

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
Healthy Reefs Initiative (HRI)	Healthy Reefs Report Card	Determine the health of the MAR	Share results with a large audience world wide	More than 74	Various
Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) Guatemala	Proyecto Manglares 2011-2013	Conservación del mangle, proyectos entorno al mangle, material educativo entorno a la protección del mangle	Material didáctico escolar como juegos de aprendizaje, folletos sensibilizando al público en general para que conozcan las amenazas del mangle y los beneficios que estos representan.	Ministerio de Ambiente y Recursos naturales -MARN-, programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente -PNUMA-, apoyo del Gobierno de España y la Alianza de Derecho Ambiental y Agua ADA	Gobierno de España
	Estudio de la Cobertura de Mangle en la República de Guatemala	Informe Técnico mangle de estudio de la Cobertura de Mangle en la República de Guatemala	Análisis de mapas a través de imágenes satelitales con SERVIR/CATHALAC de cobertura forestal a nivel de país	Ministerio de Ambiente y Recursos naturales -MARN-, programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente -PNUMA-, apoyo del Gobierno de España y la Alianza de Derecho Ambiental y Agua ADA	Gobierno de España
	Consultoría para la identificación y obtención de información existente sobre manglares, pastos marinos y otra información de utilidad para manejo del ecosistema marino costero del Refugio de Vida silvestre Punta de Manabique (RVSPM) y elaboración de una propuesta metodológica para el Levantamiento de la Línea Base para pastos marinos y manglares.	Recopilación de información existente de manglares y pastos marinos, realización de una biblioteca virtual de documentos de manglares, pastos marinos y recursos marino costeros.	Biblioteca virtual, e informe final de la consultoría	Proyecto KFW con CONAP, FCG, Cooperación Alemana	Mar Fund
Nichupte and Nizuc protected areas	Determinación de la estructura y existencias de carbono en manglares de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an	Compartir la metodología aprobada y determinar las existencias de carbono a nivel ecosistema dentro de la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, para aplicarse en todas las áreas protegidas del país	Se realizo un taller en Sian Ka'an donde se capacito y se tomo la metodología a seguir para la medición de almacenos de C en los distintos tipos de manglares que hay en la Península de Yucatán. Se publicó un artículo al respecto.	FMCN USAID CINVESTAV CONANP CONAFOR Servicio Forestal de los Estados Unidos	Servicio Forestal de los Estados Unidos USAID
	Evaluación de la salud de los manglares y plan de manejo para su restauración en la zona del "Playon" del ANP de Sian Ka'an, Quintana Roo.	Elaboración de un programa integral de restauración de manglares en la RB Sian Ka'an	Plan de restauración en extenso con pasos a seguir y restauración de flujos hidrológicos	CINVESTAV GEF IMTA INECC CONANP RB Sian Ka'an	GEF
	Restauración de manglares ejecutado por comunidades aledañas a la RB Sian Ka'an	Capacitar a las comunidades mayas sobre técnicas de restauración de manglares	%0 ha intervenidas en procesos de restauración hidrológica en la RB Sian Ka'an	Comunidades Mayas CINVESTAV RB Sian Ka'an	Recursos federales de subsidios llamados PROCODES
	Manglares de México Extensión y Distribución	Mapeo de los distintos tipos de manglares que hay en México y sus amenazas	Libro de Manglares de México 2ª edición	CONABIO SEMAR	CONABIO

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
<b>Nichupte and Nizuc protected areas</b>	Proyecto de C azul en tres ANP	Restauración y reforestación de manglares en la RB Sian Ka'an, la Encrucijada y Marismas de Nayarit	Restauración de 90 km lineales de canales desahogados y 60 ha de manglares	SEMARNAT CONANP CINVESTAV ENDESU AC	SEMARNAT Fondo de Cambio Climático
	Using Landsat 5 TM Data to Identify and Map Areas of Mangrove in Tulum, Quintana Roo, Mexico	Mapeo de manglares a través de sensores remotos	Tesis de maestría publicada	NASA Universidad de New Hampshire RB Sian Ka'an	NASA Universidad de New Hampshire
	Programa de detección, control y erradicación de especies invasoras y reintroducción de especies nativas	Identificación y programas de control de las especies exóticas invasoras (EEI) presentes en la RB Sian Ka'an que afectan los manglares y dunas costeras	Listado de EEI, mapas de distribución y acciones de control.	CONABIO CONAFOR RB Sian Ka'an COLPOS SENASICA	CONAFOR RB Sian Ka'an
	Monitoreo trinacional del cocodrilo de pantano	Monitoreo estandarizado de las poblaciones de cocodrilos y su hábitat	Mapas de distribución de cocodrilos e identificación del uso de hábitat	CONABIO RB Sian Ka'an UNAM ECOSUR	CONABIO
	Tracing coastal and estuarine groundwater discharge sources in a complex faulted and fractured karst aquifer system	Conocer los flujos y fuentes de agua subterránea en los humedales de Sian Ka'an	Tesis de doctorado	Universidad Internacional de Florida NASA Universidad de Miami	NASA
	Restauración ecosistémica de 200 ha de Manglares de Nichupte	Recuperación funcional del ecosistema de manglares impactados por carreteras	En proceso	CINVESTAV Programa Mexicano del Carbono Tsukan AC Onca Maya AC	Compensaciones ambientales
	Estimaciones de C en Manglares y Pasos Marinos de dos ANP	Estimaciones de los almacenes de Carbono en Manglares de Nichupte y el Parque Nacional Isla Mujeres Cancún	En proceso	CINVESTAV Programa Mexicano del Carbono GEF Proyecto Resiliencia	GEF Hoteles RIU
<b>CEMA and San Carlos University</b>	Tesis de Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo, con énfasis en Gestión de Recursos Naturales. "Componentes ecosistémicos y modelo de gestión de los manglares achaparrados del río Sarstún en el Caribe de Guatemala"	Gestión de manglares	Modelo de gestión		CONCYT/FODECYT

