

PROPUESTA PARA LA ACTUALIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DEL CATÁLOGO DE MEGAFaUNA POLINIZADORA DE LA RED IABIN- GUATEMALA

OFICINA TÉCNICA DE BIODIVERSIDAD –OTECBIO- CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS –CONAP-

Septiembre 2009

Punto Focal de IABIN-Guatemala:

Nombre: MA. Edgar Selvin Pérez Pérez
Título: Director Oficina Técnica de Biodiversidad –OTECBIO-
Organización: Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-
Teléfono: (502) 2422-6700 ext. 3003
Correo electrónico: otecbio@conap.gob.gt/chijunil@yahoo.com

Facilitador Propuesta:

Nombre: Lic. Estuardo Solórzano Lemus
Título: Técnico Profesional Encargado de Portales CHM & BCH-Guatemala en
OTECBIO
Organización: Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-
Teléfono: (502) 2422-6700, ext. 2000 y 2003
Correo electrónico: esolorzano@conap.gob.gt

ANTECEDENTES

Guatemala, considerado como un país megadiverso, no solo por la alta diversidad de flora y fauna, sino que con una gran cantidad de agrupaciones sociales, cada una de las cuales con una serie de tradiciones y creencias, muy ligadas a esta biodiversidad. Toda esta riqueza se ve seriamente amenazada por introducción y colonización de especies invasoras, tanto de flora como de fauna. Desde el punto de vista ecológico, Guatemala presenta 7 biomas, uno de los cuales es único para el país (Matorral Espinoso del Valle del Motagua). Además, es uno de los países con mayor número de zonas de vida a nivel centroamericano, presentando un total de catorce. Entre otras categorías, al tomar en cuenta el área de los países, tiene el tercer lugar en abundancia de flora comparado con otros 29 países, igualmente considerados como megadiversos; para el caso de la fauna, Guatemala ocupa el tercer lugar a nivel mundial, y del total de las especies, 62 son endémicas. Por otra parte, Guatemala es considerada, desde hace muchos años, como uno de los principales centros de diversidad genética, no solo por ser centro de origen de algunas especies con gran valor económico, sino que también por ser centro de domesticación de

especies que dan sustento a millones de personas a nivel mundial, como es el caso del maíz, frijol, calabazas y la yuca.

Desde su creación bajo la Ley 4-89 de Áreas Protegidas, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas nació con la misión de cumplir con una función rectora en materia de áreas protegidas y biodiversidad. Dentro del marco institucional nacional, la naturaleza y términos de esta ley le ha conferido un rol protagónico en la materia mediante el diseño e implementación de iniciativas y acciones que cuentan con el respaldo directo de la Presidencia de la República. Desde junio de 1995, otros instrumentos como el Convenio de Diversidad Biológica y el Protocolo de Cartagena han permitido participar en la gestión de propuestas de orden internacional, las cuales han dado lugar a proyectos regionales. Una de estas iniciativas es la Red Interamericana para la Información sobre la Biodiversidad (IABIN), la cual desde hace varios años trabaja la implementación de la sistematización y digitalización de datos sobre especies/especímenes, ecosistemas, áreas protegidas, catálogo y polinizadores. Dentro del CONAP, una Oficina Técnica de Biodiversidad (conocida como OTECBIO) fue creada para fortalecer y dar el seguimiento necesario a los compromisos en que incurrió Guatemala al ratificar el CDB. Las gestiones de esta oficina han logrado mantener vivos procesos sustantivos tales como la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y desarrollar los vínculos interinstitucionales, tendientes a articular los esfuerzos de las demás organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y la sociedad civil organizada del país.

A inicios del presente año, una mayor divulgación y promoción de las iniciativas que son competencia de la Oficina Técnica de Biodiversidad – OTECBIO-, dentro del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, dieron pie a que la Escuela de Biología conociera mejor las oportunidades que las iniciativas tales como los procesos de sistematización y digitalización de datos de las redes temáticas de la Red Inter-americana sobre Biodiversidad (IABIN) ofrecen.

