

14^a Convocatoria a Proyectos

Período de implementación: 2022 a 2023

Apoyo y fortalecimiento al manejo de las Áreas Marino-Costeras protegidas en el sistema Arrecifal Mesoamericano (14a)

El objetivo general fue contribuir a la conservación de las funciones ecológicas del Sistema Arrecifal Mesoamericano, con los siguientes objetivos específicos:

- 1. Apoyar acciones para fortalecer la resiliencia de ONG, áreas protegidas y comunidades costeras.*
- 2. Apoyar y fortalecer los esfuerzos de manejo de desechos sólidos y aguas residuales.*
- 3. Apoyar las actividades relacionadas con la conservación efectiva y el monitoreo de los sitios de agregaciones reproductivas de peces en la región.*

Proyecto: 14-004 Planificación para el futuro de las agregaciones reproductivas de pargos y meros de aguas profundas en Belice y Honduras

Beneficiario	MarAlliance
País	Belice y Honduras
Objetivo	Identificar sitios donde ocurre la agregación reproductiva de peces de profundidad así como la temporalidad de estos eventos utilizando metodologías estandarizadas. A través de la validación de la edad se determinará la estructura por edad de las poblaciones reproductivas, y con el análisis genético se determinará como el flujo genético y el transporte de larvas afecta la distribución

Resultados finales

- De acuerdo a los índices reproductivos y gonadosomáticos las especies de pargo negro (*Lutjanus buccanella*), pargo cardenal (*Pristipomoides macrophthalmus*) y pargo reina (*Etelis oculatus*) se encontraron en fase de desove y posdesove entre agosto y



PROGRAMA DE PEQUEÑAS DONACIONES

noviembre, mientras que el pargo seda (*Lutjanus vivanus*) en marzo, mayo y julio. Solo se observó un macho de pargo reina en estado de desove.

- Los resultados sugieren la implementación de un amplio cierre pesquero estacional de agosto a noviembre para proteger las especies de pargo y mero de aguas profundas. También se recomienda la ampliación de las zonas de veda existentes dentro de las Áreas Marinas Protegidas (AMP).
- La datación por radiocarbono del pargo cardenal reveló una esperanza de vida de más de 60 años, una de las más largas entre los pargos del Atlántico, con un tamaño máximo de 55 cm de longitud. En comparación, el pargo reina y el pargo rojo del norte (*Lutjanus campechanus*) pueden vivir hasta 45 y 60 años, respectivamente, pero alcanzan una longitud máxima de alrededor de 100 cm.
- Las diferentes tasas de explotación de los peces de aguas profundas parecen haber reducido el tamaño, la estructura y la distribución en del pargo de profundidad en Honduras en comparación con Belice: el pargo cardenal de las aguas más explotadas de Honduras era, en promedio, 7 cm más pequeño que el de las aguas menos explotadas de Belice.
- Se encontró una fuerte correlación entre el peso del otolito (hueso del oído) y la edad del pargo cardenal, en consonancia con las cronologías de referencia del radiocarbono (¹⁴C), lo que proporciona un método sencillo y fiable para estimar la edad de los peces utilizando únicamente una balanza digital.
- Se capacitó a diez pescadores (cuatro hombres en Honduras y cinco hombres y una mujer en Belice) para recopilar y registrar datos biológicos, instalar cámaras submarinas remotas con cebo (BRUV, en inglés) y recoger otolitos y muestras de tejido.
- Aproximadamente 140 personas participaron en diversas actividades de divulgación, entre reuniones y seminarios en línea, para presentar los resultados del proyecto y explicar las necesidades de conservación de los peces y las pesquerías de aguas profundas.

Proyecto: 14-009 Comunidades de Cuenca Río Sarstún fortalecen su resiliencia y se adaptan al cambio climático

Beneficiario	Ecologic Development Fund (EcoLogic)
País	Guatemala
Objetivo	Conservar y restaurar 255.53 has de bosque tropical y ecosistema manglar en comunidades de la cuenca del Río Sarstún, promoviendo estrategias sostenibles con el ambiente coadyuvando a la resiliencia de los ecosistemas del Sistema Arrecifal Mesoamericano, a través de mecanismos de gobernanza comunitaria



PROGRAMA DE PEQUEÑAS DONACIONES

Resultados finales:

