

SELVA Zoque

BOLETÍN DE DIVULGACIÓN | EDICIÓN #6 | DICIEMBRE 2023

Red de Asesores Científicos del
Complejo Selva Zoque de Áreas
Naturales Protegidas en Chiapas

RAC

COMPLEJO SELVA ZOQUE
DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



< Árboles de pino en regeneración.



Boletín Selva Zoque es una publicación digital, Año 3, N° 6, Julio - Diciembre 2023, es una publicación semestral editada por Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta A.C. a través de la Red de Asesores Científicos del Complejo Selva Zoque de Áreas Naturales Protegidas en Chiapas. Carretera Balancán-Tulipán km 12, Ranchería Leona Vicario, Balancán, Tabasco. C.P. 86935. Tel. 2226623768, www.cobius.org, contactocobius@cobius.org. Editor Responsable: Benigno Gómez y Gómez. Reservas de derecho al uso exclusivo N° en Trámite, ISSN: En trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del derecho de Autor. Responsable de la última actualización digital: Gilberto Pozo Montuy. www.cobius.org/boletin



COMITÉ EDITORIAL

Editor

Benigno Gómez y Gómez
El Colegio de la Frontera Sur

Editores Asociados

Adriana Caballero Roque
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Adriana Rodríguez Jiménez
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Alejandra Riechers Pérez
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Carolina Orantes García
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Gilberto Pozo Montuy
Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta, A.C.
El Colegio de la Frontera Sur - Unidad Villahermosa

Manuel Jesús Castellanos Vázquez
Reserva de la Biosfera Selva El Ocote

María Silvia Sánchez Cortés
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Rubén Antonio Moreno Moreno
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Diseño Editorial

Adla Osorio
ESDesign Barcelona

<< Escarabajos estercoleros ©Shutterstock

EDITORIAL

Nos complace presentar el sexto número del Boletín Selva Zoque, una entrega que refleja la riqueza de experiencias, conocimientos y perspectivas que convergen en el esfuerzo colectivo por conservar el patrimonio biocultural del Complejo Selva Zoque. Bajo la coordinación de Editorial COBIUS A.C., en estrecha colaboración con la Red de Asesores Científicos del Complejo Selva Zoque (RAC), este número reúne contribuciones diversas que dialogan entre la ciencia, la acción comunitaria, la política ambiental y los saberes locales.

Los lectores encontrarán en esta edición:

- Un recorrido por el mundo de los escarabajos estercoleros, en el artículo del Dr. Benigno Gómez, donde se detallan sus funciones ecológicas y su rol como bioindicadores clave para evaluar la salud de los ecosistemas de la Selva Zoque.
- La historia de transformación y resiliencia del Ejido Monte Sinaí II, documentada por Iliana Ruiz y María Elena López, donde se muestra cómo el manejo forestal comunitario puede convertirse en un motor de conservación y bienestar social.
- Una reflexión sobre la importancia de la vinculación entre sectores para avanzar hacia una gobernanza ambiental efectiva, a partir del discurso de la Diputada Zoily Nango en el marco del III Simposio del Complejo Zoque.
- El estudio “¿Qué pensamos de los monos?”, que explora la percepción de comunidades locales hacia los monos araña y saraguatos en la Reserva de El Ocote, ofreciendo una perspectiva valiosa para el diseño de estrategias de conservación socialmente pertinentes.
- Y una nota informativa de la RAC, firmada por la Dra. María Silvia Sánchez Cortés y la M. en C. Alma Gabriela Verdugo Valdez, que sintetiza los principales resultados y aprendizajes del III Simposio de Áreas Naturales Protegidas del Complejo Zoque, celebrado en 2023.

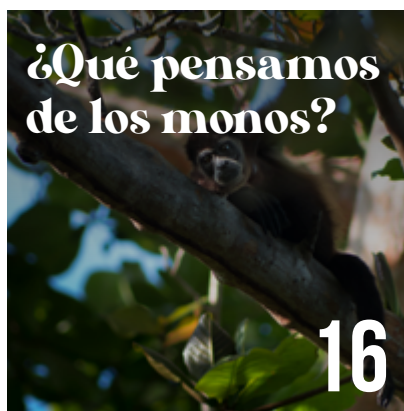
Este número es una invitación a seguir articulando esfuerzos desde distintos frentes y territorios para comprender, proteger y fortalecer los lazos entre naturaleza y sociedad. Agradecemos profundamente a cada una de las personas autoras, colaboradoras y aliadas que hacen posible este espacio.

Editorial COBIUS A.C.
Red de Asesores Científicos del Complejo Selva Zoque (RAC)
www.cobius.org
Diciembre 2023



cometario

Editorial	1
-----------------	---



Normas Editoriales	34
--------------------------	----

LA IMPORTANCIA DE LOS ESCARABAJOS ESTERCOLEROS EN EL COMPLEJO SELVA ZOQUE

*Benigno Gómez y Gómez
Departamento de Conservación de la Biodiversidad
El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal*

Figura 1. Escarabajos estercoleros y su importancia en el reciclaje de la materia orgánica.





Los escarabajos estercoleros, también conocidos como “rodacacas,” pertenecen al grupo de coleópteros de la familia Scarabaeidae, específicamente a la subfamilia Scarabaeinae. Estos notables insectos desempeñan un papel fundamental en los ecosistemas al reciclar materia orgánica y dar forma a los ciclos de nutrientes.

Aunque se les caracteriza por alimentarse de excrementos y así ser conocidos como coprófagos (Fig. 1), los escarabajos estercoleros tienen un menú más amplio que va más allá de los desechos de vertebrados. Sus preferencias culinarias se extienden a otras actividades nutricionales como la necrofagia (consumo de animales muertos), la micetofagia (alimentación a base de hongos), la carpo-fagia (consumo de semillas) e incluso pueden incursionar como depredadores, si, algunos escarabajos estercoleros son depredadores oportunistas que se alimentan de animales vivos como los milpiés (Fig. 2).

La importancia de los escarabajos estercoleros en el ecosistema

Los escarabajos estercoleros, desempeñan un papel crucial en los ecosistemas al reciclar materia orgánica y contribuir a la salud del suelo. Durante la acción mecánica del proceso de enterramiento del estiércol, brindan importantes servicios ambientales como, por ejemplo:

1) Reciclaje de nutrientes: Durante su proceso de enterramiento del estiércol, los escarabajos estercoleros reincorporan



Figura 2. Escarabajo estercolero depredando milpies.

nutrientes al suelo. Esto ayuda a mantener un equilibrio en los ciclos de nitrógeno y otros elementos esenciales para la vida vegetal.

2) Retención de nitrógeno: Al procesar los excrementos, los escarabajos estercoleros retienen nitrógeno en el suelo, evitando su pérdida por lixiviación. El nitrógeno es fundamental para el crecimiento de las plantas y la fertilidad del suelo.

3) Liberación de gases y bioturbación: La actividad de los escarabajos al remover y enterrar el estiércol contribuye a la aireación del suelo. Además, liberan gases como parte de este proceso, influyendo en la composición atmosférica local.

4) Control de parásitos gastrointestinales: Los escarabajos estercoleros ayudan a controlar la población de parásitos intestinales en mamíferos al eliminar los excrementos. Esto beneficia tanto a la fauna silvestre como al ganado criado por los humanos.

5) Movilidad de semillas (Zoocoria): Al moverse con las bolas de excremento, los escarabajos también transportan semillas. Esto facilita la dispersión de plantas y contribuye a la biodiversidad.

6) Reducción de gases de efecto invernadero: Al enterrar el estiércol, los escarabajos minimizan la liberación de gases como el metano. Su labor contribuye indirectamente a mitigar el cambio climático.

Los escarabajos estercoleros son verdaderos aliados de los ecosistemas y debemos reconocer su importancia y considerar cómo sus servicios benefician a todos los habitantes de las regiones donde se encuentran.

Por otra parte, dada la importancia de estos insectos y su sensibilidad a cambios estructurales en los hábitats causados por perturbaciones (naturales o humanas), se les considera como bioindicadores de la diversidad biológica (Otavo et al., 2013). Por lo tanto, estos insectos son sumamente útiles para monitorear la salud de los ecosistemas, lo que representa una oportunidad relevante para las diferentes áreas naturales protegidas, no solo en el complejo Selva Zoque.

Los escarabajos estercoleros en el Complejo Selva Zoque

En todo el mundo, se han identificado alrededor de 6200 especies de escarabajos del estiércol, de las cuales 294 se encuentran en México. En el estado de Chiapas, se han registrado 112 especies y siete subespecies, pertenecientes a 23 géneros (Sánchez-



Figura 3. Impacto de los incendios forestales en la fauna de escarabajos estercoleros.

Hernández et al., 2020).

Los escarabajos estercoleros están ampliamente distribuidos a nivel global, principalmente en regiones tropicales y subtropicales. Se encuentran en casi todos los ecosistemas, desde el nivel del mar hasta altitudes superiores a los 4.000 metros (Scholtz et al., 2009). En algunas de las áreas naturales protegidas del Complejo Selva Zoque se ha documentado su diversidad de especies: se conocen unas 22 especies en el Parque Nacional Cañón del Sumidero, unas 44 especies en el Área de Protección de Recursos Naturales Villa Allende, y en la Reserva de la Biosfera Selva El Ocote, se han registrado 61 especies. En conjunto, la suma de especies de las tres áreas naturales protegidas de carácter federal dentro del Complejo Selva Zoque reúne un total de 78 especies de escarabajos estercoleros que representan el 69.6%

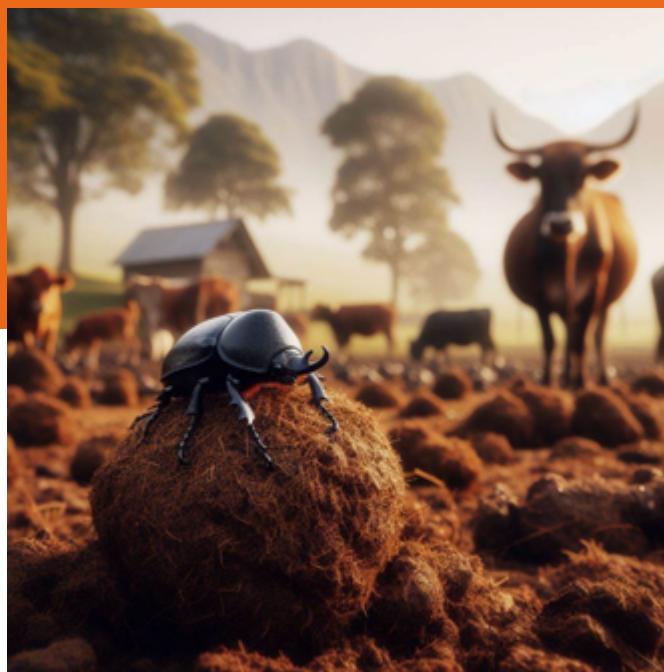


Figura 4. Impacto de productos veterinarios aplicados en la ganadería en los escarabajos estercoleros

de la fauna de estos insectos registrada para Chiapas.