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CEMA and San Carlos University	Valoración económica y ordenamiento natural del modelo del complejo de humedales marino-costeros comprendidos entre el municipio de Iztapa, Escuintla y la Aldea La Candelaria, Taxisco, Santa Rosa, con fines de aprovechamiento sustentable.	Gestión de manglares	Valoración económica		DIGI/USAC
	Estado biofísico del manglar Iztapa - La Candelaria y Paraíso - La Barrona, como ecosistemas frágiles y en peligro de extinción.	Gestión de manglares	Estado biofísico		CONCYT/FODECYT
	DISTRIBUCIÓN, ASPECTOS BIOLÓGICOS Y ENSAYO DE CULTIVO DE LOS CANGREJOS DE MANGLAR <i>cardisoma crassum</i> y <i>gedarcinus quadratus</i> en el canal de Chiquimulilla	Producción	Sistemas de producción		DIGI/USAC
	Elementos para contribuir al la gestión integrada de zonas marinocostera caso las lisas	Gestión de zonas costeras	Elementos de gestión		DIGI/USAC
	Impacto de la Presencia de desechos sólidos en las zonas de manglar , las Lisas	Contaminación en manglares	Impactos por contaminación		AVINA
CATIE	Evaluación de carbono a nivel de ecosistema en el área silvestre protegida humedal Térraba-Sierpe	Cuantificar las existencias de carbono a nivel de ecosistema en el Humedal Nacional Térraba-Sierpe, Costa Rica.	Este fue el primer inventario de carbono azul a nivel de ecosistema en Centroamérica y República Dominicana.	GIZ, CATIE	GIZ

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CATIE	Programa Regional de Cambio Climático de USAID	En el tema de carbono azul: apoyar el proceso de construcción de conocimiento técnico-científico y político para fomentar acciones de carbono azul en la región.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social – Costa Rica, Panama, El Salvador, Honduras, Guatemala</li> <li>Capacidades locales promovidas y personas empoderadas para conservar manglares como ecosistemas prioritarios</li> <li>• Económico – Golfo of Nicoya, Costa Rica</li> <li>Primer estimado histórico de pérdida de capital natural azul por cambio de uso de la tierra, estudios valoración económica</li> <li>• Ecológico – El Salvador</li> <li>Al 2016, duplicado el área de manglares bajo manejo sostenible</li> <li>• Político – El Salvador, Costa Rica</li> <li>Enunciados de política nacional</li> <li>• Técnico – El Salvador, Costa Rica, Guatemala<sup>5</sup></li> <li>Una metodología internacional desarrollada, validada y publicada.</li> <li>Inventarios de carbono y estudios de UTCUT y cuantificación de emisiones realizados en El Salvador, Costa Rica y Guatemala.</li> </ul>	Gobiernos nacionales, Conservation International, CATIE	USAID, CI
	Estudio de vulnerabilidad y valoración económica de los manglares del Golfo de Nicoya, Costa Rica	Diagnóstico comprensivo de los medios de vida de las comunidades rurales del Golfo de Nicoya, su vulnerabilidad al cambio climático, la valoración de los servicios ecosistémicos derivados del manglar, y la cuantificación de las existencias y flujos históricos de carbono azul en el área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de los medios de vida de las comunidades</li> <li>• Análisis de vulnerabilidad al cambio climático</li> <li>• Valoración económica de 3 servicios ecosistémicos priorizados</li> <li>• Cuantificación de las existencias y flujos históricos de carbono azul en el área</li> </ul>	CI, MINAE, CATIE	CI
	Estrategia de manejo de los manglares del golfo de Nicoya, Costa Rica	Evaluar el estado actual de conservación de los manglares del Golfo de Nicoya y actualizar su estrategia de manejo y priorización de acciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico del estado de los manglares</li> <li>• Priorización de acciones y estrategia de manejo</li> </ul>	CI, MINAE, CATIE	CI
	Prioridades de restauración para los manglares del golfo de Nicoya, Costa Rica	Definir las zonas prioritarias para la restauración ecológica de los manglares del Golfo de Nicoya y el Estero Nacional de Puntarenas	Zonas prioritarias para la restauración ecológica definidas.	CI, MINAE, CATIE	CI