- Se presentaron ocho expedientes a la Oficina de Control de Reservas Territoriales del Estado (OCRET) para arrendamiento de tierras (siete para San Juan y uno para Barra Sarstún), por un total de 132.65 ha, con el fin de calificar para incentivos forestales; cinco de estos expedientes ya cuentan con arrendamiento y fueron remitidos al Instituto Nacional de Bosques (INAB) para continuar el proceso de incentivos forestales.
- Para mejorar la nutrición familiar y generar ingresos adicionales, se establecieron ocho parcelas agroforestales que comprenden seis nuevas hectáreas de cultivos diversos, incluyendo cacao, limón, yuca, plátano y maíz.
- Treinta familias de San Juan (15) y Sarstún Creek (15) establecieron huertos de vegetales nativos y plantas medicinales. Recibieron materiales para la instalación de los huertos (rollos de malla y estacas metálicas), semillas y capacitación sobre los beneficios nutricionales y medicinales de las plantas.
- Un total de 6,000 árboles (3,000 *Callophyllum brasiliense* y 3,000 *Tectona grandis*) fueron producidos en viveros comunitarios y plantados en tierras arrendadas en San Juan. El plan de reforestación fue presentado al INAB para optar a incentivos forestales.
- Se compraron diez estufas de bajo consumo de energía y se entregaron a diez familias, lo que reducirá el uso de leña.
- Treinta familias recibieron pollos, lo que contribuyó significativamente a aumentar su seguridad alimentaria y 26 mujeres participaron en un taller sobre la elaboración de concentrado casero para pollos.
- Un taller de educación ambiental de cuatro días para 30 jóvenes de Barra Sarstún, Blue Creek I y San Juan se centró en la conservación de los bosques, la importancia de los ecosistemas de manglar y los arrecifes coralinos, y la participación juvenil en el desarrollo ambiental comunitario.
- Doce guardabosques fueron seleccionados a través de reuniones comunitarias y capacitados en el uso de herramientas tecnológicas para el monitoreo forestal (Global Forest Watch).
- El comité de crédito de la comunidad de San Juan recibió equipo esencial, incluyendo una computadora, una impresora, un escritorio y una silla de oficina para facilitar los procesos de gestión de préstamos.
- Se construyó una letrina abonera cerca de la panadería para el comité de mujeres de Barra Sarstún. Además, se adquirió un molino de nixtamal de maíz para su uso.

Proyecto: 14-012 Corona Caimán - la joya de la corona del arrecife mesoamericano - Consolidando el manejo participativo y acciones de protección en el arrecife de coral más importante de Guatemala - Fase IV

Beneficiario	Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO)
---------------------	--



PROGRAMA DE PEQUEÑAS DONACIONES

País	Guatemala
Objetivo	Consolidar una estrategia nacional y regional participativa de conservación del hábitat y biodiversidad que garantice la sostenibilidad de la pesca, la resiliencia de los ecosistemas de arrecifes de coral y la gobernanza de las Islas Corona Caimán

Resultados finales:

- Se realizaron once patrullajes en la Bahía de Amatique, la Bahía de Santo Tomás y Corona Caimán. No se detectaron actividades ilegales.
- Se llevaron a cabo seis talleres de educación ambiental, con la participación de 211 personas (103 mujeres y 108 hombres) de entre 5 y 61 años.
- Se celebraron tres reuniones de la Alianza Trinacional para el Golfo de Honduras (TRIGOH) para discutir diversos temas relacionados con el Golfo de Honduras y Corona de Caimán, incluyendo los residuos sólidos y la pesca ilegal.
- Cuarenta y cuatro participantes de Quetzalito y San Francisco del Mar completaron un curso de barbería/peluquería impartido por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), y se seis kits de peluquería fueron donados a cada comunidad.
- En Quetzalito, se firmó un acuerdo de conservación entre FUNDAECO y la comunidad, lo que llevó a la decisión de construir un bungaló para alojar a turistas, gestores de áreas protegidas y ONG, creando una fuente de ingresos adicional para la comunidad más allá de la pesca.