Peligros a los que se enfrentan los escarabajos estercoleros

Varios estudios han evidenciado la disminución de los insectos en todo el mundo, y los escarabajos del estiércol no son una excepción. Diversos autores han documentado los impactos notables y catastróficos que los colocan en una vulnerabilidad evidente, llegando incluso a reducir la distribución de sus poblaciones y extinguir especies enteras. Algunos de estos factores son:

A) La destrucción de áreas forestales y selvas, acompañada de la defaunación, merma tanto los recursos alimenticios de los escarabajos como los hábitats en los que se desarrollan. Por lo tanto, es de máxima prioridad abordar el tema de los incendios forestales que impactan de manera dramática a esta fauna (Fig. 3).

B) El desarrollo de una agricultura intensiva que prioriza la mecanización y el uso de productos químicos en lugar de prácticas agrícolas tradicionales.



Figura 5. *Euoniticellus intermedius* invasor



Fig. 6 *Digitonthophagus gazella* (Macho), escarabajo exótico invasor del Complejo Selva Zoque.jpg

C) El uso generalizado de productos veterinarios antiparasitarios en la ganadería, cuyos residuos terminan en el estiércol animal, causando un impacto altamente negativo en la fauna coprófaga (Fig. 4).

D) La presencia de escarabajos estercoleros exóticos que dañan la fauna local debido a su alto potencial demográfico, convirtiéndose en invasores exitosos que reducen la diversidad y abundancia de las poblaciones autóctonas. En el Complejo Selva Zoque, se ha detectado la presencia de dos especies invasoras indoafricanas altamente agresivas: *Euoniticellus intermedius* (Fig. 5) y *Digitonthophagus gazella* (Fig. 6).

E) El cambio climático tiene consecuencias negativas para los escarabajos del estiércol, ya que la temperatura y la humedad desempeñan un papel importante en su bioecología, afectando su distribución.

Es importante reflexionar sobre los factores que están afectando la disminución de los escarabajos del estiércol y los servicios que brindan a los ecosistemas.

Literatura citada

Otavo SE, Parrado-Rosselli A, Noriega JA (2013) Superfamilia Scarabaeoidea (Insecta: Coleoptera) como elemento bioindicador de perturbación antropogénica en un parque nacional amazónico. *Rev Biol Trop* 61:735-752
Sánchez-Hernández G, Gómez B, Chamé-Vázquez ER et al (2020) Current status of dung beetles (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae) diversity and conservation in Natural Protected Areas in Chiapas (Mexico). *Neotrop Biol Conserv* 15:219-244
Scholtz CH, Davis ALV, Kryger U (2009) *Evolutionary biology and conservation of dung beetles*. Pensoft, Sofia

MONTE SINAÍ II (EL FENIX): COMUNIDAD QUE APUESTA POR LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA SELVA ZOQUE

Iliana Ruíz Pérez

iliana.ruiz.11@gmail.com

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, UNICACH

María Elena López Avendaño

malenaavendano@gmail.com

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, UNICACH



Fig. 1. El manejo sustentable de los bosques.

La Selva Zoque es considerada una de las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad a nivel mundial. No solo representa una de las masas forestales más extensas del continente americano, sino que también alberga un gran número de especies de plantas y animales, entre las que destacan el jaguar (*Panthera onca*), el tapir (*Tapirus bairdii*) y el quetzal (*Pharomachrus mocinno*). La diversidad del territorio de la Selva Zoque va más allá de lo biológico, pues en él confluyen un complejo mosaico étnico (zoques, tzotziles, tzeltales, chinantecos y mixtecos), principalmente de los estados de Oaxaca, Veracruz y Chiapas.

Al noroeste de Chiapas, en el municipio de Cintalapa, se localiza El Ejido Monte Sinaí II (El Fénix), establecido a mediados de 1986 y conformado por un grupo de familias indígenas tzotziles y tzeltales originarias de la región de los Altos de Chiapas, específicamente de los municipios de Chamula, Mitontic, Chenalhó y Chalchihuitán. Estas familias fueron desplazadas por conflictos políticos y religiosos surgidos en esa época; la expulsión las condujo a Cintalapa en la búsqueda de un lugar permanente de asentamiento y de tierras para el desarrollo de sus actividades agrícolas. Sin embargo, a su llegada encontrarían que las condiciones ambientales para la producción adecuada de sus cultivos eran muy distintas a las de su lugar de origen, pero que les ofrecieron la oportunidad de cambiar su visión para el manejo del territorio.

Descripción del área

El Ejido Monte Sinaí II comprende una superficie de 1080 ha., con una altitud promedio de 1320 m s.n.m. Las temperaturas oscilan entre los 18- 26 °C y la precipitación varía de 1000 a 1800 mm anuales. El relieve es accidentado, con presencia de serranías y cañadas. La vegetación está representada por una compleja entremezcla de selvas alta y mediana, bosque de pino, pino-encino y bosque mesófilo de montaña. Cuenta con alta diversidad de plantas y es hábitat de numerosas especies animales, desde insectos hasta grandes depredadores como el jaguar y el puma. Muchas de las especies registradas en esta zona se encuentran bajo alguna categoría de protección especial. El ejido conecta a Los Chimalapas y a la Reserva de la Biósfera Selva el Ocote, formando parte de la Región Terrestre Prioritaria 132 (CONABIO RTP-132) así como del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA 157).

El manejo forestal comunitario

Los archivos mencionan que los bosques de pino y pino-encino del ejido fueron explotados de manera indiscriminada para abastecer de madera a empresas privadas desde la década de los cincuenta. Con la llegada de las familias desplazadas se comenzó a fortalecer un grupo de ejidatarios con el objetivo de aprovechar el bosque dentro de la legalidad. Sin embargo, es hasta 2006, que después de largos procesos de autogestión y aprendizaje comunitario, que comienzan a operar de manera formal, constituyendo la denominada



Fig. 1. Zona de aprovechamiento.

Empresa Forestal de Productos Maderables del Ejido Monte Sinaí II S.P.R. de R.L.". La superficie manejada actual es de 572 ha; para garantizar el aprovechamiento sustentable, dicha superficie fue dividida en diez áreas de corta; cada año se selecciona una de ellas y después se realizan trabajos para impulsar la regeneración natural. Por acuerdos internos, el acceso a los recursos naturales (en especial los forestales) está estrictamente regulado. No existe posibilidad para hacer aprovechamiento del bosque de forma individual, por el contrario, las normas establecidas por el ejido fueron diseñadas para realizar las actividades de forma colectiva.

Aunado a esto, los ejidatarios han creado diversas estrategias para optimizar el manejo y la conservación de sus recursos, por ejemplo, cuentan con un vivero para producir

sus propias plantas y realizar reforestaciones, constituyeron una brigada para la prevención de incendios, restringen completamente la cacería y cuentan con un área destinada exclusivamente a la conservación. Además, emprendieron nuevas iniciativas productivas, como la producción de hongos comestibles; siembran maíz, frijol y hortalizas para el autoconsumo; producen y comercializan café orgánico y carbón vegetal, y cuentan con una Unidad de Manejo Ambiental (UMA), para la reproducción del venado cola blanca.

Aunque el aprovechamiento forestal comunitario en Monte Sinaí II es reciente en comparación con otros ejidos del estado de Chiapas, en 2014, la

sus recursos, aceptando desafíos para apropiarse de su territorio y mejorar su calidad de vida y la de sus futuras generaciones.

Aunado a esto, los ejidatarios han creado diversas estrategias para optimizar el manejo y la conservación de sus recursos. Por ejemplo, cuentan con un vivero para producir sus propias plantas y realizar reforestaciones, constituyeron una brigada para la prevención de incendios, restringen completamente la cacería y cuentan con un área destinada exclusivamente a la conservación. Además, emprendieron nuevas iniciativas productivas, como la producción de hongos comestibles; siembran maíz, frijol y hortalizas para el autoconsumo; producen y comercializan café orgánico y carbón vegetal, y cuentan con una Unidad de Manejo Ambiental (UMA) para la reproducción del venado cola blanca.



Fig. 3. Zona de regeneración natural.

CONAFOR otorgó a los ejidatarios un certificado por el adecuado cumplimiento de su Plan de Manejo Forestal. En ese mismo año, la comunidad fue la primera en obtener el certificado internacional del “Forest Stewardship Council” (FSC) a nivel estatal, el cual garantiza que su madera tiene su origen en bosques bien manejados y que proporciona beneficios ambientales, sociales y económicos.

Si bien su andar no ha sido fácil durante estos años, los ejidatarios de Monte Sinaí II han logrado consolidarse como una empresa comunitaria y diversificar sus actividades, apostando por la sustentabilidad e inspirando a otras para hacer un manejo consciente de

Aunque el aprovechamiento forestal comunitario en Monte Sinaí II es reciente en comparación con otros ejidos del estado de Chiapas, en 2014, la CONAFOR otorgó a los ejidatarios un certificado por el adecuado cumplimiento de su Plan de Manejo Forestal. En ese mismo año, la comunidad fue la primera en obtener el certificado internacional del “Forest Stewardship Council” (FSC) a nivel estatal, el cual garantiza que su madera tiene su origen en bosques bien manejados y que proporciona beneficios ambientales, sociales y económicos.



Fig. 4. Árboles de pino en regeneración.

Si bien su andar no ha sido fácil durante estos años, los ejidatarios de Monte Sinaí II han logrado consolidarse como una empresa comunitaria y diversificar sus actividades, apostando por la sustentabilidad e inspirando a otras para hacer un manejo consciente de sus recursos, aceptando desafíos para apropiarse de su territorio y mejorar su calidad de vida y la de sus futuras generaciones.



Fig. 5. Ejidatarios en capacitación.

Referencias bibliográficas.

- Arriaga L, Espinoza JM, Aguilar C, Martínez E, Gómez L, y Loa E. (Coordinadores). 2000. *Regiones terrestres prioritarias de México*. CONABIO. México.
- Martínez EJ. 2012. *Caracterización florística de los sitios de monitoreo de aves en el ejido Monte Sinaí II, Municipio de Cintalapa, Chiapas, México*. Macías C. (Coord.). Pronatura Sur A.C.
- Pérez CR, Zenteno-Mancilla CA, González-Domínguez P. 2010. *Línea de Base para las áreas prioritarias de conservación en el Ejido Monte Sinaí II, municipio de Cintalapa, Chiapas*. Pronatura Sur A.C. San Cristóbal de las Casas, Chiapas. 65 p.
- Velasco, L. R. (2012). *El impacto del manejo forestal comunitario en la conservación de los bosques. Estudio de caso: Ejido Monte Sinaí II, Cintalapa, Chiapas*. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Chapingo. Estado de México.
- Este link es de un recurso en línea: <https://cmicef.org/wp-content/uploads/2021/03/Casos-de-exito-PFMFSEP-Ejido-Monte-Sinaí-II.pdf>

III SIMPOSIO DE INVESTIGACIÓN DEL COMPLEJO ZOQUE DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

María Silvia Sánchez Cortés | Alma Gabriela Verdugo Valdez
Red de Asesores Científicos del Complejo Zoque de Áreas Naturales Protegidas (RAC)
e Instituto de Ciencias Biológicas, UNICACH



Este simposio se realizó del 14 al 16 de agosto de 2023 en las instalaciones de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y fue Organizado por la Red de Asesores Científicos del Complejo Zoque de Áreas Naturales Protegidas (RAC). Esta Red es un grupo de profesionistas que proceden de diferentes instituciones académicas, gobierno y sociedad civil. En la RAC colaboramos en la conservación de las áreas de este complejo formado por: La “Reserva de la Biosfera Selva El Ocote”, el “Parque Nacional Cañón del Sumidero”, la “Zona Protectora Forestal Vedada Villa de Allende”, las Zonas Sujetas a Conservación Ecológica: “La Pera”, “Cerro de Meyapac” y el “Parque Educativo Laguna Bélgica”.