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CATIE	Desarrollo de un mecanismo financiero de carbono azul para Costa Rica	Apoyar un estudio de pre/factibilidad para el establecimiento de un esquema financiero de compensación asociado al carbono azul de los manglares del Golfo de Nicoya, Costa Rica	En curso	CI, MINAE, CATIE	CI
	Existencias de carbono azul y la dinámica histórica de la cobertura del bosque manglar en el área conservación Sipacate Naranjo, Guatemala, Centroamérica	Cuantificar el carbono azul de los manglares en el área conservación Sipacate Naranjo, Guatemala, Centroamérica	Tesis de maestría	CATIE, Instituto Privado de Cambio Climático	CATIE, Instituto Privado de Cambio Climático
	Proyecto Protección de reservas y sumideros de carbono en los manglares y áreas protegidas de Panamá	Cuantificar el carbono azul de los manglares del Golfo de Chiriquí, Montijo y Bahía de Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbono azul cuantificado</li> <li>• Capacidades nacionales reforzadas</li> <li>• Procesos locales de manejo en curso</li> </ul>	PNUD, CATIE, Ministerio del Ambiente	PNUD
	Valoración económica de los servicios ecosistémicos del Golfo de Chiriquí y Montijo, Panamá	Valorar servicios ecosistémicos prioritarios provistos por los manglares y zonas aledañas en el Golfo de Chiriquí y Montijo, Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de valoración económica de los SE</li> <li>• Cuantificación preliminar de los estratos de manglar en el Golfo de Chiriquí</li> </ul>	MarViva, CATIE	MarViva
	Valoración económica de los servicios ecosistémicos provistos por los manglares del Golfo de Nicoya	Desarrollar una metodología híbrida innovadora para realizar una valoración completa de los servicios ecosistémicos provistos por los manglares del Golfo de Nicoya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I Informe de valoración económica de los SE</li> <li>• Metodología de valoración económica publicada</li> </ul>	CI, MINAE, CATIE	CI
	Manglares para el desarrollo	Fortalecer la gestión sostenible de los manglares de Montecristi, República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta en proceso</li> </ul>	CATIE, Ministerio del Ambiente	Caribbean Biodiversity Fund
	Enhancing Coastal and Marine biodiversity Resilience to increasing human pressures and Extreme events in MEsoamerica and the Caribbean (ECOMREMEC)	Enhance the resilience of coastal and marine biodiversity against increasing human and extreme climate events in Mesoamerica and the Caribbean.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta en proceso</li> </ul>	CATIE, CIFOR + una decena de organizaciones socias	IKI

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
Sembrando Semilla Sagrada	Proyecto comunitario conservación de manglares en comunidad El Mangal	Restauración de manglares en la laguna del Ostión.	Fortalecer el manejo de 228 ha de manglares por 2 comunidades indígenas naguas.  Beneficios ambientales: Captura de carbono azul.  Social: Distribución de beneficios derivado de la utilización sostenible de los Manglares. Cultural: Manejo y acceso interno a los recursos genéticos basado en los conocimientos tradicionales de la comunidad en el marco de la aplicación del Protocolo de Nagoya.	Sembrando Semilla Sagrada AC.	Instituto Nacional para el Desarrollo de Los Pueblos Indígenas (INPI).
	Restauración de parcelas y humedales para la protección del hábitat del cangrejo azul y cangrejo moro con prácticas comunitarias hacia la sustentabilidad de la laguna del ostión. (2019)	Restauración en parcelas para fortalecer el hábitat de las especies de cangrejo azul ( <i>Cardiosoma guanhumi</i> ) y cangrejo peludo ( <i>Ucides cordatus</i> ),	400 ha de manglares en proceso de restauración comunitaria.	Sembrando Semilla Sagrada AC.	Secretaría de medio ambiente del estado de Veracruz y el Fondo Ambiental Veracruzano.
	"Conservación-reforestación de zonas riparias con germoplasma nativo en los ríos Agachapan-Temoloapan y la inducción productiva apícola en manglares, en el Pescador, Pajapan, Ver." (2015-2018).	Conservación y restauración de germoplasma de especies de mangle mangle rojo ( <i>Rhizophora mangle</i> ), mangle blanco ( <i>Laguncularia racemosa</i> ) y mangle negro ( <i>Avicennia germinans</i> ) y fortalecimiento de la apicultura comunitaria.	500 ha restauradas con manejo tradicional de comunidades indígenas Nahuas.	Fondo Golfo de México AC. Banco Mundial. Global Water Watch México. Sembrando Semilla Sagrada AC.	Fondo Mexicano Para la Conservación de la Naturaleza AC.
	Conservación de acahuales para el fortalecimiento apícola del grupo flor de mangle, en el pescador, Pajapan, Ver. (2014-2015).	Conservación y apicultura.	Restauración de 40 ha de manglares. Fortalecimiento productivo de la comunidad Indígena.	Sembrando Semilla Sagrada AC.	Secretaría de Medio ambiente del Estado de Veracruz, a través del Fondo Ambiental Veracruzano.
	Conservación en zona comunal de Manglares en El Pescador, Pajapan. (2014).	Restauración comunitaria de manglares de las especies mangle rojo ( <i>Rhizophora mangle</i> ), mangle blanco ( <i>Laguncularia racemosa</i> ) y mangle negro ( <i>Avicennia germinans</i> ).	Restauración comunitaria de 128 hectáreas.	Sembrando Semilla Sagrada AC.	Comisión Nacional para el desarrollo de Los Pueblos Indígenas.
ZOLITUR	Proyecto Manejo Islas de la Bahía	Determinar la salud de los ecosistemas de manglar de Islas de la Bahía	Esquema Director de Islas de la Bahía	IHT/BID	BID
	Inventario Nacional	Cobertura de Manglar	Documento del Inventario Nacional	ICF	ICF
	Monitoreo Biológico de mangles	Monitoreo de salud del ecosistema	Informes anuales y un informe al terminar el proyecto de 5 años.	ZOLITUR/BICA-Roatan	ZOLITUR

