

# Fortalecimiento de los conocimientos científicos sobre Una Salud en la Selva Maya

## Sistematización de experiencias y resultados de procesos generados

Proyecto Fortalecimiento de la Cooperación Estratégica y Operativa Regional para la Protección de la Selva Maya (2020-2023)



Para conocer el marco de cooperación general del Programa Selva Maya, al que se debe la implementación y experiencias que se relata en esta presente ficha técnica, consulte el cuadernillo sobre las *Experiencias de Cooperación Regional en la Selva Maya* que han sido impulsadas durante la implementación del proyecto Fortalecimiento de la Cooperación Estratégica y Operativa Regional para la Protección de la Selva Maya en el más extenso bosque tropical Mesoamericano.

El Programa Selva Maya es impulsado por los gobiernos de Belice, Guatemala y México, apoyados a nivel regional por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y por la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) con fondos provenientes del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania.

Ver documento en pdf aquí: [ExperienciasDeCooperacionRegionalenlaSelvaMaya2020.2023.pdf](#)

**Publicado por**  
Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

**Domicilios de la empresa**  
Bonn y Eschborn, Alemania

Friedrich-Ebert-Alle 32 + 36  
53113 Bonn  
T +49 228 44 60-0  
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjold-Weg 1 – 5  
65760 Eschborn  
T +49 6196 79-0  
F +49 6196 79-11 15

E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)  
I [www.giz.de/en](http://www.giz.de/en)

**Programa Selva Maya**  
5ta. Avenida 17-49, Zona 14  
01014 Ciudad de Guatemala, Guatemala  
T +502 23 15 82 00  
[giz.selvamaya@giz.de](mailto:giz.selvamaya@giz.de)  
<https://selvamaya.info/es/selva-maya/>

**Encargado de la Publicación:** Klaus Peter Schnellbach, Director del Programa Selva Maya, GIZ

**Autores en orden alfabético:** Susana Becerril, Gabriel Berríos, Alice Brandt, Ligia Díaz, Juanita García-Saqui, Rudy Herrera, Ximena Mendoza, Ana Romero, Brian Samayoa, Klaus Peter Schnellbach, Jorge Uribe y Carlos Zermeño.

**Revisora:** María Hope

**Coordinación Editorial:** Gabriel Berríos Pino

**Diseño:** Gabriela Sánchez

Financiado en el marco del proyecto "Fortalecimiento de la Cooperación Estratégica y Operativa para la Protección de la Selva Maya" del Programa Selva Maya.

**Por encargo del**  
Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania

**Publicación Digital, Diciembre 2023**

## Situación de partida: contexto y desafíos

La Selva Maya, el bosque tropical más grande de Centroamérica, es uno de los puntos más críticos de la biodiversidad en el mundo, amenazado por la deforestación con fines agrícolas y ganaderos, los incendios, la destrucción de hábitats y el incremento de los riesgos de zoonosis debido al mayor contacto humano con la fauna silvestre, entre otros factores socioambientales. No obstante, hasta hace muy poco no existía un enfoque integral para su protección.

En 2021, en el marco del proyecto **“Fortalecimiento de la cooperación estratégica y operativa regional para la protección de la Selva Maya”**, que tiene por objetivo general mejorar la cooperación regional entre Belice, Guatemala y México para la protección de la Selva Maya, se incorporó, en su cuarto componente, el enfoque “Una Salud” (One Health), que considera las relaciones de interdependencia entre salud humana, salud animal y salud del medio ambiente y los ecosistemas.

Asimismo, se reconoció la necesidad de establecer una plataforma de diálogo intersectorial (academia, organizaciones, contrapartes y comunidades) para impulsar el desarrollo de proyectos modelo y otras intervenciones desde la perspectiva de Una Salud, con el fin de lograr un impacto positivo ante los retos que supone la interfaz entre los animales, las personas y el ambiente. Estos proyectos se caracterizan por ser amplios, interdisciplinarios y replicables, por involucrar la atención a potenciales riesgos ocasionados por nuevas zoonosis, enfocarse en el desarrollo de capacidades de la población y otros actores relevantes y contribuir a fortalecer los conocimientos, el monitoreo y la vigilancia relacionados con la protección de la Selva Maya.