Las funciones que realizamos en la RAC se enfocan a la asesoría para el manejo adecuado de estas áreas protegidas y también desarrollamos distintas actividades y proyectos para generar conocimiento y difundirlo. Para ello trabajamos en coordinación con las direcciones de estas áreas naturales protegidas a cargo del gobierno estatal y federal. En esta ocasión y a través de este III Simposio, convocamos a los investigadores, alumnos y técnicos que han realizado investigación, manejo y prácticas de conservación en las áreas del Complejo Zoque.



El objetivo del evento de este III Simposio fue realizar un intercambio de experiencias para seguir contribuyendo a la conservación del patrimonio biocultural presente en este complejo y que también, más personas se sumen a la conservación de estas áreas protegidas. En el simposio se presentaron 36 ponencias correspondientes a los temas de investigación y conservación relacionados con flora, fauna silvestre, aspectos ecológicos de aves, formaciones geológicas, huertos familiares, especies invasoras, percepciones sociales, gestión y manejo del agua, participación social, contaminación, restauración ecológica y educación ambiental, entre muchos otros.

A la par se realizaron tres conferencias magistrales y tres conversatorios para los temas de investigación, manejo y prácticas de conservación. Se hizo un trueque de libros y revistas científicas con los alumnos de biología y asistentes al Simposio, una exposición fotográfica acerca de la “Reserva de la Biosfera Selva el Ocote” y un tianguis orgánico con la participación de ocho productores locales. Otras actividades realizadas fueron tres cursos presimposio correspondientes a un “Curso básico sobre mariposarios”, “Curso básico de herbolaria” y el curso “Manejo de base de datos y análisis básicos para el monitoreo de la biodiversidad”.



En el evento tuvimos la participación como organizadores a miembros de la RAC procedentes de diferentes instituciones, así como a diferentes invitados como son la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), las direcciones de la Reserva de la Biosfera Selva “El Ocote” y del “Parque Nacional Cañón del Sumidero”, de la Comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (SEMAHN), El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta A.C. (COBIUS A.C.), la Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Berriozábal y la Escuela de Estudios Agropecuarios, Mezcalapa, de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH). A su vez contamos con la presencia de la Diputada Lina Nango Molina de la Comisión de Ecología y Cambio Climático y el valioso apoyo del Staff de alumnos voluntarios de la Licenciatura en Biología de la UNICACH.

A la fecha se han realizado tres simposios, el primero de ellos en 2013, el segundo en 2018 y en 2023 el tercero. A su vez en 2020 se realizó un seminario virtual durante el confinamiento provocado por la pandemia del COVID. En todos estos eventos se ha manifestado el interés por seguir participando en la conservación de las Áreas Naturales Protegidas del Complejo Zoque. En cada evento se ha manifestado el compromiso de todos los participantes por cada una de las actividades que ellos realizan en las diferentes áreas protegidas. Actividades que implican investigación y generación de conocimiento, pero también de experiencias y prácticas de manejo comunitarias. En estos eventos como es el caso de los simposios organizados, se comparten generosamente experiencias, aprendizajes además de preocupaciones y motivaciones ante los retos de la conservación y la sustentabilidad. Muchos de los asistentes han sido jóvenes estudiantes y profesionistas entusiastas e interesados en conocer y participar en la conservación de la vida, como es el caso del territorio compartido por humanos y no humanos, que actualmente se conoce como Complejo Zoque.



Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta A.C.



Monitoreo de
Biodiversidad



Estudios de
percepción
humana e
impacto social



Educación
ambiental



Diagnósticos
ambientales



Creación
de áreas de
conservación



Estudios de
conectividad

... y mucho más.

www.cobius.org | contactocobius@cobius.org

 /cobiusac

¿QUÉ PENSAMOS DE LOS MONOS? UNA MIRADA DESDE LA SELVA EL OCOTE

Gilberto Pozo Montuy
Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta, A.C.
El Colegio de la Frontera Sur - Unidad Villahermosa

Yadira Magali Bonilla Sánchez
Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta, A.C.

Los monos no solo habitan nuestras selvas, también viven en la mente y corazón de las comunidades que los rodean.

¿Los admiramos o les tememos?
¿Sabemos para
qué sirven en la naturaleza?
¿Queremos conservarlos?

En este estudio realizado en comunidades de la Reserva de la Biósfera Selva El Ocote, en Chiapas, buscamos conocer qué saben, sienten y opinan las personas sobre los monos araña y saraguatos, especies más representativas (y amenazadas) de nuestros bosques tropicales. A través de encuestas cara a cara, preguntamos sobre conocimientos ecológicos, creencias, historias locales y acciones cotidianas hacia esta especie.

Estudiar la percepción humana hacia los monos y otras especies permite entender las creencias, conocimientos tradicionales, actitudes y valores que influyen en cómo las personas interactúan con la naturaleza (Nekaris et al., 2010). Desde la ciencia social aplicada a la conservación, se ha comprobado que la percepción local puede ser clave para diseñar estrategias más efectivas, sostenibles y culturalmente respetuosas.

Factores como la historia de vida, el lenguaje, la religión, la educación o incluso las experiencias personales pueden moldear la relación entre las personas y la biodiversidad. Conocer esas miradas nos permite no solo comprender mejor el entorno, sino también construir puentes entre el conocimiento científico y los saberes locales, indispensables para cualquier acción de conservación que quiera ser realmente transformadora (Lee, 2010 y Priston 2005).

Este trabajo nos recuerda que la conservación no solo ocurre en la selva: comienza en la forma en que las personas la entienden y la sienten. Porque cuidar a los monos también es escuchar a quienes viven con ellos.

¿Qué queríamos saber con este estudio?

Este trabajo buscó conocer cómo ven las personas a los monos que habitan en su entorno, qué tanto saben sobre ellos, y cómo se sienten respecto a su presencia en la selva.

Más específicamente, nos interesó responder preguntas como:

- ¿Qué tanto saben las comunidades sobre los primates que viven cerca?
- ¿Cómo perciben el ambiente en el que habitan, y qué relación ven entre ese entorno y los monos?
- ¿Qué actitudes y creencias existen en torno a los monos?
- ¿Qué diferencias hay en la forma de pensar entre personas jóvenes y adultas, mujeres y hombres, o entre quienes tienen distintos niveles de escolaridad?
- ¿Cómo se han transformado estas percepciones con el paso del tiempo?

La idea central fue entender no solo qué piensan las personas sobre los monos, sino cómo ese pensamiento puede influir en su conservación y cómo construir, desde ahí, soluciones más justas y compartidas.

¿Cómo hicimos este estudio?

Para entender qué piensan las personas sobre los monos y su entorno, aplicamos encuestas cara a cara en varias comunidades dentro de la Reserva de la Biósfera Selva El Ocote, en Chiapas. Este tipo de encuestas nos permite recoger directamente lo que la gente sabe, cree y siente, de una forma clara y respetuosa.

Diseñamos un cuestionario con 20 preguntas sencillas y rápidas de contestar (no más de 15 minutos), basado en buenas prácticas para estudios sociales (Bernard, 2006; Reibelt et al., 2017). Las preguntas abordaron temas como:

- Datos generales de las personas encuestadas (edad, idioma, escolaridad, etc.),
- Lo que saben sobre los monos y su papel en la naturaleza,
- Las creencias o historias tradicionales relacionadas con los monos,
- Y su disposición a participar en acciones para protegerlos.

El cuestionario fue aplicado en hogares por personas del equipo, con apoyo de habitantes locales capacitados, siguiendo principios éticos de respeto y consentimiento informado (Laird y Posey, 2002). A cada persona se le explicó para qué era la encuesta y se les pidió permiso antes de comenzar.

Una vez recopilada la información, los datos fueron organizados y analizados mediante gráficos y categorías que nos permitieron identificar patrones de percepción y conocimiento.

Resultados

Dentro de la Reserva de la Biosfera del Ocote se han entrevistado un total de 132 personas entre el año 2013 y 2014 con el fin de obtener datos sobre la percepción y conocimiento sobre la especie (Tabla 1).

Tabla 1. Numero de encuestas por comunidad y su ubicación respecto a la zonificación de la REBISO.

Estado	Zonificación		Comunidades	No. de encuestas
Chiapas	Reserva de El Ocote	Zona núcleo 2	Constitución	26
			Felipe Ángeles	12
			Merceditas	6
	Reserva de El Ocote	Zona núcleo 1	Emilio Rabasa	26
			20 Casas	20
			Armando Zebadúa	22
			Linda Vista	20

Desde el punto de vista sociodemográfico, las personas encuestadas tenían edades entre los 16 y los 82 años. La edad promedio fue de 41 años en la zona núcleo 1 y de 43 años en la zona núcleo 2. En cuanto al tiempo de residencia en las comunidades, en promedio, las personas llevan viviendo allí 27 años en la zona núcleo 1 y 34 años en la zona núcleo 2. En general, el nivel educativo predominante corresponde a educación primaria, aunque en muchos casos no se concluyó (véase figura 1).

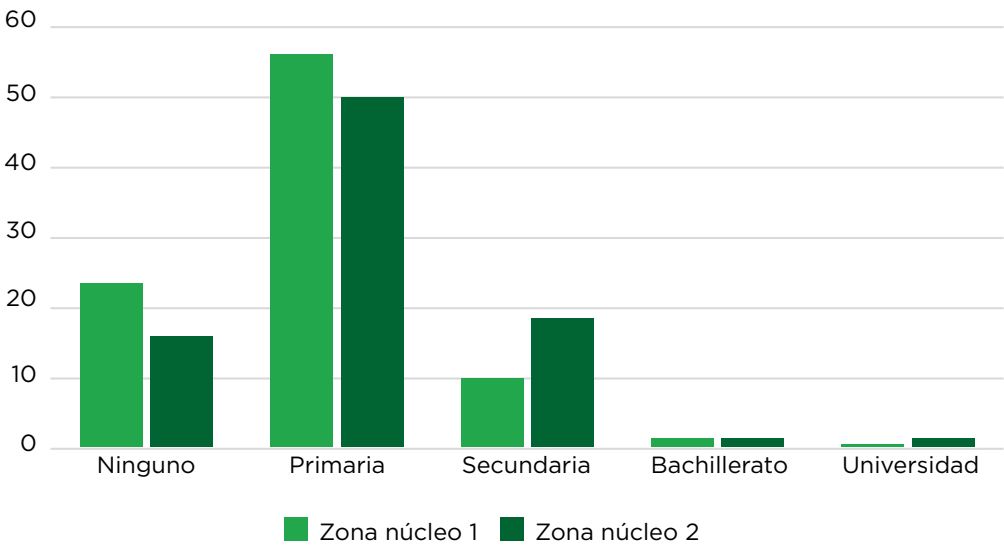


Figura 1. Nivel de Estudios: porcentajes por grado de escolaridad.