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CINVESTAV	Identificación, caracterización y evaluación del balance entre las emisiones de GEIs y las zonas de captura y almacenamiento de carbono en zonas de ecosistemas costero/marinos del Pacífico, Golfo de México y la Península de Yucatán	Evaluar y cuantificar la capacidad de captura y almacenaje de carbono de los humedales costeros de México (Carbono azul), proveyendo una primera aproximación del potencial de captura y emisión de GEIs, y la comparación de éstos entre las diferentes regiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar una base de datos de almacenes y flujos de carbono de manglares y pastos marinos de México.</li> <li>- Línea base de los almacenes de carbono en manglares y pastos marinos de México tanto, total como por región.</li> <li>- Análisis de la situación político-financiera del carbono azul en México.</li> </ul>	PNUD-GEF-SEMARNAT-INECC-PMC-CINVESTAV	GEF
	Almacenes y flujos de carbono en diferentes tipos ecológicos de manglares de escenario ambiental cárstico, y sujetos a perturbaciones naturales y antrópicas	Determinar la magnitud de almacenamiento de C que tienen diferentes tipos ecológicos de manglar y en sus diferentes compartimentos (aéreo/subterráneo), así como los flujos de C y nutrientes (productividad, descomposición, intercambio) que definen la función (exportador, sumidero de C y nutrientes) de este ecosistema en una región cárstica con influencia de descargas de agua subterránea y micromareal. Este objetivo se abordará siguiendo un enfoque ecosistémico y considerando la variabilidad espacial y temporal de los factores ambientales (físicos, químicos y ecológicos) que se asocian a estos procesos en el ecosistema de manglar, así como las perturbaciones naturales y antrópicas a las que están siendo expuestos.	<p>EN PROCESO. AVANCES:</p> <p>Conocimiento sobre los ciclos biogeoquímicos (en especial el del C) de ambientes costeros tropicales de escenario ambiental cárstico y con influencia de descargas de agua subterránea. Balance de masas y entender el funcionamiento ecológico del ecosistema de manglar, ya sea como fuente, sumidero o transformador de materia orgánica hacia la zona costera adyacente. Conocimiento de la variabilidad en las magnitudes de los almacenes de C orgánico total y entre compartimentos (aéreo/subterráneo), así como entre tipos de manglares (franja, cuenca, chaparro, peten) que se localizan en un ambiente geomorfológico cárstico e influenciado por descargas de agua subterránea. Conocimiento de los factores ambientales (hidroperíodo, salinidad, nutrientes en sedimentos, clima) asociados a la variabilidad en</p>	CINVESTAV, UNAM	CONACYT

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CINVESTAV	Restauración de manglar en la zona de El Playón, con énfasis en la captura de carbono en la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an	Implementar acciones de restauración del flujo hidrológico y reforestación de manglar en El Playón, dando seguimiento al proceso de restauración de esta zona, con la finalidad de evaluar el grado en el que dichas acciones, influyen el potencial de captura de carbono en un ecosistema de manglar tipo Chaparro, como medida de adaptación a los efectos de cambio climático.	<p>EN PROCESO.</p> <p>AVANCES: Se inició la recuperación de las áreas de manglar. A partir de los datos de crecimiento y densidad de plántulas que han crecido de manera natural se estima que la captura de carbono aéreo en la zona de 50 ha de influencia de este proyecto es de 6.75 Mg C.</p> <p>Respecto al carbono almacenado en la zona de rehabilitación contabilizando los centros de dispersión antiguos y el almacén por las acciones de restauración, se estima que es de 3,950 Mg C subterráneo y de 59 Mg C aéreo. Mientras que los almacenes del manglar conservado para una misma extensión (50 ha) son de 27,500 Mg C en el componente subterráneo y de 750 Mg C en el aéreo.</p>	CINVESTAV, CONANP, ENDESU, INECC	INECC, GIZ, Fondo de Cambio Climático

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CINVESTAV	Implementación de medidas de adaptación para reducir la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático de la comunidad de Punta Allen (Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an) a través de la rehabilitación de un ecosistema de manglar en el humedal "El Playón"	La restauración ecológica del ecosistema de manglar degradado ubicado en el sitio del Playón en Punta Allen dentro de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, como mecanismo de adaptación y para recuperar servicios ecosistémicos que reduzcan la vulnerabilidad ambiental y social por los efectos del cambio climático. Esto se abordará a través de acciones encaminadas a la rehabilitación hidrológica	EN PROCESO. AVANCES: Para este proyecto se contó con arreglos/acuerdos entre el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua (IMTA), Amigos de Sianka'an, el Banco Mundial (BM), Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, el CINVESTAV-IPN Unidad Mérida, a través del proyecto "Implementación de medidas de adaptación para reducir la vulnerabilidad ante los impactos del Cambio Climático de la comunidad de Punta Allen (Reserva De La Biosfera De Sian Ka'an) a través de la rehabilitación de un ecosistema de manglar en el humedal "El Playón", y en el cual se contó con la participación de pobladores de Punta Allen y de los alrededores del sitio a restaurar (X-Hazil, Tres Reyes y Chumpon). Este proyecto se configuró como un proyecto piloto, los resultados y los	CINVESTAV, INECC, IMTA, Amigos de Sian Ka'an	Banco Mundial
	Restauración Ecológica mediante la Conectividad Hidráulica del Ecosistema de Manglar de Progreso.	Elaborar e implementar un plan maestro de conservación, restauración ecológica y monitoreo de los manglares de la Ciénega de Progreso, Yucatán.	EN PROCESO. AVANCES: Restauración de 100 ha de manglar a través de la rehabilitación de canales de marea y manejo del hidroperíodo a través de cambios en la topografía.	CINVESTAV, SCT, IRAVALL Consultores	SCT