## Proceso metodológico de intervención

El primer paso fue el reconocimiento de la falta de información científica referente a las enfermedades zoonóticas en la Selva Maya abordadas integralmente desde el enfoque Una Salud y la necesidad de reducir la brecha entre la ciencia, las políticas públicas y su aterrizaje en las comunidades, para fortalecer la vigilancia epidemiológica y la respuesta temprana y mejorar el bienestar de la población, el medio ambiente y la fauna. En este sentido, y con la finalidad de promover la generación de conocimiento científico, se optó por un mecanismo de cooperación basado en consultorías y contratos de subvención (*grants agreements*).

La operativización del proceso de subvenciones se llevó a cabo durante el primer semestre de 2021. Se formuló una invitación a organizaciones e instituciones (sociedad civil y sector público) para ingresar propuestas de proyectos modelo generadores de cambios relacionados con el enfoque Una Salud en la región transfronteriza de Selva Maya –que abarca desde el centro de la Península de Yucatán y la zona centro norte de Belice hasta los límites de la zona sur de la Reserva de la Biosfera Maya en Guatemala, incluyendo la zona comprendida por Montes Azules, Chiapas–, en torno a seis líneas de acción correspondientes a tres áreas temáticas:

### 1) Desarrollo de capacidades:

- Desarrollo de capacidades entre actores locales gubernamentales y no gubernamentales sobre cómo poner en práctica el enfoque Una Salud en la Selva Maya.
- Desarrollo de capacidades entre actores comunitarios y guardaparques de áreas naturales protegidas en zonas piloto del proyecto Selva Maya para la identificación y reducción de riesgos zoonóticos en la vida silvestre.

## 2) Monitoreo epidemiológico y alerta temprana:

- Fortalecimiento de instituciones, herramientas y procesos de monitoreo en las áreas de cambios ambientales, biodiversidad, salud de vida silvestre, salud de animales domésticos y salud pública (particularmente vigilancia de zoonosis).
- Modelos para combinar e integrar información proveniente de los diferentes temas y sectores de monitoreo epidemiológico y alerta temprana.

## 3) Reducción de riesgos y mejores prácticas:

- Control y reducción de actividades ilícitas y de alto riesgo
- Promoción de modos de subsistencia sustentables
- Protección de ecosistemas y enfermedades no infecciosas.

El proceso de selección, de manera resumida, fue el siguiente:

1. Ingreso de la propuesta a GIZ (nota conceptual) .
2. Evaluación interna y externa de las propuestas.
3. Selección de propuestas factibles de ser financiadas
4. Presentación de las propuestas seleccionadas al Grupo Estratégico de Coordinación la Selva Maya conformado por las instancias responsables del manejo y administración de las áreas protegidas en los tres países) para su retroalimentación con recomendaciones y orientaciones.
5. Envío de correo electrónico a postulantes de las propuestas técnicamente viables en que se solicita detallar la propuesta para recibir el financiamiento.
6. Reuniones de trabajo conjunto con postulantes para la preparación de las versiones finales.
7. Aplicación a postulantes de examen de aptitud jurídico – comercial.
8. Formulación y firma de contratos para su ejecución y seguimiento.

Los receptores de los contratos de subvención fueron, en su mayoría, postulantes de los tres países de incidencia del programa Selva Maya (México, Belice y Guatemala); uno más fue de una Universidad en Alemania, cuyo proyecto tiene un beneficiario final para la facilitación de la administración de los recursos en México, y otro fue de una institución suiza de investigación, que cuenta con un beneficiario final en Guatemala.

Cada receptor sostuvo inicialmente reuniones con el equipo GIZ para recibir información acerca de los procedimientos administrativos y técnicos de la ejecución de los proyectos.

En cuanto a las consultorías, también se sostuvieron reuniones de inicio entre sus respectivos equipos y el equipo GIZ para intercambiar información sobre las propuestas y los planes de trabajo. Posteriormente, ambas modalidades llevaron un seguimiento.



