



FONDO MEXICANO
PARA LA
CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.
Institución Privada.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS EN CENTROAMÉRICA

Convenio de Financiación: (BMZ 2007 66 667)

PLAN OPERATIVO ANUAL

Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, México.

Enero –diciembre 2013

1. Puntos sensibles:

En julio de 2012, tuvo lugar el proceso electoral para elegir Presidente de la República, el primero de Diciembre del mismo año toma posesión el presidente electo, lo que repercute primero en los nuevos funcionarios que integrarán el gabinete del nuevo gobierno y segundo en las reformas que implementarán a las políticas públicas en los próximos 6 años.

En materia ambiental y específicamente en Áreas Naturales Protegidas, la agenda política tiene perspectivas de estabilidad y aún más, de fortalecimiento, tanto en recursos humanos como financieros. Esto afectaría positiva y directamente al APFF Yum Balam, que cuenta apenas con una plantilla de personal básica para su administración y manejo.

2. Actividades a desarrollar:

Objetivo Superior del Proyecto.

Contribuir a la conservación de las funciones ecológicas del Sistema Arrecifal Mesoamericano.

Objetivo del Proyecto

Las Áreas Protegidas Marino-Costeras (APMC) seleccionadas en la región del Proyecto se han consolidado, y la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos y costeros están asegurados a mediano plazo.

RESULTADO 1. La protección y conservación de los ecosistemas marino costeros en el área marina está asegurada.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) es la encargada de la administración de las Áreas Naturales Protegidas (ANP). La Dirección del Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Yum Balam tiene la responsabilidad de ejecutar las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del ANP especificadas en el Programa de Manejo, el cual es el instrumento que determina las estrategias de conservación y uso.

El APFF Yum Balam fue decretada en 1994 y no contaba con oficina dentro del polígono del ANP. A finales del año 2010 se instaló una estación de campo en la localidad de Kantunilkin con el objetivo de hacer más eficiente la administración y manejo del ANP. Dicha estación funciona como sede de la Dirección del ANP y además se utiliza como sede del Centro Regional de Despacho de Prevención de Incendios. Actualmente, estas instalaciones están a cargo de la CONANP bajo un convenio de comodato con la Comisión de Desarrollo de Pueblos Indígenas (CDI) por lo que los gastos de mantenimiento del inmueble están garantizados con recursos fiscales.

Las actividades de conservación y protección propias del ANP incluyen la instrumentación del Programa de Turismo en Áreas Naturales Protegidas mediante el cobro de derechos a los visitantes del ANP; actividades de educación ambiental; restauración de ecosistemas; vigilancia, prevención y control de incendios; seguimiento de los programas de subsidio como el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES) y la coordinación con actores y dependencias locales involucradas en la conservación del ANP. Con la finalidad de llevar a cabo estas tareas de forma permanente y eficiente, es necesario contar con infraestructura y equipamiento adecuados, para lo cual se dará continuidad a las inversiones en infraestructura y equipamiento iniciadas el año anterior.

Con el objetivo de medir la efectividad en el manejo, es importante contar con indicadores que ayuden a monitorear el impacto de las actividades sobre la conservación del ANP. Uno de

estos indicadores, a nivel de objetivo superior de este proyecto, es la cobertura de manglares y pastos marinos. Paralelamente, la dirección del ANP también lleva a cabo el monitoreo físico-químico de cuerpos de agua así como el biológico (especies prioritarias y ecosistemas).

La Planeación Operativa Anual para 2013 del presente proyecto se complementará con la planeación que se realizó para el ejercicio del recurso fiscal (monto que asigna la Federación como presupuesto para cada ANP) de tal manera que se potencialice el impacto de la ejecución de los recursos para asegurar la protección y conservación de los ecosistemas marino costeros del APFF Yum Balam. Todas las actividades se enfocan a proporcionar al personal encargado de la administración y manejo del área las condiciones de infraestructura, equipamiento y conocimiento para cumplir de forma más eficiente las labores de protección y manejo de los recursos naturales del ANP.

Actividades y Sub actividades

M.1.01 Inversión en infraestructura.

Debido a que CONANP no cuenta con infraestructura propia dentro del área protegida, se estableció una estación de campo en el pueblo de Kantunilkin, que se encuentra a 45 minutos del puerto desde el cual se realizan las operaciones de la parte marina.

Esta estación de campo funciona como oficina central y desde allí se coordinan todas las acciones de manejo tanto para el área terrestre como marina. Durante el primer año se rehabilitó el techo de dicho inmueble; sin embargo se requiere complementar su rehabilitación y adecuar la infraestructura con la que se cuenta para permitir su uso óptimo. Este inmueble permitirá una mayor presencia institucional ante los pobladores y usuarios, y en él se mantendrá la operación del Centro Regional de Despacho de Prevención y control de Incendios.

Adicionalmente el ANP cuenta con una oficina en la isla de Holbox, desde la cual se atienden las actividades enfocadas a la parte costera y marina: turismo, pesca, vigilancia y educación ambiental entre otras. En el presente POA se considera la rehabilitación de esta infraestructura y la construcción de casetas de vigilancia necesarias para la prevención de ilícitos.

El costo total de esta actividad será cubierta en su totalidad del proyecto (KfW); los recursos necesarios para sus posteriores mantenimientos serán cubiertos con recursos fiscales.

M.1.01.02 Rehabilitación de la estación de campo en Holbox

Este inmueble originalmente formó parte de los activos de la SEMARNAP, ahora SEMARNAT, y posteriormente se transfirió a la CONAPESCA. Actualmente se cuenta con un espacio en calidad de préstamo en donde opera una pequeña oficina. Sin embargo es necesario contar con un espacio apropiado para la realización de las tareas, por lo que se ha gestionado la firma de un comodato para que esta oficina forme parte formal de la infraestructura con que cuenta el ANP.

Debido a que actualmente el acceso se ubica en un predio distinto, la habilitación de la oficina consistirá en modificar el acceso al frente y sustituir la escalera, cambiar el techo de palma por ferrocemento cubierto con palma, techar con losa aligerada el entretecho del sanitario, construcción de 2 dormitorios rústicos de 4x4 m, cada uno y un sanitario con ducha. Rehabilitación de instalaciones eléctrica, informática y comunicación, y sanitaria e instalación de aire acondicionado. El monto estimado para esta actividad se estima en \$20,000 USD proveniente del proyecto KfW.

M.1.01.03 Rehabilitación de la estación de campo Kantunilkin

En 2012 se rehabilitó el techo de esta infraestructura por un monto de \$20,000 USD. Debido a la transición gubernamental, el convenio de comodato debe ser renovado. Se cuenta con una carta de intención firmada por el coordinador regional de CDI y el Director de la Reserva, para darle continuidad al convenio de comodato, el cual será firmado a principios de 2013. Las obras se realizarán posteriores a la firma del convenio de comodato.

Para este año se complementará la restauración con las siguientes obras: rehabilitación de sanitarios y sistema hidráulico; acondicionamiento de cubículos, instalación de aire acondicionado; rehabilitación de las instalaciones eléctricas y de informática; construcción de techumbre para vehículos, y construcción de una rampa de acceso al inmueble para minusválidos. El monto solicitado es de \$12,000 USD que se pagarán con recursos del proyecto, ya que el recurso fiscal restringe este tipo de actividades; sin embargo los gastos de mantenimiento en años subsecuentes se pagarán con recursos de CONANP.

