Nogal” además de los inventarios de orquídeas, se apoyó la construcción de “orquidearios”; viveros que cumplen una función de rescate de las orquídeas que resultan afectadas por los procesos normales en los cultivos (socas, podas, caída de ramas), y en los que se pueden tener otras plantas ornamentales para embellecer el espacio. Con las familias caficultoras vinculadas a este proceso se produjo una edición especial de “orquídeas” de café tostado y molido que se comercializa desde la marca y el Café Cultural Comam, con una etiqueta que lo define en la categoría de Café de Conservación.

Finalmente, como apoyo al turismo científico y de naturaleza, se instalaron vallas con las ilustraciones de las especies más representativas, su nombre y un mensaje corto e inspirador para la conservación. Con el mismo objetivo, se construyó el “Vivero Orquídeas, Diversidad y Paz” en la Reserva Natural Comunitaria Cerro El Inglés, para que los visitantes tengan de primera mano, una muestra representativa de su orquideoflora.

La implementación de estrategias educativas que integren la conservación de orquídeas en las dinámicas sociales de las comunidades de la Serranía de los Paraguas ofrece una oportunidad única para promover la conservación de los bosques andinos en territorios de paz.

Esperamos que las actividades y resultados de este proyecto contribuyan a incentivar la apropiación social del conocimiento y el sentido de pertenencia por la Serranía de los Paraguas, tomando a las orquídeas como referentes simbólicos para lograr un desarrollo sustentable en armonía con la naturaleza. Asimismo, esperamos que esta iniciativa pueda servir como base para replicar en otros territorios y aportar en la construcción de paz en nuestro país de la belleza.





# Hallazgos prometedores con anfibios en la Serranía de los Paraguas

Jhon Jairo Ospina-Sarria, Ph.D – Fundación Calima, Colombia

Los anfibios (ranas, salamandras y cecilias) son el grupo de vertebrados más amenazado del mundo, con un 41% (dos de cada cinco especies) enfrentando un riesgo de extinción. A nivel mundial, Colombia ocupa el segundo lugar en número de especies de anfibios, después de Brasil. Sin embargo, en términos de número de especies en peligro de extinción, Colombia ocupa el primer lugar. Muchas de las especies de anfibios amenazadas en Colombia se encuentran en Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA, por sus siglas en inglés). Una de estas KBA es la Serranía de los Paraguas, que cuenta con uno de los niveles más altos de diversidad de anfibios a nivel mundial, muchas de las cuales además son endémicas.

Mientras a nivel mundial continuamente se están reportando extinciones y disminuciones poblacionales de anfibios, resultados obtenidos recientemente en la reserva natural comunitaria Cerro El Inglés indican que algunos de los anfibios amenazados de la Serranía están recuperándose. Incluso, a través de exploraciones se han descubierto nuevas especies para la ciencia y redescubierto otras más que no se habían registrado durante más de 30 años. En conjunto, todos estos hallazgos demuestran que la KBA Serranía de los Paraguas es uno de los pocos lugares en el mundo donde la diversidad de anfibios parece estar resistiendo las principales amenazas que causan la extinción de anfibios a nivel mundial, incluyendo la destrucción del hábitat, el cambio climático y las enfermedades infecciosas. Este es un muy buen resultado que demuestra el impacto positivo del proceso de conservación comunitaria liderado por Serraniagua desde cerca de tres décadas atrás por las especies y hábitats amenazados en la Serranía de los Paraguas.



El caso de los anfibios en la KBA Serranía de los Paraguas es un buen ejemplo de que es posible salvaguardar las especies de anfibios de la extinción cuando su conservación se convierte en un interés común. De cara al futuro, el desafío es asegurar la continuidad de iniciativas que articulen la participación de las comunidades locales, las entidades financiadoras y las organizaciones que realizan investigación científica con objetivos de conservación. El futuro de la diversidad de anfibios de la Serranía de los Paraguas depende de ello.





# Reflexión postCOP16: estamos en manos de la sociedad civil global

César A. Franco Laverde

En la COP16 "Paz con la Naturaleza" nuestra organización participó en jornadas educativas con las escuelas y maestros de Cali, exposiciones e intercambios con organizaciones y líderes destacados del trabajo ambiental, presentación de las publicaciones de Serraniagua y eventos culturales, en un ambiente propicio por ser Cali epicentro de una de las regiones con mayor diversidad biológica y cultural del planeta, con organizaciones y comunidades activas que trabajan por custodiar este patrimonio común.

Posterior al calendario oficial, realizamos la "Semana de la biodiversidad" en la Serranía de los Paraguas con el II Festival de las Aves de la Serranía, el I Foro Regional "orquídeas, diversidad y paz" y la Feria de la agrobiodiversidad.