## Resultados e impactos

Cada proyecto y cada consultoría arrojó los diferentes resultados que se detallan a continuación.

## Proyectos:

### **Monitoreo de salud de animales sujetos a tráfico ilegal desde la perspectiva Una Salud:**

A cargo de la Asociación Rescate y Conservación de Vida Silvestre (ARCAS), este proyecto generó una línea base de los patógenos que pudieran estar circulando en la fauna silvestre procedente de animales decomisados del tráfico ilegal en Petén, Guatemala y reforzó las capacidades de 160 personas guardarrecurso de la Reserva de Biosfera Maya en materia de enfermedades zoonóticas en el medio silvestre (riesgos y realidades). Además, se fortaleció el laboratorio de ARCAS, lo cual dará sostenibilidad al diagnóstico de patógenos en la vida silvestre, y se forjaron lazos interinstitucionales nacionales e internacionales que estimulan el interés por el concepto Una Salud y su comprensión.

### **Implementación del enfoque Una Salud para el monitoreo y prevención de enfermedades en la Selva Maya**

Desarrollado por la Wildlife Conservation Society (WCS) – Guatemala, durante este proyecto se fortalecieron las capacidades de personal institucional de los tres sectores involucrados en Una Salud en Petén, Guatemala. Como aporte al conocimiento científico, se realizó un monitoreo de la salud aparente de la fauna silvestre por medio de cámaras trampa; asimismo, en comunidades ubicadas en la zona de amortiguamiento de las áreas protegidas se asesoró a ganaderos para llevar a cabo una ganadería sostenible que aporte al enfoque Una Salud en la región de la Selva Maya. Otra contribución importante fue apoyar la iniciativa de conformación de una Mesa Técnica Intersectorial de Una Salud en Guatemala, la cual cuenta con el apoyo formal del vicepresidente del país. En el curso de este proyecto más de 500 personas recibieron capacitación.

### **Caracterización de los reservorios y vectores de *Rickettsia* spp, en comunidades de la Selva Maya guatemalteca:**

Ejecutado por la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), este proyecto generó una línea base de presencia e identidad de agentes rickettsiales, mediante herramientas de biología molecular. Además, capacitó a más de 80 personas de las instituciones involucradas en el enfoque Una Salud en Guatemala y colaboradores comunitarios en técnicas de detección, colecta, preservación e identificación de especímenes de garrapatas (vectores). Los conocimientos adquiridos se podrán utilizar para identificar los factores de riesgo y las posibles medidas de prevención y control en poblaciones humanas, animales y de especies de vida silvestre a la luz del paradigma de Una Salud, en la interfaz humano – animal.

### **Kawilal en la cosmo percepción Maya: línea base y guía intercultural para evaluar riesgos y bienestar comunitario bajo el paradigma ‘Una Salud’:**

A cargo del Swiss Tropical & Public Health Institute (Swiss TPH) y la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), con un equipo multidisciplinario, este proyecto realizó investigaciones entomográficas, etnoveterinarias, agrícolas y de uso de la biodiversidad en comunidades de Guatemala, para levantar una línea base que midió numerosos indicadores de riesgo para la salud humana, animal y ambiental, con base en la cual se priorizaron 35 indicadores esenciales. Se creó una guía metodológica participativa que incluye indicadores utilizados en el estudio y las herramientas de investigación en formato simplificado que permitirá replicar la creación de estas líneas base en otras comunidades y apoyar el monitoreo continuo por parte de población local.

**Relación entre la biodiversidad y las prácticas socio-culturales campesinas con el riesgo de enfermedades zoonóticas en poblaciones rurales de la Selva Maya:** Ejecutado por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), de México, sus principales alcances fueron caracterizar las prácticas de uso de suelo y el conocimiento

ecológico tradicional relacionado con el manejo de fauna silvestre, evaluar la exposición y vulnerabilidad (estado físico) de las comunidades y estimar la prevalencia de infección de patógenos en hospederos y vectores.