M.1.02 Inversiones en equipamiento.

Como se menciona en el POA del año anterior, es de suma importancia de que el personal responsable de la administración y manejo del ANP cuente con los elementos básicos que le permitan mayor eficiencia en las actividades cotidianas, pues de ello depende entre otros aspectos la detección oportuna de eventos que pudieran poner en riesgo la biodiversidad o la integridad de los ecosistemas; así como la oportunidad de sensibilizar a las comunidades que habitan dentro del ANP y que hacen uso de los recursos que contiene.

Dentro de esta actividad se contempla la adquisición de boyas para señalización, equipo para navegación, motores y equipo para monitoreo por considerarse prioritarios para el ANP. Como contrapartida a esta actividad se ha gestionado la adquisición de dos embarcaciones ligeras; del mismo modo y se gestiona con recursos de otras fuentes como la alianza WWF-Fundación Carlos Slim con apoyo de Pronatura Península de Yucatán AC, la adquisición de equipos para combate de incendios y apoyo para pago de jornales de la brigadas comunitarias de combate de incendios.

M.1.02.01 Dotación de equipo de radio comunicación para personal del área.

A fin de mejorar y mantener la comunicación entre el personal del ANP se requiere la adquisición de un sistema de comunicación centralizado compuesto por un Kit con los siguientes equipos: 1 repetidora de señal de radio ubicada en la oficina central que permita a todo el personal del área marino y terrestre contar con un sistema de comunicación integrado. Un radio base para la Estación de Holbox para el área marina; y 4 radios para vehículos con antena para el personal que trabaja en el área marina y terrestre. Esto mejorará la coordinación de acciones de combate de incendios forestales y se tendrá mayor efectividad en la vigilancia dentro del APFF Yum Balam. Esta subactividad tendrá un costo de 12,000 USD que será pagado en su totalidad con recursos del proyecto (KfW).

M.1.02.02 Señalización del área protegida con letreros informativos, restrictivos y preventivos.

Una de las actividades que nos permiten dar cumplimiento con lo establecido en el Programa de Manejo, es la señalización de las áreas sensibles, por lo que se instalarán 70 letreros informativos (30 restrictivos y 40 preventivos) que permitan orientar tanto a los usuarios como a los visitantes de las actividades permitidas y no permitidas y a su vez se sensibilicen creando así un respeto hacia la biodiversidad y reconocimiento del valor de las ANP. También se colocarán 10 boyas para señalización acuática.

Con recursos del proyecto se adquirirán materiales y herramientas para la elaboración de 20 letreros (madera para estructura y acrílico para cuerpo del letrero; taladro, herramienta de carpintería, pirograbador, cavahoyos, palas) y 10 boyas de señalización por un monto de

\$10,000 USD. Como contrapartida, la elaboración y colocación de los letreros estará a cargo de pobladores y CONANP (\$2,000 USD).

M.1.02.06 Adquisición de equipo para navegación.

Hasta hace poco tiempo el personal del ANP solo contaba con una lancha en regulares condiciones, lo que hacía poco eficiente el trabajo de supervisión y monitoreo, a la fecha, el APFF Yum Balam, cuenta con 4 lanchas para las labores de supervisión, monitoreo, y vigilancia; sin embargo estas embarcaciones carecen de equipo que las haga más seguras.

Al complementar el equipamiento de las embarcaciones se podrán realizar hasta 20 recorridos por mes que permitirán tener mayor cobertura en el área por tanto mejor control y atención en las labores de supervisión, monitoreo y vigilancia. Además se requiere contar con el equipo adecuado para conocer la posición de cualquier evento relacionado con ilícitos ambientales, registros de fauna relevante y fenómenos que requieren atención. Para lo anterior se adquirirán 3 kits (uno por lancha), cada uno integrado por: GPS marino, radio banda marina, GPS, sonar, lámpara de crank y 6 chalecos salvavidas cada uno. El monto solicitado para dichas adquisiciones es de \$3,300 USD.

M.1.02.08 Adquisición de equipo para monitoreo.

Una de las actividades que el personal del ANP lleva a cabo es el monitoreo, tanto de los ecosistemas como de especies clave. En el caso de la península de Yucatán, cuya cuenca es subterránea, uno de los elementos que pueden indicarnos cambios en la salud de la flora y la fauna es el agua; por esto es de suma importancia monitorear su calidad.

Para poder determinar la influencia que tienen los asentamientos humanos y actividades agrícolas que se desarrollan tierra adentro, con respecto a los acuíferos que alimentan el sistema lagunar de Conil, se requiere contar con una base de datos de parámetros fisicoquímicos que nos permitan conocer el estado de salud del ecosistema, comparar condiciones en el tiempo y espacio, así como atender contingencias de contaminación o fenómenos naturales (mortalidad de peces, marea roja, etc), contando con información para la toma de decisiones. Para esto se requiere contar con un equipo básico de laboratorio multiparámetro, constituido por un fotómetro y una sonda, que nos permita medir entre otros indicadores, presencia de fósforo, nitrógeno, oxígeno disuelto, salinidad, metales pesados. Este se adquirirá con recursos del proyecto por un monto de \$6,500 USD.

M.1.02.10 Adquisición de motores marinos.

Adicional a las lanchas con que se opera normalmente en el ANP, se cuenta también con una embarcación propia para navegar en aguas someras, de poco calado, la cual se utiliza para desarrollar recorridos y monitoreo principalmente en los canales y partes someras de la laguna, principalmente de la zona de manglares y pastos marinos. Sin embargo, esta embarcación depende para moverse de otra lancha que la acerque a su destino por lo que para recorrer grandes distancias se requiere del motor apropiado a su tamaño y adicionalmente un motor silencioso para llevar a cabo el monitoreo en áreas de muy baja profundidad sin perturbar a la fauna que se pretende observar, por lo que se requiere adquirir un motor eléctrico portátil equivalente a 10 HP, lo cual tendrá un costo de \$2,500 USD que se pagarán con recursos del proyecto.

M.1.03. Elaboración/actualización de Plan de Manejo.

El APFF Yum Balam, fue declarada ANP, por decreto presidencial, el 5 de junio de 1994, sin embargo es hasta el año 2010, que inicia el proceso de elaboración y consulta pública, que a la

fecha se cuenta con un documento consensado y que en breve será publicado en el Diario Oficial de la Federación, en los primeros meses de 2013. Este documento es el instrumento de planeación, que determina y regula los diversos usos que tiene el ANP, así como también contempla las actividades que en corto, mediano y largo plazo, se llevarán a cabo por el personal responsable de su administración. La importancia de socializar el Programa de Manejo estriba en hacer del conocimiento de los pobladores, visitantes y posibles inversionistas en el área, toda vez que actualmente existe una tendencia de hacer de la misma un destino turístico de importancia mundial, por lo que es necesario difundir las implicaciones que conlleva el decreto de un Área Natural Protegida y las restricciones que tiene la administración federal del ANP ante este inminente desarrollo.

M.1.03.02 Diseño e impresión de versión didáctica del Plan de Manejo.

Una estrategia para dar a conocer el Programa de Manejo es desarrollar una versión simplificada y de fácil comprensión para los usuarios y todos los habitantes y usuarios con el ANP, que facilite el entendimiento de las implicaciones de vivir, visitar y realizar actividades en un ANP y a la vez disminuya la presión que ejercen las comunidades a los recursos naturales.

