



PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS EN CENTROAMÉRICA

PLAN DE OPERACIÓN ANUAL

Área de Uso Múltiple Río Sarstún



Guatemala



2015

1. MARCO LOGICO DEL PROYECTO

LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
OBJETIVO SUPERIOR (OS)			
Contribuir a la conservación de las funciones ecológicas del Sistema Arrecifal Mesoamericano.	Áreas de manglares en APMC del proyecto igual o mayor que en la línea de base.	Estudio de línea de base inicial y estudio final.	
	Áreas de pasto marino en APMC del proyecto igual o mayor que en la línea de base.	Estudio de línea de base inicial y estudio final.	
OBJETIVO DEL PROYECTO (OP)			
Consolidar las APMC seleccionadas en la región del proyecto y asegurar el uso de los recursos marinos y costeros a mediano plazo	OP IOV1: La brecha financiera incrementa en el 100% de las APMC incluidas en el programa.	Estudios de Línea de Base y estudio final.	<ul style="list-style-type: none"> • El ecosistema del SAM no sufre daños irreparables por las secuelas del cambio climático. • Los países con participación en el SAM coordinan sus estrategias. • Los 4 gobiernos mantienen y promueven políticas en apoyo a la protección y conservación de los recursos naturales. • Las condiciones macroeconómicas globales y nacionales no afectan negativamente a los recursos financieros disponibles para las APMC. • La estabilidad social, migratoria y poblacional no impone presiones desproporcionales sobre los recursos naturales del SAM. • Existen políticas de apoyo al sector turístico y se mantiene estable el volumen de visitas turísticas a los países y las áreas protegidas.
	OP IOV2: Los planes de manejo están actualizados y bajo implementación en el 100% de las APMC incluidas en el programa.	Cinco PM elaborados; análisis cualitativo de los programas/ sub programas en marcha.	
	OP IOV3: Las APMC incluidas en el programa tienen planes de aprovechamiento de recursos naturales bajo implementación.	Informes semestrales y anuales del proyecto, informes de seguimiento de los fondos miembros	
RESULTADOS			

LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
R1: La protección y conservación de los ecosistemas marino-costeros en el área del proyecto están aseguradas.	R1 IOV1: Al menos 12 iniciativas de infraestructura marina y terrestre construidas o rehabilitadas y puestas en operación para el final del año 3 (2017) y siendo utilizadas debidamente según su propósito inicial hasta el final del proyecto.	Inventarios e informes mensuales e institucionales; registros de visitantes; informes de patrullaje; N° de participantes capacitados en uso, manuales en uso. Fotos.	IOV1 y IOV2: No existen fenómenos climáticos adversos que afecten la integridad de la infraestructura de las APMC.
	R1 IOV2: Los equipamientos adquiridos están siendo utilizados debidamente y cuentan con reglamentos y registros de uso.	Inventarios; reglamentos de uso; registros de uso; manuales de operación y mantenimiento; registros de mantenimiento; informes de monitoreo biológico; informes de capacitación. Fotos.	Los fondos asignados por el ejecutor para su mantenimiento están disponibles.
	R1 IOV3: Los guarda parques (oficiales y comunitarios) reciben al menos dos sesiones de capacitación al año en temas de protección y conservación de los recursos naturales.	Certificaciones / Actas de inscripción / Informes de capacitación y listado de participantes.	IOV3 y IOV4: Existen suficientes fondos para mantener los recursos humanos de las APMC.
	R1 IOV4: Existe y se cumple una planificación para el control y vigilancia de las capacidades operativas de cada área.	Informes de planificación y calendario de actividades de control y vigilancia; informes de patrullaje, bitácoras.	
	R1 IOV5: Al final del 2015 (año 2) existen 5 planes (programas) de manejo y están en proceso de implementación (durante la vida del proyecto).	5 PM elaborados; análisis cualitativo de los programas / subprogramas en marcha.	IOV5 y IOV6: Los 4 gobiernos mantienen y promueven políticas en apoyo a la protección y conservación de los recursos naturales.
	R1 IOV6: Al final del Proyecto, las 5 APMC han mejorado sus indicadores socioeconómicos y de gobernanza en un x%.	Estudio de línea de base utilizando la Evaluación de Efectividad de Manejo / medición final.	Las APMC mantienen sus estructuras administrativas actuales.
R2: Mejores prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino-costeros son aplicadas	R2 IOV1: Las 5 APMC cuentan con una estrategia / plan de desarrollo comunitario al final del año 2.	5 estrategias elaboradas; análisis cualitativo de las actividades en marcha en el marco del Proyecto.	IOV1 y IOV2: Existe interés de las comunidades en participar en las actuaciones del Proyecto.
	R2 IOV2: 100% de las iniciativas productivas propuestas cuentan con estudios de factibilidad / mercado y de negocio y mecanismos de capacitación y acompañamiento técnico.	Propuestas completas (estudios acompañantes).	Existe una estabilidad macroeconómica general (costos de insumos/precios de venta/apertura de mercados). Que haya otras entidades (ONG, gobiernos locales, academia) interesadas en apoyar las iniciativas productivas y de

LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
			fortalecimiento de las comunidades y organizaciones de base.
	R2 IOV3: Aumento en el nº de comunitarios capacitados, acreditados e involucrados en actividades en apoyo a la gestión cotidiana (monitoreo biológico; control y vigilancia) de las áreas protegidas.	Informes y registros de acreditación, listas de participantes; informes de actividades.	IOV3 y IOV4: Existe interés de las comunidades en participar.
	R2 IOV4: Las 5 APMC cuentan con mecanismos (comités comunitarios asesores o su equivalente) que garantizan la participación de los actores locales en la orientación y en la toma de decisiones con respecto a la gestión de las áreas y que se reúnen al menos 2 veces al año.	Reglamentos de constitucionalidad y funciones de los Comités / actas de reuniones / informes de actividades de capacitación a los Comités / informes institucionales / listado de participantes.	
R3: Comunicación e intercambios efectivos para adopción de nuevas prácticas.	R3 IOV1: Al final del proyecto, al menos 6 pequeños proyectos regionales ejecutados y monitoreados por los fondos naturales (3 en una primera convocatoria en el 2015 y otros 3 en una segunda convocatoria en el 2016.)	Informes técnicos y financieros / informes de seguimiento de los fondos nacionales.	Existe el interés de participar en los proyectos de pequeñas donaciones de parte de los proponentes.
	R3 IOV2: Al menos 2 reuniones regionales realizadas. Esquema de seguimiento a la implementación de acuerdos alcanzados.	Acta de reunión, listado de participantes; informe de actividad; declaración de acuerdos logrados y plan de seguimiento.	Las autoridades nacionales respectivas demuestran interés en participación en las reuniones regionales y dar seguimiento a la implementación de los acuerdos alcanzados.
	R3 IOV3: Al final del proyecto se han promovido al menos cinco intercambios de experiencias entre los administradores de las áreas y/u otros stakeholders de cada APMC.	Informe de visita, listado de participantes.	Existe interés en participar.

2. INTRODUCCIÓN

El Área de Uso Múltiple Río Sarstún (AUMRS), se integra al corredor biológico que va desde Bocas del Río Polochic, Sierra Santa Cruz, Parque Nacional Río Dulce, Biotopo Chocón Machacas y Cerro San Gil, considerado un sitio de crecimiento, albergue y de reproducción para la fauna y flora del lugar, y desarrollando a su vez una actividad simbiótica con los sistemas ecológicos marinos costeros. El manejo del área ha requerido una presencia institucional que promueve la armonía entre los aspectos sociales, culturales, económicos, étnicos, ambientales y ecológicos para lograr un desarrollo integral de la población a través de un uso sostenible de los recursos naturales de la zona.

Fundaeco trabaja en el Área de Uso Múltiple Río Sarstún desde hace más de 10 años, en éste periodo se analizó que para enfrentar las amenazas a la conservación del área, es primordial implementar un modelo de manejo que integre a las comunidades formalmente. Es por ello que paralelamente a las acciones tradicionales de manejo para la conservación de los ecosistemas locales se han implementado acciones para el fortalecimiento de las organizaciones locales, así como un proceso de diálogo y concertación que ha culminado exitosamente con la creación de los primeros consorcios en Latinoamérica para la participación activa de las comunidades locales en el manejo del área protegida.

El Área de Uso Múltiple Río Sarstún (AUMRS) es uno de los humedales más importantes reconocido por la comisión Ramsar de la costa Caribe guatemalteca. El sistema Sarstún es un sistema fluvial estuarino de importancia debido a su baja altura, se encuentra influenciado directamente por las mareas y las crecidas continentales, permitiendo así el desarrollo de manglares a lo largo de su ribera. Dentro del área protegida habitan dos etnias que aportan a la riqueza cultural del área: ladinos y Q'eqchí. Un gran porcentaje de estos grupos vive de los recursos naturales de la región ya sea para el autoconsumo o para la comercialización. Muchas de las comunidades locales viven de la agricultura, uso de los recursos forestales, la pesca y la extracción de especies ornamentales de flora.

En el año 2000, cuando Fundaeco inicia su trabajo en el área, la organización comunal era casi inexistente; desde el inicio del trabajo se caracterizó por una fuerte conflictividad social derivada de las fuertes amenazas externas, esa escasa participación de las comunidades en la toma de decisiones y el deterioro acelerado de los recursos naturales. La declaratoria legal del área protegida en el año 2005 fue un logro importante para la conservación del área, con ella se puso en evidencia la exclusión de las comunidades locales en los procesos de decisión. Esta problemática puso de frente a las organizaciones ambientales, en especial a Fundaeco y a las comunidades locales a un proceso de diálogo, negociación y concertación; a lo largo de ésta discusión Fundaeco se vió obligado de revisar el modelo de manejo de áreas protegidas, pasando de un modelo que presentaba un enfoque con fuerte tendencia bio-centrista hacia un modelo ecosistémico con enfoque integral en el cual los grupos locales forman parte del ecosistema y parte principal de la estructura para el manejo y la conservación del área protegida, lo cual se concretó en un Consorcio para el manejo del Área Protegida, constituido por FUNDAECO y la Asociación Amantes de la Tierra, organización de base que agrupa a varias comunidades no solo del AUMRS, sino también de la región de Izabal. La Asociación basa su trabajo en atención de las necesidades de las comunidades indígenas con especial énfasis en la tenencia de la tierra, acciones en pro del desarrollo rural y la representación de las comunidades socias desempeñando un papel de gestión e incidencia ante distintas instancias.

Fundaeco en conjunto con las comunidades locales, recorrieron un largo camino de procesos de dos años, pasando de un estado de confrontación y desacuerdo, a una situación de consenso y armonía basada en el reconocimiento del derecho de las comunidades a una plena participación del Área Protegida. Es así como en el año 2007, las acciones implementadas en los años anteriores y un diálogo constante permitieron crear el primer consorcio en Guatemala y uno de los primeros en Latinoamérica para la participación indígena en la administración y manejo de un área protegida. El Consorcio implementa las acciones de manejo para la conservación de Río Sarstún promocionando un desarrollo integral de sus habitantes locales.

3. CONTEXTO Y PUNTOS DE ATENCIÓN (PUNTOS SENSIBLES)

El AUMRS tiene una extensión de 47,582.12 ha (476 km²): 43,793.46 ha de zona terrestre y 3,788.66 ha de zona marina (zona de amortiguamiento), y cuenta con diversas vías de acceso acuáticas y marítimas; el Área de Uso Múltiple Río Sarstún –AUMRS- se caracteriza por ser un área rica en recursos naturales (terrestres y marino costeros) y elementos culturales provenientes de tres etnias características. Es así como desde el año 2007 cuando se formó el Consorcio se ha venido trabajando de la mano con las comunidades, logrando así en conjunto con Fundaeco estrategias de manejo y desarrollo para Río Sarstún.

Desde el año 2005, cuando fue declarada el área protegida, las autoridades relacionadas con la conservación del medio ambiente y de los recursos marino costeros han tenido una débil presencia en la región que ocupa el área protegida; esto debido a que no cuentan con los recursos y personal necesario para llenar todas las necesidades y mantener así la gobernabilidad del territorio. Es por eso importante el involucramiento desde la elaboración de los documentos iniciales del presente proyecto, así como la socialización con los actores directos (comunidades, comités de pescadores, comités de señoras, entre otros) de los objetivos del proyecto y actividades que se llevarán a cabo.