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CINVESTAV	Programa Regional para la Caracterización y el Monitoreo de Ecosistemas de Manglar del Golfo de México y Caribe Mexicano: Península de Yucatán	Establecer sitios de monitoreo de manglar que cumplan con los lineamientos de la Red Mexicana de Investigación a Largo Plazo (Red MEX-LTER) y que sirvan para evaluar los cambios estructurales y funcionales de estos ecosistemas, así como contribuir a sentar las bases de una red de monitoreo para el Golfo de México y Caribe Mexicano. Todo ello, teniendo como antecedentes metodológicos la caracterización y el monitoreo que desde el año 2000 inició en la Península de Yucatán el Grupo de Procesos y Manejo Costero del Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), Unidad Mérida.	<p>CONTINUA: Para este trabajo las variables claves en la caracterización son: nivel de inundación, salinidad intersticial, potencial Redox, relación nitrógeno, fosforo (NT:PT) de los sedimentos. De las variables de vegetación destacan el área basal, la altura promedio y su relación.</p> <p>Se observó que las variables fundamentales en programas de monitoreo para llegar a modelos predictivos en ecosistemas de manglar de acuerdo a sus amenazas naturales y antrópicas son: hidroperíodo (frecuencia, nivel y tiempo de inundación), salinidad intersticial, relación nitrógeno:fosforo (NT:PT) y potencial Redox en sedimentos, cambios en la vegetación tales como la relación área basal y la altura, cambios de la especie dominante, densidad total de árboles adultos, productividad de hojarasca y cambios en la elevación del terreno.</p>	CINVESTAV, CONANP, ECOSUR	CONABIO
	Programa regional para el fortalecimiento de un programa de conservación y restauración ecológica de humedales de manglar en la Península de Yucatán	Proporcionar un programa de manejo para la conservación y restauración de manglares de la región de la península de Yucatán	-Manual de estrategias de conservación y restauración de manglares de la península de Yucatán con énfasis para los sitios Ramsar. -plan de manejo para la conservación y restauración de manglares de la península de Yucatán con información de mayor detalle de los sitios Ramsar de la región. -mapas de tipos y condición de manglar que sirvan para la zonificación de las actividades de conservación y restauración con metadatos. Dado que se entregan en este informe dichos productos, se considera que los objetivos fueron cumplidos al 100%.	CINVESTAV	CONACYT-CONAFOR

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CINVESTAV	Programa de restauración de los manglares de Yucatán (Celestún, Sisal, Yucalpetén, Telchac, Dzilam, San Felipe y Rio Lagartos): Fase I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Establecer un programa de restauración ecológica de manglares en diferentes localidades del estado de Yucatán. Este programa es con participación comunitaria y de coordinación multi-institucional, basado en el diagnóstico ambiental, indicadores de éxito, y con enfoque de largo-plazo.	<p>CONTINUA: Se tienen acciones de restauración implementadas en más de 1000 ha, y con aumento de cobertura en el 80% del área intervenida.</p> <p>En cada sitio se tienen grupos de pobladores capacitados para las actividades y son además promotores de la conservación de los ecosistemas de manglar. Se cuentan con datos de los cambios ecológicos de las características de los manglares en restauración.</p> <p>Se tiene una red de monitoreo de indicadores de éxito de la restauración de manglares.</p>	CINVESTAV, UNAM	API-Progreso
	Caracterización y Diagnóstico de los manglares del ANP "Manglares de Nichupte", para su conservación y restauración	<p>1-Determinar las características estructurales de la vegetación presente a ambos lados de la carretera que va del aeropuerto hacia la zona hotelera del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté (APFFMN).</p> <p>2-Determinar las características físico-químicas del agua intersticial y sedimentos de la vegetación presente a ambos lados de la carretera que va del aeropuerto hacia la zona hotelera del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté (APFFMN).</p> <p>3-Documentar los cambios en el sitio durante la caracterización del área.</p>	<p>Para este trabajo las variables claves en la caracterización fueron: nivel de inundación, microtopografía, salinidad intersticial, potencial Redox, nutrientes en sedimento, y densidad y abundancia de especies. De acuerdo con los resultados, como primera medida se recomienda controlar y regular los niveles de inundación a través de la rehabilitación de los pasos de agua que ya existen para mantener la diversidad y disponibilidad de nicho, tanto horizontal como vertical, así como restablecer el patrón de hidroperíodo de la zona para evitar la homogenización y deterioro del hábitat. Se presenta propuesta para la restauración de la vegetación, por medio de Centros de Dispersión y reforestación con propágulos del sitio cosnervado.</p> <p>Se recomienda la instauración de acuerdos instituciones entre actores clave como son la CONANP, SEMARNAT, PROFEPA, SCT,</p>	CINVESTAV, CONANP	PNUD