Se contempla el diseño e impresión de 1,000 cuadernillos, para lo cual se contratará un diseñador de formato y estilo; y se pagará el tiraje de los ejemplares, esto tendrá un costo de \$2,000USD a pagar con recursos del proyecto. Como contrapartida, la CONANP emitirá un tiraje del Plan de Manejo en extenso de aproximadamente 300 ejemplares, con un costo aproximado de \$1,200USD, que serán difundidos a distintas dependencias tanto federales como estatales. La Dirección del Área de Protección de Flora y Fauna elaborará un tiraje de 200 copias del documento en extenso y su resumen en forma digital (CD), para su difusión a pobladores, visitantes y otros interesados con recursos propios (POA fiscal) lo cual tendrá un costo aproximado de \$1,000 USD.

M.1.04. Apoyo a la implementación del sistema de control y vigilancia

Para la implementación del sistema de control y vigilancia se requiere contar con condiciones adecuadas para que los guardaparques y brigadas comunitarias realicen sus labores en perfecto conocimiento de sus alcances y limitaciones. Para esto es importante contar con las bases de conocimiento en materia de legislación ambiental aplicable a las zonas y actividades a vigilar, como son recorridos turísticos, pesca y monitoreo de fauna.

También es importante contar con una sistema de cartografía adecuada para los recorridos de vigilancia, toda vez que muchos de estos se realizarán en horarios de poca visibilidad, de manera que se requerirá hacer uso de sistemas tecnológicos de navegación con la suficiente información sobre ambientes que se visiten y condiciones de navegación, profundidad, vegetación, etc.

M.1.04.02 Elaboración de mapa de zonas sensibles y calendario de actividades a vigilar.

Este proyecto consta de elaborar un calendario fenológico al tiempo que se desarrolle el monitoreo de especies y actividades productivas, registrando en un sistema de información geográfica, las épocas de presencia o ausencia de especies, tipo de comportamiento (alimentación, reproducción, crecimiento, descanso, etc.), registros de condiciones físicas de los sitios de observación tales como profundidad, transparencia y temperatura del agua, temperatura ambiental y otros datos relevantes al fenómeno que se observe.

Al final del ciclo se espera contar con una carta batimétrica digital de la laguna que pueda ser cargada en dispositivos de navegación GPS, que permitan una navegación segura aún en condiciones de oscuridad y que a la vez describa las características de la zona que se transite. Este proyecto se financiará con recursos de KfW por un monto de \$1,200 USD para el diseño de la base de datos con un consultor y formatos de captura de la información.

M.1.04.05. Capacitación sobre legislación ambiental para operadores turísticos, pescadores, administradores y guarda parques.

Como parte importante de la formación del personal del ANP, los guardaparques y brigadas de monitoreo y operadores turísticos se encuentra la capacitación en materia de legislación ambiental. Esta se realizará en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Se prevé la impartición de 2 talleres de capacitación en los que KfW aportará los fondos para la logística de los eventos de capacitación (renta de local, coffee break; pago de pasajes, hospedaje y alimentación de ponentes) para lo que se calcula un monto de 4,000USD por parte del proyecto KfW. Las dependencias aportarán los expositores con un costo de \$2,500USD.

M.1.04.10. Capacitación de vigilantes comunitarios sobre negociación, manejo y resolución de conflictos.

Como complemento a la capacitación básica de brigadas de vigilancia comunitaria, se requiere que estos cuenten con herramientas de negociación más específicas como resolución de conflictos. Se realizarán talleres para los cuales se requerirán fondos de KfW para el pago al consultor con un costo de \$1,500 USD c/u (\$3,000 USD). Se contará con recursos de contrapartida por parte de CONANP para la organización del evento (lugar sede y coffee break) por un monto de \$500 USD.

M.1.04.11. Capacitación de vigilantes comunitarios en monitoreo y vigilancia.

Como complemento a la capacitación básica de brigadas de vigilancia comunitaria, se requiere que estos cuenten con herramientas de técnicas de monitoreo, levantamiento y captura de datos. Se realizarán dos talleres de capacitación en los que se requerirán fondos de KfW para el pago al consultor con un costo de \$1,500 USD c/u (\$3,000 USD). Se contará con recursos de contrapartida por parte de CONANP para la organización del evento (lugar sede y coffee break) por un monto de \$500 USD.

M.1.05 Apoyo a la implementación de sistemas de evaluación y monitoreo.

Es indiscutible que una forma eficiente de medir la efectividad en el manejo de los recursos naturales es a través de sistemas de evaluación y monitoreo; así mismo nos permite detectar cambios y sus potenciales causas.

Contar con herramientas que faciliten la toma de decisiones y sustenten las directrices del Programa de Manejo es muy importante por lo que se proponen una serie de líneas de monitoreo ligando así los objetivos del proyecto con los objetivos de conservación de la CONANP.

M.1.05.01 Establecimiento de línea base de cobertura de manglares y pastos marinos.

Como parte importante en las labores de monitoreo del estado de conservación del ANP y de los recursos naturales asociados a la misma, se requiere mantener actualizada la cartografía de

la cobertura de los principales ecosistemas que le confieren su valor natural, por lo que es necesaria la elaboración de la línea base de manglares y pastos marinos.

Se contratará una consultoría para la recopilación y validación de la información existente y realización de una propuesta de medición de la línea base, misma que será medida durante 2013 y será monitoreada durante los siguientes años. El costo de dicho estudio será de \$4,000 USD que se pagarán con recursos del proyecto (KfW).

Esta subactividad estaba originalmente programada para realizarse durante el primer año del proyecto (2012); sin embargo por debido a una falta de planeación de la misma actividad, no permitió que se consiguiera al consultor que pudiera realizar la misma, toda vez que el perfil que se requiere corresponde al de una institución o cuerpo de investigación que requiere de una periodo de planeación mayor al que se contaba, debido a esto, nos vimos obligados a posponerla, llevándola a cabo de enero a febrero de 2013; para ello ya se realizó la entrevista con una organización que cuenta con el personal y características adecuadas para llevar a cabo, tanto el levantamiento de información, el diseño del monitoreo y la correspondiente ejecución del mismo.

M.1.05.01 Ejecución de levantamiento de línea base de cobertura de manglares y pastos marinos.

Derivado de los términos de referencia que se establezcan para el levantamiento de la línea base de cobertura de manglares y pastos marinos, y de la información existente que se recopile en el establecimiento de la línea base, se contratará a un consultor para realice dicho levantamiento. Esta línea base permitirá establecer las principales zonas de monitoreo para la cobertura de ambos ecosistemas y sentará las bases metodológicas para el posterior monitoreo de cobertura en el tercer y quinto año respectivamente. El costo de esta subactividad se pagará con recursos del proyecto por un monto de \$10,000 USD.

M.1.05.07 Establecimiento de base de datos y línea base de monitoreo de variables ambientales.