Proyecto: 14-022 Mejorando los procesos de tratamiento de agua residuales en la comunidad de West End, Fase II

Beneficiario	Polo's Water Association (PWA)
País	Honduras
Objetivo	Al 2023 se habrá reducido las fuentes de contaminación terrestre al medio marino, a través de la construcción de una infraestructura que permita efficientar los procesos en la planta de tratamiento de agua residual, y se habrá realizado la sensibilización de la poblaciones involucradas en la toma de decisiones en comunidades (dos prestadores de agua) e implementado técnicas para el cambio en la percepción de nuevas generaciones



PROGRAMA DE PEQUEÑAS DONACIONES

Resultados finales:

- El tanque anóxico ha estado completamente operativo desde junio de 2024.
- De septiembre de 2022 a junio de 2024 se realizaron 12 mediciones de monitoreo de calidad del agua para oxígeno disuelto, conductividad y pH, y nueve mediciones para demanda química de oxígeno (DQO), demanda bioquímica de oxígeno (DBO), detergentes, fósforo total, grasas y aceites, nitrógeno Kjeldahl total y coliformes fecales, en el efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales. En todos los monitoreos se observó una disminución en la DQO y la DBO durante el proceso de tratamiento. Para coliformes fecales, los resultados cumplen con los estándares nacionales e internacionales, con valores entre 1.8 y 170/100 ml, excepto en septiembre de 2023, cuando se registraron 450/100 ml, ligeramente por encima del límite del Convenio de Cartagena, pero dentro de la normativa nacional, debido a una falla eléctrica en la planta. Todos los demás parámetros cumplen con los estándares nacionales e internacionales.
- Se ha mejorado el proceso de tratamiento de aguas residuales y se ha observado incluso una mayor eficiencia energética, con una reducción de más del 10% en la factura mensual de electricidad.
- Un mes después de la puesta en marcha del nuevo tanque anóxico, Healthy Reefs for Healthy People (HRHP) realizó el monitoreo AGRRA (Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment) el 17 de junio de 2024, en Mangrove Bight Bay, el sitio más cercano a la zona de descarga de la planta de tratamiento de West End. Los resultados mostraron un Índice de Macroalgas Carnosas de 1 (crítico), una disminución desde 5 (muy bueno) en septiembre de 2023. Dado que la calidad del efluente de la planta es muy alta, este aumento en macroalgas probablemente se debe al incremento en la temperatura y a otras fuentes de contaminación difusa.
- Se realizaron siete sesiones educativas para 120 niñas y niños, enfocadas en la conservación del agua, buenas prácticas, el ciclo del agua y los contaminantes.

Proyecto: 14-026 Valoración económica de servicios hidrológicos de las laguna Yalahau y ecosistemas asociados en el APFF Yum Balam, 3ra Fase

Beneficiario	Centinelas del Agua A.C. (CDA)
País	México
Objetivo	Realizar una valoración económica de los servicios hidrológicos de la fractura de Holbox y la Laguna de Yalahau en el APFF Yum Balam para visibilizar los beneficios económicos y socioambientales que

	generan para el desarrollo local - regional y usarla como herramienta para la gestión integrada
--	---

Resultados finales:

- A través de una revisión bibliográfica y entrevistas con 25 pescadores, los resultados revelaron que la actividad económica predominante es la pesca, seguida del turismo y la agricultura. Sin embargo, el turismo generó el mayor valor económico anualmente (337.8 millones de dólares estadounidenses), seguido de la captura de carbono (35.467 millones de dólares estadounidenses), siendo el suministro de alimentos el más bajo (5.8 millones de dólares estadounidenses).
- La valoración económica resalta la importancia de la provisión de alimentos a través de la pesquería con un valor económico de USD 5.8 millones como promedio entre los años 2002 y 2019.
- Se impartieron diez talleres sobre ecotecnologías con un total de 253 participantes (174 hombres y 79 mujeres).
- Se llevaron a cabo dos recorridos vivenciales con la participación de seis personas (6 mujeres), taller de educación ambiental y ecotecnias con 17 participantes (6 hombres y 11 mujeres), feria de ecotecnias con 46 participantes (14 hombres y 32 mujeres).
- Se hizo un recorrido con 10 familias de la comunidad de Chiquilá para evaluar el terreno y posible apropiación de ecotecnias, se concluyó que la ecotecnia más viable fue la captación de agua de lluvia (SCALL).
- Se instalaron tres sistemas de captación de agua de lluvia para dos cooperativas pesqueras en Chiquilá y para una escuela secundaria en Holbox.