En la zona núcleo 1, el 46% de las personas encuestadas habla el idioma tzotzil, mientras que en la zona núcleo 2 únicamente una persona —originaria de la comunidad de Constitución— lo habla. Esto se debe a que la mayoría de los habitantes de esta última zona provienen de familias que migraron desde otras regiones del país.

En cuanto a la tenencia de la tierra, el 76% de los encuestados en la zona núcleo 2 son propietarios de alguna parcela, cifra que asciende al 81% en la zona núcleo 1.

Respecto al contacto con la fauna local, casi todas las personas encuestadas han visto monos en alguna ocasión; únicamente cuatro personas en la zona núcleo 1 y diez en la zona núcleo 2 afirmaron no haberlos observado nunca (véase figura 2).

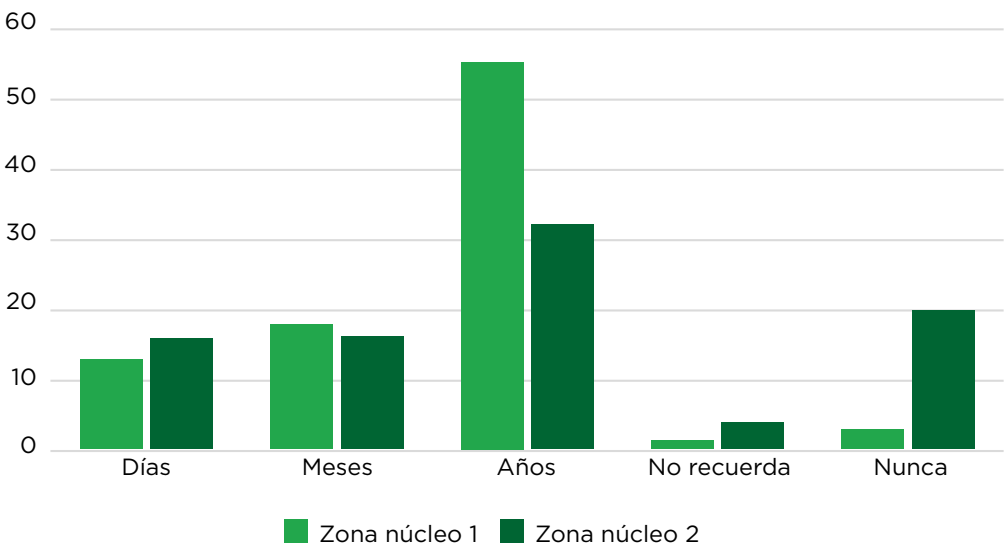


Figura 2. Tiempo desde la última observación de monos en porcentajes.

En términos generales, las observaciones de monos se registran principalmente en áreas de montaña, aunque también se reportan con frecuencia en zonas cercanas a ambientes agropecuarios y ribereños (véase figura 3).

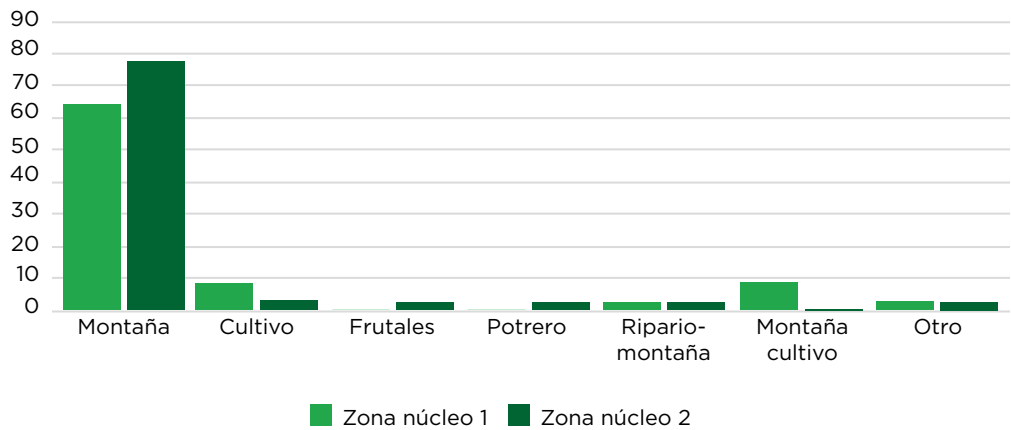


Figura 3. Porcentajes de los lugares donde han sido vistos los monos.

La mayoría de las personas encuestadas afirma que los monos provienen de la montaña o la selva, mientras que un pequeño porcentaje desconoce su origen o considera que provienen de otras áreas, como parcelas cercanas. De manera consistente, casi el 100% de los encuestados reconoce una estrecha relación entre los monos y la montaña, señalando aspectos como: su lugar de vida, fuente de alimento, búsqueda de vegetación, dispersión de semillas e, incluso, el aporte de “alegría” al entorno natural.

En cuanto a la dieta de los monos, el 80% de las personas encuestadas en la zona núcleo 1 manifestó tener conocimiento sobre lo que comen, mientras que en la zona núcleo 2 esta afirmación alcanzó el 100%. A continuación, se presenta la tabla 2 las frutas y otros alimentos mencionados.

Tabla 2. Lista de alimentos que los encuestados informaron de los cuales se alimentan los monos araña y saraguatos en la REBISO.

Alimento	Zona núcleo 1	Zona núcleo 2	Alimento	Zona núcleo 1	Zona núcleo 2
Aguacatillo	5	5	Fruto del bejuco	1	0
Amate	19	19	Guarumbo	2	0
Caobillo	1	1	Guayaba	1	0
Capulilla	1	1	Higo	11	2
Cedro blanco o cedrillo	0	0	Hoja	5	5
Cerecita	2	2	Jobo	5	2
Chicozapote	19	19	Mamey	6	1
Chilacayotas	0	0	Matapalo	3	0
Chile amate	5	5	Mojú	12	2
Chilillo	2	2	Molinillo	1	0
Chinini	1	1	Nace	1	0
Chocamax	1	1	Naranja	1	0
Cojollo	2	2	Palo de zapo	1	0
Copalillo	11	11	Plátano o guineo	25	8
Durazno	1	1	Retoños	1	0
Ficus	2	2	Semillas	0	1
Frijolillo	1	1	Uva de montaña	1	0
Fruta	49	49	Zapote	26	13
Fruta caca de niño	1	1			

Las cinco respuestas más mencionadas respecto a la alimentación de los monos, en orden de frecuencia, fueron: fruta, zapote, plátano o guineo, amate y copalillo. Es importante señalar que en la zona núcleo 2 los alimentos más comúnmente citados fueron fruta, zapote, chinini, amate y plátano.

En relación con la función ecológica de los monos, más de la mitad de los encuestados en la zona núcleo 1 considera que estos no tienen una utilidad clara en la naturaleza. En contraste, el 100% de las personas encuestadas en la zona núcleo 2 sí les atribuye algún papel, aunque el 31% no puede precisar cuál. Las respuestas se detallan en la figura 4.

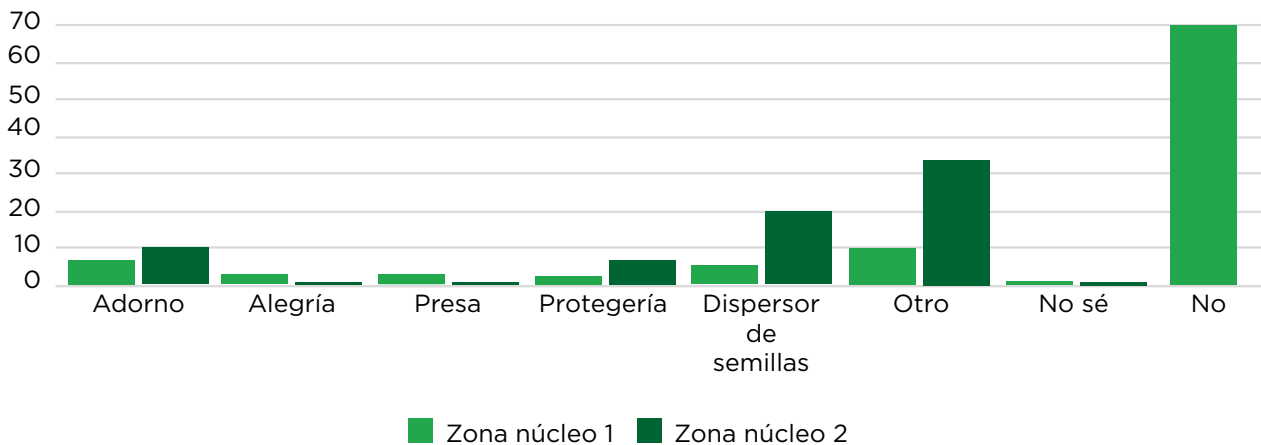


Figura 4. Porcentajes de la utilidad de los monos en la naturaleza.

La mayoría de las personas encuestadas manifestó una opinión positiva o neutra hacia los monos. Entre los comentarios favorables destacan expresiones como: “me gustan”, “son inofensivos”, “son importantes”, “son dueños de los árboles” y “son divertidos” (véase figura 5). En contraste, únicamente el 11% de los encuestados en la zona núcleo 2 expresó opiniones negativas, tales como: “me dan miedo”, “son feos”, “son agresivos”, “son cochinos” o simplemente “no me gustan”.

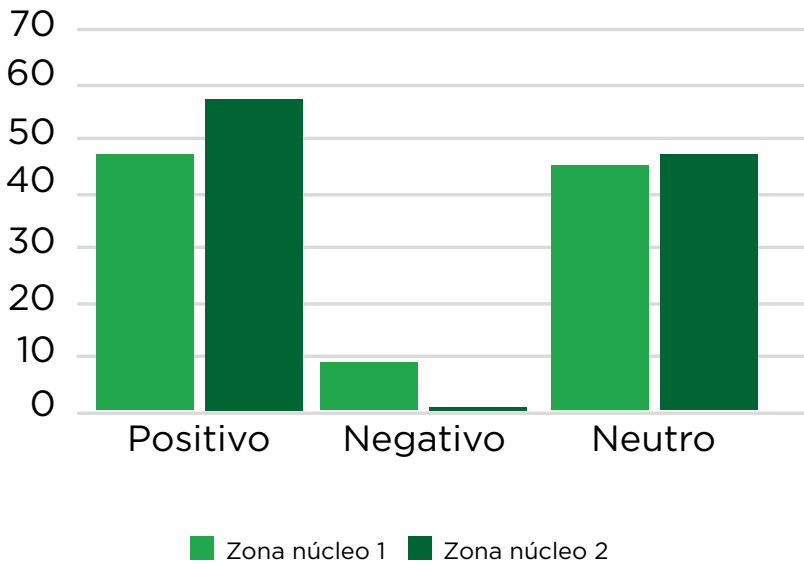
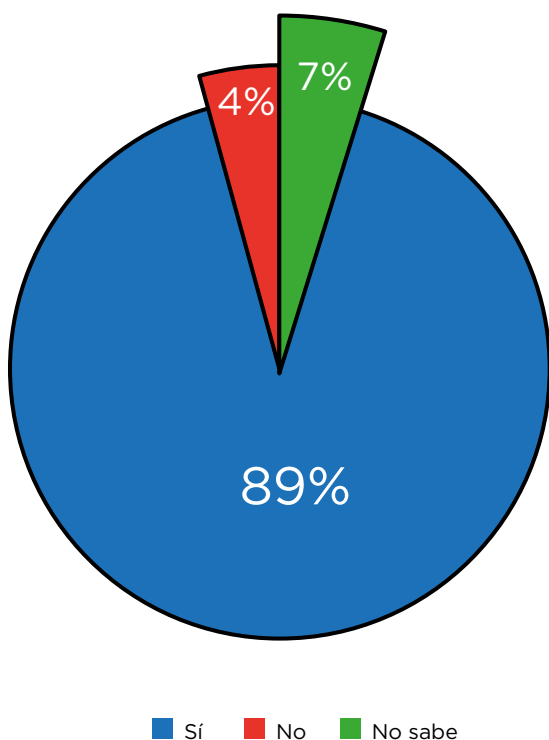


Figura 5. Porcentajes de la opinión de la población hacia los monos

Acorde con la opinión que se posee sobre los monos, casi todos los encuestados piensan que es bueno que los monos habiten en la reserva (figura 6).