El contar con un programa de monitoreo de variables ambientales nos permite complementar las diferentes asociaciones e interrelaciones de las diferentes especies y los ecosistemas. Para el monitoreo de variables ambientales se utilizará el equipo básico de laboratorio multi-parámetro adquirido como parte de la subactividad M.1.02.08. Se medirá temperatura, salinidad, conductividad y pH; así como la presencia de elementos y compuestos que indican la productividad del sistema como son formas de nitrógeno, fosforo, carbonatos, y algunos metales pesados. Las mediciones se realizarán por parte del personal del ANP y se solicitará apoyo de instituciones como la Comisión Nacional del Agua con fines de capacitación y obtención de información de los análisis que se realizan en las zonas de captación de agua potable, lo que equivale a un monto de \$4,000 USD que se aportarán como contrapartida. El costo de las mediciones (pago de monitores, gasolina y alimentación) se pagará con recursos propios de CONANP con un costo aproximado de \$10,000 USD.

M.1.05.08 Programa de monitoreo de Tiburón Ballena.

Al noroeste de la península de Yucatán se realiza un aprovechamiento no extractivo de una agregación de Tiburón Ballena, especie considerada vulnerable en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y como Amenazada en las leyes mexicanas (NOM-059-SEMARNAT-2010).

La distribución del Tiburón Ballena en México se corresponde con los polígonos del Parque Nacional Isla Contoy, la Reserva de la Biósfera Tiburón Ballena y el APFF Yum Balam. Es por esto que el APFF Yum Balam considera de suma importancia llevar a cabo acciones de monitoreo de Tiburón Ballena.

Para esta subactividad se requiere la adquisición de material para monitoreo: material de marcaje y cámaras subacuáticas para registro de individuos por un monto de \$9,000 con recursos KfW. Debido a la especificidad del material requerido, se está considerando un procedimiento de oferta única, ya que no es posible encontrar más de un proveedor en la región.

Se contará con recurso de contrapartida a través de recurso fiscales (CONANP) para pago de gastos recurrentes, como combustible, así como a través de proyectos comunitarios con recursos PROCODES por aproximadamente \$10,000 USD.

M.1.05.09. Capacitación para el Programa de monitoreo de Manatí.

Durante el año 2011 se formalizó la creación de un grupo de monitoreo de la población de manatíes residentes en la laguna Conil, dentro del ANP. Se iniciaron los trabajos de capacitación para monitoreo a través de un proyecto con financiamiento de PROCODES. Sin embargo es necesario continuar con la capacitación en materia de monitoreo, biología de la especie y técnicas de manejo de los organismos. Para esto se pagará a un técnico experto en el tema, el cual será pagado con recurso del proyecto KfW con un monto de \$8,000 USD. Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de PROMOBI y PROCODES por aproximadamente \$5,000 USD (el monto dependerá de los lineamientos que se autoricen para el programa en 2013).

M.1.05.09 Equipamiento para el Programa de monitoreo de Manatí.

Durante el año 2011 se formalizó la creación de un grupo de monitoreo de la población de manatíes residentes en la laguna Conil, dentro del ANP. Dentro del POA 2012 del Proyecto KfW se adquirió equipamiento que se proporcionó a los integrantes de la brigada (2 GPS y linternas). Sin embargo es necesario completar el equipamiento con material para el registro de la información generada (papelería, equipo de cómputo) 2 cámaras fotográficas y 2 radios portátiles. Para esto se requiere al proyecto KfW un monto de \$2,000 USD.

M.1.05.10 Programa de monitoreo de Tortuga marina.

La ONG local Pronatura Península de Yucatán lleva a cabo un Programa de Conservación de Tortuga Marina que incluye el manejo y monitoreo en 5 campamentos tortugueros de las Áreas Naturales Protegidas Reserva de la Biosfera Celestún, Parque Nacional Arrecife Alacranes, Reserva de la Biosfera Ría Lagartos y APFF Yum Balam.

En el APFF Yum Balam realizan actividades en la porción de costa "Isla Grande" de Holbox; y a la par dos grupos comunitarios realizan actividades de protección de nidos de tortuga en la costa de "Isla Chica", Holbox y Laguna Conil. Con la finalidad de fortalecer el proyecto existente se financiará a Pronatura para que capacite a los grupos locales en el monitoreo de tortuga marina, ejecute las actividades de monitoreo que forman parte de su Programa de Conservación y coordine las actividades, recopile y analice los datos obtenidos de los tres puntos de monitoreo (Isla Grande, Isla Chica y Laguna Conil). Para esto se estima un costo de \$5,000 USD a pagar con recursos de KfW. Por ser un convenio de colaboración directo con una institución y/o una organización de beneficiarios no se prevé utilizar el procedimiento de

compra establecido en el Manual operativo del proyecto (3 cotizaciones), se realizará con un procedimiento simplificado (única oferta).

Para su aprobación el personal de CONANP deberá presentar una ficha sintética del pequeño proyecto, el presupuesto y el acuerdo de ejecución, al responsable técnico del FMCN y a la Dirección Ejecutiva del Fondo SAM. El personal de CONANP se comprometerá al seguimiento y monitoreo del proyecto.

Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de PROMOBI y PROCODESpor aproximadamente \$5,000 USD (el monto dependerá de los lineamientos que se autoricen para el programa en 2013).

M.1.05.11.Capacitación para el Programa de monitoreo de aves migratorias y residentes.

Aunado al establecimiento de las líneas base de cobertura de manglar y pastos marinos, se requiere además contar con el conocimiento de los principales grupos poblacionales de avifauna presentes en el ANP. Para esto se realizará un primer monitoreo para reconocimiento espacio-temporal de las poblaciones de aves migratorias y residentes que se encuentran en los humedales de Yum Balam.

Para asegurar la continuidad en el monitoreo se capacitará a los grupos de monitoreo locales y personal del ANP, para lo cual se requiere un monto de \$8,000 USD para la contratación de una consultoría que llevará a cabo al menos 4 talleres. Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de PROMOBI y PROCODESpor aproximadamente \$5,000 USDen pago de monitores, gasolina y alimentación (el monto dependerá de los lineamientos que se autoricen para el programa en 2013).

M.1.05.11.Equipamiento para el Programa de monitoreo de aves migratorias y residentes.

Para asegurar la continuidad en el monitoreo se requiere adquirir equipo para los grupos de monitoreo locales y personal del ANP, para lo cual se requiere un monto de \$2,000 USD para la adquisición de 5 binoculares, 2 cámaras fotográficas y papelería.

M.1.05.12.Capacitación para el Programa de monitoreo de cocodrilo.

De la misma manera que es importante contar con las líneas base para el seguimiento poblacional de las especies emblemáticas dentro del APFF Yum Balam, el caso del cocodrilo tiene gran importancia debido a la fuerte reducción de los hábitats donde se pueden desarrollar las dos especies registradas en el área.

Al igual que la subactividad anterior y para asegurar la continuidad en el monitoreo se capacitará un grupo de monitoreo local y personal del ANP, para lo cual se requiere un monto de \$8,000 USDproveniente del proyecto para la contratación de consultores. Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de PROMOBI y PROCODESpor aproximadamente \$5,000 USDpara el pago de monitores, gasolina y alimentación (el monto dependerá de los lineamientos que se autoricen para el programa en 2013).

M.1.05.12.Equipamiento para el Programa de monitoreo de cocodrilo.

Para asegurar la continuidad en el monitoreo se requiere adquirir equipo para los grupos de monitoreo locales y personal del ANP, para lo cual se requiere un monto de \$2,000 USD para la

adquisición de 4 lazos herpetológicos, material para marcaje de individuos, 2 cámaras fotográficas y papelería.

M.1.06. Protección de ecosistemas frágiles.