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CINVESTAV	Valoración del carbono azul del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam	Evaluar el almacén de carbono azul del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam (APFFYB), para proporcionar incentivos que fortalezcan el manejo de los ecosistemas de manglar y pastos marinos como parte de una estrategia regional de mitigación y adaptación al cambio climático en México.	<p>El análisis de la información recopilada en campo y analizada en laboratorio de los ecosistemas de Carbono Azul en la APFFYB, permitió estimar un valor promedio para el almacén total de carbono en manglares de <math>750.6 \pm 150.8</math> MgC ha<sup>-1</sup> que con una extensión total de 6,495.13 ha representa una reserva de 19.2 millones de Toneladas de CO<sub>2</sub>eq.</p> <p>Respecto a los pastos marinos, estos tienen una extensión aproximada de 24,461.8 ha con un valor promedio del almacén total de carbono de <math>256.5 \pm 146.3</math> MgC ha<sup>-1</sup>, lo que representan 19.3 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.</p> <p>Así mismo, se estima que la conservación de los ecosistemas de Carbono Azul de la APFFYB contribuye a evitar emisiones de aproximadamente 38.4 millones de Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. Esta contribución de emisiones evitadas</p>	PMC, CINVESTAV, CEMDA	Mar Fund
	Sucesión secundaria en manglares restaurados y la recuperación de servicios ambientales.	Determinar la asociación entre las diferentes etapas de sucesión secundaria de manglares sujetos a restauración y la composición de especies y abundancia de aves acuáticas como indicador del éxito de la restauración, y recuperación del servicio ambiental de aumento de la biodiversidad.	<p>Se capacitaron a 80 personas (50 H, 30M) en la restauración de manglares.</p> <p>Se intervinieron con acciones de restauración en mas de 500ha de manglar degradado.</p> <p>Se observaron cambios en variables hidrológicas y de vegetación positivas para la recuperación del manglar.</p> <p>El área de manglar en restauración demostró ser hábitat para especies de aves que se registraron cuando el manglar permanecía degradado.</p>	CINVESTAV, PRONATURA	NAWCCA

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CINVESTAV	Evaluación de Carbono Azul de los manglares de Cozumel como estrategia de factibilidad para evitar, reducir y/o mitigar emisiones de gases de efecto invernadero	Evaluar los almacenes de carbono aéreo, subterráneo y total a escala de sitio (Barracuda, Isla de la Pasión, Punta Note, Mezcalito, Punta Tormentos, Laguna Colombia) y ecosistémico de Isla Cozumel.	<p>-Los almacenes de carbono total promedio (365 Mg C ha<sup>-1</sup>) y ecosistémico (874,730 Mg C) de los manglares de Cozumel, son considerables y muy importantes por brindar diversos servicios en un ambiente insular.</p> <p>-Los almacenes por zonas son variables (3,689 a 476,275.8 Mg C), sugiriendo diversidad de condiciones ambientales alrededor de la isla de Cozumel, ya que los manglares son ecosistemas cuya estructura y funciones a nivel local están muy relacionados con la hidrología y características de los sedimentos particulares de cada zona.</p> <p>-Dada la magnitud del Carbono Azul de los manglares de la isla de Cozumel, se recomienda ampliamente fortalecer su conservación y restauración para alcanzar el manejo sostenible de este ecosistema, y se puedan obtener beneficios económicos de</p>	CINVESTAV, PMC	Ayuntamiento de Cozumel
	"Mitigación al cambio climático y protección de sumideros de Carbono Azul de Cozumel y Yum Balam. Fase de Valoración y Certificación	<p>1-Proteger y restaurar los manglares de las ANPs de Cozumel a través de la certificación de sus almacenes de carbono y la apropiación de la comunidad, como parte de una estrategia regional de mitigación y adaptación al cambio climático.</p> <p>2- Proteger y restaurar los humedales costeros del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam (APFFYB) a través de la valoración económica del carbono azul, como parte de una estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático para Quintana Roo.</p>	ESTA EN PROCESO	CINVESTAV, PMC, FMCN	MAR Fund

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
CINVESTAV	"Restauración de manglares en la localidad de Chuburná Puerto, Progreso de Castro, Yucatán, México, hábitat de importancia para la Garza Rojiza ( <i>Egretta rufescens</i> )	Iniciar acciones de restauración de áreas de manglar degradadas en la localidad de Chuburná Puerto del municipio de Progreso de Castro, Yucatán, México, área de importancia para la Garza Rojiza ( <i>Egretta rufescens</i> ).	ESTA EN PROCESO	CINVESTAV, PRONATURA	NAWCCA
	Rehabilitación de Manglares En El Estado De Yucatán Sometidos A Diferentes Condiciones Hidrológicas Y Nivel De Impacto: El Caso De Celestún Y Progreso	Implementar un plan de rehabilitación de manglares con un enfoque comunitario participativo en áreas costeras cársticas utilizando zonas piloto a diferentes escalas espaciales, con medidas de éxito basadas en las funciones del ecosistema de manglar	Se proponen acciones como construcción y/o rehabilitación de canales, reforestación y seguimiento de la sobrevivencia bajo condiciones variables. Se llevarán acabo análisis de agua, sedimentos, densidad y sobrevivencia de plántulas, productividad aérea y subterránea de plántulas tanto de sitios a rehabilitar como de referencia. Se promoverá la participación de grupos locales además de las instituciones del grupo de trabajo y otras para adecuar programas de capacitación y educación ambiental. Una de las innovaciones de este proyecto de rehabilitación es la de poder dar seguimiento a las variaciones de hidroperiodo, salinidad y fertilidad del suelo, en dos sitios de manglar impactado que pertenecen a la misma región pero que están bajo diferentes condiciones hidrológicas, de intensidad de uso y con estatus de	CINVESTAV, DUMAC, CONANP	CONABIO, CONAFOR
MARN	Manejo Integrado de las Zonas Costeras y Gestión Sostenible de los Manglares de Guatemala, Honduras y Nicaragua	Conservación y recuperación de ecosistemas de manglar	Análisis de la abundancia y distribución del ecosistema de manglar en Guatemala y la vinculación de ecosistemas de manglar con los planes de desarrollo municipal en el Caribe Guatemalteco	MarFund INAB CONAP CECON/USAC	Cooperación bilateral entre el Gobierno de España y el PNUMA. Administró MarFund.