### **Mapeo geoespacial y estrategias de comunicación de cambio de comportamiento como herramientas para identificar y mitigar eventos de derrame zoonótico en la región de la Selva Maya de México:**

A cargo del Heidelberg University Hospital, sus principales resultados fueron la determinación de la distribución espacial y/o proxi de la rabia de vida silvestre en la región de la Selva Maya de Quintana Roo, Campeche y Chiapas, incluidas las áreas naturales protegidas (ANP).

Actualmente se encuentra en ejecución un proyecto de Cooperación entre el Laboratorio Nacional de Salud de Guatemala, ARCAS y Charité, el cual tiene como objetivo principal determinar, mediante diagnósticos de laboratorio (análisis PCR), qué patógenos zoonóticos se presentan en diferentes poblaciones de fauna silvestre en Guatemala.

### **Estudios:**

#### **“Evaluación rápida de los riesgos de zoonosis en el contexto “Una Salud” en la región Selva Maya”.**

Se realizó una revisión bibliográfica para ofrecer una visión general del riesgo que suponen las zoonosis conocidas y las posibles zoonosis futuras en la región de la Selva Maya y zonas aledañas. Se resumió la información rescatada de artículos científicos y adicionalmente se identificaron lagunas de conocimiento sobre el tema con el fin de brindar sugerencias para futuros estudios. Asimismo, se realizó la consulta de expertos del tema de las zoonosis en la región.

#### **“Estudio regional para analizar enfermedades infecciosas emergentes, desde la caza y el comercio de vida silvestre hasta la salud humana en la Selva Maya, así como sus causas socioeconómicas subyacentes”.**

Se realizó una evaluación de riesgos adaptada a las condiciones socio-ecológicas únicas de la región y las interacciones con la vida silvestre, y sobre esa base se identificaron acciones para reducir la brecha en la gestión del riesgo de enfermedades.



## **Personas beneficiadas**

Más de 800 personas fueron capacitadas en el marco de los proyectos que involucraron procesos de investigación científica.

Los sectores beneficiados fueron las comunidades de la región Selva Maya, las partes interesadas (ONG asociadas), los centros de investigación y universidades involucradas y de instituciones de gobierno de los tres países relacionadss con Una Salud (autoridades y personal técnico).



## Productos generados

Como resultado de este proceso se generaron los siguientes productos:

1. Una línea directa de emergencia 24/7 para responder a conflictos o situaciones de crisis relacionadas con la vida silvestre (veinticuatro horas al día, los siete días de la semana).
2. Una ambulancia de vida silvestre.
3. Vallas publicitarias para comunicar al público sobre las zoonosis.
4. Boletines informativos sobre Una Salud para el público.
5. *Posts* de sensibilización sobre Una Salud en las redes sociales.
6. Guía intercultural del enfoque Una Salud para monitorear, mitigar y prevenir riesgos zoonóticos.
7. Publicación del estudio “Evaluación rápida de los riesgos de zoonosis en la región Selva Maya”.
8. Documento sobre la evaluación de la situación actual de enfermedades zoonóticas y sobre la cacería y el tráfico de especies silvestres como factores potenciales en la detonación de enfermedades infecciosas emergentes en la Selva Maya.



## Lecciones aprendidas

Se rescatan las siguientes lecciones aprendidas:

1. El periodo de cada consultoría y grant consolidado varía en función de los diferentes retos que enfrentan cada uno de los receptores y subreceptores. Particularmente en el caso de los contratos de subvención, algunos pueden llegar a requerir adendas cuyo tiempo de resolución, a veces prolongado, podría afectar los resultados planteados en la propuesta técnica.
2. Es importante considerar en próximas fases o futuros proyectos que los receptores cuenten con la posibilidad de absorber algunos gastos de implementación en caso de requerir la solicitud de una adenda, a fin de que los resultados de los proyectos no se vean significativamente afectados
3. La consolidación de contratos con subreceptores de los fondos y su aprobación por parte del comité de ética de las instituciones que respaldan el trabajo científico (necesarias para la implementación en campo) pueden representar retos específicos que hay que considerar desde el inicio, para evitar la afectación de los resultados planteados en la propuesta técnica.
4. Es necesario invertir tiempo para comprender la complejidad administrativa y técnica que implica un proyecto (subvención) para un receptor y asesorarlo en cada etapa para evitar atrasos en la ejecución y asegurar que las medidas que serán implementadas en los proyectos sean sostenibles en el plazo de duración del proyecto.
5. La reunión de inicio para que el equipo de GIZ responda preguntas frecuentes (FAQ) a los beneficiarios es muy valiosa, pues evita confusiones para la implementación de los proyectos y ayuda a disipar dudas, sobre todo en aspectos administrativos, por lo que es importante continuar con esta práctica.