Como es del conocimiento general, la península de Yucatán es una plataforma sensiblemente plana, que presenta una altitud máxima de 400 msnm en su parte más alta en la zona de Calakmul y en promedio no más de 80 msnm, que emerge desde el mar a consecuencia del impacto del meteorito de Chiuchulub, y se adhiere a la plataforma continental, por lo que su suelo no es de origen volcánico. Esta situación hace suponer la razón de una cuenca subterránea, interconectada, que confirma la estrecha interrelación de los diversos ecosistemas que la integran, además de la denominada falla geológica de Holbox, que corre de sur a norte a lo largo del estado de Quintana Roo, y que representa uno de los escurrimientos superficiales más notorios pues la conectividad que tiene entre la parte marina y la parte continental es sumamente frágil, esta falla es de uno de los mejores ejemplos de esta interrelación es precisamente el APFF Yum Balam, que alberga prácticamente todos los ecosistemas presentes en la península, y como consecuencia una riqueza significativa de biodiversidad.

Por ello es importante para el buen manejo y administración del ANP, contar con estudios que nos permitan definir con mayor detalle aquellas zonas de alta fragilidad; así como de los cambios derivados por distintas causas, entre ellos los efectos por el cambio climático. Es imprescindible actualizar la información con que se cuenta e iniciar acciones de inmediato, a fin de estar en condiciones de monitorear dichos cambios y en su caso implementar estrategias de mitigación.

M.1.06.02 Canalización con boyas para protección de arrecife “Los Cuevones”.

Dentro del polígono de Yum Balam, en la parte marina más Nororiental se localiza un pequeño manchón de arrecife denominado “Los Cuevones” que actualmente es utilizado sin ninguna estrategia de conservación, por lo que su buen estado de conservación se ve amenazado. Para contrarrestar este efecto, dada su fragilidad y tamaño es muy importante delimitarlo y controlar las actividades que se llevan a cabo cerca o dentro de él, para ello, esta subactividad contempla la adquisición e instalación de boyas de señalización, así como boyas de amarre, para evitar que las embarcaciones boten su ancla.

Con recursos del proyecto se adquirirán 6 boyas de marcado y 2 boyas de amarre, materiales para la construcción de los muertos para anclaje (cemento, grava y varilla) y cabo o cadenas para su sujeción con un costo de \$9,000 USD. Con recursos de contrapartida se pagarán los costos de mano de obra y viáticos para la construcción y colocación de muertos (\$5,000 USD); así como el taladro hidráulico requerido para instalar las boyas de amarre para lo cual se pedirá el equipo y el apoyo de un operador al Parque Marino Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, quienes cuentan con la experiencia en colocación de boyas con un costo de \$5,000 USD.

M.1.06.04. Estudio de caracterización de playas y ecosistemas asociados.

La laguna de Conil debe su origen a la formación de la isla de barrera de Holbox. Con una amplitud aproximada de 450 kilómetros cuadrados es sin duda uno de los sitios de mayor reclutamiento y variedad de especies de importancia para la pesca en las comunidades directamente involucradas con la laguna son el puerto de Chiquila en la parte continental y la isla de Holbox. Dentro de la Laguna de Conil se llevan a cabo diversas actividades de aprovechamiento, principalmente pesca y actividades turísticas, la primera debido a la intensidad de la actividad, ha propiciado una baja sensible en las tallas y poblaciones de las

especies que viven en su interior y también han provocado cambios en la superficie del fondo ya que se han realizado prácticas de navegación en aguas muy someras, afectando a las comunidades de pastos y a las poblaciones de peces que las usan como sitios de crianza y alimentación. De igual forma estas actividades han propiciado una seria amenaza para los pastos marinos, al utilizar para sus actividades de pesca, artes no adecuadas como redes de arrastre.

El Programa de Manejo prohíbe el uso de redes dentro de la laguna, con el objeto de hacer la actividad pesquera más selectiva en especies y tallas, por ello también es importante delimitar aquellas zonas donde el reclutamiento de especies es más frágil. Este estudio permitirá definir aquellas zonas donde los usuarios no pueden desarrollar la actividad pesquera. Se pagará con recursos del proyecto con un costo de 10,000 USD para la contratación de una consultoría que realizará la topografía y cartografía básica de la isla y establecerá la línea base y puntos de control para el seguimiento de la dinámica de costa así como de los ecosistemas asociados.

M.1.08. Fortalecimiento Institucional para Administradores de Área.

M.1.08.05. Actividades orientadas al autofinanciamiento del ANP.

La CONANP, comprometida con el fortalecimiento de su procedimiento de recaudación de ingresos realiza el cobro de derechos establecidos en Ley Federal de derechos, con el objetivo de apoyar la operación no básica, infraestructura y sostenibilidad financiera de las ANP.

El pago de derechos tiene fundamento legal en la Ley Federal de Derechos, la cual establece como disposición general que los derechos se pagarán por el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público de la nación. Las cuotas de los derechos se actualizan cuando el incremento porcentual acumulado del Índice Nacional de Precios al Consumidor exceda del 10% desde el mes en que se actualizaron por última vez.

La estrategia de llevar el cobro de derechos en las ANP con destinos turísticos y/o un fuerte atractivo natural aplica para el APFF Yum Balam, ya que Isla Holbox es un destino turístico a nivel nacional e internacional. A través del cobro de derecho se pretende contar con un financiamiento sólido en aquellas ANP con vocación turística, aprovechando la participación de los actores productivos para coadyuvar al cobro.

El cobro de derechos se implementa en el APFF Yum Balam; sin embargo debido a la desproporción entre personal disponible y afluencia de visitantes, este año se promoverá el cobro por parte de prestadores de servicios turísticos. Para esto se llevarán a cabo 2 talleres de sensibilización y capacitación sobre la importancia y procedimiento del cobro de derechos a los visitantes. El costo de estos se pagará con recursos de contrapartida CONANP por un monto aproximado de \$2,000 USD.

RESULTADO 2. Mejores prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino - costeros son aplicadas.

El APFF Yum Balam tiene la misión de fomentar el conocimiento de los recursos naturales que administra, así como de promover la transición de las actividades productivas tradicionales en las poblaciones dentro del ANP hacia modelos sustentables que permitan a los pobladores mejorar su calidad de vida sin afectar los recursos naturales.

Históricamente los pobladores se han dedicado a la pesca ribereña y de escama de acuerdo a la temporalidad de las especies comerciales de la zona; sin embargo nunca ha existido un verdadero control de la explotación de los recursos de manera que las prácticas de pesca, si bien permiten la obtención de un ingreso rápido, ha demeritado en la pérdida de

productividad de las aguas, provocando que los pescadores tengan que alejarse de la costa para obtener ingresos mínimos de subsistencia y/o recurrir a un cambio de actividad, principalmente hacia la de servicios turísticos, misma que no cuenta con un control suficiente.

La CONANP cuenta con dos principales programas de subsidios del gobierno federal: el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES) y el Programa de Empleo Temporal (PET), los cuales se aplicarán al fortalecimiento de las actividades económicas y sociales de los grupos que dentro del ANP y su área de influencia así como la transición de la prácticas tradicionales hacia unas con mayor compatibilidad con el ANP y que permitan la diversificación productiva y de ingresos a los grupos poblacionales. Con la aplicación de estos programas se busca la participación de los habitantes y usuarios, la apropiación de la conservación de los recursos naturales con que cuenta el ANP y por tanto la conservación a largo plazo de los mismos.