Algunos de los sectores han hecho la petición a las autoridades competentes de la ampliación de las carreteras hacia dentro del área protegida, lo que representa una amenaza latente, debido a que diversos sectores con intereses sobre el crecimiento de la palma africana, extracción de minerales, pueden apoyar a que estos proyectos de ampliación de carretera se lleven a cabo.

Se ha podido identificar que las acciones del narcotráfico, son dinámicas en el área, por lo que esto puede ser un factor de riesgo para el proyecto.

La compra y venta de tierras que se da en el área de Izabal, es un factor constante que se debe a la falta de certeza jurídica, por el desempleo y por la presión de la agricultura y ganadería extensiva, que conlleva contaminación a los mantos freáticos por la aplicación de insumos químicos.

Las comunidades indígenas en su mayoría y de otras etnias, y grupos de base organizados en la región de Izabal, han sido incluidas y sensibilizadas en el manejo de los recursos naturales, sin embargo, debido a la organización regional con que cuentan, y a inconvenientes que se puedan dar en el AUMRS o en otras áreas protegidas, pueden en apoyo a las mismas comunidades ya no participar en los proyectos que se realicen en el área, como ha sucedido en años anteriores.

Las políticas del gobierno a nivel regional, nacional e internacional, que interfieran en el área protegida, son un factor determinante en el manejo del área y el desarrollo de los proyectos, que pueden realizar un efecto negativo o positivo, por ejemplo las políticas que apoyen la minería, la ampliación de carreteras en zonas intangibles, explotación petrolera y otros.

Los recursos marino costeros, son recursos compartidos y las repercusiones negativas o positivas en el manejo y abundancia de estos, no solo son responsabilidad de un grupo, sino de toda una organización a nivel gubernamental y de comunidades pesqueras, que al no cumplir sus funciones de buen manejo de estos recursos, pueden afectar seriamente a otros sitios, por lo que en el futuro el AUMRS no está exenta de ser afectada o beneficiada como repercusión de otros actores.

Es necesario tener presente estos puntos de atención que pueden llegar a afectar el desarrollo del proyecto y la continuidad del mismo a largo plazo; por eso es necesario contar con estrategias de mitigación para estos inconvenientes y llevar una buena comunicación con los actores estratégicos del área protegida.

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

RESULTADO 1: LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARINO COSTEROS EN EL ÁREA ESTÁ ASEGURADA

El presente plan de operación anual está basado en las actividades planteadas en el plan operativo general (POG); estas actividades planteadas en ambos planes operativos se rigen por los programas del Plan Maestro del Área Protegida del Área de Uso Múltiple Río Sarstún y sobre un conocimiento detallado de las principales amenazas a los recursos naturales, adquirido gracias a más de 10 años de experiencia de trabajo en la región por el personal del equipo técnico y de investigación biológica en conjunto con las comunidades locales. Cada una de las actividades planteadas busca garantizar el mantenimiento, la conservación y la restauración de los ecosistemas marino-costeros de la región, a través de una alta participación comunitaria en el manejo y la gobernanza del área protegida.

Para el primer año se han identificado tres sitios prioritarios para la rehabilitación y construcción de infraestructura, siendo estos el Centro de Visitantes y Estación Biológica Lagunita Creek, Sitio Eco-turístico Lagunita Creek y el Centro de Control y Vigilancia Laguna Grande; dado que se tiene estimado que el primer año es corto las acciones se enfocarán en la rehabilitación de muelles, sistemas de seguridad en senderos y en pequeñas construcciones de guardianías. Estas construcciones beneficiarán no solo a las comunidades locales, sino que a los Guarda recursos que tienen actividades prioritarias de control y vigilancia, investigadores y técnicos de campo que de una u otra manera se manejan entre las distintos sitios del AUMRS. Es importante que el área protegida cuente con una infraestructura apropiada para control y vigilancia para que el buen manejo y uso que los actores le den a los recursos marino costeros esté apoyada eficientemente; ésta infraestructura es necesaria y vital para los investigadores para que continúen con el monitoreo continuo de los recursos logrando así una base más sólida de información para la protección y conservación de los mismos. Las tres áreas en donde se rehabilitará y construirá infraestructura son ya sitios eco-turísticos en donde los comités de turismo comunitario hacen uso de los mismos como una alternativa económica a sus actividades diarias; a largo plazo todos estos sitios serán parte de la conectividad eco-turística del Golfo de Honduras.

El equipamiento de la oficina del área protegida beneficiará no sólo a los técnicos de campo para agilizar el trabajo, sino también se tendrá una mejora en el desarrollo de actividades de campo con el fin de procesar más rápido la información para continuar con la conservación y protección de los recursos. El equipo solicitado para una oficina específica de Sistema de Información Geográfica –SIG- es necesario para complementar de una mejor manera las propuestas, informes y actividades que se realizan en campo con respecto a la elaboración de mapas. La conformación de una oficina específica para sistema de información geográfica –SIG- para el área de Sarstún facilitará procesos no solo de control y vigilancia, sino de investigación para el área. Actualmente se solicita a la oficina central de Fundaeco la elaboración de mapas, tanto el diseño, la impresión y entrega de los mismos es complicada y lenta. La compra del equipo para el Barco de Investigación Biológica La Garza es necesario e importante para continuar con las actividades de monitoreo biológico en el área; el Barco de Investigación Biológica ha sido una plataforma de trabajo para otras instituciones tanto gubernamentales (DIPESCA y CONAP) como no gubernamentales (CEMA, USAC, UVG, Healthy Reef, Trigoh) que trabajan el área, es así como equipado de una forma más completa será una mejor plataforma de trabajo interinstitucional.

La protección y conservación de los ecosistemas marino costeros se verá reflejada en las actividades continuas de monitoreo biológico planteadas, así como de control y vigilancia interinstitucionales para la buena aplicación de la legislación sobre el uso de los recursos. El primer año se iniciará con el monitoreo de aves acuáticas como parte de la metodología MOSSI que se realiza en distintas áreas protegidas del Caribe de Guatemala impulsando así la conectividad de áreas protegidas para la región Caribe de Guatemala; el monitoreo de calidad de agua en las principales micro-cuencas del Río Sarstún es importante para llevar un control del hábitat prioritario para muchas especies marino costeras. Con respecto al tema de control y

vigilancia se iniciará con los convenios de trabajo interinstitucionales, así como los primeros talleres de coordinación de patrullajes y el desarrollo de los patrullajes institucionales e interinstitucionales en el área protegida.

Es importante mencionar que se capacitará a técnicos, guarda-recursos y comunitarios para mejorar sus capacidades y mantenerlos actualizados con nuevas técnicas de monitoreo, así como en las políticas que tienen una incidencia con el área protegida y las actividades. Estas actividades son prioritarias para que todos los involucrados que desempeñan actividades en el área protegida mejoren sus capacidades en función de la protección del área y contribuir en el manejo y conservación no sólo del área, sino de los recursos.

G 1.01 Inversiones en infraestructura.

La implementación de infraestructura del área protegida apoyará de manera directa las acciones de protección y conservación generando espacios físicos que integran las líneas de trabajo prioritarias para la gestión y el manejo adecuado del Área Protegida: la organización y participación comunitaria, el trabajo de control y vigilancia, el monitoreo biológico y el ecoturismo como una de las iniciativas de desarrollo económico local. Las sub actividades planificadas en esta actividad son parte del programa de infraestructura del área identificado en el Plan de Maestro.

Cabe mencionar que la infraestructura que se construirá en los sitios que son propiedad de FUNDAECO y se encontrarán ubicadas en las áreas permitidas de acuerdo a la zonificación del Plan Maestro, cada infraestructura contará con un manual de uso y mantenimiento de la misma, por otra parte, los desechos que se generen por los trabajos de infraestructura tendrán el tratamiento adecuado.

En resumen, para este año en esta actividad se realizarán las siguientes subactividades:

- *G.1.01.03: Reconstrucción de muelle de ingreso y mejora de los sistemas de seguridad en senderos de Laguna Grande*
- *G.1.01.03: Reconstrucción del muelle y guardianía del Eco albergue Lagunita Creek*
- *G.1.01.03: Reconstrucción de muelle de ingreso al sendero y mejora de sistemas de seguridad de senderos de Lagunita Creek*
- *G.1.01.05: Estudio de diseño paisajístico del sitio Tapón Creek*
- *G.1.01.05: Estudio de diseño paisajístico del sitio ecológico Quehueche*

➤ Centro de Control y Vigilancia Laguna Grande

G.1.01.03: Reconstrucción de muelle de ingreso y mejora de los sistemas de seguridad en senderos de Laguna Grande

La reconstrucción del muelle y mejora de los sistemas en senderos son necesarios para que dentro del área protegida haya un mejor esfuerzo de control y vigilancia, así como de un buen manejo de los recursos marino costeros.

Para cada una de las reconstrucciones que se llevarán a cabo en Laguna Grande, se necesita una evaluación de impacto ambiental que estará sujeta a la clasificación según el listado taxativo del Ministerio de Ambiente de Recursos Naturales-MARN-. Es necesario previo a la reconstrucción la obtención del EIA para indicar el grado de intervención con la naturaleza y la contaminación que el proyecto pueda causar en el área, así como las acciones de mitigación que se proponen si existe algún impacto. El monto solicitado para el EIA es de \$.1,000.00, que contempla la contratación de un evaluador de Impacto Ambiental.

Se reconstruirá un muelle de acceso al centro de control y vigilancia (guardianía) y al sitio de Laguna Grande con una longitud de 12 metros. Para llevar a cabo ésta actividad se necesita la adquisición de materiales como madera y postes que sean más resistentes. Se reconstruirán 300 metros de sendero con barandas de madera tratada, se adicionará un ramal al sendero de 100 metros para asegurar la visita y observación del sitio. Para estas dos reconstrucciones se hará un solo contrato basándose en una única oferta. Se solicita al proyecto un monto de \$.4,000.00 para realizar ambas reconstrucciones. La contrapartida será de \$.450.00 correspondiente al apoyo de los guarda recursos y de \$ 407,054 que corresponde al valor del sitio. La reconstrucción del muelle y mejora de sistemas de seguridad se realizarán en septiembre del primer año del proyecto.

➤ **Centro de Visitantes y Estación Biológica Lagunita Creek**

G.1.01.03: Reconstrucción del muelle y guardianía del Eco albergue Lagunita Creek

Se reparará el muelle de acceso del centro de visitantes para mejorar las operaciones de desembarque de los guarda recursos, personal del área y visitantes. Se reparará la guardianía de 80m² que actualmente está elaborada de madera; éste espacio se debe mejorar con materiales más resistentes (blocks y cemento), con el fin de propiciar un adecuado espacio para los guarda recursos. El área de Lagunita Creek es un punto acuático de ingreso muy importante para el área protegida, por lo cual requiere tener las condiciones apropiadas que contribuyan a las acciones de manejo, conservación y protección del área.

Para cada una de las reconstrucciones necesarias en el centro de visitantes y estación biológica Lagunita Creek es necesaria una evaluación de impacto ambiental que estará sujeta a la clasificación según el listado taxativo del Ministerio de Ambiente de Recursos Naturales-MARN-. Es necesario previo a la reconstrucción la obtención del EIA, para indicar el grado de intervención con la naturaleza y la contaminación que el proyecto pueda causar en el área, así como las acciones de mitigación que se proponen si existe algún impacto. El monto solicitado para el EIA es de \$.1, 000.00, que contempla la contratación de un evaluador de Impacto Ambiental.

La reparación del muelle de 8 metros de longitud prevé la sustitución de las bases del muelle que actualmente son de madera y se desean de un material más resistente a las inclemencias del clima; así como la sustitución de tablas que actualmente están en malas condiciones, estas serán de madera tratada. El costo de la reconstrucción del muelle estará a cargo del proyecto por un valor de \$.3, 000.00. El costo de la reconstrucción de la guardianía estará a cargo del proyecto por un monto de \$. 2,000.00. El costo total para ésta actividad es de \$.6,000.00 a cargo del Proyecto

Para estas reconstrucciones se podrá efectuar la compra basándose en una única oferta y un solo contrato de obra, donde una de las características principales es que la empresa contratada ya haya realizado trabajos de infraestructura en el Caribe de Guatemala. Se plantea una contraparte de \$.1,450.00 correspondiente al apoyo por parte de los guarda recursos del sitio e insumos para el monitoreo por parte de un técnico en el proceso de reconstrucción. Estas actividades serán realizadas en los meses de julio y agosto del primer año del proyecto.