De igual manera y aprovechando su visita al país, una delegación de científicos del Royal Botanic Gardens de Kew <https://www.kew.org> entre ellos su Director Científico Alexandre Antonelli, visitaron nuestra reserva natural comunitaria Cerro El Inglés. Muy impresionados por la biodiversidad en el sitio conversamos con Antonelli sobre la iniciativa de créditos de biodiversidad sobre la cual es una autoridad reconocida a nivel mundial.

Este lugar como cada comunidad y sitio en el planeta merece atención y cuidado, para lo cual todos los ciudadanos del mundo deben asumir un rol de custodios de la belleza que queda y restauradores amorosos de lo que hemos degradado. Debemos superar una sociedad que nos inmoviliza y banaliza en el consumo, la desesperanza, el aislamiento y los egos para encontrarle un profundo sentido al milagro de la vida, luchando por vivirla en plenitud y consciencia.



Para nuestra organización, la crisis climática y la pérdida de biodiversidad nos parece que son asuntos que deben tomarse demasiado en serio y con la mayor responsabilidad. No creemos que los ciudadanos del planeta deben esperar pasivamente las decisiones de las potencias y los poderes económicos y políticos dominantes. Debemos actuar, presionar, transformar en la medida de nuestras capacidades.

En el contexto nacional, nos parece importante apoyar el actual gobierno de Colombia que le ha apostado fuerte al tema ambiental, a la reconversión productiva y energética y al trabajo colaborativo y participativo con las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas.

Todas las COP's desde la Cumbre en Rio han fracasado por la falta de voluntad política de las potencias y los poderes dominantes. Incapaces de desprenderse de su avaricia, prefieren empujar a la guerra que salvar la humanidad y las especies silvestres, para lo cual habría que detener este rumbo desacertado con un modelo fallido de "desarrollo y civilización".

El mundo está literalmente en "manos de lo que haga o deje de hacer la sociedad civil", la cual debe convertirse en un movimiento cada vez más amplio, propositivo e interconectado a escala global.





# Una apuesta para la conservación de nuestra especie paraguas



Esteban Grajales Suaza, Christian Cardona

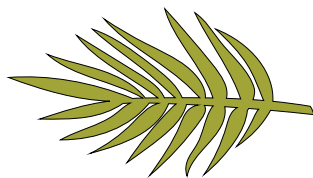
La Serranía de los Paraguas (SdP) es el hogar de numerosas especies de mamíferos, que cumplen funciones indispensables para la estabilidad de sus ecosistemas naturales. En un estudio realizado en el año 2021, se confirmó la presencia de 29 especies de mamíferos incluyendo depredadores como el oso andino (*Tremarctos ornatus*) y seis de las siete especies de felinos presentes en Colombia, puma (*Puma concolor*), ocelote (*Leopardus pardalis*), margay (*Leopardus wiedii*), oncilla (*Leopardus pardinoides*), yaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*) y jaguar (*Panthera onca*). La presencia del jaguar se confirmó con una única fotografía de una pierna (Bedoya-Durán et al. 2021).

El jaguar es el felino más grande de todo el continente Americano, es una especie solitaria y territorial que recorre grandes distancias en búsqueda de alimento y pareja, es un excelente depredador que se alimenta estrictamente de carne, por lo que necesita contar con hábitats bien conservados, con disponibilidad de bosques, presas y agua de muy buena calidad, siendo una especie sensible a los impactos de las actividades humanas.

Confirmar la presencia del jaguar en nuestro territorio fue un resultado esperanzador para nuestro equipo de trabajo, ya que, debido a la cacería, la fragmentación y pérdida de su hábitat, durante muchos años llegó a ser considerado extinto localmente en la región del norte del Valle del Cauca por algunos autores (Payan-Garrido et al. 2015).

Para comprender mejor el estado del jaguar en la SdP, nuestro equipo de trabajo inició un programa de monitoreo comunitario de mamíferos silvestres mediante el uso de cámaras trampa, unos dispositivos electrónicos con sensores de movimiento que se activan automáticamente cuando un animal se mueve dentro de su rango de detección, tomando registros fotográficos.

El monitoreo inició en la Reserva Natural Comunitaria Cerro El Inglés, en El Cairo y en el año 2022 además de confirmar la presencia de un jaguar, se identificó un macho adulto mediante sus patrones únicos de manchas, que incluye una particular mancha en forma de "A" mayúscula en su pómulo derecho. Este individuo se ganó la admiración de nuestro equipo de investigadores quienes lo bautizaron como Antonio. Antonio fue monitoreado hasta el año 2023, siendo el único jaguar observado en la reserva, siempre se observó sano, vigoroso y con disponibilidad de diferentes especies de presas (Figura 1).