Todas las actividades programadas en el presente POA se enfocan a promover la participación de los pobladores del APFF Yum Balam en el mejor manejo de los recursos naturales y la apropiación de habitantes y usuarios de prácticas sostenibles.

Actividades y Sub actividades

M.2.01 Fomento de las bases productivas de comunidades y asociaciones.

Dentro del APFF Yum Balam, una de las principales actividades productivas es la pesca; por lo que se trabajará con pescadores en actividades de promoción de prácticas sustentables de pesca y actividades de vigilancia en Laguna Conil. Esta laguna limita con el Golfo de México a través de la Isla Holbox, tiene una superficie total aproximada de 275 km² con profundidades que varían entre 0.3 y 4 m. Presenta áreas someras con praderas de pastos marinos y en sus márgenes vegetación de manglar. Es un sitio de refugio y crianza de diversas especies de importancia biológica y comercial. La langosta es la especie de mayor valor comercial y determina, en gran medida, el asentamiento de pescadores y fija el ciclo de pesca. En el sitio algunos pescadores han adoptado la técnica de colocación de trampas langosteras (sombras langosteras) que consiste en sumergir refugios artificiales donde se agregan las langostas, lo cual permite la captura selectiva de langosta viva disminuyendo los daños a langostas juveniles y con hueva que son retornadas al mar durante las actividades de pesca.

M.2.01.01 Fomento de la Pesca Deportiva en la Laguna Conil.

Con el objeto de impulsar la transformación de las prácticas tradicionales a formas sustentables en los pobladores del ANP, se realizará un evento de fomento de la Pesca deportiva en la Laguna Conil con pobladores de Chiquilá. Los pescadores de Chiquilá, son además prestadores de servicios a turistas. Al incluir la pesca deportiva como parte de los servicios ofrecidos al turista se disminuirá la presión en los sitios tradicionales de visita, y al ser una actividad complementaria que no requiere modificaciones a sus embarcaciones, les permitirá a los pescadores complementar sus ingresos. En términos de conservación, la pesca deportiva de liberación es una actividad centrada hacia organismos de talla mayor, evitando la captura de ejemplares juveniles, que actualmente se capturan de manera furtiva con redes. Adicionalmente se busca que los prestadores de servicio de pesca deportiva funjan como vigilantes para evitar la pesca con redes dentro de la Laguna.

En este primer año el evento está dirigido a jóvenes y adultos de Chiquilá, considerando en años subsecuentes ampliar la participación a otras comunidades y turistas. Se espera la participación de al menos 100 pobladores locales. Para la realización del evento se adquirirán con recursos de proyecto 30 cañas de pescar, contratación de servicio de comida para 100

personas, renta de sillas y una lona, elaboración de 3 mantas promocionales de 2x1 m con información del evento, se pagará la impresión de 100 playeras y 100 gorras y la compra de 10 Kits de pesca, por un monto de \$4,000 USD.

Con recursos de contrapartida la cooperativa aportará la contratación del cintillo en TV local durante 5 días; impresión de 500 volantes, y por parte de la comunidad se aportarán las embarcaciones y el combustible utilizado durante el evento cubriendo los \$4,000 USD restantes.

Esta actividad fue originalmente calendarizada para realizarse en 2012; sin embargo debido a las condiciones climatológicas no fue posible llevarla a cabo, por lo que se realizará en 2013.

M.2.01.02 Mercado de áreas de sombras langostas.

Una de las formas de hacer una pesca más eficiente de langosta y evitar la presión sobre este recurso, es la implementación de sombras langostas en la Laguna Conil. Los productores locales que ya realizan prácticas sustentables de aprovechamiento langosta, delimitarán las parcelas de aprovechamiento tradicionales, lo que además permitirá contar con una base de datos sobre las superficies productivas acuícolas en la Laguna Conil. Se contempla: adquisición de boyas y cabos; construcción de bloques de cemento para anclar las boyas, colocación y geoposicionamiento de las boyas. La construcción de muertos, colocación y geoposicionamiento de boyas se realizarán con la participación del personal del ANP y los pescadores de langosta.

Para esta subactividad se contempla un costo total de \$6,400 USD, de los cuales \$2,400 USD serán aportados con recursos contrapartida (gasolina, transportación, mano de obra para la colocación y geoposicionamiento de boyas) y \$4,000 USD con recursos del proyecto (adquisición de boyas y cabos, y construcción de bloques de cemento).

Esta actividad fue originalmente calendarizada para realizarse en 2012; sin embargo debido a las condiciones climatológicas no fue posible llevarla a cabo, por lo que se realizará en 2013.

M.2.03 Participación de grupos comunitarios organizados en el manejo de los recursos naturales.

El incorporar a las comunidades en el proceso de sustentabilidad, no solo es una estrategia de conservación sino es una actividad prioritaria que redunde en el mejoramiento de su calidad de vida y mantenga a largo plazo la disponibilidad de recursos que puedan ser aprovechados por las generaciones futuras. Dentro del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007-2012 de la CONANP, menciona que la conservación de los recursos naturales “requiere, necesariamente, de la participación de la sociedad en su conjunto y de que ésta valore la importancia de los servicios ambientales que éstos ofrecen para que puedan involucrarse en acciones concretas a favor de su conservación.”

La CONANP cuenta con una Estrategia Nacional para el fomento de una cultura para la conservación a favor de las Áreas Protegidas en sus diferentes modalidades que incluya la identidad, la difusión, la comunicación, la educación para la conservación y la participación. En apego a esta estrategia y como parte de las actividades que realiza la Dirección del APFF Yum Balam se han contemplado las subactividades que se describen a continuación.

M.2.03.02 Campaña de educación ambiental.

Como parte de las actividades para fomentar la participación de las comunidades, se realizará una campaña de educación ambiental que contempla las principales celebraciones ambientales: 5 de febrero (Día de los Humedales), 24 de junio (Día del Medio Ambiente) y la última semana de octubre (Semana Nacional por la Conservación). Esta campaña incluye la difusión del Programa de Manejo, la difusión de actividades de protección de especies emblemáticas como tortuga, manatí, tiburón ballena y cocodrilo; actividades de limpieza y restauración de dunas en Isla Chica de Holbox.

Con recursos de KfW se pagará la renta de sombras y sillas e impresión de playeras, para lo cual se solicita un monto de \$8,000 USD. Como contrapartida se gestionarán recursos PET y PROCODES por aproximadamente \$5,000 USD (el monto dependerá de los lineamientos que se autoricen para el programa en 2013) para la compra de material de actividades de limpieza de playas (bolsas, rastrillos), pago de brigadistas para actividades de limpieza y restauración de dunas.

M.2.03.04. Elaboración de Programa de Manejo de Residuos Sólidos en las comunidades del APFF Yum Balam.

Una de las mayores problemáticas del centro de población de Isla Holbox es el manejo de la basura que se genera por las actividades de los pobladores de la isla. Se propone la elaboración de un programa de manejo de los residuos sólidos, generado con la participación de los pobladores. Se contratará un consultor que facilite dos talleres y elabore el programa de manejo de residuos sólidos. La contratación del consultor, incluyendo los materiales necesarios para la realización de los talleres (papelería y servicios de coffee break), se pagará con recursos del Proyecto, lo cual tendrá un costo de 8,000 USD.