G.1.01.03: Reconstrucción de muelle de ingreso al sendero y mejora de sistemas de seguridad de senderos de Lagunita Creek

Se reparará el muelle de acceso al sendero ecológico Lagunita Creek, ubicado en el área de visitación que contiene un complejo natural conformado por una Lagunita, un sendero ecológico circular de 1,100 m², un cenote y un sendero de acceso. La reparación del muelle de cuatro metros de longitud consiste principalmente en la sustitución de tablas y rehabilitación de postes que actualmente se encuentran en condiciones inadecuadas e inseguras. Además se reconstruirán 500 metros de sendero con barandas de madera tratada, se adicionará un ramal al sendero de 150 metros de longitud para poder asegurar la visita y

observación del cenote. Ambas reconstrucciones beneficiarán no solo a los visitantes, sino también a los técnicos para tener una mejor movilización y seguridad en cuanto a la implementación de monitoreo biológico, control y vigilancia, contribuyendo de esta forma al primer resultado del proyecto.

Se basará en una única oferta de contrato de obra. El costo total para ésta actividad es de \$.3,500.00 a cargo del Proyecto. Se presenta una contrapartida de \$.1, 000.00 correspondiente al apoyo de los guarda recursos en la reconstrucción. La reconstrucción del muelle y la mejora de sistemas de seguridad de senderos se llevará a cabo en agosto del primer año del proyecto.

➤ Estación de guarda parques y sitio eco-turístico Tapón Creek

G.1.01.06: Estudio de diseño paisajístico del sitio Tapón Creek

El objetivo de elaborar el estudio paisajístico consiste principalmente en saber cuál es el sitio más apropiado para levantar infraestructura que afecte de una menor manera el ambiente y los recursos. Por otra parte el sitio constituiría también un sitio que pueda ser utilizado para labores de control y vigilancia que coadyuven a la conservación de los recursos marino costeros de Río Sarstún. Este estudio también asegura la viabilidad e incorpora lineamientos legales y de ordenamiento del área.

El documento abordará el estudio del paisaje de la zona objeto mediante el análisis del paisaje intrínseco en el que se valorará la calidad y el análisis de la integración del paisaje y fragilidad visual. Se basará en una única oferta y se elaborará un contrato específico para el consultor, por un monto de \$.2,500.00 a cargo del Proyecto. El estudio del diseño paisajístico se llevará a cabo en octubre durante el primer año del proyecto.

➤ Sitio ecológico Quehueche

G.1.01.06: Estudio de diseño paisajístico del sitio ecológico Quehueche

El objetivo de elaborar el estudio paisajístico consiste principalmente en saber cuál es el sitio más apropiado para levantar infraestructura que afecte de una menor manera el ambiente y los recursos. Por otra parte el sitio constituiría también un sitio que pueda ser utilizado para labores de control y vigilancia que coadyuven a la conservación de los recursos marino costeros de Río Sarstún. Este estudio también asegura la viabilidad e incorpora lineamientos legales y de ordenamiento del área.

El documento abordará el estudio del paisaje de la zona objeto mediante el análisis del paisaje intrínseco en el que se valorará la calidad y el análisis de la integración del paisaje y fragilidad visual. Se basará en una única oferta y se elaborará un contrato específico para el consultor por \$.2,000.00. a cargo del Proyecto. El estudio paisajístico del sitio ecológico Quehueche se llevará a cabo en octubre durante el primer año del proyecto.

G.1.02 Inversiones en equipamiento

La inversión en el equipamiento busca reforzar el trabajo de oficina y de campo que distintos equipos técnicos tanto institucionales y comunitarios realizan en el área protegida. El equipo que se desea adquirir para este primer año consta de mobiliario y equipo para la oficina del Consorcio del Área de Uso Múltiple Río Sarstún conformado por la ONG FUNDAECO y la Asociación Amantes de la Tierra, que su ubica en la calle Barique, Livingston Izabal, con la finalidad que todos los técnicos tengan una oficina apropiada y totalmente equipada para que puedan realizar las actividades escritas (informes, contrataciones, liquidaciones, etc.) sobre las visitas de campo y lleven un orden adecuado de cada uno de los documentos obtenidos. Asimismo se adquirirán equipos de buceo y de navegación para complementar el trabajo de monitoreo biológico que se

realiza en conjunto con comunidades pesqueras (ya certificadas) en el área protegida y para apoyar el tema de control y vigilancia en distintos puntos estratégicos de Sarstún para evitar actividades ilícitas terrestres y acuáticas.

Con este nuevo equipamiento se alcanzarán mejores resultados de monitoreo biológico, adquiriendo más equipos de buceo y equipos de navegación apropiados se abarcarán más áreas de trabajo y se complementarán con nuevas metodologías de monitoreo, se aumentará el esfuerzo de trabajo en conjunto y se obtendrán resultados constantes para las decisiones de conservación y protección. De igual manera el equipamiento para control y vigilancia en el área protegida será constante y exitoso si se cuenta con las herramientas apropiadas para realizarlo, así mismo se llevará un mejor control de las actividades ilícitas que se realicen en el Área de Uso Múltiple Río Sarstún.

En resumen, para este año en esta actividad se realizarán las siguientes subactividades:

- G.1.02.02: Señalización del sendero ecológico y mejora de sistemas de seguridad de senderos de Lagunita Creek
- G 1.02.04: Adquisición de mobiliario y equipo para la oficina del área protegida
- G.1.02.05 Equipos de Buceo
- G.1.02.06: Equipos de navegación para control y vigilancia e investigación
- G. 1.02.07: Adquisición de una moto de dos llantas

➤ **Sitio eco turístico Lagunita Creek**

G.1.02.02: Señalización del sendero ecológico y mejora de sistemas de seguridad de senderos de Lagunita Creek

Para esta actividad se contempla elaborar el formulario ambiental correspondiente.

La señalización en el sitio eco-turístico Lagunita Creek tiene como objetivo el ordenamiento y normativa para el manejo de visitantes; la señalización es necesaria para aplicar los acuerdos de ordenamiento establecidos con el comité de turismo de Barra Sarstún y líderes locales. Esta acción constituye un logro de trabajo en conjunto entre coadministradores y comités locales para asumir compromisos de control y manejo del área, contribuyendo de esta forma al logro del primer resultado del proyecto.

Basándose en una única oferta para contratar a una persona o empresa encargada del diseño de los letreros, así como la impresión de los mismos en materiales adecuados y amigables al área protegida; se colocarán doce letreros de ordenamiento y normativa para visitantes en el AUMRS. El costo estará a cargo del proyecto por un total de \$.1, 250.00. Se contará con una contrapartida de \$900.00 correspondiente al apoyo de los guarda recursos para la colocación de los letreros. Existe una contrapartida de \$.4, 000.00 del valor del sitio. Estas actividades se realizarán en agosto del primer año del proyecto.

G 1.02.04: Adquisición de mobiliario y equipo para la oficina del área protegida

Desarrollar una oficina de SIG para el área protegida ubicándola en la oficina del Consorcio cuya dirección es calle Barique Livingston Izabal; esta oficina SIG beneficiará agilizando ciertos procesos de control y vigilancia, así como de monitoreo de recursos marino costeros; el procesamiento de la información tomada en el campo será más rápida y útil para distintas acciones.

La compra del equipo de oficina es específica para el Sistema de Información Geográfica –SIG-. El equipo necesario para la oficina del área protegida se basará en tres cotizaciones. Se adquirirá: 1 plotter, 1 computadora de escritorio, 1 impresora a color, 3 computadoras de escritorio para uso del equipo técnico, 4 discos duros de 1 tera, 2 escritorios metálicos, 2 ups y 4 archivos metálicos, por un valor de \$.14, 000.00 a

cargo del Proyecto. La compra se realizará en los meses de julio y agosto durante el primer año del proyecto.

G.1.02.05 Equipos de Buceo

El equipo de buceo es importante para las labores de investigación en el área. Puede ser utilizado para los monitoreos del estado de conservación de los arrecifes y pastos marinos de la zona. De ahí su importancia como equipo para el componente uno del proyecto.

Se fortalecerá el equipo técnico con la adquisición de tres equipos de buceo completos (regulador, BCD, pataletas, traje de buzo, snorkel, careta y botas) es necesario comprar uno de cada medida (S, M y L), 1 compresor y 10 tanques de buceo, estos podrán ser utilizados para la investigación y monitoreo biológico de ecosistemas marino-costeros como son los Arrecifes de Coral y pastos marinos para continuar con la conservación y protección de estos.

El proceso de compra de éste equipo estará basado en tres cotizaciones, por un valor total \$10,000.00 a cargo del Proyecto. Actualmente se cuenta con tres equipos completos de buceo para los técnicos como contrapartida por un valor de \$.5, 000.00. La compra del equipo de buceo se realizará en agosto y septiembre durante el primer año del proyecto.

G.1.02.06: Equipos de navegación para control y vigilancia e investigación

El equipamiento del Barco de Investigaciones Biológicas La Garza fortalece las acciones de investigación, educación ambiental, monitoreo, control y vigilancia para el área protegida, logrando así a largo plazo la conservación y protección de los recursos marinos costeros.

Siendo el Barco de Investigaciones biológicas La Garza, una plataforma de investigación y estudio de los recursos marinos es necesario el equipamiento de la misma con un Equipo de Navegación y Seguridad: 1 GPS chartplotter, 6 fenders grandes, 24 chalecos salvavidas, 1 lancha dingui, 1 radio HF, 3 binoculares, 1 radar, 1 transductor, 2 radio portátiles, con el fin de ofrecer a los tripulantes del barco la mayor seguridad y mayor eficiencia en la navegación. Además la compra de equipo para Investigación y Monitoreo Biológico consistente en: 1 cámara sumergible, 1 cámara digital, 1 laptop y un equipo de análisis multiparamétrico. Estos equipos serán utilizados tanto por el equipo técnico que tripula el barco de investigaciones, así como por investigadores y universidades que alquilen los servicios de la embarcación.

Para la adquisición de este equipo, se realizarán tres cotizaciones, el monto aportado por el proyecto será de \$13,783.00, con una contrapartida correspondiente al costo del Barco de Investigaciones (\$.187,500.00). La compra del equipo de navegación y de seguridad para el Barco de Investigación Biológica La Garza se realizará en el mes de octubre durante el primer año del proyecto.

G. 1.02.07: Adquisición de una moto de dos llantas

Con el fin de que el equipo técnico tenga un medio de transporte adecuado y eficiente, para llegar a las comunidades del área protegida, a las cuales se puede tener un acceso por vía terrestre se llevará a cabo la adquisición de una motocicleta de dos llantas. La compra de esta motocicleta fortalece las labores de control y vigilancia en el área protegida, facilitando el acceso a sitios en los cuales es complicada la movilización con otro tipo de vehículo.

La moto se ubicará en las oficinas del Consorcio en Livingston y será utilizada por los Técnicos para acceder a cuatro comunidades ubicadas al norte del área, aledañas a la zona intangible de Tapón Creek. La motocicleta también se movilizará temporalmente a la zona sur del área protegida, para realizar actividades de

asistencia técnica, control y vigilancia, en el área adyacente a Río Dulce y a la zona de protección especial Sierra de Santa Cruz.

El proceso de compra se realizará mediante tres cotizaciones por un monto de \$.4,750.00. La motocicleta de dos llantas será adquirida en el mes de septiembre durante el primer año del proyecto.

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

Como una de las actividades prioritarias identificadas dentro de las acciones de gestión y manejo del AP, se estará generando conjuntamente con otras instituciones y organizaciones locales la implementación sistematizada de controles y acciones de vigilancia requeridas dentro del Plan de Maestro y sus actividades previstas para continuar con los esfuerzos de conservación y protección de los recursos. El objetivo principal de continuar implementando un sistema de control y vigilancia en el área protegida es garantizar la integridad y estabilidad de la biodiversidad a través de la conservación de los recursos naturales del área protegida, la dinámica de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad a través de mecanismos que permitan controlar estos recursos, utilizando la vigilancia como un elemento esencial de esta actitud.