Desde el año 2007, la Escuela de Biología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de su Directora de Escuela y docentes con gran aptitud y vocación investigativa, ha demostrado interés de propiciar y participar en el desarrollo de las bases de datos depositadas en sus instalaciones y relativas a los esfuerzos que se realizan en materia de colecciones zoológicas y botánicas, derivados de los proyectos de investigación científica puestos en marcha por el personal docente, estudiantes de la carrera cursando los diferentes semestres del pensum de estudios, pero así también estudiantes epesistas y tesisistas y también investigadores independientes y que han encontrado el apoyo en las autoridades de la citada Escuela y la Facultad de Ciencias Químicas.

En este sentido, las estructuras organizativas desarrolladas por esta entidad han buscado responder a las exigencias de estos tiempos relativas a

un uso intenso de las herramientas generadas en esta era de la Sociedad de la Información y por ello ha trabajado una estructura interna que facilite la sistematización de los datos de colectas, monitoreos e investigación en su amplio sentido, generados por sus unidades de investigación (Herbario BIGU y Museo de Historia Natural, entre otras), sobre la base de una política propia. Esta constituye una estrategia de desarrollo institucional que ha identificado una profunda necesidad de trabajar fuertemente en la puesta a disposición de la información biológica para usuarios y el seguimiento de la actividad investigativa con miras a continuar colectando especímenes de plantas y animales en sus distintos taxa, así como otros grupos de seres vivos (por ej. Hongos).

De esta forma, las iniciativas universitarias y el trabajo de los biólogos independientes en investigación científica encuentran convergencia respecto a la capacidad y proactividad para la generación de información científica confiable y de alta calidad en zonas diversas del país. Al igual que el material de proyectos de los docentes de la Escuela de Biología, los especímenes y/o muestras recolectadas en campo por los proyectos independientes también son depositados en los herbarios, colecciones de referencia y el Museo de la misma entidad.

Además de todo esto, en el transcurso del último año, el CONAP ha desarrollado procesos de acercamiento para fortalecer relaciones con entidades académicas y otras agencias de gobierno, a través de la firma de convenios interinstitucionales. A la fecha, la institución está próxima a firma convenios con las Facultades de Ciencias Químicas y Farmacia y Agronomía, ambas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

PROPUESTA INSTITUCIONAL

PLANTEAMIENTO

Con base en consultas oficiales a autoridades y agentes clave del mundo académico, la OTECBIO ha identificado un conjunto de investigadores y científicos de la Escuela de Biología que es una Escuela de la citada Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el cual algunos son parte del personal docente, pero también que existen una significativa proporción de profesionales que realizan proyectos de investigación científica de forma asociada desde afuera. Algunos de ellos han desarrollado varios proyectos que han generado datos biológicos propios de áreas como la ecología; uno de éstos ha investigado sobre la actividad de polinización de aves y murciélagos en zonas de la región semi-árida del país, otro sobre murciélagos específicamente de otros tipos de vegetación.

De modo a potenciar y unificar los resultados obtenidos mediante este tipo de proyectos científicos, esta Oficina Técnica encuentra estratégico apoyar la sistematización y digitalización de datos biológicos en una

herramienta como el catálogo de IABIN, a través de la sinergia con investigadores de áreas científicas prioritarias. Para este caso, la presente propuesta se enfoca directamente a la digitalización de datos relativos a agentes polinizadores (aves y mamíferos) silvestres estudiados en la región del Valle del Motagua de Guatemala.

JUSTIFICACIÓN

La comunicación bidireccional entre autoridades técnicas del CONAP y este grupo de investigadores ha dado lugar a intercambiar y conciliar opiniones respecto a la coincidencia y congruencia de los intereses institucionales y particulares, y también la importancia de los compromisos derivados, así como la importancia de participar activamente en el desarrollo y alimentación de este tipo de instrumentos y redes tecnológicos.

En este sentido, el personal técnico de OTECBIO se dio a la tarea de revisar la forma en que se almacenaron los datos tomados del trabajo de campo de los mencionados proyectos. Dado que se trata de datos sobre animales polinizadores y que el desarrollo en la Red Temática IABIN PTN en Guatemala está a cargo de la OTECBIO/CONAP, se pudo conocer que estos datos cumplen con los criterios establecidos en la convocatoria. En síntesis se trata de datos nuevos que no han sido digitalizados en el formato FGDC BDP ni Dublin Core, ni han divulgado en internet. Otras evidencias de la calificación de estos datos para estas donaciones se encuentran en el hecho que se trata de proyectos ejecutados recientemente, mediante fondos pequeños que no incluyeron la publicación o divulgación de resultados ni en medios escritos ni electrónicos.