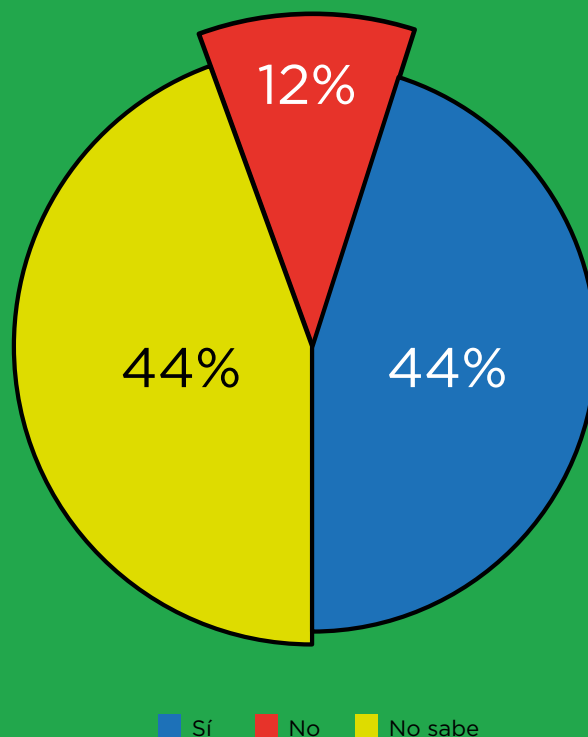


**Figura 6. Porcentajes de las respuestas a la pregunta:
¿Le parece bien que habiten en la reserva?**

Entre las razones más mencionadas por las cuales los monos deberían habitar en la reserva destacan ideas como: embellecen el paisaje, es agradable verlos, no causan daño y forman parte natural del lugar.

Sin embargo, también surgieron algunas opiniones negativas, particularmente en la comunidad de Constitución, donde algunas personas consideran que no deberían vivir cerca de las parcelas debido al riesgo de caza.

En relación con esto, más de la mitad de la población encuestada reconoció que la cacería de monos aún ocurre en la zona. Las principales razones mencionadas fueron: consumo como alimento, venta, elaboración de medicinas tradicionales, y en menor medida, por travesuras o simple entretenimiento (véase figuras 7 y 8).



**Figura 7. Porcentajes por comunidad de las respuestas a la pregunta:
¿Usted sabe si en los alrededores se caza monos?**

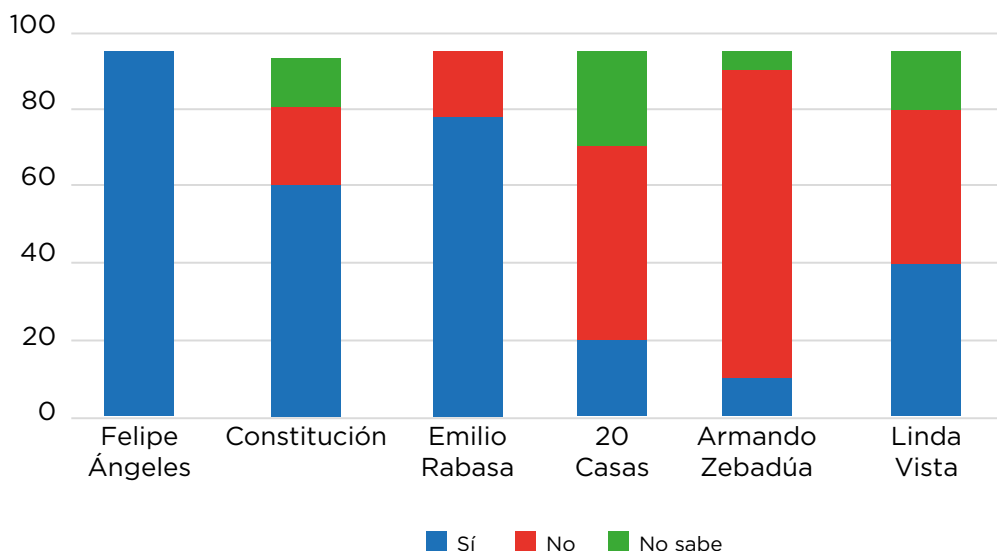


Figura 8. Porcentajes por zona de los temas de las historias contadas por la gente acerca de los monos.

El 99% de las personas encuestadas señalaron no haber tenido problemas con los monos. Solo dos personas, ambas de la comunidad de Linda Vista, mencionaron sentirse incómodas en alguna ocasión: una de ellas porque un vecino llegó a tener un mono como mascota, y la otra debido a comportamientos como orinar, lanzar excremento o arrojar ramas cuando los monos se acercan demasiado.

También se identificaron diversas historias transmitidas de generación en generación que han mitificado al mono, algunas con connotaciones positivas y otras negativas. Uno de los relatos más frecuentes es la creencia de que "antes la gente era mono", lo cual podría interpretarse como una interpretación popular del origen humano, aunque con frecuencia se desvirtúa por influencia religiosa o falta de información científica (figura 9).

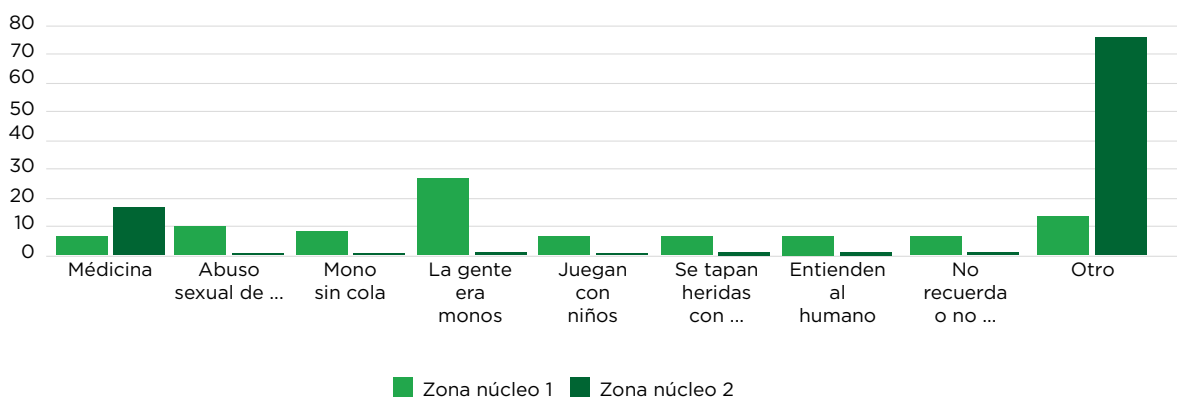


Figura 9. Porcentajes por zona de los temas de las historias contadas por la gente acerca de los monos.

Ligado al origen del mono, cerca de la mitad de los encuestados en la zona núcleo 1 piensan que es Dios mientras que en la zona núcleo 2 lo desconocen (figura 10).

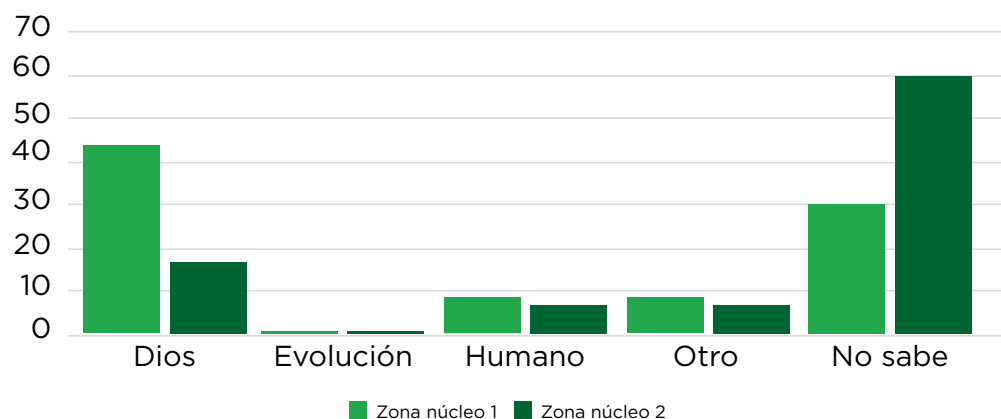


Figura 10. Porcentajes por zona de las respuesta a la pregunta ¿Conoce el origen del mono?

Con el objetivo de identificar posibles causas de variación en las poblaciones de primates distintas a la cacería, se preguntó a las personas encuestadas sobre los cambios ambientales ocurridos en los últimos 10 años. Entre las respuestas más frecuentes destacaron el cambio climático y la escasez de agua.

En la zona núcleo 2, la deforestación fue señalada como el principal cambio ambiental, seguida por las alteraciones en el clima. En cambio, en la zona núcleo 1 predominó la percepción de cambios climáticos y disminución en la disponibilidad de agua. La figura 11 presenta estos resultados de forma detallada.