Los efectos y resultados a largo plazo que se desean obtener en conjunto con el programa de control y vigilancia planteados en el plan maestro son:

- *El cumplimiento de los objetivos de conservación en las distintas zonas de manejo del área protegida.*
- *Elaboración de normas y regulaciones para el uso de los recursos por zonas distritales del área protegida utilizados de forma sostenible y controlada por las comunidades.*
- *Atender emergencias sobre fenómenos naturales y/o por acciones de uso público dentro del área protegida.*
- *Fortalecer el sistema de control y vigilancia y aplicación de la justicia a través de capacitación y equipamiento de guardarecursos.*

Las sub-actividades planteadas para el primer año son las siguientes:

- *G.1.04.02: Convenios y cartas de entendimiento con instituciones vinculantes para realizar acciones conjuntas de Control y Vigilancia.*
- *G.1.04.03: Patrullajes Interinstitucionales de control y vigilancia.*
- *G.1.04.03: Patrullajes Institucionales de control y vigilancia.*
- *G.1.04.06: Capacitaciones de actualización y nivelación para Guarda Recursos*
- *G.1.04.07: Capacitaciones/actualización de protocolos y sistemas de control y vigilancia de acuerdo al marco legal actual y aplicable al Área Protegida.*
- *G.1.04.11: Tres talleres anuales de coordinación y planificación de patrullajes interinstitucionales.*

G.1.04.02: Convenios y cartas de entendimiento con instituciones vinculantes para realizar acciones conjuntas de Control y Vigilancia.

Durante los últimos años se han llevado a cabo reuniones interinstitucionales con el fin de lograr un fortalecimiento y una mayor efectividad en materia de control y vigilancia y una mayor optimización de los recursos de las instituciones. De esta manera se ha trabajado en reuniones periódicas para establecer convenios con el Comando Naval del Caribe y cartas de entendimiento de control y vigilancia con MAGA / DIPESCA, CONCON / USAC, DIPRONA, CONAP, Ministerio Público y PNC.

A través de este convenio de cooperación y cartas de entendimiento es posible contar con el apoyo de la autoridad local de manera que cuando surgen actividades ilícitas dentro del área protegida, que requieren

una atención o capacidad de reacción inmediata, pueda existir esa cooperación y coordinación de trabajo interinstitucional para el control de ilícitos.

Los gastos incluidos en esta actividad corresponden a alimentación, hospedaje, transporte de participantes, materiales, alquiler de salón y gastos notariales. El proceso que se llevará a cabo para ésta actividad será de una única oferta, con un costo de \$ 500.00 a cargo del Proyecto. Los meses dónde se realizarán las reuniones para firmar un convenio y seis cartas de entendimiento de acción conjunta de control y vigilancia son septiembre y octubre durante el primer año del proyecto.

G.1.04.03: Patrullajes Interinstitucionales de control y vigilancia.

Para implementar el plan de control, patrullaje y vigilancia del Área de Uso Múltiple Río Sarstún, se tienen dos modalidades de acciones. Una a través de una acción inter institucional, en la cual participan las instituciones del Estado responsables de la administración de las áreas protegidas y de la aplicación de las leyes pertinentes (CONAP, PNC/DIPRONA/Ejército, MP) en acompañamiento del coadministrador del área. Se llevarán a cabo cuatro patrullajes inter institucionales anuales. Las actividades consisten en reuniones de coordinación/ planificación y patrullajes a zonas estratégicas aledañas a las zonas intangibles del área protegida, en las cuales se realizan apercebimientos, decomisos de ilícitos y capturas. El procedimiento de compra será de única oferta para la alimentación, a excepción cuando se compren alimentos en las comunidades. Los patrullajes inter institucionales, implican movilizar a un promedio de 15 personas, entre Técnicos, Guarda Recursos y elementos de seguridad de las distintas instituciones participantes.

Para esta actividad se contemplan gastos de transporte terrestre \$.50.00 (renta de vehículo), alimentación para 15 personas por dos días \$. 250.00 y combustible para dos lanchas \$.600. El costo total de cada uno de estos patrullajes inter institucionales es de \$.900.00. Se realizarán cuatro patrullajes al año con un valor total de \$. 1,080.00 para el proyecto y \$.2,520.00 de contrapartida. Los patrullajes interinstitucionales se llevarán a cabo durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre durante el primer año del proyecto.

G.1.04.03: Patrullajes Institucionales de control y vigilancia.

La otra modalidad de patrullaje es a través de acciones institucionales del Consorcio como coadministradores del área protegida en coordinación con CONAP. Se llevarán a cabo tres patrullajes el primer año. Estos patrullajes institucionales implican movilizar a Técnicos y Guarda Recursos del Consorcio.

Para esta actividad se contemplan gastos de transporte terrestre \$.50.00 (renta de vehículo), pago de refacciones frías y alimentación para 6 personas por un día \$. 50.00 y el costo de combustible \$.250.00. El costo total de cada uno de estos patrullajes institucionales es de \$.350.00. Para el primer año significa un total de \$.315.00 para el proyecto y Fundaeco con una contrapartida de \$.735.00. El procedimiento de compra será de una única oferta para la alimentación, a excepción cuando se compren alimentos en las comunidades.

Tanto para patrullajes inter institucionales como institucionales se preparará toda la logística necesaria, como transporte (terrestre y acuático), alimentación (raciones frías) y el equipo necesario (GPS, binoculares, equipo de seguridad, herramientas, etc.). Los tres patrullajes institucionales se llevarán a cabo durante los meses de septiembre, octubre y noviembre durante el primer año del proyecto.

G.1.04.06: Capacitaciones de actualización y nivelación para Guarda Recursos

Para lograr disminuir las prácticas de ilícitos dentro del AUMRS, es necesario tener a un grupo de guarda recursos con capacidades fortalecidas, con el objeto de que cumplan sus funciones y atribuciones de forma aceptable y adecuada. En este sentido se hace necesario la realización de capacitaciones anuales de actualización y nivelación de conocimientos y prácticas adecuadas para Guarda Recursos para que en el área protegida se lleven a cabo acciones de manejo adecuadas.

Los Guarda Recursos se han ido formando y capacitando en servicios y no todos tienen el mismo nivel académico. Por lo que se hace necesario capacitarlos anualmente con cursos de reforzamiento sobre diversos temas básicos, sobre medio ambiente y manejo de áreas protegidas, para mejorar el desempeño de sus funciones.

Se realizarán dos capacitaciones por año, se cubrirán gastos de alimentación, hospedaje, materiales didácticos, transporte de los guarda recursos y facilitadores. El procedimiento estará basado en una única oferta. Estas capacitaciones tendrán un costo total de \$500.00 los cuales serán proveídos por el proyecto. Los costos de contra partida de esta actividad son \$300.00, por uso de transporte acuático y combustible. Las capacitaciones se llevarán a cabo durante los meses de agosto y noviembre en el primer año del proyecto.

G.1.04.07: Capacitaciones/actualización de protocolos y sistemas de control y vigilancia de acuerdo al marco legal actual y aplicable al Área Protegida.

Para lograr mejorar la eficiencia y eficacia en el control y vigilancia, así como prevenir que se lleven a cabo actividades ilícitas dentro del área, es necesario el mejoramiento y actualización continua de los protocolos de control y vigilancia.

Para el efecto se hace necesaria la capacitación constante y los intercambios de experiencias, con la finalidad de actualizar los procedimientos a seguir para aplicar las leyes en el caso de los distintos ilícitos ambientales. Los asesores jurídicos de las distintas instituciones constantemente mejoran los procedimientos y formatos, no solo para el seguimiento a los ilícitos sino también para la solicitud y extensión de licencias para aprovechamientos de flora y fauna legales. Estas capacitaciones van dirigidas a los técnicos del Consorcio, técnicos del CONAP y miembros de los distintos cuerpos de seguridad.

En esta actividad se estiman costos de hospedaje, alimentación, materiales, renta de salón, facilitadores y transporte de participantes. El proceso estará basado en una única oferta. Se realizará una capacitación por año y ésta tendrá un costo de \$800.00 anuales, los cuáles serán proveídos por el proyecto. Los costos de contra partida de esta actividad son \$300.00, corresponden a gastos de transporte acuático y terrestre, del personal técnico. Las capacitaciones se llevarán a cabo durante el mes de noviembre del primer año del proyecto.

G.1.04.12: Tres talleres anuales de coordinación y planificación de patrullajes interinstitucionales.

Realización de tres talleres anuales para la planificación y coordinación inter institucional de las actividades de control y vigilancia en el AUMRS. Estos se realizarán en acompañamiento de las autoridades gubernamentales administradoras del área (CONAP) y otras entidades gubernamentales y no gubernamentales que pueden apoyar de manera directa o indirecta en el control y vigilancia del área. Algunas de las instituciones que deberán estar presentes dentro de estas reuniones son las siguientes:

- CONAP (Administrador del AUMRS)
- Consorcio (FUNDAECO-AAT)
- PNC/DIPRONA
- MP
- Comando naval del Caribe
- MAGA/DIPESCA
- CECON/USAC
- Gobernación Departamental
- Municipalidad de Livingston

El objetivo de estos talleres será el generar una mesa de trabajo interinstitucional en la cual se desarrollaran estrategias para control y vigilancia del área, estableciendo los objetivos de los patrullajes a realizar y fechas de patrullajes, número de elementos.

En estos talleres se cubrirán gastos de alimentación para los asistentes, transporte de los participantes, renta de salón y materiales didácticos. El Proceso estará basado en una única oferta. Cada taller tendrá un costo de \$ 150.00, se realizarán tres talleres anuales. El costo para el proyecto será de \$. 450.00 por año. Los talleres se llevarán a cabo en agosto, octubre y diciembre durante el primer año del proyecto.

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

Se planea iniciar con el establecimiento de distintas líneas bases de los sistemas ecológicos prioritarios según el Plan Maestro del Área Protegida para llevar a cabo un mejor control y manejo de las distintas especies ecosistémicas y de relevancia en términos ambientales y económicos para el área. Se le dará seguimiento a actividades de investigación biológica ya programadas dentro del Plan Operativo Área de Uso Múltiple Río Sarstún, así como actividades de continuidad que el equipo de investigación biológica ha venido implementando después de la elaboración del Plan Maestro. Para este primer año se realizarán tres subactividades las cuales se especifican a continuación, asimismo se aclara la importancia de cada una para el manejo del área protegida:

- *Toma de Puntos de Campo Línea Base Manglares y Pastos Marinos*
 - *Priorizar parches de mangle para conservación*
 - *Ubicación de sistemas prioritarios de mangle como hábitat de especies*
 - *Conservación de mangle como sitios de agregación de especies*
 - *Conservación de pastos marinos como sitios de reproducción y de alimento para especies prioritarias del área protegida*

- *Monitoreo de Calidad de Agua de Micro-cuencas del AUMRS*
 - *Identificar posibles fuentes de contaminación*
 - *Cambios en parámetros fisicoquímicos causados por el cambio climático*
 - *Cambios en la turbidez y profundidad del agua mediante el exceso de sedimentación causado por el cambio y uso del suelo causado por la erosión hídrica*
 - *Asociación de especies de peces con los parámetros fisicoquímicos*

- *Monitoreo de Aves Acuáticas*
 - *Identificar especies residentes y migratorias*
 - *Conservación de bosque como hábitat de aves residentes y migratorias*
 - *Aves acuáticas como indicadoras de perturbación de hábitat*

En resumen, para este año en esta actividad se realizarán las siguientes sub-actividades:

- *G.1.05.1: Toma de Puntos de campo (GPS) en apoyo a la consultoría de la Línea base para manglares y pastos marinos.*
- *G.1.05.7: Monitoreo de calidad de agua de micro-cuencas presentes en el AUMRS*
- *G.1.05.7: Monitoreo de aves acuáticas*

G.1.05.01: Toma de Puntos de campo (GPS) en apoyo a la consultoría de la Línea base para manglares y pastos marinos.

Se prevé el levantamiento de una línea base de manglares y pastos marinos para el Área de Uso Múltiple Río Sarstún. Esta línea base es necesaria para contar con la información precisa para la toma de decisiones de conservación y protección, ya que son sitios de desove y desarrollo de especies marino costeras.

Este trabajo se realizará en coordinación de un consultor especializado en análisis de imágenes satelitales y sistema de información geográfica –SIG-. Paralelo al análisis satelital y SIG se llevará a cabo una corroboración de puntos en campo, con el objetivo de presentar la información más precisa.

El procedimiento estará basado en una única oferta. El monto solicitado al proyecto es de \$.1, 000.00, los cuales incluyen alimentación, materiales como boletas de campo, libretas de apunte y material para marcación de puntos (cintas forestales) en campo. La contrapartida será de \$.800.00 correspondientes al combustible para la movilización dentro del área protegida. La toma de puntos GPS se realizará durante el mes de agosto en el primer año del proyecto.

G.1.05.01: Levantamiento de línea base de cobertura de manglares y pastos marinos.