M.2.03.10. Intercambio de experiencias entre pescadores de Chiquila y Holbox y pescadores del ANP SiaanKa'an, productores langosta espinosa.

Se propone la realización de un intercambio de experiencias entre pescadores productores de langosta de Chiquila y Holbox con cooperativistas de la zona Sur del Estado, de la Reserva de la Biosfera SiaanKa'an, quienes han logrado la certificación de su producción de langosta. El conocer este caso de éxito en el cual se posicionó mejor la producción obteniendo mejores precios de venta propiciará la concientización de los pescadores del APFF Yum Balam, evitando la pesca furtiva y fuera de temporada, prevenir las malas prácticas dentro de la laguna y fomentar la vigilancia comunitaria por parte de los pescadores locales. La selección del grupo con que se realizará el intercambio dependerá de la negociación que realice personal de Yum Balam con el del área de Sian Ka'an.

Con recursos del proyecto se pagarán los viáticos del evento (incluye transportación, hospedaje y alimentos de 15 personas), por un monto de \$8,000 USD. No se utilizará el procedimiento del Manual Operativo (3 cotizaciones) por la dificultad de obtener localmente 3 ofertas de alimentación alojamiento y transporte.

Como contrapartida se gestionarán recursos de PROCODES por aproximadamente \$2,000 USD (incluye lo mismo: transportación, hospedaje y alimentos) (el monto dependerá de los lineamientos que se autoricen para el programa en 2013).

M.2.03.11. Establecimiento de un Consejo Asesor.

Con el fin de asesorar y apoyar a los directores de las Áreas Protegidas en el manejo y administración de las mismas, el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas

fundamenta, en su artículo 17, la constitución de los Consejos Asesores. Sus funciones se establecen en el artículo 18 del mismo Reglamento, y de manera general contemplan:

- Participación en la elaboración y evaluación del Programa de Manejo.
- Promoción de acciones a ser incluidas en el Programa Operativo Anual y de la participación social en actividades de conservación y restauración del área en coordinación con la Dirección del ANP.
- Apoyo en la solución o control de cualquier problema o emergencia ecológica, así como en la búsqueda de fuentes de financiamiento para desarrollo de proyectos de conservación del área.
- Participación en el establecimiento de mecanismos ágiles y eficientes que garanticen el manejo de los recursos financieros, y en la elaboración de diagnósticos o investigaciones vinculadas con las necesidades de conservación del ANP.

En este año se contempla la conformación de un Consejo Asesor con representantes de los diferentes sectores (académico, sector privado, municipios de Isla Mujeres y Lázaro Cárdenas y/o sus respectivos ejidos). Para esto se realizarán 3 reuniones cuyo costo se cubrirá con recursos propios de CONANP por un monto aproximado de \$1,500 USD.

M.2.03.12. Elaboración de una Estrategia de Desarrollo Comunitario.

La CONANP cuenta con un documento de “Estrategia de Conservación para el Desarrollo” que se desarrolló como un plan de acción que pudiera construir una herramienta para la conservación compartida con los habitantes de las Áreas Protegidas y, simultáneamente, enfrentar el doble desafío de frenar la pérdida y degradación de los ecosistemas y su biodiversidad, así como mitigar las condiciones de pobreza y marginación de las comunidades asentadas en su entorno, para situarlas en un horizonte de desarrollo sustentable local.

La Estrategia de Conservación para el Desarrollo se aplica en tres líneas complementarias y que se refuerzan mutuamente a) la consecución de una sinergia institucional que procure la convergencia e integración de los programas sectoriales en proyectos orientados a la conservación y el uso sustentable de los recursos; b) la promoción de la organización comunitaria como la plataforma única de planeación y ejecución de las acciones y proyectos de la Estrategia; y c) la realización de actividades productivas alternativas que generen oportunidades de ocupación e ingreso para las poblaciones asentadas en las áreas protegidas y otras regiones prioritarias.

En base a este documento se elaborará un documento de Estrategia de Desarrollo Comunitario para el APFF Yum Balam. Los costos de elaboración del mismo se pagarán con recursos de contrapartida fiscal con un monto calculado de \$3,000 USD.

M.2.05 Gastos administrativos

M.2.05.01 Pagos administración del proyecto.

Debido a que las leyes mexicanas no permiten donar directamente a una instancia del estado, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C (FMCN) en coordinación con la CONANP realizó un proceso selección para elegir la ONG que administrará los recursos de este primer POA. La ONG Pronatura Península de Yucatán, A.C. será la responsable de la

administración de los recursos asignados al Programa Operativo Anual (POA) del APFF Yum Balam, previo convenio con FMCN. Sus funciones incluyen: coordinación con el director del área protegida, identificación de los proveedores más adecuados y preparación de los pedidos de licitación, preparación de los términos de referencia para los consultores, eventual concurso de ofertas u otros procedimientos seleccionados para proveedores y la participación en el examen de las ofertas recibida, y elaboración de informes establecidos en el Manual de Operaciones del Proyecto. Los pagos previstos están estipulados en el convenio de donación y corresponden al 8% del monto total financiado por KfW, que para el POA 2013 corresponde a \$15,080.00 USD.

3. Estrategia de sostenibilidad:

3.4.1) Sostenibilidad Institucional.

Tanto las herramientas como los productos que se obtengan del proyecto, ayudarán a acercar a la Dirección del ANP a otras instituciones como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) e incluso otras Direcciones de Áreas Naturales Protegidas, siempre respetando sus características y áreas de competencia. Del mismo modo se fortalecen los apoyos que brindan otras organizaciones como PRONATURA, WWF, Fundación Carlos Slim, ya que la concurrencia de recursos y esfuerzos fortalecen los logros y metas de las políticas de protección del APFF Yum Balam; así como los recursos propios de la COANANP a través de sus programas de subsidios como Programa de Conservación para el desarrollo Sostenible (PROCOCODES), Programa de Vigilancia Comunitaria (PROVICOM) y Programa de Empleo Temporal (PET).

3.4.2) Sostenibilidad financiera.

La sostenibilidad del manejo del ANP a largo plazo está asegurada ya que depende de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), que es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), por lo que el APFF Yum Balam cuenta con un presupuesto federal anual. Sin embargo sólo una pequeña proporción de este presupuesto se puede emplear en la instrumentación de los programas de seguimiento, monitoreo y vigilancia necesarios para el manejo y administración de los recursos naturales existentes en el área.

Con el presente proyecto se pretende desarrollar las herramientas de gestión necesarias para un mejor manejo del área, a través de la adquisición de sistemas de comunicación, elaboración de bases de datos y estudios que se requieren para la mejor protección, comprensión y manejo de los ecosistemas presentes en el área. Para mantener la operatividad de los equipos que se adquieran, estos se integrarán a los inventarios del ANP, a fin de que sean asegurados y cuenten con presupuesto de mantenimiento suficiente. Para el caso de las bases de datos, se capacitará al personal en su manejo y en la obtención de la información para mantenerla actualizada, de modo que el mantenimiento de las mismas pase a formar parte del trabajo cotidiano del personal del ANP.

3.4.3) Medio Ambiente.

Los productos que se esperan del proyecto no deberán generar impactos directos sobre el ambiente, al ser casi exclusivamente sobre equipamiento y para mejorar a capacidad operativa. Así mismo toda la infraestructura a construir se adecuará a los materiales tradicionales y de menor impacto. Adicionalmente se impulsarán acciones y medidas de adaptación al cambio climático para protección de los ecosistemas objetivo del proyecto, por lo que se espera disminuir cualquier fuente de impacto a la salud de las poblaciones locales así como de los ecosistemas.