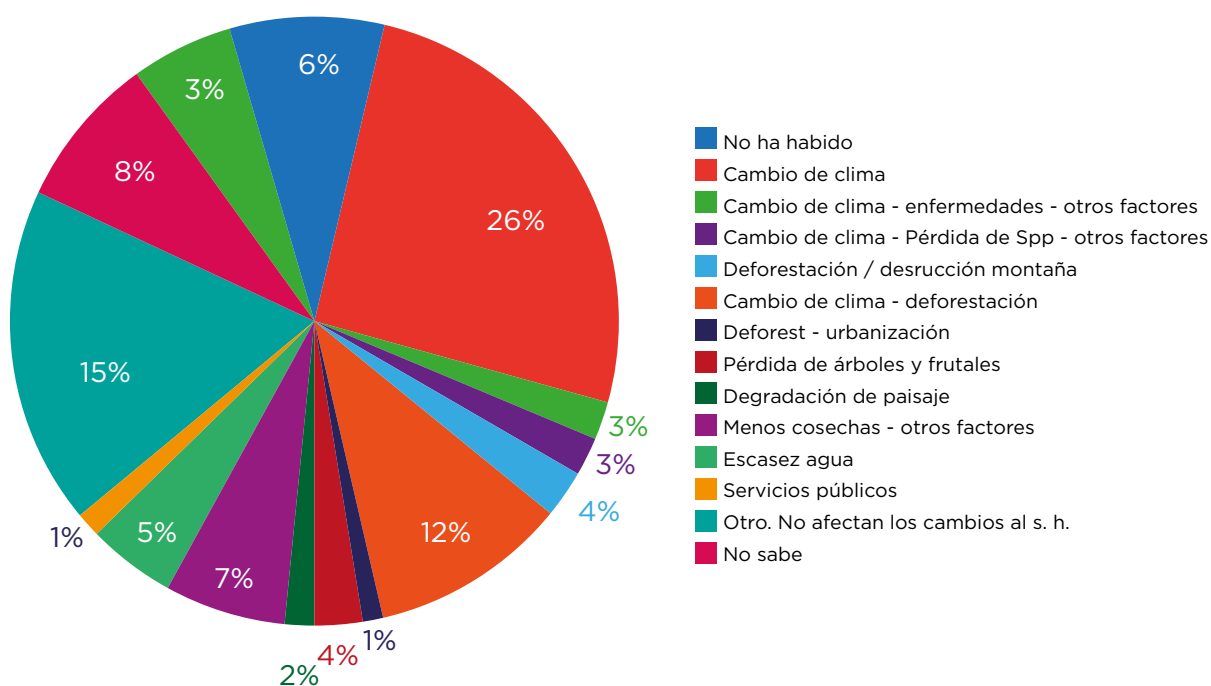


Figura 11. Porcentajes totales de los cambios ambientales.

Estas transformaciones ambientales han tenido un impacto directo sobre las tropas de monos que habitan en la zona, tal como se observa en la figura 12. Las consecuencias más mencionadas por las personas encuestadas incluyen la muerte de individuos, su desplazamiento hacia otras áreas y la escasez de alimento.

Al analizar por zona, en la núcleo 1 predominan los reportes de mortalidad de monos, mientras que en la núcleo 2 se destacó con mayor frecuencia el desplazamiento de los animales hacia otros sitios.

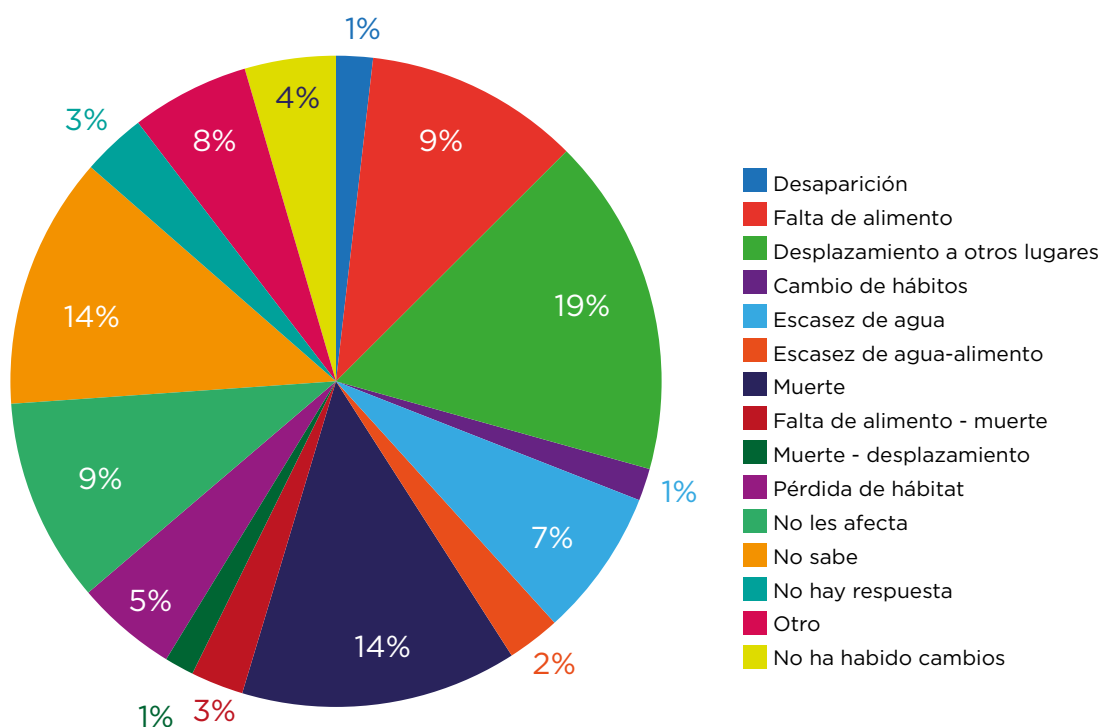


Figura 12 Porcentajes totales de las consecuencias de los cambios ambientales sobre los monos.

El 68% de los encuestados percibe que hay menos monos que hace años, mientras que un 2% no sabe y un 30% niega que haya menos (figura 13). Entre los factores que influyen en su disminución destacan los incendios seguidos por la destrucción de su hábitat y la caza. Respecto a los que aseguraron no haber observado disminución en la población lo atribuyen a que se siguen reproduciendo.

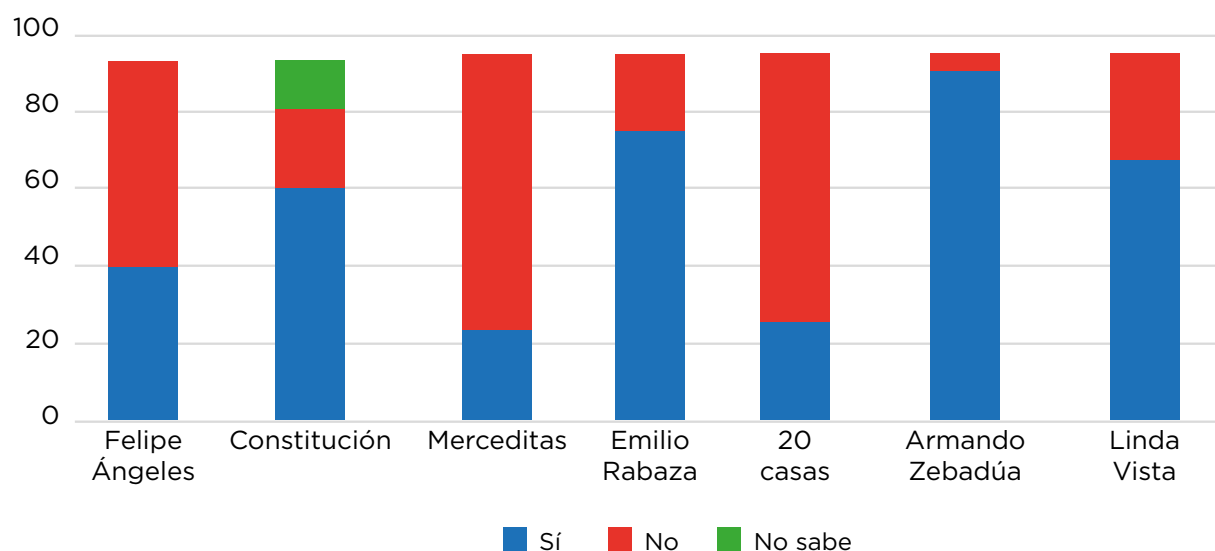


Figura 13. Porcentaje de respuestas por comunidad a la pregunta: ¿Hay menos monos que hace 10 años?

El 50% de la población no percibe que los monos le beneficie en algo (figura 14). Sin embargo, un 37% asegura que sí ya que ahuyentan animales de cultivos y depredadores, les divierten, les gusta verlos, dispersan semillas, atraen turismo, obtienen un beneficio económico y gracias a ellos hay montaña (figura 15).

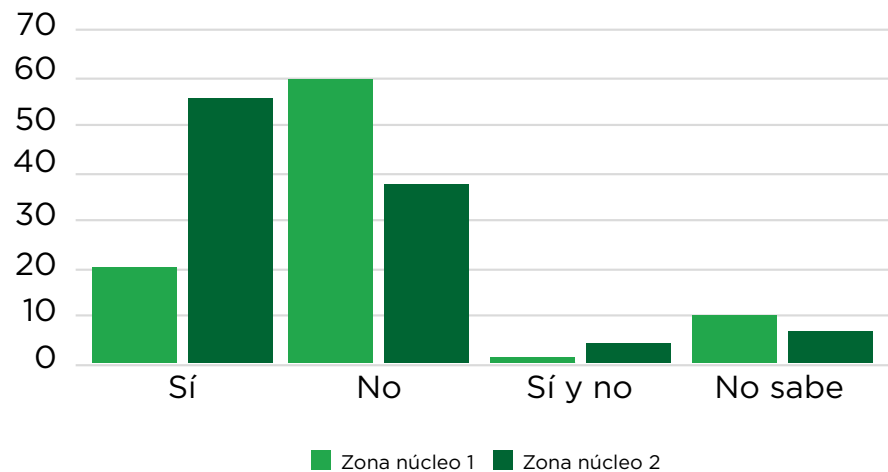


Figura 14. Porcentaje de respuestas por zona a la pregunta: ¿A usted le benefician los monos?

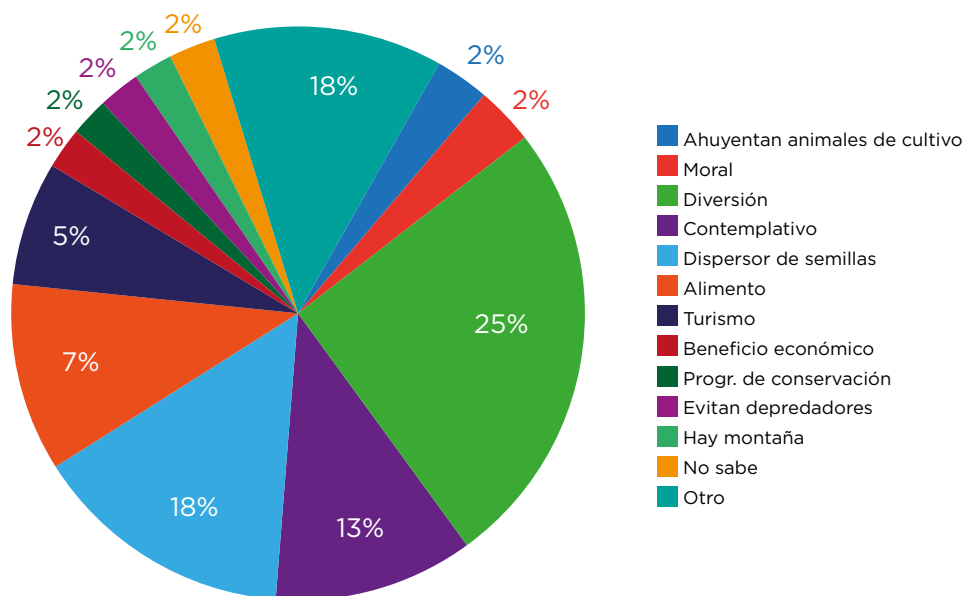


Figura 15. Detalle de los beneficios que dan los monos a la comunidad.