Con base en los resultados de la consultoría “Apoyo para evaluación de los sistemas de indicadores físicos y biológicos implementados en las APMC de FASE I” realizada por un consultor externo contratado por TYPASA se procederá a realizar una consultoría con una empresa especializada en sistema de información geográfica que realizará el estudio de base en las cinco áreas de FASEII. Se aplicará la misma metodología y TdR utilizada para el estudio realizado en FASE I para comparar los resultados obtenidos en las cuatro áreas de FASE I con las cinco de FASE II. La contratación será realizada por la Dirección Ejecutiva del Fondo SAM a través de un único contrato, con base en la selección de tres ofertas. Los pagos de la consultoría serán a cargo de las áreas. La consultoría se efectuará durante los meses de marzo y abril del 2015. El costo para esta consultoría será por un monto de US\$15,000.00.

G.1.05.07: Monitoreo de calidad de agua de micro-cuencas presentes en el AURMS.

Es necesario un monitoreo constante de calidad de agua para llevar un control sobre cambios con respecto a cambio de temperatura o parámetros fisicoquímicos en las micro-cuencas más relevantes del área protegida. Se ha llevado a cabo un monitoreo de calidad de agua desde el año 2,007 de dos micro-cuencas La Coroza y Cocolí utilizando parámetros fisicoquímicos, así como se ha hecho una medición de la profundidad, transparencia, oxígeno, salinidad, pH y conductividad de oxígeno. Es importante mencionar que éste monitoreo no ha sido periódico, así que los parámetros de comparación no son exactos y presentan un sesgo en tiempo de comparación.

Se han identificado cinco micro-cuencas que se encuentran localizadas en zonas de importantes del área protegida y que las comunidades tienen una incidencia directa con ella, éstas son Quehueche, Coroza, Sarstún Creek, Tapón Creek y Cocolí.

Con la finalidad de tener un parámetro de comparación entre los cinco años con respecto a cambios relevantes en la temperatura del agua, oxígeno y distintos parámetros fisicoquímicos se ha solicitado un monto de \$.1,000.00 al presente proyecto para la implementación de éste monitoreo continuo en estas cinco micro-cuencas. El monitoreo estará a cargo del equipo de investigación y monitoreo biológico. El procedimiento estará basado en una única oferta, que incluye alimentación y distintos materiales para la toma de muestras que se necesiten (bolsas plásticas, botes plásticos, frascos de vidrio, hieleras para el transporte de muestras), así como bolsas de químicos para el análisis de las muestras basándonos en parámetros fisicoquímicos y la compra del hielo para preservar las muestras de agua en la hielera. Se tiene contemplado una contrapartida de \$.500.00 correspondiente al combustible utilizado para la movilización del equipo técnico dentro del área protegida. Es importante mencionar que para el análisis de las muestras de agua se elaborará un convenio de trabajo con Universidades o con Amasurli. Esta actividad se llevará a cabo en el mes de septiembre durante el primer año del proyecto.

G.1.05.07: Monitoreo de aves acuáticas

Desde hace más de seis años en las áreas protegidas de la región Caribe (Sierra Caral, Sierra Santa Cruz, Montaña Chiclera, Área de Uso Múltiple Río Sarstún, Cerro San Gil) se implementa un monitoreo MOSSI para la identificación de aves mediante redes de niebla, observación y canto de aves. Para continuar con el esfuerzo de monitoreo MOSSI, siendo el AUMRS parte de la conectividad de áreas protegidas del Caribe de Guatemala, se continuará con el monitoreo anual en el área protegida. Este monitoreo estará a cargo del equipo de investigación y monitoreo biológico teniendo como meta principal identificar especies residentes y migratorias, así como especies de aves indicadoras de perturbación de bosque y zonas costeras. El monitoreo MOSSI es importante realizarlo en el área protegida ya que en el plan maestro está indicado como una actividad prioritaria para el programa de monitoreo biológico, por la importancia de conectividad ecosistémica y paisajística.

Para realizar éste monitoreo se solicita un monto de \$. 1,000.00 al proyecto que incluye materiales (anillos, reglas de medición, bolsas de tela y material didáctico) y alimentación durante la actividad. Se tiene contemplado una contrapartida de \$.2, 500.00 que se basa en los materiales utilizados en el monitoreo MOSSI (redes de niebla, binoculares, guías de identificación de aves). El monitoreo de aves acuáticas se llevará a cabo en el mes de noviembre durante el primer año del proyecto.

G.1.08 Fortalecimiento Institucional para Administradores de Área protegida.

La coadministración del –AUMRS–, está constituida por la alianza entre CONAP y el Consorcio entre FUNDAECO y la Asociación Indígena Amantes de la Tierra, este modelo de co-administración es nuevo para el país, por lo que es preciso socializar este modelo que involucra a las comunidades directamente en el manejo del área protegida para dar a conocer esta organización su trabajo y éxitos, que puede servir de ejemplo a otras áreas protegidas donde la gobernanza, conservación y desarrollo comunitario sean la clave del éxito para la conservación de los ecosistemas naturales.

Es importante para el fortalecimiento institucional del AUMRS también participar y conocer acciones de conservación y desarrollo en foros a nivel nacional, regional o internacional. Para el presente año se realizará la siguiente actividad:

- *G.1.08.02: Socialización de las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto*
- *G.1.08.04: Foros Internacionales*

G.1.08.02: Socialización de las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto

Como parte fundamental del presente proyecto se socializarán las actividades que se llevarán a cabo al inicio del primer año de implementación del proyecto; además se realizará una al final del año para dar a conocer los avances que se tuvieron y las actividades pendientes de éste primer año a ejecutar para planificarlas el segundo año. Es importante la socialización del avance del proyecto para que las comunidades y autoridades estén involucradas en el desarrollo del mismo.

El monto total solicitado al proyecto es de \$.1, 000.00 que incluye transporte de los participantes, alimentación, materiales (si fuera necesario que tuvieran) y alquiler del salón. Esta actividad se desarrollará en los meses de julio y diciembre.

G.1.08.04 Foros Internacionales

Con la finalidad de continuar con el fortalecimiento en la organización y capacidades del personal técnico y comunidades locales se realizarán foros internacionales enfocados en temas ambientales y manejo de recursos marino costeros, siendo algunos de los temas principales a tocar: la implementación de vedas,

zonas de restauración pesquera e implementación de alternativas económicas a la pesca. Se apoyará la participación en el foro tri-nacional de pesca.

El monto total solicitado al proyecto es de \$.1, 000.00 que incluye transporte, alimentación y hospedaje de los participantes (técnicos, pescadores, instituciones gubernamentales). Esta actividad se desarrollará en el mes de julio.

RESULTADO 2: MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS COSTEROS SON APLICADAS.

En el marco de éste componente el Área de Uso Múltiple Río Sarstún actualmente cuenta con una coadministración única para Guatemala, donde unen sus esfuerzos por el bienestar de los recursos naturales y bienestar de las comunidades asentadas en el área mediante un acuerdo entre la Asociación Amantes de la Tierra y Fundaeco apoyado por CONAP. La Asociación Amantes de la Tierra agrupa a más de treinta comunidades ubicadas dentro del AUMRS; el fin primordial de la constitución de la Asociación, ha sido identificar las carencias y necesidades de las comunidades, las cuales generan múltiples situaciones problemáticas y buscan los mecanismos de solución de los problemas comunitarios, a través de acciones solidarias, participativas y acciones de gestión. Fundaeco y Amantes de la Tierra ha recorrido un largo camino de más de dos años, que los ha llevado de un estado de confrontación y desacuerdo, a una situación de consenso y armonía, basada en el reconocimiento del derecho de las comunidades a la legalización de tierras comunales históricamente posicionadas y a una plena participación en el manejo del área protegida. Es así como en el año 2007 Fundaeco y la Asociación Amantes de la Tierra firman un convenio de coadministradores de áreas protegidas, cuya meta es una participación activa de las comunidades en el manejo del área protegida.

Para éste primer año del proyecto se iniciará con la conformación del Consejo Ejecutivo Local del área protegida. Dentro de los artículos de creación del AP se establece en el artículo 18, Administración General la creación de un Consejo Ejecutivo Local como el ente encargado de la administración general del AP y tiene sus facultades establecidas en la ley 12-2005. Se establece la constitución del CEL conformado por un representante de CONAP, uno de Gobernación departamental, un representante del Consorcio, un representante de la municipalidad de Livingston, un representante del sector privado, un representante de las comunidades asentadas dentro del AP un representante del Fondo de Tierras, un representante de INGUAT, un representante del MAGA un representante de los grupos organizados de pescadores y un representante del Ministerio Público. La conformación del Consejo Ejecutivo Local –CEL- es esencial ya que es un mandato según el decreto 12-2005, enfocándose principalmente en la toma de decisiones en conjunto con las comunidades sobre el manejo del área protegida. Bajo esta figura el desarrollo de actividades referentes a manejo y conservación de los recursos marinos costeros será más eficaz, ya que habrá más consulta y consenso con comunidades que cooperarán en el bienestar y manejo del Área de Uso Múltiple Río Sarstún –AUMRS-.

Para este primer año se actualizará el plan de educación ambiental, mediante talleres participativos ya que es uno de los programas y estrategias planteadas en el Plan Maestro del AUMRS. Actualizar el plan de educación ambiental concientizará a las comunidades locales en conservar sus recursos marinos costeros y en hacer un uso sostenible de los mismos. Se tiene previsto invitar a comunidades locales, entidades gubernamentales que de una u otra manera tienen una incidencia directa dentro del área protegida. La elaboración de una estrategia de desarrollo comunitario es importante para analizar las acciones que son necesarias y que se deben llevar a cabo en el área protegida para la conservación del área, manejo de los recursos y desarrollo comunitario.

G.2.02 Elaboración/ actualización de planes de uso sostenible de recursos marino-costeros en comunidades/asociaciones.

El Área de Uso Múltiple Río Sarstún se caracteriza por ser un sitio con una alta diversidad de especies que son parte esencial de la vida de las comunidades. Es por eso que para mantener un manejo sostenible de los recursos marino costeros se realizan diferentes planes de manejo y conservación. En este caso se realizarán planes de negocios para dos sitios que presentan una belleza escénica para el área protegida, así como hábitat prioritaria de especies. La elaboración de los planes de negocios para estos dos sitios principalmente dónde se invertirá en infraestructura indicará en qué se debe invertir, los servicios que el área debe brindar, el equipamiento para cada uno de los servicios que se tendrán, generación de un plan de capacidades para las personas que asistirán el servicio, esto dará un panorama de lo que es funcional para el área protegida.

Para este año las sub-actividades que se realizarán son:

- *G.2.02.03 Plan de negocios del sitio Tapón Creek*
- *G.2.02.03: Plan de negocios del sitio ecológico Quehueche*

G.2.02.03 Plan de negocios del sitio Tapón Creek

Se elaborará un plan de negocios para incorporar el trabajo de los prestadores de servicios locales. El objetivo del plan de negocios es presentar de una forma detallada cuales son los principales aspectos a considerar para el análisis del negocio a llevar a cabo como sitio turístico; es así como se logrará tener un análisis del negocio a presentar y el desarrollo del mismo. Con ello se pretende dar a conocer la importancia del área a los visitantes de Río Sarstún, contribuyendo en crear conciencia ecológica y a largo plazo favoreciendo la conservación de los recursos marino costeros de la zona.

Se basará en una única oferta para elaborar el contrato correspondiente del consultor, por un monto de \$.1, 750.00 a cargo del Proyecto. El plan de negocios del sitio Tapón Creek se llevará a cabo en octubre durante el primer año del proyecto.

G.2.02.03: Plan de negocios del sitio ecológico Quehueche

Se elaborará un plan de negocios para incorporar el trabajo de los prestadores de servicios locales. El objetivo del plan de negocios es presentar de una forma detallada cuales son los principales aspectos a considerar para el análisis del negocio a llevar a cabo como sitio turístico; es así como se logrará tener un análisis del negocio a presentar y el desarrollo del mismo. Con ello se pretende dar a conocer la importancia del área a los visitantes de Río Sarstún, contribuyendo en crear conciencia ecológica y a largo plazo favoreciendo la conservación de los recursos marino costeros de la zona.

Se basará en una única oferta para elaborar el contrato correspondiente del consultor por un monto de \$.1, 500.00 a cargo del Proyecto. El plan de negocios del sitio ecológico Quehueche se llevará a cabo en octubre durante el primer año del proyecto.