6. Se requiere contar con un esquema claro de seguimiento técnico y administrativo a partir de la firma del contrato, así como reflexionar sobre el fortalecimiento logrado en la institución receptora.
7. Es conveniente contar con actores alternativos que puedan ser un puente de soporte para la implementación de los proyectos financiados.



## Recomendaciones específicas

Como parte del proceso y derivado de las lecciones aprendidas, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Identificar y generar una lista de actores de soporte en México, Belice y Guatemala, para la implementación de proyectos de investigación la región de la Selva Maya.
2. Informar a los receptores de contratos de subvenciones (*grants agreements*), desde el momento de la contratación, el tiempo que puede tardar la elaboración y aprobación de una adenda.
3. Considerar en las bases de la selección de propuestas que el participante y, sobre todo, el receptor, han de estar presentes en el país en el que se realizará la investigación.
4. Crear una cartera de posibles subreceptores y un listado de contactos con universidades y centros de investigación que puedan fungir como un apoyo para respaldar las investigaciones de instituciones extranjeras en México, Belice o Guatemala.
5. Mantener una comunicación clara y constante entre los responsables de los proyectos para evitar malentendidos.
6. Realizar una reunión de inicio en la que se informe a los receptores sobre algunos aspectos básicos administrativos relacionados a la implementación de sus proyectos (FAQ's).
7. Sostener reuniones bimestrales para conocer avances del proyecto.
8. Trabajar en estrecha colaboración con quienes implementan las actividades propuestas en los proyectos.
9. Solicitar al receptor que haga un ejercicio de llenado de un informe administrativo a los cuatro meses de inicio del proyecto, a fin de agilizar y eficientizar la entrega de los informes administrativos, ya que a partir del segundo informe, estos abarcan periodos trimestrales durante el plazo de implementación.



## Medidas para la sostenibilidad en el mediano y largo plazo

Se sugieren las siguientes medidas para asegurar la sostenibilidad del proceso:

1. Promover la participación de universidades y centros de investigación locales y regionales en el envío de propuestas en futuras convocatorias, a fin de fortalecer a las instituciones que ya se encuentran presentes en la región y posiblemente con proyectos escalables y replicables relacionados con el enfoque Una Salud.



2. Hacer un mapeo de actores científicos presentes en la región que trabajan con el enfoque Una Salud en sus líneas de investigación y/o proyectos de interés, para la aplicación del mismo en el Programa Selva Maya.
3. Facilitar el apoyo a los beneficiarios de subvenciones (grant agreements) y a las consultoras para vincularlos con la contraparte, los socios estratégicos, los actores clave y las instituciones gubernamentales aliadas cuando su trabajo se realice dentro de las ANP.



### Programa Selva Maya

5ta. Avenida 17-49, Zona 14  
01014 Ciudad de Guatemala, Guatemala

1a. Calle y 3a. Avenida zona 2  
Frente a la Escuela de Párvulos Zoila Puga  
Santa Elena, Petén. Guatemala, C.A.

Francisco May 358. Col. Jesús Martínez Ross  
CP 77016. Chetumal, Quintana Roo. México.

T +49 6196 79-0

F +49 6196 79-11 15

### Contacto

Dr. Klaus Peter Schnellbach  
Dir. Programa Selva Maya  
klaus.schnellbach@giz.de

<https://selvamaya.info/es/selva-maya/>

Diciembre 2023

Por encargo de



Ministerio Federal de  
Cooperación Económica  
y Desarrollo