La adquisición de una planta eléctrica o de gas para alimentar el servidor institucional es una necesidad seria que se ha identificado como una prioridad para la prestación del servicio de divulgación de la información relativa a esta propuesta. De hecho, a la fecha el departamento de sistemas de información ha requerido este tipo de fortalecimiento para lograr que el funcionamiento de los portales de los mecanismos de intercambio de información sobre biodiversidad (www.chmguatemala.gob.gt) y sobre seguridad de la biotecnología (www.bchguatemala.gob.gt), y del portal institucional (www.conap.gob.gt) sea óptima. La ubicación y forma de alimentación con que funciona actualmente le ha generado problemas debido a que con cierta periodicidad se realizan cortes de energía eléctrica durante los fines de semana, lo cual obliga a hacer arrancar el servidor al inicio de las semanas posteriores y amenaza y acorta la vida útil del mencionado equipo.

CAPACIDAD INSTITUCIONAL Y SOSTENIBILIDAD

Dada su función rectora de la temática de biodiversidad en el país, el CONAP cuenta con la organización institucional y capacidad técnica para desarrollar este tipo de procesos de facilitación para la recopilación, actualización y sistematización de información científica confiable y convocar a las entidades e instituciones generadoras de información.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA SUSTENTABILIDAD

Objetivos	Indicadores de impacto	Indicadores de resultado
Digitalizar datos de las especies y taxones diversos de aves y murciélagos obtenidos mediante proyectos de investigación en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y también investigadores independientes y asociados	La información estará disponible a todo público interesado por medio de la página web IABIN y CHM para mediados/finales del año 2010.	
Involucrar a los sectores vinculados de la sociedad, como el sector académico y expertos individuales, para que contribuyan al esfuerzo y alcance de metas	Se actualiza las bases de datos con información confiable y reciente sobre especies y especímenes polinizadores de Guatemala.	Se incrementa la participación de expertos y personal académico por medio de una red de información.
Constituir y poner a disposición una herramienta de datos seguros y de calidad que fundamenten la toma de decisiones relacionadas con el uso y conservación de la biodiversidad en línea	Se incrementa la toma de decisiones fundamentada en la base de datos disponible para consultas en la red PTN de IABIN	Una base de datos más completa y actualizada

NECESIDAD DE METADATOS

Con base en el trabajo de análisis de vacíos de información, el Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas del Convenio de Diversidad Biológica (conocido por sus siglas en inglés como NISP) ha establecido una serie de portafolios que incluyen al bosque seco del oriente del país como una de las zonas prioritarias para investigación y manejo.

En este punto, cabe mencionar que varios investigadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala han desarrollado proyectos en distintas áreas de los departamentos de El Progreso, Zacapa, Chiquimula,

entre otros y del Valle del Motagua, los cuales en su conjunto conforman la región semi-árida de Guatemala. Todavía no se han concretado acciones con productos terminados en las instituciones generadoras de datos o los investigadores particulares para su digitalización y alimentación posterior en bases de datos con mecanismos de puesta a disposición en la web.

GEOGRAFÍA

La selección de datos propios de investigaciones universitarias en aquellas que abordan la temática de polinización y polinizadores representa una iniciativa estratégica pues se busca combinar el quéhacer de varias ciencias y al mismo tiempo propiciar su relación con las actividades de otros sectores y actores de la institucionalidad guatemalteca mediante amplia socialización/divulgación.

PRESUPUESTO

Rubro	Aporte IABIN (US \$)	Aporte CONAP (US \$)	TOTAL
Instalaciones físicas y servicios	0.00	3,500.00	3,500.00
Equipo de cómputo y mobiliario	0.00	2,500.00	2,500.00
Personal Técnico y en sistemas	0.00	2,000.00	2,000.00
Honorarios consultor digitalizador de bases de datos	2,800.00	0.00	2,800.00
Material de oficina	1,000.00	1,000.00	2,000.00
Comunicaciones	0.00	1,500.00	1,500.00
2 Talleres Nacionales de recopilación y validación de datos	1,200.00	0.00	1,200.00
Equipo para soporte eléctrico de servidor (Planta Eléctrica o de gas)	4,300.00	0.00	4,300.00
Overhead (6%)	558.00	0.00	558.00
TOTAL	9,858.00	10,000.00	19,858.00

Justificación:

- Instalaciones físicas y servicios:** se incluye acá las oficinas dentro del edificio donde se encuentra la institución, así como los servicios de energía eléctrica, internet, etc.
- Honorarios consultor:** este recurso humano se encargará de digitalizar la información proporcionada por las entidades académicas y los investigadores independientes, la cual inicia con un extenso

trabajo de recopilación y consultas con las fuentes, pasa por el procesamiento de datos mediante el uso de ciertos programas y herramientas de computación y finaliza con el producto completado y validado en un taller.