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

En el área de uso múltiple Río Sarstún se están dando diversos procesos organizativos, debido al surgimiento de nuevos liderazgos y la incorporación a las actividades socioeconómicas de las nuevas generaciones. Esta situación hace necesario realizar un estudio de cuáles son las tendencias de los nuevos procesos organizativos, cuáles son sus fines e intereses y establecer de qué forma puedan estas intervenir en la adecuada coadministración del área protegida y la conservación y protección de los recursos naturales..

Como un mecanismo para propiciar la participación de la población local en el manejo de los recursos naturales, se actualizará el plan de educación ambiental y se elaborará una estrategia de desarrollo comunitario del AUMRS para mantener el involucramiento de las comunidades en tomas de decisiones de conservación dentro del área protegida, así como priorizar actividades de manejo para continuar con pequeños proyectos productivos alternos. Asimismo dentro de sus artículos de creación del AP se establece en el artículo 18 Administración General la creación de un Consejo Ejecutivo Local como el ente encargado de la administración general del AP y tiene sus facultades establecidas en la ley 12-2005: Se establece la constitución del CEL conformado por un representante de CONAP, uno de Gobernación departamental, un representante del Consorcio, un representante de la municipalidad de Livingston, un representantes del sector privado, un representante de las comunidades asentadas dentro del AP, un representante del Fondo de Tierras, un representante de INGUAT, un representante del MAGA un representante de los grupos organizados de pescadores, un representante del Ministerio Publico. Es por eso que una de las sub actividades es la conformación del Consejo Ejecutivo Local –CEL-.

A continuación se mencionan las sub actividades a realizar:

G.2.03.02: Actualización del plan de educación ambiental del AUMRS

G.2.03.10: Elaboración de una estrategia de desarrollo comunitario para el AUMRS

G.2.03.10: Conformación del Consejo Ejecutivo Local, Elaboración y ejecución de su plan de trabajo y reglamento para la incidencia en el AUMRS.

G.2.03.10 Actividades de gestión y vinculación a otros espacios de participación y toma de decisiones con Aprosarstún, Amantes de la Tierra, Red de Pescadores, Sarstoon Temash y otras grupos.

G.2.03.02: Actualización del plan de educación ambiental del AUMRS

Uno de los programas y estrategias planteadas en el plan maestro del AUMRS es la implementación de un plan de educación ambiental. Un plan de educación ambiental es un mecanismo de sensibilización que logra la participación comunitaria en los esfuerzos de manejo de recursos naturales y la conservación en el área protegida; es por ello, que se continuarán realizando actividades de formación y educación ambiental.

Se elaboró un plan de educación ambiental en el año 2006, el cual no fue implementado, debido a que el modelo del Consorcio era nuevo y por lo tanto debía de incluir contenidos y acciones que fueran más incluyentes para la etnia indígena que prevalece en el área protegida. Es por eso necesario la actualización del mismo ya que los temas ambientales han venido desarrollándose de otra manera a lo largo de los años.

El contenido del plan de educación ambiental se presenta a continuación, pero se desea dejar claro que a lo largo de éste proceso puede ser que cambie alguno de los contenidos:

- Marco Referencial de la Educación Ambiental
- Marco Conceptual de la Educación Ambiental
- Legislación Ambiental relacionada a la Educación Ambiental
- Marco Teórico incluyendo: Cosmovisión maya y educación ambiental, Componente descriptivo, Servicios de educación, Establecimientos educativos en el área protegida, Componente Operativo
- Énfasis en impulsar la protección, conservación, el manejo y uso sostenible de los recursos marino costeros en el área protegida
- Otros temas que surjan durante el desarrollo del plan (cambio climático, participación social, salvaguardas, biodiversidad)

El procedimiento para realizar esta actividad estará basado en una única oferta. Para el efecto se actualizará el plan de educación ambiental que estará a cargo de la educadora ambiental del área protegida. El monto solicitado al proyecto es de \$5, 000.00 para la realización de cuatro talleres participativos con las comunidades y docentes tanto de las comunidades costeras y terrestres, los cuales incluyen alimentación, transporte de participantes, material didáctico, alquiler de salón e impresión del documento.

Los talleres y la elaboración del documento final de actualización del plan de educación ambiental se llevarán a cabo durante los meses de agosto, septiembre y octubre durante el primer año del proyecto. Por el momento no se tiene contemplado el sitio para llevar a cabo los talleres, tampoco el número de participantes que serán parte esencial para la actualización, pero se tratará de trabajar con las 21 comunidades que abarcan la zona costera y la zona terrestre.

G.2.03.11: Elaboración de una estrategia de desarrollo comunitario para el AUMRS

Una de las actividades relevantes para dar continuidad a largo plazo a las acciones del proyecto es la elaboración de una estrategia de desarrollo comunitario para el AUMRS. El objetivo de elaborar esta estrategia es principalmente mejorar la calidad de vida de las comunidades asentadas en el AUMRS, así como involucrarlos directamente en la toma de decisiones sobre el manejo y conservación de los recursos marinos costeros, de los cuales hacen uso diariamente. Todas estas acciones y estrategias que se plasmarán en el documento de desarrollo comunitario propician una articulación y orientación de la acción comunitaria en el área protegida.

El procedimiento para realizar esta actividad estará basado en una única oferta. Para la elaboración de la estrategia de desarrollo comunitaria se contratará un consultor quien desarrollará talleres participativos con las comunidades donde se priorizarán temas relevantes para el área protegida y se definirán los temas a incluir, que pueden ser un mapeo de actores, un diagnóstico, priorización de organizaciones, priorización de acciones y alianzas, entre otros. El monto solicitado al proyecto es de \$.2, 500.00 que incluye el pago de consultor y gastos para ejecutar los talleres participativos con las comunidades. Estos talleres incluyen alimentación, transporte de participantes, material didáctico (si fuera necesario), alquiler de salón e impresión de documentos (si fuera necesario). La elaboración del documento final de la estrategia de desarrollo comunitario se llevará a cabo durante los meses de agosto a octubre.

G.2.03.12: Conformación del Consejo Ejecutivo Local, Elaboración y ejecución de su plan de trabajo y reglamento para la incidencia en el AUMRS.

Una parte importante para lograr un uso sostenible de los recursos naturales de Río Sarstún es la integración de un Consejo Ejecutivo Local que integre a los actores principales que tienen injerencia en el área protegida.

De acuerdo al artículo 18 de la ley del Área de Uso Múltiple Río Sarstún se establece que la administración general del área estará a cargo del CONAP y además se conformará un Consejo Ejecutivo Local el cual está conformado por las siguientes instituciones

- a) Un representante del CONAP quien presidirá el Consejo Ejecutivo
- b) Un representante de la Gobernación Departamental;
- c) La Secretaría Ejecutiva del área protegida, que será ejercida por la Organización a cargo de la coadministración del área protegida;
- d) Un representante de la Municipalidad del municipio de Livingston, departamento de Izabal;
- e) Un representante del sector privado, que será elegido entre los propietarios con derechos de propiedad legalmente establecidos, presentes en Asamblea convocada por CONAP para el efecto;
- f) Tres representantes de las comunidades asentadas dentro del área protegida, electos o electas en Asamblea de los Presidentes de los Comités Comunitarios de Desarrollo;
- g) Un representante del Fondo de Tierras -FONTIERRA-, o la entidad gubernamental que en un futuro fuere responsable de la adjudicación y legalización de tierras;
- h) Un representante del Instituto Guatemalteco de Turismo;
- i) Un representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA);

- j) Un representante de los grupos de pescadores, electo o electa en Asamblea de los residentes de las Asociaciones de Pescadores del Atlántico legalmente inscritas;
- k) Un representante del Ministerio Público;
- l) Asimismo, el Consejo podrá integrar en forma extraordinaria, a aquellas entidades que puedan incidir o asesorar en el buen manejo del área protegida, quienes en las reuniones participarán con voz pero sin voto.

De esta manera y de acuerdo con la ley del AUMRS, se llevará a cabo la conformación y consolidación del Consejo Ejecutivo Local para el Área de Uso Múltiple Río Sarstún.

Se llevarán a cabo reuniones y elecciones de representantes del CEL para un análisis del estado del Área Protegida, elaborando un plan de trabajo y su reglamento, en el cual se establecerán las acciones para la conservación y recuperación del área protegida. El procedimiento estará basado en una única oferta en donde se cubrirá la alimentación, transporte de participantes, materiales, hospedaje y alquiler del salón, estas actividades tendrán un costo de \$1,000.00. Esta actividad está programada para los meses de octubre, noviembre y diciembre durante el primer año del proyecto.

G.2.03.13 Actividades de gestión y vinculación a otros espacios de participación y toma de decisiones con Aprosarsstún, Amantes de la Tierra, Red de Pescadores, Sarstoon Temash y otras grupos.

Una de las principales estrategias para implementar el presente proyecto es involucrar en las actividades que se desarrollarán a lo largo de estos cinco años a instituciones que tienen una incidencia no solo en el área protegida, sino también con los recursos marino costeros que forman parte de su diario vivir. Es así como se han identificado grupos que son importantes para la toma de decisiones y lograr así a largo plazo una conectividad de esfuerzos de protección y conservación.

Se llevarán a cabo reuniones y talleres con representantes de organizaciones tales como Aprosarsstún, Amantes de la Tierra, Red de Pescadores, Sarstoon Temash, Trigoh, entre otros, para discutir temas de conservación y protección de recursos marinos costeros para priorizar actividades y unir esfuerzos. El procedimiento estará basado en tres cotizaciones en donde se cubrirá la alimentación, transporte de participantes, materiales y hospedaje. El monto solicitado al proyecto es de \$5,000.00 para llevar a cabo tres reuniones y dos talleres. Esta actividad está programada para los meses de junio, julio, agosto y noviembre.

G.2.05 Gastos administrativos.

G.2.05.02. Fees bancarios.

Se estima que el costo por transferencias bancarias de los recursos del Proyecto será de US\$500.00 a ser financiados por el Proyecto.

I.6 Imprevistos

I.6.01.01 Imprevistos

En caso de ser necesario se procederá a solicitar al Fondo SAM recursos extraordinarios del mismo presupuesto del proyecto para complementar las acciones programadas en el presente POA. Para este POA se destina un 3% por un valor de US \$3,110.00

5. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Para llevar a cabo el monitoreo de las diversas actividades que se han planificado para el primer año del proyecto, se incorporará dentro de la programación semanal de trabajo del Consorcio, las acciones de trabajo distribuyéndolas de acuerdo a las atribuciones que los técnicos, director de área y asistente

administrativa, tengan delegadas y contando además con el apoyo del personal del Capítulo Fundaeco Costas para las gestiones necesarias en la zona marino costera.

Cada semana se evaluará el avance del proyecto, los logros y dificultades que se han tenido, para solventar de manera oportuna los obstáculos que puedan presentarse y se creará un procedimiento para la recopilación de los resultados generados (verificadores), elaboración de informes respectivos y otros según lo solicita el donante.

Fundaeco dentro del programa de desarrollo institucional maneja el monitoreo y evaluación de los proyectos que se tienen vigentes. Al momento de entregar el Plan Operativo Anual del presente proyecto, al encargado de la evaluación y monitoreo de Fundaeco llevará un registro del avance del desarrollo del proyecto, así como una evaluación detallada de cada una de las actividades. El encargado evaluará la entrega de informes técnicos y administrativos, así como que cada uno de los verificadores estén en orden y entregados a tiempo.

Por otra parte el proyecto contará con reuniones mensuales vía skype entre FUNDAECO y la FCG, además de las visitas de monitoreo que son programadas por el proyecto.

6. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD.

SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

En el año 2007 inician los diálogos y conformación del Consorcio para la coadministración del Área de Uso Múltiple Río Sarstún; a partir de esa fecha las medidas y acciones que se toman para la coadministración y manejo del área protegida son consensuadas entre la Asociación Amantes de la Tierra y Fundaeco como consorcio, por lo que los objetivos y logros del presente proyecto desde sus inicios han sido consultados, socializados y el presente POA ha sido construido participativamente y avalado por ambas instituciones. Cada organización que conforma el Consorcio cuenta con sus fortalezas administrativas y técnicas, las cuales han sido unificadas para llevar a cabo el trabajo estratégico en el área protegida.