Muchas personas realizan alguna acción para cuidar a los monos debido a que cada vez ven menos (figura 16); en la zona núcleo 1 el 51% y el 69% en la Zona 2. En esta última zona evitar la caza y no molestarles, establecer reglamentos, conservar la vegetación y conformar brigadas son las acciones más relevantes.

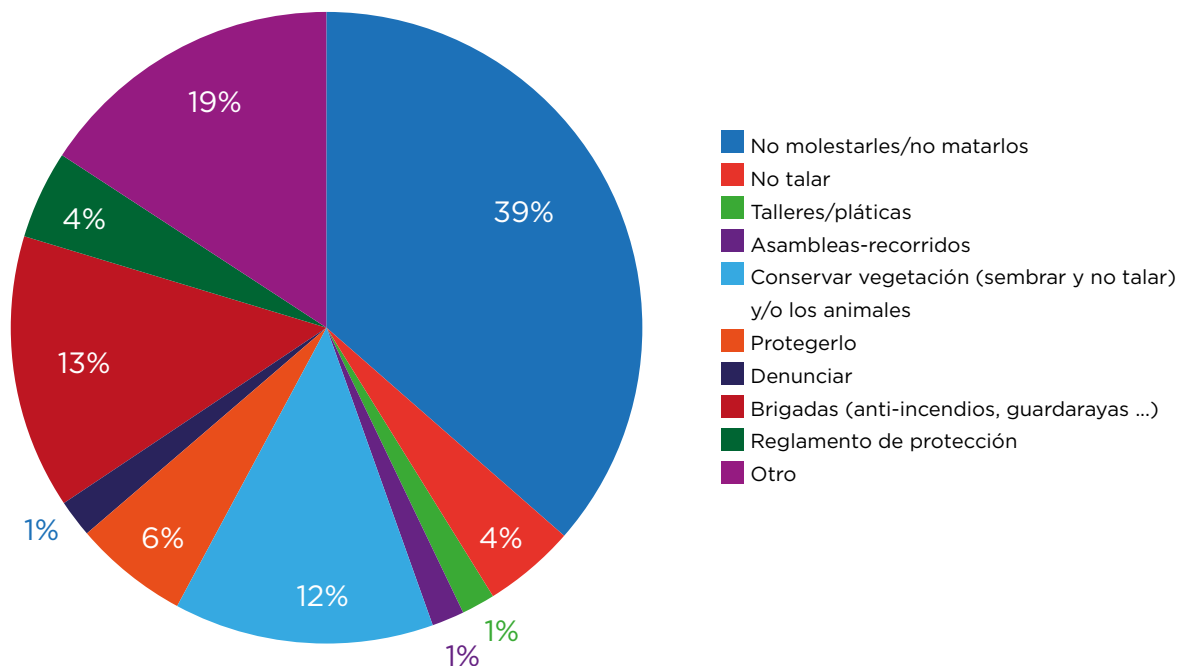


Figura 16. Acciones para cuidar a los monos.

Cuando se les preguntó a los encuestados quién considera que tiene la responsabilidad de conservar la montaña, el 83% respondió que es una tarea que nos corresponde a todas y todos. Le siguen en frecuencia las respuestas que señalan a la comunidad en colaboración con el gobierno, a los propietarios de los terrenos, y al propio gobierno de manera individual. Solo un 2% manifestó no saber.

Aunque no todas las personas realizan acciones directas para proteger a los monos, casi el 100% está de acuerdo en que es importante conservar a la especie (véase figura 17). Entre las propuestas que surgieron para lograrlo destacan: conservar la montaña, no cazarlos, brindarles alimento, recibir asesoramiento técnico, evitar la tala, y participar en charlas de sensibilización. También se mencionaron otras acciones menos frecuentes, pero igualmente relevantes, como proteger sus áreas de reproducción y prevenir incendios forestales. Estas respuestas se presentan por zona en Tabla 3.

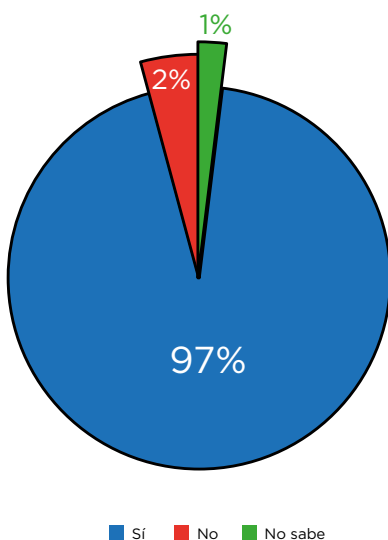


Figura 17. Respuestas a la pregunta: ¿Cree que está bien conservarlos?

Tabla 3. Porcentajes por zona de las acciones propuestas para conservar a la especie.

Acciones	Zona núcleo 1 (%)	Zona núcleo 2 (%)
No cazarlo/ no matarlo	15	34
No molestarlo	5	0
No talar	7	5
No talar-no molestarles	2	0
Cuidar la montaña	10	14
Concienciar	5	4
Proyecto de conservación	2	0
Reforestar	4	7
Conservar la selva	4	0
Cuidar los animales del monte	2	0
Turismo-UMA	2	0
Alimentarlo	2	2
Prevenir incendios	4	0
No sabe	19	0
Otros	13	34
Sin respuesta	4	0

Conocer para cuidar: Lo que sabemos (y sentimos) sobre los monos en El Ocote

• Un reto de esta generación

Uno de los grandes desafíos de nuestra época es conservar lo que nos queda de selvas, ríos y animales. No basta con protegerlos en papel; necesitamos conocerlos, entenderlos y actuar con compromiso (Carabias, 2003). Afortunadamente, en la Reserva de la Biósfera Selva El Ocote encontramos algo valioso: muchas personas tienen una buena actitud hacia los monos y están dispuestas a colaborar en su protección.

• Los monos: más que habitantes del monte

La mayoría de las personas encuestadas identifica correctamente a los monos como animales propios de la montaña. Reconocen que viven ahí, se alimentan en ese entorno y ayudan a la vegetación.

Sin embargo, aún falta información sobre su papel en la naturaleza.

Por ejemplo, muchos piensan que los monos comen principalmente plátano, lo cual refleja una mezcla entre conocimiento local y desconocimiento de su dieta natural. En realidad, los monos araña (*Ateles geoffroyi*) comen una gran variedad de frutos silvestres y son especialistas en elegir frutas maduras de especies clave como *Ficus*, *Brosimum*, *Inga* o *Cecropia* (Di Fiore et al., 2008; Russo et al., 2005).

Son excelentes dispersores de semillas, es decir,
¡ayudan a que nazcan nuevos árboles!

También son indicadores del estado del ecosistema: si los monos desaparecen, algo anda mal en el bosque (Pérez Gil et al., 1996).

- **Entre saberes y creencias**

La relación entre la gente y los monos también está llena de historias, creencias y emociones. Algunas personas les tienen respeto, otras los admiran y también hay quien siente miedo o desconfianza. No todos los relatos son positivos: hay quienes creen que los monos curan enfermedades o incluso los relacionan con conductas humanas indeseadas. También se escucha que “la gente antes era mono”, una idea que, aunque suena lejana, puede estar conectada con la noción de evolución... aunque con matices culturales o religiosos.

Lo importante es reconocer que **los saberes tradicionales también son parte del territorio**. Y al dialogar con ellos desde el respeto, podemos enriquecer la conservación.

- **¿Qué los amenaza?**

Los monos enfrentan varios peligros que han sido claramente percibidos por la población:

- **Deforestación**
- **Cambio climático**
- **Falta de agua**
- **Incendios forestales**
- **Cacería**

Estos factores han provocado la **muerte, desplazamiento y escasez de alimento** para los monos. Eventos como los incendios de 1998 y 2003 arrasaron con miles de hectáreas de selva en El Ocote y aún hoy el fuego sigue siendo la amenaza más temida (Maldonado Méndez et al., 2009). Además, la expansión agrícola y urbana reduce cada vez más su hábitat, dejándolos sin espacio para sobrevivir (Cuarón, 1991).

La cacería también persiste, aunque muchas personas ya la rechazan abiertamente.

- **La voluntad de proteger está presente**

Aunque no todos saben cómo ayudar, **casi la mitad de las personas reconocen que los monos aportan beneficios**, desde atraer turismo hasta esparcir semillas que regeneran el bosque. Y lo más importante: **hay disposición a actuar**.

En lugares como Felipe Ángeles, donde se han recibido apoyos por servicios ambientales, la gente está más familiarizada con la protección del entorno. En otras, como Constitución, hay un hartazgo frente a la caza furtiva. Pero en ambas, se percibe una clara voluntad de cambio.

Cuando el 83% de las personas dice que conservar la montaña es responsabilidad de todas y todos, nos damos cuenta de que ya hay una base sólida para construir estrategias colectivas. Solo falta unir esfuerzos y acompañar a las comunidades con herramientas, información y respeto.

¿Y ahora qué sigue?

Recomendaciones para cuidar a los monos y su hogar

Proteger a los monos no es solo tarea de científicos o del gobierno: también depende de las decisiones que tomamos como comunidad. Para avanzar hacia una conservación real y duradera, proponemos las siguientes acciones clave:

1. **Prevenir antes que lamentar**
2. **Es urgente establecer medidas preventivas contra la caza y la tala ilegal**, y ofrecer alternativas productivas sostenibles para quienes dependen del bosque. Actividades como el **ecoturismo, la gestión de UMA's o los pagos por servicios ambientales** pueden convertirse en verdaderas oportunidades de bienestar y conservación e incentivos por bonos de carbono.
3. **Educación que transforma**
Diseñar e implementar un programa de **educación ambiental basado en el conocimiento y la empatía** hacia los monos será fundamental. Informar, sensibilizar y dialogar puede marcar la diferencia. Como lo señalan diversos estudios (López del Toro et al., 2009), **una mejor comprensión del papel ecológico de los primates lleva a una actitud más positiva hacia ellos**.
4. **Fortalecer las instituciones**
Es necesario que se cumpla y haga cumplir la ley. Para ello, se requiere fortalecer el actuar de instituciones como **PROFEPA**, facilitando canales de denuncia y seguimiento ante afectaciones a la fauna.
5. **Acompañar con respeto**
El acompañamiento técnico y comunitario es clave. **Asesorar e impulsar las propuestas locales** —como las que surgieron en este estudio— fortalece el compromiso colectivo y promueve la corresponsabilidad en el cuidado de la selva.
6. **Ordenar el territorio, cuidar el futuro**
Es fundamental actualizar los planes de manejo y ordenamiento territorial de la región, especialmente frente a eventos como los incendios forestales. **La prevención y la planificación**, junto con la participación comunitaria, son pilares para evitar que más selvas se conviertan en tierras degradadas.

“Cuidar a los monos es también cuidar nuestra historia, nuestra identidad y el equilibrio de la selva que nos da vida.”





REFERENCIAS

Carabias, L.J. 2003. Bernard HR (2006) Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches. Altamira Press. California. Valoración económica de la biodiversidad en México. En: Economía de la Biodiversidad. Memoria del Seminario Internacional de La Paz, BCS. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología. Primera Reimpresión. México. pp. 13-22.