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
INAB	Sistema de Monitoreo Forestal Multipropósito en el Ecosistema Manglar de Guatemala	Generar información clave para la toma de decisiones	Base de datos y fichas técnicas de reportes de crecimiento del bosque manglar	FUNDAECO ICC AGROAMERICA ESTEFFOR ENCA CUNTOTO SAN PRDRO SERVICIOS S.A. MESA LOCAL DE MANGLE DE TIQUISATE CONAP	TODAS PONEN RECURSOS
	Mesas Locales de Mangle	Generar gobernanza local para la conservación del ecosistema manglar	MAS DE 1500 ha en proceso de conservación + de 40 comunidades trabando conjunto con iniciativas privadas, ong y entidades de gobierno Se cuentan con 10 mesas locales de mangle	COMUNIDADES LOCALES Entidades de gobierno ( ocret, marn, conap, dipesca) Iniciativas privadas (Productores agrícolas de banano y o palma) ONG's nacionales e internacionales	No se cuenta con fondos directos pero se tiene aporte de todos los integrantes para realizar las actividades planificadas
	Control y monitoreo para la conservación de la biodiversidad	Minimizar el aprovechamiento de la biodiversidad de forma ilegal de la zona marino costera	Se ha puesto a personas a disposición del organismo judicial por transporte de animales, productos marinos y tala de mangle. Incautación de motosierras, y productos y sub productos de biodiversidad	Conap Dipesca Inab Diprona WCS	WCS
FMCN	Valoración Económica de los Manglares de la costa del Pacifico de Nicaragua.				
	Proyecto Olafo CATIE-UICN				
	Proyecto DANIDA Manglares CATIE UICN				
	Proyecto Estero Real, programa de ordenamiento territorial para el desarrollo y conservación				
	Programa regional de Humedales de UICN para Mesoamérica (NORAD, Holanda, DANIDA)				
	Proyecto para el desarrollo del GOF (DANIDA)				
	Proyecto de Manglares del pacifico de Guatemala (UE-UICN)				
	Proyecto PRPARCA) Costas USAID (implementado por TNC-WWF y URI)				
	Proyecto PROARCA APM implementado por (TNC-WWF y RA financiado por USAID)				
	Programa del Arrecife Mesoamericano de TNC (financiado por diferentes fuentes)				

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
FMCN	Proyecto CLME GEF-PNUD (aguas internacionales, para todo el Caribe implementado por UNDP-UNOPS-UNESCO-IOCaribe)				
	Proyecto MAREA (Chemonics International, financiado por USAID)				
	Evaluación de los cambios en la cobertura de Manglar del Pacífico de Guatemala (Donante privado)				
ICF	Mitigación al cambio climático y protección de sumideros de Carbono Azul en Yum Balam: Fase de Análisis	Evaluar el almacén de carbono azul del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, para proporcionar incentivos que fortalezcan el manejo de los ecosistemas de manglar y pastos marinos como parte de una estrategia regional de mitigación y adaptación al cambio climático en México.	Caracterización geoespacialmente los ecosistemas de carbono azul (manglar y pasto) del APFFYB. 6,495 has de manglar y 24,641 has de pastos marinos. Definición de los lamacenes de carbono en el ANP. 39 millones de toneladas. Socializar la importancia del carbono azul en el APFFYB con la comunidad y autoridades locales.	CEMDA-CIVESTAV CONANP	MAR FUND-FMCN
	Mitigación al cambio climático y protección de sumideros de Carbono Azul: fase de valoración	Proteger y restaurar los manglares del APFF Yum Balam, a través de la valoración económica del carbono azul, como parte de una estrategia regional de mitigación y adaptación al cambio climático.	1. Identificar los sitios con potencial de restauración y conservación del APFFYB; 2. Definir un esquema de incentivos basado en la valoración de los servicios ecosistémicos y oportunidades sociales para la protección de sumideros de carbono azul en Quintana Roo; 3. Socializar entre los actores clave del APFFYB el valor del carbono azul costero para la adaptación y mitigación del cambio climático; 4. Fortalecer las capacidades de los actores clave del APFFYB para su participación dentro de la estrategia de carbono azul.	CASA WAYUU-CINVESTAV. CONANP	MAR FUND-FMCN
	Mitigación al cambio climático y protección de sumideros de carbono azul: fase de certificación	Proteger y restaurar los manglares de las ANPs de Cozumel a través de la certificación de sus almacenes de carbono, como parte de una estrategia regional de mitigación y adaptación al cambio climático.	1. Caracterizar las áreas de manglar de Cozumel para su incorporación en un mecanismo financiero de carbono azul costero; 2. Preparar la certificación del carbono azul costero de Cozumel; 3. Involucrar, comunicar y sensibilizar a la comunidad sobre la importancia del carbono azul costero en Quintana Roo.	PMC-CINVESTAV CONANP	MAR FUND-FMCN