*Puma concolor*



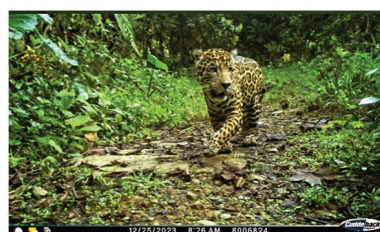
*Leopardus pardinoides*



*Tremarctos ornatus*



*Dicotyles tajacu*



*Panthera onca*



*Cuniculus taczanowskii*

Figura 1. Algunos mamíferos registrados dentro de la RNC Cerro El Inglés mediante fototrampeo, incluyendo a Antonio.



En la SdP existen vacíos en la planificación territorial y predial en cuanto al desarrollo de actividades productivas y la tenencia responsable de animales domésticos en sectores aledaños a áreas protegidas y fuentes de abastecimiento hídrico con presencia de animales silvestres, lo cual ha favorecido la ocurrencia de incidentes como ataques de felinos silvestres a animales de producción y de compañía desprotegidos, generando pérdidas económicas y sentimientos negativos en algunas personas hacia los felinos, que en muchas ocasiones resultan siendo cazados como venganza. Siendo conscientes de esto y ante la ausencia de registros de Antonio en la RNC Cerro El Inglés durante el año 2024, nuestros investigadores temían lo peor.

En el año 2024 el monitoreo comunitario de mamíferos silvestres con cámaras trampa se extendió a escala del Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de los Paraguas (DRMI SdP) que comprende los municipios de El Cairo, Versalles y El Dovio, mediante un muestreo piloto que involucró miembros de la comunidad, organizaciones de base comunitaria, autoridades ambientales, instituciones educativas y unidades de asistencia agropecuaria de los tres municipios.

Los resultados de estos muestreos confirman la presencia del jaguar en zonas que carecían de evidencias actuales, por lo que, no habían sido consideradas como áreas de distribución para la especie (Díaz-Pulido et al. 2024).

Además, trajeron de vuelta nuestra esperanza, puesto que tras tres meses de muestreo, se pudo fotografiar nuevamente a Antonio (Figura 2), esta vez en una localidad del municipio de Versalles donde el jaguar también se consideraba extinto. Este registro se presentó a 10618 metros lineales de distancia de su observación más cercana en el Cairo. Con este encuentro, no solamente se pudo confirmar que Antonio seguía con vida, además descubrimos que sus dominios se extienden por el DRMI SdP, asociado a bosques protectores de las cuencas hídricas que abastecen las comunidades locales, los cuales conforman un potencial corredor para Antonio y otros jaguares en esta región del departamento (Figura 4).

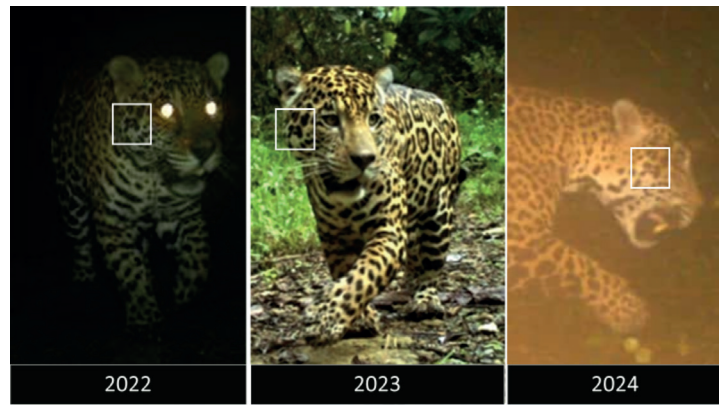
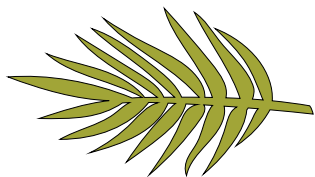


Figura 2. Historial de registros de Antonio mediante fototrampeo. Los registros de los años 2022 y 2023 provienen del municipio de El Cairo y el del 2024 de Versalles en el Valle del Cauca. Se detalla el principal rastro distintivo de Antonio, la roseta en forma de A en su pómulo derecho, encerrada por un cuadrado blanco.

Para la creación de este corredor, nuestro equipo le apuesta a fomentar las condiciones sociales, ambientales y productivas necesarias para que Antonio y otros jaguares se puedan seguir desplazando por sus territorios ancestrales y a su vez las comunidades locales puedan tener una buena calidad de vida mediante la gestión adaptativa de sus predios y del DRMI SdP (Figura 3). Esta es una apuesta ambiciosa que requiere la colaboración entre familias locales, organizaciones de base comunitaria, autoridades ambientales, instituciones educativas, entidades públicas y privadas para brindar un abordaje integral a las relaciones entre las familias rurales con los jaguares, sus presas naturales y su hábitat.