Cuarón, A. (1991). Conservación de los primates y su hábitat en el sur de México (tesis de maestría). San José, Costa Rica: Universidad. Nacional, Heredia, Costa Rica. 113 pp.

Di Fiore A, Link A, Dew JL (2008) Diets of wild spider monkeys. In: Campbell, C. J. (Ed). Spider Monkeys: Behavior, Ecology and Evolution of the Genus Ateles. Cambridge University Press, 81-137. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010): Metodología de la Investigación. 5ª Edición. McGraw-Hill, México.

Laird SA, Posey DA (2002) Professional society standards for biodiversity research: codes of ethics and research guidelines. En: Laird S. A. (Ed.), Biodiversity and traditional.

Maldonado Méndez M. L., Rodríguez Trejo, D.A., Guízar Nolasco E., Velázquez Martínez J., Náñez Jiménez S. (2009). Reducción en riqueza de especies arbóreas por incendios en la reserva Selva El Ocote, Chiapas Rev. Ciencia Forestal en México. Vol. 34. Núm. 106. Julio-diciembre.

Lee, PC (2010). Sharing space: can ethnoprimateology contribute to the survival of nonhuman primates in human-dominated globalized landscapes? American Journal of Primatology, 72(10), 925-931.

Pérez Gil, R.; Jaramillo Monroy, F.; Muñoz Salcedo, A. M. y Torres Gómez, M. G. (1996). Proyecto de importancia económica de los vertebrados silvestres de México. CONABIO. México. D. F. 215pp.

Nekaris KAI, Shepherd CR, Starr CS, Nijman V (2010) Exploring cultural drivers for wildlife trade via an Ethnoprimateological approach: A case study of slender and slow lorises [Loris and Nycticebus] in South and Southeast Asia. American Journal of Primatology, 72(10), 877-886.

Reibelt LM, Woolaver L, Moser G, Randriamalala I H, Raveloarimalala LM, Ralainasolo FB, Ratsimbazafy J, Waebe PO (2017) Contact matters: Local people's perceptions of Hapalemur alaotrensis and implications for conservation. International Journal of Primatology, 38, 588.

LA VINCULACIÓN ENTRE DIFERENTES ACTORES PARA LA CONSERVACIÓN. DISCURSO OFRECIDO EN LA INAUGURACIÓN DEL III SIMPOSIO DE INVESTIGACIÓN, MANEJO Y PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL COMPLEJO SELVA ZOQUE

Zoily Linaloe Esperanza Nango Molina

*Diputada Presidenta de la Comisión de Ecología y Cambio Climático de la
LXVIII legislatura del H. Congreso del Estado de Chiapas*

Muy buenos días a todas y todos los asistentes a este importante encuentro académico que convoca a investigadores, activistas y tomadores de decisiones, en torno a la ciencia para el servicio de la conservación ambiental. Saludo al Rector de esta casa de estudios que hoy abre sus puertas para escucharnos y que es tan importante para el desarrollo y crecimiento de Chiapas, al Dr. José Solorzano Marcial. También, mi saludo, al Subsecretario de Medio Ambiente y Cambio Climático, Biol. Pedro Sánchez Montero. A la Mtra. Odetta Cervantes Bieletto, Directora de la Reserva de la Biosfera Selva “El Ocote”, tan importante y simbólica para la región valle-zoque, la cual represento. Agradezco a la Dra. María Silvia Sánchez Cortés, Presidenta de la Red de Asesores Científicos, por su amable invitación a ser parte de este Tercer Simposio y tener la oportunidad de externar algunas consideraciones con respecto a la enorme labor que ustedes realizan desde el campo de la ciencia y la investigación. Finalmente, a todos ustedes jóvenes estudiantes, académicos, sociedad civil y público en general que nos acompaña.

La responsabilidad de asumir la presidencia de la Comisión de Ecología y Cambio Climático en el H. Congreso del Estado, me ha llevado a conocer, escuchar e intercambiar ideas y argumentos con diversas personas que trabajan en pro del medio ambiente. Desde las distintas esferas que van de lo público, al sector privado, el activísimo y también la academia.

Siendo este último, el espacio formativo más enriquecedor debido a que el conocimiento aplicado a la conservación ambiental, toma mayor sentido cuando su importancia se ve reflejada en la transversalidad para la toma de decisiones en la vida pública y se convierte en una herramienta de acción política.

Sincronizar a nivel regional las acciones de conservación, las políticas ambientales y el conocimiento científico en materia ecológica, debe darnos como resultado, un mecanismo correcto para promover el uso sostenible y buen manejo de nuestras Áreas Naturales Protegidas.

Son 187 Áreas Naturales Protegidas en México, reguladas por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y que tienen un papel central dentro de las estrategias para el ordenamiento ambiental, que cumplen con las metas de conservación a nivel mundial y también fortalecen el desarrollo comunitario a lo largo y ancho del País.

La basta geografía Chiapaneca nos brinda 50 Áreas Naturales Protegidas Federales y Estatales, en nuestro territorio se conserva un conglomerado de biodiversidad que alberga especies únicas en su tipo y que demanda soluciones a problemáticas ambientales complejas, que van de la mano de la urbanización, la desinformación y la poca empatía.

De ahí el impetuoso requerimiento de conectarnos e interactuar entre instituciones que necesitan del conocimiento y de aquellos quienes lo producen, como ustedes, para marcar la ruta a seguir y el cómo debemos de responder.

Este 3er Simposio de Investigación, Manejo y prácticas de Conservación de las Áreas Naturales Protegidas del Complejo Zoque, es una oportunidad idónea, que también nos sirve como vínculo para que la academia transite hacia las decisiones públicas, pretendiendo la mayor participación de actores sociales en la gestión de los recursos naturales, hasta consolidar una gobernanza ambiental en donde se incluya a todas y a todos con un solo fin; la conservación.

Desde la Comisión de Ecología y Cambio Climático, esa ha sido la consigna, estar atentos al diálogo, a escuchar a los expertos y tomar decisiones siempre pensando en el resguardo de nuestro medio ambiente, todo por conducto de la legislación ambiental existente pero también pensando en su constante actualización, porque se requieren de nuevas medidas, acciones y enfoques ya que nuestro conocimiento de la biodiversidad posee una dimensión multifacética y cambiante.

La experiencia que he adquirido en eventos como este, en reuniones de trabajo, en parlamentos ambientales, me ha dejado como enseñanza que el medio ambiente es percibido a partir de diferentes puntos de vista, vivencias y valores culturales de los diferentes actores, comunidades, instituciones y sociedades. Su análisis multidisciplinario enfocado a la búsqueda de mejoras siempre va a estar ligado a las relaciones de poder, el conocimiento y las representaciones culturales.

Hoy los horizontes normativos en materia ambiental y de gestión, nos llaman a redefinir las políticas de conservación y resignificar a la naturaleza desde diversas dimensiones; desde la política, la economía, lo social, lo ético, la equidad y la interculturalidad. Nos corresponde hacer tangible de forma clara y frente a todos los actores, la innovación política de conservación y uso de los recursos naturales en completa armonía y con profundo respeto.

Reitero mi agradecimiento y quedo atenta a sumarme a los trabajos que aquí se realicen. Gracias por su atención.

NORMAS EDITORIALES

El Boletín Selva Zoque se publicará como revista electrónica (PDF) semestral, a reserva que la misma Red de Asesores Científicos (RAC) decida publicarlo en formato diferente. La publicación en el Boletín no demanda un cobro al autor(es) y está abierta a la contribución del público en general, siempre y cuando el documento sometido se apegue a las siguientes normas editoriales:

LINEAMIENTOS GENERALES:

1. Cada manuscrito será presentado al comité editorial mediante envío electrónico al correo: boletin.rac@gmail.com. El envío deberá incluir los archivos electrónicos de texto, tablas, figuras y/o gráficos (en cualquier formato compatible con procesador de texto Word). Las figuras de ensayos aceptados deberán enviarse en original en alta calidad.
2. Se aceptarán trabajos escritos en español y el manuscrito debe ser preparado a doble espacio, con márgenes de 2.5 cm en letra Arial de 12 puntos.
3. Los manuscritos sometidos serán evaluados por un comité revisor. Una vez llevada a cabo la evaluación del documento, éste se regresará al autor(es) para que sean consideradas las recomendaciones de los revisores. El autor(es) contará con 10 días hábiles para entregar el manuscrito corregido y será enviado al editor en jefe quien tomarán la decisión final de aceptación o no del escrito. La aceptación formal del manuscrito se hará una vez que el autor(es) entregue el artículo, tablas, gráficas y figuras en el formato previsto.
4. Cuando las pruebas de galera estén listas, serán enviadas al autor(es) para que se corrija únicamente los errores de tipografía.
5. El manuscrito que no cumpla con estas normas será devuelto al autor(es) para su modificación antes de ser enviado a evaluación.

FORMATO DEL MANUSCRITO:

Los manuscritos sometidos deberán ser escritos y organizados como material de divulgación, pensando en un público general. El documento deberá incluir mínimamente los siguientes apartados:

- **TÍTULO:** Deberá ser escrito de forma breve, específico e informativo. Se escribirá en mayúsculas y negritas.
- **AUTORES:** Escribir el nombre(s) y apellido(s) del autor(es), seguido por su institución de adscripción si fuera el caso y/o datos de contacto (domicilio, correo electrónico). Se considerará hasta un máximo de dos autores por escrito.
- **TEXTO:** El documento deberá cubrir de dos a cuatro cuartillas. El texto presentará un panorama general del tema desarrollado, siendo lo suficientemente interesante y que promueva o incentive la búsqueda de más información por parte del lector. Debe evitarse en lo posible las abreviaturas y minimizar el número de referencias bibliográficas. Se sugiere ofrecer al final del texto alguna bibliografía adicional o complementaria.
- **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:** Se deberá seguir el sistema de citas y referencias bibliográficas Harvard-Asociación Americana de Psicología (Harvard-APA). Para ello puede consultar la pag web: http://prigepp.org/congreso/documentos/Sist_de_citas-ref-bibl-Harvard.pdf
- **TABLAS:** Las tablas se entregarán en hojas separadas, numerándolas consecutivamente e identificando cada una con el nombre del primer autor en la parte inferior. Se deberán entregar también los archivos electrónicos en cualquier formato compatible con el procesador de texto Word. El tamaño de las tablas deberá estar en proporción al formato del Boletín (17 X 24 cm). Si una tabla es demasiado grande deberá ser separada en dos o más tablas. El número y el título de la tabla se colocarán en la parte superior de la misma. Los títulos de las columnas deberán ser breves y las unidades de medida se escribirán entre paréntesis. Cualquier explicación referente a la tabla (abreviaturas, referencias, etc.) se puede incluir como nota al pie de esta. Las referencias a las tablas en el texto se harán como: Tabla 1 o (Tabla 1).
- **FIGURAS:** Se privilegiarán que sean a color, pero también son aceptadas en sepia o blanco y negro. Las imágenes deberán ser enviadas en formato JPG y se sugiere que sean en la mejor resolución posible (± 300 dpi). Se deberán referenciar como Figura 1 o (Figura 1).



Cascada de La Conchuda, Reserva de la Biosfera El Ocote en Chiapas, México © Shutterstock