- c. **Material de oficina:** Insumos como papel, folders, lapiceros, lápices, tintas para impresión de documentos, todos ellos para toma de datos, uso en el taller e informes parciales del proceso.
- d. **Comunicaciones:** incremento de ancho de banda por 6 meses, para compilar información SIG a la base de datos central.
- e. **Talleres de recopilación y validación de datos:** Eventos que reunirán grupos de expertos investigadores convocados para dar a conocer los datos en su poder relativos a fauna mayor polinizadora en un primer taller y luego tras el avance del procesamiento y digitalización de información un segundo taller para la validación y verificación de la información recolectada por el consultor. Dichos eventos tendrán duración de un día, lo que incluirá refacción, almuerzo y refacción en un hotel de la Ciudad de Guatemala.
- f. **Equipo para soporte eléctrico de servidor (Planta Eléctrica o de gas):** este equipo es clave para que el servicio de puesta a disposición de la información digitalizada sea eficiente y esté funcionando las 24 horas del día, debido se necesita superar algunas dificultades relacionadas con la alimentación energética del mismo. Este apoyo permitirá no solamente fortalecer el IABIN PTN-Guatemala, sino los 3 portales nacionales creados como fuentes oficiales nacionales para la divulgación de información sobre biodiversidad.
- g. **Overhead:** Pago a una Organización no Gubernamental para que administre los fondos del proyecto, emitiendo los pagos y respectivos informes financieros a la entidad donadora; manteniendo constancia y registro de todos los movimientos financieros. Esto debido a que CONAP, como ente del Estado, no cuenta con ningún mecanismo de administración financiera cuando se trata de donaciones de carácter no reembolsable.

PERSONAL CALIFICADO

La presente propuesta se basa en la participación de personal calificado técnicamente en la OTECIBO que conoce la naturaleza y tipo de datos que se pueden generar mediante la investigación científica sobre ecología y biología de polinizadores. De forma complementaria a estos aspectos, la asistencia y soporte técnico en materia de sistemas de información será proporcionada por el personal del departamento de Sistemas del CONAP, el cual está integrado por 5 técnicos.

PRODUCTOS ESPERADOS

- Bases de datos homologadas y con información actualizada sobre fauna mayor polinizadora y disponible en línea
- Coordinación interinstitucional y con investigadores independientes para el desarrollo de una estrategia de sostenibilidad de esta red temática.
- Memoria de talleres nacionales.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Proceso de selección y elaboración de TDR para contratación de consultor	X					
Reuniones de Grupo de Trabajo CONAP-Consultor.	X	X		X		X
Identificación de fuentes y recopilación de información.	X	X				
Taller Nacional con investigadores y autoridades académicas		X				
Fase de procesamiento y revisión de bases de datos		X	X			
Diseño, implementación y actualización de unificación de bases de datos		X	X	X	X	
Taller de divulgación de avances y validación de información procesada				X		
Elaboración de informes técnicos y financieros.			X	X	X	X
Entrega de Base de Datos de Fauna Mayor Polinizadora para la Red Temática de Polinizadores del IABIN (PTN)						X

INDICADORES DE CUMPLIMIENTO Y DE IMPACTO

Actividades	Mes 2	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Digitalización de 600 registros de especies de aves	200 registros de especies de aves digitalizados en 2 meses (25%)	400 registros de especies de aves digitalizados en 4 meses (50%)	600 registros de especies de aves digitalizados en 6 meses (100%)	
Digitalización de 1,000 registros de especies de mamíferos	250 registros de especies de mamíferos digitalizados en 2 meses (25%)	500 registros de especies de mamíferos digitalizados en 4 meses (50%)	1,000 registros de especies de aves digitalizados en 6 meses (100%)	