El corredor propuesto se basa en cuatro ejes fundamentales:

- 1** La planificación para la coexistencia de familias rurales con felinos silvestres dentro del DRMI Serranía de los Paraguas (enfoque gobernanza).
- 2** Abordaje de relaciones humano - jaguar (enfoque social).
- 3** Monitoreo comunitario de mamíferos silvestres (enfoque conservación).
- 4** Inclusión de conocimientos, tecnologías y energías renovables para la seguridad alimentaria y la coexistencia humano-jaguar (enfoque socioeconómico).

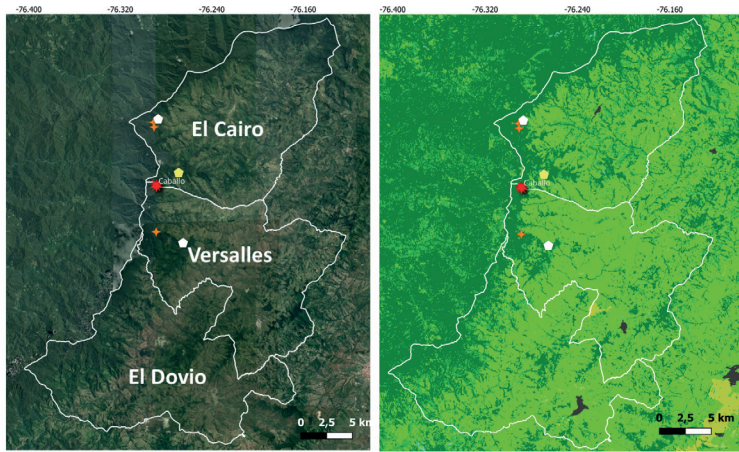


Figura 3. Registros de jaguar mediante fototrampeo (estrellas sencillas) y mediante rastros (estrella doble). El segundo mapa presenta las coberturas vegetales (González-González et al. 2022) bosque (verde oscuro) y áreas de uso agropecuario (verde claro).

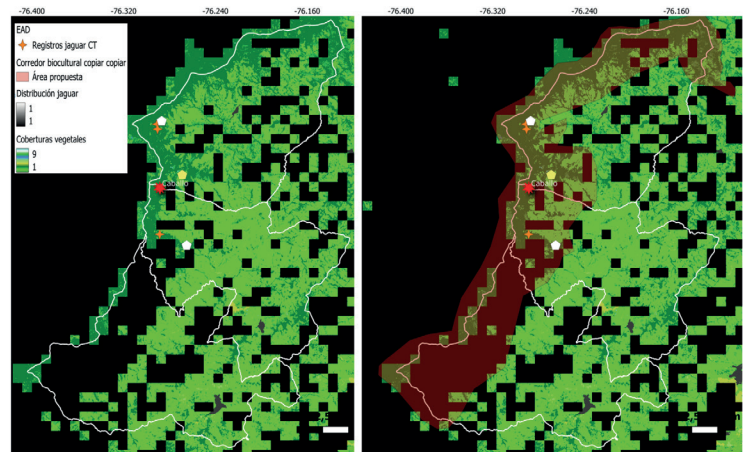


Figura 4. Modelo de distribución del jaguar propuesto por el instituto Alexander von Humboldt (Díaz-Pulido et al. 2024), (píxeles negros indican presencia y la ausencia de píxeles ausencia). El segundo mapa incluye el corredor piloto propuesto (áreas sombreada de rojo). Se muestran con rombos las estrategias antidepredatorias (EAD) implementadas hasta el momento.

## El Cerro El Inglés nunca deja de sorprender

Oscar Alejandro Pérez Escobar del grupo de investigadores del Jardín Botánico de Kew comparte muy feliz un super reportaje del gran @sergiosilvanuma de El Espectador sobre un descubrimiento increíble en Colombia: un nuevo reporte (después de casi 150 años!) de una orquídea que produce flores de dos especies bien distintas en una misma planta!



Durante varias salidas de campo a un lugar maravilloso llamado Cerro El Inglés (Valle del Cauca), encontré una planta de *Lepanthes* (orquídeas usualmente de porte pequeño) que portaba flores de DOS ESPECIES DIFERENTES en un mismo tallo/individuo, llamadas *L. licrophora* y *L. silverstonei*.

El bosque donde se hizo este hallazgo es increíblemente biodiverso (confluencia de ecosistemas del Chocó biogeográfico y Norte Andes). Este bosque hace parte de una serie de reservas manejadas por Serraniagua, quien ha hecho una excelente labor conservando ecosistemas en la zona y generado conciencia ambiental. Varias especies nuevas se han encontrado en este sitio.

En una cooperación involucrando la Universidad del Valle, El Jardín Botánico, Grupo Schultes, Jardín Botánico de Kew entre muchos otros, se está investigando la evolución de este mecanismo (paper in progress!)

Aquí la noticia: <https://www.elespectador.com/.../la-orquidea-que-engano.../>