Los componentes, objetivos y resultados del proyecto, son congruentes con los programas de trabajo que se implementan en el área y con las políticas, estrategias y acciones que la institución impulsa, para la adecuada coadministración del Área de Uso Múltiple de Río Sarstún. El proyecto dejará fortalecidas las capacidades de la institución, para seguir consolidando la gobernanza y gobernabilidad en el área, haciendo viable la gestión de la misma, con la participación de la población local, especialmente las comunidades indígenas. Las actividades descritas en el presente POA que fortalecen la sostenibilidad del área protegida son las siguientes:

- La conformación del Consejo Ejecutivo Local, porque es la figura administrativa que establece el decreto 12-2005 para la administración del área protegida.
- Las actividades de control y vigilancia fortalecen la gobernabilidad en las áreas de importancia biológica que a la fecha tiene más presión por la depredación, contaminación e invasión que puede estar sucediendo en el área protegida.
- El fortalecimiento de la infraestructura en las reservas (Quehueche, Tapón Creek, Laguna Grande, Eco albergue Lagunita Creek y Lagunita Creek) porque crea un vínculo de conservación y de manejo de los recursos con las comunidades.
- El desarrollo de una estrategia comunitaria será un indicador que nos guiará para dirigir esfuerzos de conservación y desarrollo comunitario en el área protegida.

Durante este tiempo de trabajo como Consorcio se han implementando estrategias y proyectos para gestionar áreas de reserva institucional dentro del Área de Uso Múltiple Río Sarstún, así como construyendo diversa infraestructura, que consolidan su sostenibilidad y presencia en el área. Se han realizado alianzas

estratégicas, para implementar proyectos que de forma integral, hacen viable la sostenibilidad institucional en el área.

Así también se están realizando propuestas para que el Estado a través del CONAP, institucionalice y destine fondos específicamente para la adecuada coadministración del área de uso múltiple Río Sarstún. El equipo multidisciplinario de la unidad técnica y de la unidad de investigación biológica que han tenido una incidencia directa e indirecta en el área protegida está conformado por 18 personas, dentro de las cuales están incluidos los guarda recursos por parte del Conejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Es importante mencionar que a lo largo del trabajo que se ha realizado en el área protegida, se ha identificado actores prioritarios para que los procesos sean continuos y que apoyen a ciertas actividades que son prioritarias, para el buen manejo del AUMRS. Dentro de estos actores se puede mencionar a DIPESCA que apoya con asesorías en el tema de pesca y algunas instituciones académicas que apoyan con el análisis de resultados biológicos. A través de éste equipo de trabajo se logra alcanzar los objetivos, metas y actividades plasmadas en el plan maestro y plan operativo del área protegida; es así como con éste equipo multidisciplinario llevará a cabo las actividades propuestas durante estos cinco años de implementación del presente proyecto.

SOSTENIBILIDAD FINANCIERA.

Se continuará con la gestión para la captación de fondos en distintas líneas y programas de trabajo para que cada una de las actividades planteadas a lo largo de este proyecto, tengan una continuidad a largo plazo. Se han logrado alianzas estratégicas con instituciones gubernamentales, empresas de iniciativa privada y otras ONG's para implementar proyectos que de forma integral hacen viable la sostenibilidad financiera del área protegida.

Desde hace más de diez años dentro del Área de Uso Múltiple Río Sarstún se ha fomentado alternativas económicas trabajando directamente con las comunidades y pescadores, se han establecido proyectos productivos sostenibles, proyectos eco-turísticos, proyectos de reforestación, manejo de bosques y la obtención de ingresos por servicios ambientales dentro del área protegida; cada una de las actividades mencionadas anteriormente han sido base principal para la captación de fondos a corto y largo plazo con el objetivo de darle continuidad a cada una de las actividades planteadas para fortalecer la biodiversidad del área protegida y la conservación de los recursos marino costeros.

Las inversiones previstas en el presente POA serán sostenibles financieramente a largo plazo por las siguientes acciones a realizar:

- La elaboración de un plan de negocios para dos de las áreas dónde se invertirá en infraestructura nos indicará en qué se debe invertir en el sitio, servicios, equipamiento que requiere cada servicio, generación de un plan de capacidades para las personas involucradas en el servicio; esto nos dará un panorama de la funcional en el área.
- Los sitios de Tapón Creek y Quehueche presentan un acceso aceptable para turismo, esto hace que sean áreas atractivas por su belleza, cercanía y seguridad; tomando en cuenta que Livingston que centra tanto turismo está cerca de estos dos sitios.

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

En el proyecto se propone la reconstrucción y construcción de infraestructura para los centros de visitantes, centros de investigación, muelles de acceso, senderos, los cuales son de bajo impacto en las condiciones ambientales, en la medida de lo posible se utilizarán materiales de la zona y que mantengan congruencia paisajística y ecológica con el área. Se implementará una evaluación de impacto ambiental al inicio de cada una de las construcciones planteadas en el presente proyecto.

Los insumos y equipamiento adquiridos por medio de este proyecto no representarán riesgo ambiental al AUMRS, siendo ecológicamente compatibles y amigables con los recursos y bienes del área protegida. Por ejemplo se utilizarán lanchas de bajo calado y de materiales no contaminantes, motores de bajas emisiones de gases de efecto de invernadero y se prevé sistemas de mantenimiento y control constantes para su buen funcionamiento; se tendrán planes de uso, mantenimiento y chequeo del equipo a utilizar.

Las acciones de recuperación o regeneración de áreas degradadas, tienden a mejorar en su conjunto, las condiciones ambientales del área, principalmente el tema de corredores biológicos en la región. Esto se implementará a partir del segundo año de ejecución del proyecto.

TECNOLOGÍA APROPIADA.

El equipo adquirido con el apoyo del proyecto será herramienta fundamental para el manejo y administración de los recursos y bienes naturales del Área de Uso Múltiple Río Sarstún. Todo el equipo a adquirir durante el proyecto, reunirá las condiciones para no causar un fuerte impacto en los ecosistemas del área protegida; además se contará con planes de uso, mantenimiento y chequeo del equipo que será utilizado.

Para el presente POA para las actividades planteadas se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- El diseño de la infraestructura considerará no afectar la belleza escénica de los sitios; los materiales a utilizar en su mayoría serán locales de uso tradicional respetando la belleza paisajística del lugar.
- El equipo adquirido cumplirá una función de monitoreo biológico, control y vigilancia, dónde los capitanes de lancha y barco estarán a cargo del uso de éste equipo, quienes tienen la capacidad y experiencia para el manejo y cuidado de los mismos.
- Se elaborarán manuales de seguridad, manejo y mantenimientos de los equipos adquiridos en éste POA.

SOSTENIBILIDAD SOCIO-CULTURAL Y TRANSVERSAL.

Las estrategias y acciones a implementar a lo largo del proyecto, han tomado en cuenta el uso y manejo ancestral de los recursos naturales de las dos etnias presentes en el área protegida (Q'eqchi' y la Garífuna). Se han respetado las costumbres y los distintos artes de pesca artesanal de la cultura Garífuna, que se han venido realizando en la zona marina costera del área. De igual forma se han respetado los sistemas tradicionales de la agricultura y manejo de los recursos maderables y no maderables del bosque de la cultura Q'eqchi'. En cada una de las intervenciones que se han tenido en el área protegida se ha ido de la mano con las comunidades locales, hasta el punto dónde son las propias comunidades quienes desean conservar los recursos naturales y marinos costeros con los que viven diariamente.

Es importante mencionar que con el apoyo del proyecto, se seguirá apoyando a las comunidades locales y comunidades pesqueras en distintos temas fortaleciendo la organización comunitaria y ordenamiento pesquero. Según el decreto 12-2005 que reconoce el Área de Uso Múltiple Río Sarstún como área protegida en su artículo 18 menciona la administración general del área protegida la cual debe estar constituida por el Consejo Ejecutivo Local –CEL- que contará con once miembros (representantes de organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y grupos comunitarios organizados) el cual dentro de sus funciones se encuentra coordinar acciones del área protegida con distintas entidades y actores; es por eso una de las actividades prioritarias para el área protegida es la conformación del Consejo Ejecutivo Local –CEL- y la implementación del plan de trabajo. Estas actividades enfatizan la importancia del involucramiento de los distintos actores prioritarios para el Área de Uso Múltiple Río Sarstún.

7. TABLA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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							
COMPONENTE 1. LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARINO COSTEROS EN EL ÁREA DEL PROYECTO ESTÁN ASEGURADOS																					
Consolidar las APMC seleccionadas en la región del proyecto y asegurar el uso de los recursos marinos y costeros a mediano plazo.	Resultado 1: La protección y conservación de los ecosistemas marino costeros en el área del proyecto están aseguradas	G.1.01 G.1.01.03 Reconstrucción de muelle de ingreso y mejora de los sistemas de seguridad en senderos de Laguna Grande.												X			Muelle de 12 metros para el ingreso del centro de control y vigilancia Laguna Grande. 300 metros de sendero con barandas reconstruidos y un ramal de 100 metros construido	Conservación de los ecosistemas marino costeros a través de la habilitación de construcciones que apoyan al control y vigilancia y a la visitación del área protegida	1.Constancia de propiedad del área 2. Documento que justifique la importancia de implementar la infraestructura, el uso que se le dará y proyección del turismo a ser atendido. 3.Términos de referencia 4.Contrato de la rehabilitación de muelle y mejora de sistemas de seguridad en senderos, que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones. 5.Contrato de EIA y EIA aprobado 6.Informe que detalle el proceso de la construcción (diseño compatible, fotografías, etc.) 7.Plan de uso y mantenimiento de las estructuras.	Demora en el proceso de aprobación del EIA. Inclemencias del tiempo retrasen los trabajos de construcción , así como la movilización de los materiales en el área protegida	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.1.01.03 Reconstrucción del muelle y guardianía del Eco Albergue Lagunita Creek								X	X					Muelle de 8 metros de largo y guardianía de 80 m ² rehabilitados en el Eco Albergue Lagunita Creek		1.Constancia de propiedad del área 2.Documento que justifique la importancia de implementar la infraestructura, el uso que se le dará y proyección del turismo a ser atendido. 3.Términos de referencia 4.Contrato de la rehabilitación que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones. 5.Contrato de EIA y EIA aprobado. 6.Informe que detalle el proceso de la construcción (diseño compatible, fotografías, etc.) 7.Plan de uso y mantenimiento de las estructuras. 8.Documentos contables (cotizaciones, facturas).	Demora en el proceso de aprobación del EIA. Inclemencias del tiempo retrasen los trabajos de construcción , así como la movilización de los materiales en el área protegida.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.1.01.03 Reconstrucción de muelle de ingreso al sendero y mejora de los sistemas de seguridad de senderos de Lagunita Creek.									X					Muelle de 4 metros reconstruido. 500 metros de sendero con barandas de madera tratada y un ramal adicional al sendero de 150 metros		1.Constancia de propiedad del área 2.Documento que justifique la importancia de implementar la infraestructura, el uso que se le dará y proyección del turismo a ser atendido. 3.Términos de referencia 4.Contrato de la rehabilitación de muelle y senderos y de adición de un sendero de 150 metros, que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones. 5.Contrato de EIA y EIA aprobado 6.Informe que detalle el proceso de la construcción (diseño compatible, fotografías, etc.) 7.Plan de uso y mantenimiento de las estructuras.	Demora en el proceso de aprobación del EIA. Inclemencias del tiempo retrasen los trabajos de construcción , así como la movilización de los materiales en el área protegida	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.1.01.05 Estudio de diseño paisajístico del sitio Tapón Creek.												X		Estudio paisajístico elaborado por el consultor y aprobado por el Director del Área Protegida.		1.Constancia de propiedad del área 2.Términos de referencia 3.Contrato para la elaboración del estudio paisajístico que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones. 4.Informe de avances (fotografías, desarrollo del proceso, minutas) 5.Documento Final aprobado e impreso. 6.Documentos contables (cotizaciones, facturas).	Inclencias del tiempo retrasan la visita de la persona contratada al sitio.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.1.01.05 Estudio de diseño paisajístico del sitio ecológico Quehueche.												X		Estudio paisajístico elaborado por el consultor y . aprobado por el Director del Área Protegida.		1.Constancia de propiedad del área 2.Términos de referencia 3.Contrato para la elaboración del estudio paisajístico que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones. 4.Informe de avances (fotografías, desarrollo del proceso, minutas) 5.Documento Final aprobado e impreso. 6.Documentos contables (cotizaciones, facturas).	Inclencias del tiempo retrasan la visita de la persona contratada al sitio.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		<p>G.1.02</p> <p>G.1.02.02 Señalización del sendero ecológico y mejora de sistemas de seguridad de senderos de Lagunita Creek</p>									X					<p>12 letreros de ordenamiento y normativa colocados</p> <p>Sistema de seguridad colocadas a lo largo del sendero.</p>		<p>1.Constancia de propiedad del área</p> <p>2. Documento que justifique la importancia de implementar la infraestructura, el uso que se le dará y proyección del turismo a ser atendido.</p> <p>3.Términos de referencia</p> <p>4. Contrato para el diseño y elaboración de letreros que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones.</p> <p>5.FA aprobado de los letreros</p> <p>6.Informe que detalle el proceso de diseño compatible y colocación de letreros (fotografías, diseño)</p> <p>7.Plan de uso y mantenimiento de los letreros.</p> <p>8.Documentos contables</p>	<p>Demora en el proceso de aprobación del FA.</p> <p>Inclencencias del tiempo pueden atrasar la colocación de los letreros, así como del sistema de seguridad en senderos.</p>	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.1.02.04 Adquisición de mobiliario y equipo para la oficina del área protegida.								X	X					Equipo SIG adquirido y en uso compuesto por: 1 plotter, 1 computadora de escritorio, 1 impresora a color, 3 computadoras de escritorio, 4 discos duros de 1 tera, 2 escritorios metálicos, 2 ups y 4 archivos metálicos.	Conservación de los recursos marino costeros del área protegida a través de acciones de control y vigilancia, así como de monitoreo biológico.	1. Informe que incluya fotografías. 2. Archivos y documentos contables (cotizaciones, tablas comparativas y facturas) 3. Manual y reglamento de uso y mantenimiento del equipo.	No existe disponibilidad del equipo en el tiempo requerido.	
		G.1.02.05 Equipos de Buceo														3 equipos de buceo completos (regulador, BCR, pataletas, traje de buzo, snorkel, careta y botas), 1 compresor y 10 tanques de buceo, en uso por el equipo de investigación biológica. 1 compresor		1. Informe que incluya fotografías. 2. Archivos y documentos contables (cotizaciones, tablas comparativas y facturas) 3. Manual y reglamento de uso y mantenimiento del equipo.	No existe disponibilidad del equipo en el tiempo requerido.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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							
		G.1.02.06 Equipos de navegación para control y vigilancia e investigación.												X			1 equipo de navegación y seguridad completo adquirido para el Barco de Investigación Biológica La Garza: 1 GPS chartplotter, 6 fenders grandes, 24 chalecos salvavidas, 1 lancha dingui, 1 radio HF, 3 binoculares, 1 radar, 1 trasducer, 2 radio portátiles, Además la compra de equipo para Investigación y Monitoreo Biológico consistente en: 1 cámara sumergible, 1 cámara digital, 1 laptop y un equipo de análisis multiparamétrico.		1. Informe que incluya fotografías. 2. Archivos y documentos contables (cotizaciones, tablas comparativas y facturas) 3. Manual y reglamento de uso y mantenimiento del equipo.	No existe disponibilidad del equipo en el tiempo requerido.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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							
		G.1.02.07 Adquisición de una moto de dos llantas											X				1 moto de dos llantas de 200 Hp y en uso por el equipo de control y vigilancia.		1. Reglamento de uso de la motocicleta antes de proceder a su compra. 1. Informe que incluya fotografías. 2. Archivos y documentos contables (cotizaciones, tablas comparativas y facturas) 3. Manual y reglamento de uso y mantenimiento del equipo.	No existe disponibilidad del equipo en el tiempo requerido.	
		G.1.04 G.1.04.02 Convenios y cartas de entendimiento con instituciones vinculantes para realizar acciones conjuntas de control y vigilancia.											X	X			Convenios firmados	Conservación de los recursos marino costeros del área protegida a través de acciones de control y vigilancia. Disminución de deforestación y de ilícitos dentro del área protegida.	1. Convenios firmados 2. Plan de trabajo aprobado por las instituciones vinculantes. 3. Minuta de la reunión que incluya invitación, agenda, memoria, fotografías y listado de participantes 4. Documentos contables (cotizaciones, facturas).		