3.4.4) Tecnología apropiada.

Es política de la CONANP promover la transición hacia tecnologías sustentables que no vulneren ni afecten a las tradiciones locales a la par que mejoren las capacidades de producción en cuanto a calidad y cantidad, promoviendo un mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del ANP y zona de influencia.

3.4.5) Sostenibilidad sociocultural.

Dentro de la línea estratégica de Cultura del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas se incluye la de Participación, señalando que “uno de los principales factores que determinan la viabilidad o no de la sustentabilidad de los procesos de conservación y desarrollo de las diferentes modalidades de conservación, es sin duda la participación de la sociedad local en tales procesos. Por ello, la creación de instancias donde la población local pueda conocer, opinar y participar sobre la gestión de los territorios donde habita es de suma importancia” y toma en cuenta el conocimiento y respeto a la tradiciones e identidad cultural de los grupos humanos que habitan en la Áreas Naturales protegidas y áreas de influencia.

Para alcanzar estos objetivos, se desarrollan un constante acercamiento a las comunidades, a fin de conocer sus necesidades y poder canalizar los esfuerzos y herramientas con las que se cuenta al desarrollo de las comunidades, fortaleciendo e incrementado la calidad de vida de los pobladores y fomentando la conservación de su cultura y tradiciones, a la vez que se fomenta una cultura de conservación, entendida como “la suma de valores, creencias y comportamientos proactivos y solidarios ... hacia la protección, manejo y restauración de los bienes y servicios ambientales de las áreas de conservación”.

Otra línea estratégica que se ha incorporado es el enfoque de género, aplicando cada vez mayores apoyos hacia proyectos comunitarios en los que predominen mujeres así como grupos étnicos e indígenas y se ha observado un incremento en la participación en prácticamente todas las áreas.

5. TABLA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	Subactividad	Unidad de tiempo												Indicador de desempeño	Indicador de impacto	Fuentes de verificación	Supuestos Riesgos	% de ejecución			
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic								
Las Áreas Protegidas Marino-Costeras (APMC) seleccionadas en la región del Proyecto se han consolidado, y la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos y costeros están asegurados a mediano plazo.	La protección y conservación de los ecosistemas marino costeros en el área marina está asegurada.	Inversión en infraestructura	Rehabilitación de la estación de campo en Holbox				X	X	X								Obras de infraestructura finalizadas		Bitácora de obra	Fenómeno meteorológico			
			Rehabilitación de la estación de campo en Kantunilkin						X	X								Obras de infraestructura finalizadas		Bitácora de obra	Fenómeno meteorológico		
		Inversiones en equipamiento	Dotación de equipo de radio comunicación para personal del área				X		X												Factura		
			Señalización del AP con letreros informativos, restrictivos y preventivos																		Memoria fotográfica		
			Adquisición de equipo de navegación				X												Embarcaciones equipadas		Factura		
			Adquisición de equipo para monitoreo				X												Equipos funcionando		Factura		
			Adquisición de motores marinos				X												Motores adquiridos		Factura		
		Elaboración/actualización del Plan de Manejo	Diseño e impresión de versión didáctica del Plan de Manejo.					X	X									Número de ejemplares entregados.		Lista de entrega			
		Apoyo a la implementación del sistema de control y vigilancia	Elaboración de mapa de zonas sensibles y calendario de actividades a vigilar					X								X		El APFF Yum Balam cuenta con un Programa de Vigilancia.		Mapa y documento de reporte			
			Capacitación sobre legislación ambiental para operadores turísticos, pescadores, administradores y guarda parques.							X					X			Número de personas capacitadas	Todos los usuarios del AP conocen y respetan el ecosistema, realizando sus faenas laborales con la mayor toma de medidas precautorias.	Listas de asistencia y memoria fotográfica			
			Capacitación de vigilantes comunitarios sobre negociación, manejo y resolución de conflictos.							X					X			Número de personas capacitadas		Listas de asistencia y memoria fotográfica			

			Capacitación de vigilantes comunitarios en monitoreo y vigilancia.							X							Número de personas capacitadas		Listas de asistencia y memoria fotográfica					
	Apoyo a la implementación de sistemas de evaluación y monitoreo.		Establecimiento de línea base de cobertura de manglares y pastos marinos	X	X												El APFF Yum Balam cuenta con un Programa de Monitoreo y Evaluación establecido.	Área de pasto marino en APMC del proyecto igual o mayor que en la línea de base. Áreas de manglares en APMC del proyecto igual o mayor que en la línea de base	Documento entregado					
			Ejecución de levantamiento línea base de cobertura de manglares y pastos marinos					X		X		X									Documentos de reporte			
			Establecimiento de base de datos y línea base de monitoreo de variables ambientales.				X	X	X	X	X	X	X	X	X							Documentos de reporte		
			Establecimiento de línea base de monitoreo de Tiburón Ballena.						X													Documentos de reporte		
			Establecimiento de línea base de monitoreo de Manatí.				X	X	X	X	X	X	X	X								Documentos de reporte		
			Establecimiento de línea base de monitoreo de Tortuga marina.				X	X	X	X	X	X	X	X	X							Documentos de reporte		
			Programas de monitoreo de aves migratorias y residentes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							Documentos de reporte		
			Establecimiento de línea base de poblaciones de cocodrilo.				X	X	X	X	X	X	X	X								Documentos de reporte		
		Protección de los ecosistemas frágiles		Canalización con boyas para protección de arrecife "Los Cuevones".					X											El APFF Yum Balam cuenta con señalización y delimitación de áreas clave.	Se conservan las áreas prioritarias de la parte costero-marina del APFF Yum Balam.	Documento entregado		
			Estudio de caracterización de playas y ecosistemas asociados.					X											Facturas de compra, inventario					

		Fortalecimiento Institucional para Administradores de Área	Actividades orientadas al autofinanciamiento del ANP						X		X		X								
			Pago a ONG administradora de los recursos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Mejores prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino - costeros son aplicadas.	Fomento de las bases productivas de comunidades y asociaciones.	Fomento de la Pesca Deportiva en la Laguna Conil				X										Número de pobladores beneficiados	Los pobladores hacen uso sustentable de los recursos naturales del APFF Yum Balam.	Listas de asistencia y memoria fotográfica			
		Marcado de áreas de sombras langosteras					X														
	Participación de grupos comunitarios organizados en el manejo de los recursos naturales	Ejecutar una campaña de educación ambiental en coordinación con ONG locales.		X			X							X			Eventos realizados	Los pobladores hacen uso sustentable de los recursos naturales del APFF Yum Balam.	Listas de asistencia y memoria fotográfica		
		Elaboración del programa de manejo de residuos sólidos en las comunidades de Yum Balam						X	X								Número de comunidades que adoptan el programa de residuos sólidos		Documento entregado		
		Intercambio de experiencias entre pescadores de Chiquila y Holbox y pescadores del ANP SiaanKa'an, productores langosta espinosa					X										Número de asistentes al evento		Listas de asistencia y memoria fotográfica		
		Establecimiento de un Consejo Asesor												X							
		Desarrollo de una Estrategia de Desarrollo Comunitario										X	X	X							