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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							
		G.1.04.03 Patrullajes Interinstitucionales de control y vigilancia											X	X	X	X	4 patrullajes de control y vigilancia realizados		1. Planificación de control y vigilancia 2. Informes de patrullaje que incluya resultados, fotografías, mapas, listado de participantes. 3. Base de datos de patrullajes y de ilícitos. 4. Documentos contables (cotizaciones, facturas).	Las incidencias climáticas dificultan los trabajos de campo a realizarse. Se restringen los accesos para el trabajo de campo hacia algunos lugares por actividades ganaderas o fincas privadas en el área.	
		G.1.04.03 Patrullajes institucionales de control y vigilancia											X	X	X		3 patrullajes de control y vigilancia		1. Planificación de control y vigilancia 2. Informes de patrullaje que incluya resultados, fotografías, mapas, listado de participantes. 3. Base de datos de patrullajes y de ilícitos. 4. Documentos contables (cotizaciones, facturas).		

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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							
		G.1.04.06 Capacitaciones de actualización y nivelación para Guarda Recursos.									X				X		2 capacitaciones para nivelar a los guarda recursos realizada	Los guardarecursos se actualizan en los temas de monitoreo, control y vigilancia para contribuir a la conservación de los recursos marino costeros.	1. Planificación de la capacitación que defina contenidos a impartir 2. Memoria de la capacitación que incluya: convocatoria, agenda, lista de participantes, análisis de resultados, fotografías, etc.) 3. Documentos contables (cotizaciones, facturas).		
		G.1.04.07 Capacitaciones/actualización de protocolos y sistemas de control y vigilancia de acuerdo al marco legal actual y aplicable al Área Protegida													X		1 capacitación referente a protocolos y sistemas de control y vigilancia realizada	Existe una integración de las instituciones que tienen una incidencia directa dentro del área protegida.	1. Planificación de la capacitación que defina contenidos a impartir 2. Memoria de la capacitación que incluya: convocatoria, agenda, lista de participantes, análisis de resultados, fotografías, etc.) 3. Documentos contables (cotizaciones, facturas).		

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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							
		G.1.04.11 Tres talleres anuales de coordinación y planificación de patrullajes interinstitucionales									X			X		X	3 talleres de coordinación y planificación de patrullajes	Conservación de los recursos marino costeros del área protegida a través de acciones de control y vigilancia. Existe una integración entre actores que tienen una incidencia directa dentro del área protegida.	1. Planificación de control y vigilancia 2. Memoria del taller que incluya: convocatoria, agenda, lista de participantes, fotografías, resultados de la reunión, presentaciones, etc. 3. Documentos contables (cotizaciones, facturas).	No todos los actores participan en la coordinación y planificación de los patrullajes	.
		G.1.05. G.1.05.01 Toma de Puntos de campo (GPS) en apoyo a la consultoría de la Línea base para manglares y pastos marinos									X						Línea base de puntos GPS en manglares y pastos marinos.	Conservación de los recursos marino costeros del área protegida a través de acciones de monitoreo de calidad de agua, pastos y manglares y de especies de aves	1. Informe que contenga los puntos de gps incluyendo las coordenadas geográficas, mapas y fotografías 2. Documentos contables (cotizaciones, facturas).	Situaciones climáticas pueden afectar los monitoreos programados.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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							
		G.1.05.07 Monitoreo de calidad de agua de micro-cuencas presentes en el AURMS											X				1 monitoreo del estado de calidad de agua en cinco micro cuencas del AUMRS.		1. Guía metodológica para el monitoreo. 2. Convenio de trabajo con Universidades o con Amasurli para los análisis 3. Informes del monitoreo que incluya el análisis fisicoquímico del agua, fotografías, boletas de información, etc. 4. Documentos contables (cotizaciones, facturas)		

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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								
		G.1.05.07 Monitoreo de aves acuáticas													X		1 monitoreo de aves acuáticas		1. Guía metodológica para el monitoreo. 2. Informes del monitoreo que incluya el análisis de la presencia de especies, boletas, fotografías, listado de especies. 3. Documentos contables (cotizaciones, facturas)			
		G.1.08 G.1.08.02: Socialización de las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto															X	Dos socializaciones realizadas		1. Planificación de la socialización que defina contenidos a impartir 2. Memoria de la socialización que incluya: convocatoria, agenda, lista de participantes, análisis de resultados, fotografías, etc.) 3. Documentos contables (cotizaciones, facturas).	Poca participación de los comunitarios	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.1.08.04 Foros Internacionales								X						Un Foro Internacional		1. Memoria del taller que incluya: convocatoria, agenda, lista de participantes, fotografías, resultados de la reunión, presentaciones, etc. 2. Documentos contables (cotizaciones, facturas).		

COMPONENTE 2. MEJORES PRACTICAS DE MANEJO Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS MARINO COSTEROS SON APLICADAS

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
	Resultado 2: Mejores prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marinos coteros son aplicadas.	<p>G.2.02</p> <p>G.2.02.03 Plan de Negocios del sitio Tapón Creek.</p>												X		Plan de negocios elaborado por el consultor y aprobado por el Director del Área Protegida.		<p>1. Constancia de propiedad del área</p> <p>2. Términos de referencia</p> <p>3. Contrato para la elaboración del plan de negocios que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones. El estudio debe justificar la importancia de implementar el sitio, el uso que se le dará y la proyección del turismo a ser atendido.</p> <p>4. Informe de avances (fotografías, desarrollo del proceso, minutas)</p> <p>5. Documento Final aprobado e impreso.</p> <p>6. Documentos contables (cotizaciones, facturas).</p>	Inclencias del tiempo retrasan la visita de la persona contratada al sitio.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.2.02.03 Plan de Negocios del sitio ecológico Quehueche												X		Plan de negocios elaborado por el consultor y aprobado por el Director del Área Protegida		1. Constancia de propiedad del área 2. Términos de referencia 3. Contrato para la elaboración del plan de negocios que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones. El estudio debe justificar la importancia de implementar el sitio, el uso que se le dará y la proyección del turismo a ser atendido. 4. Informe de avances (fotografías, desarrollo del proceso, minutas) 5. Documento Final aprobado e impreso. 6. Documentos contables (cotizaciones, facturas).	Inclencias del tiempo retrasan la visita de la persona contratada al sitio.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.2.03 G.2.03.02 Actualización del plan de educación ambiental del AUMRS									X	X	X			4 talleres participativos para la elaboración del plan de educación ambiental Plan de educación Ambiental aprobado	La conservación y manejo de los recursos marinos costeros se mantiene mediante la participación comunitaria.	1. Planificación de los talleres. 2. Informes de avances de la actualización del plan. 3. Plan aprobado 4. Minutas de los talleres que incluyan fotografías, convocatoria, agenda, lista de participantes, presentaciones 5. Documentos contables (cotizaciones, factura).	Inclemencias del tiempo retrasan la visita de la persona contratada al sitio.	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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						
		G.2.03.10 Elaboración de una estrategia de desarrollo comunitaria para el AUMRS									X	X	X			Estrategia de desarrollo comunitario elaborada y aprobada.		1. Términos de referencia 2. Contrato para la elaboración de la estrategia de desarrollo comunitario para el AUMRS que incluya el plan de trabajo y detalle de las acciones. 3. Informe de avances (fotografías, desarrollo del proceso, minutas) 4. Documento Final aprobado e impreso. 5. Documentos contables (cotizaciones, facturas).		

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	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							
		G.2.03.10 Conformación del Consejo Ejecutivo Local, Elaboración y ejecución de su plan de trabajo y reglamento para la incidencia en el AUMRS.												X	X	X	CEL conformado, plan de trabajo y reglamento aprobados		1. Planificación de las reuniones. 2. Informes de avances de la conformación del CEL. 3. Minutas de las reuniones que incluyan fotografías, agenda, lista de participantes, convocatoria, presentaciones, actas 4. Plan de trabajo y reglamento aprobados 5. Documentos contables (cotizaciones, facturas)	Los comunitarios se niegan a participar en las reuniones de conformación del CEL.	
		G.2.03.10 Actividades de gestión y vinculación a otros espacios de participación y toma de decisiones con Aprosarstún, Amantes de la Tierra, Red de Pescadores, Sarstoon Temash y otras grupos.							X	X	X				X		Tres reuniones y dos talleres realizados		1. Planificación de las reuniones. 2. Memorias de las reuniones y talleres que incluyan: convocatoria, agenda, lista de participantes, fotografías, resultados de la reunión, presentaciones, etc. 3. Documentos contables (cotizaciones, facturas).		

8. ANEXO. MAPA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.