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
ICF		Generar un reporte con información cualitativa y cuantitativa de los ecosistemas de mangle, mediante la evaluación de las variables establecidas en la metodología del Inventario Nacional Forestal de Honduras		SilvaCarbon	Proyecto MiPesca de GOAL
FUNDAECO	Valoración económica del ecosistema manglar para la sostenibilidad de las pesquerías de escama y camarón en tres sitios del Área de Uso Múltiple Río Sarstún (Cocolí, Buena Vista y Barra Sarstún) y Casco Urbano de Livingston	<p>- Establecer el valor económico del ecosistema manglar para las comunidades pesqueras del Área de Uso Múltiple Río Sarstún –AUMRS- y Casco Urbano de Livingston a partir de un análisis socioeconómico y cultural.</p> <p>Objetivos Específicos:  <sup>1</sup>- Desarrollar monitoreos biológicos para establecer la cobertura y estado de salud del ecosistema manglar presente en el -AUMRS-.  <sup>1</sup>- Estimar y comparar el valor económico y cultural actual del ecosistema manglar en base a los bienes y servicio, aprovechamiento sostenible y usos actuales del manglar en el Casco Urbano de Livingston y - AUMRS-</p>	<p>- Estimación del valor económico de las pesquerías asociadas al manglar</p> <p>- Estimación del estado de explotación de las pesquerías asociadas al manglar.</p> <p>- Monitoreo monitoreo de estructura y condición del bosque de manglar de AUMRS.</p> <p>- Establecimiento de 3 parcelas permanentes de monitoreo forestal</p> <p>- Establecimiento del valor cultural del ecosistema manglar para las poblaciones del Livingston y el AUMRS.</p>	Programa de Liderazgo SAM	MARFUND
CEM	Programa de restauración de Manglares” del Comité Inter-institucional Marino de Omoa-Puerto Cortes	La valoración de la importancia de los manglares y humedales para la integridad ecológica, bienestar de las pesquerías y de las comunidades de los municipios de Omoa y Puerto Cortes, así como fortalecer los programas de reforestación en ambos municipios.	Lideras de las comunidades beneficiadas estarán encargados de los esfuerzos de recolectar plántulas, cultivarlas en los viveros y reforestar un total de 60,000 plantas al año en seis kilómetros lineales de costa.	Comité Inter-institucional de Omoa y Puerto Cortes	Inter-American Foundation
	Plan de Acción de Manglares en el Paisaje Marino	Unificar estrategias y acciones a través de líneas de acción que contrarresten las amenazas que afectan a los bosques de manglar dentro del paisaje marino que comparten tres áreas protegidas del Caribe hondureño.	El Plan de Acción de Manglares será implementado por los co-manejadores de las tres áreas protegidas que abarca el paisaje marino dentro el triángulo del Paisaje Marino.	Flora & Fauna Internacional, Fundación Islas de la Bahía, Fundación Cayos Cochinos, FUCSA, LARECOTURH	Proyecto Darwin Initiative

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
WCS	Integrated Ridge to Reef Management of the Mesoamerican Reef Ecoregion (MAR2R)	The project goal is to contribute to the conservation and sustainable use of shared freshwater, coastal and marine resources of the transboundary MAR ecoregion by implementing the ridge to reef approach and hence securing sustainable economic benefits and livelihoods for the countries and their communities. The project's objective is to support regional collaboration for integrated ridge to reef management of the MAR ecoregion by demonstrating its advantages and improving regional, national, and local capacities for integrated management and governance of its freshwater, coastal, and marine resources.	Project ongoing	CCAD, Ministries of Natural Resources in Belize, Guatemala, Honduras and Mexico	WWF/GEF
WWF	Global Mangrove Alliance	Increase mangrove cover 20% by 2030		16 member organizations, including WWF, TNC, CI, IUCN, Wetlands International, Smithsonian	Various
	Protecting Belize's Coastal Ecosystems through the NDC Process	Generating scientific data Support the inclusion of commitments to protect mangrove and coastal of these ecosystems into Belize's next NDC to the Paris Agreement under the United Nations Framework Convention on Climate Change		University of Belize, Government of Belize (Min of Forests, Fisheries, & Sustainable Development, National Climate Change Office, Coastal Zone Management Authority and Institute)	The Pew Charitable Trusts
5Cs	1.5 degrees to Stay Alive Education Initiative	Sensitization of Caribbean Community about the impact of Climate Change on livelihoods in the region. Within The Warming Climate Unit of the curriculum are sessions on coastal and marine ecosystems including a dedicated session on mangroves	Delivery of the curriculum to students fostered changes in habits, practices and values and contribute to understanding of climate change impacts in the region. Virtual Curriculum design maximized regional impact.	CARICOM member states	The Hellenic Republic of Greece
University of Belize	Building sustainability and enhancing climate resilience of Belize's MPA system.	To build a capacity for and enhance the climate resilience of Belize MPAs, particularly the Turneffe Atoll Marine Reserve, through applied monitoring and targeted research on the impacts of climate change and climate resilience on reefs, mangroves, and seagrass.	Continuous monitoring of permanent mangrove plots		Oak Foundation

Organization	Project titles	Key objectives	Key results	Partner organizations	Funding organization
University of Belize	Planning for the impacts of climate change on the ecosystems linked to sustainable livelihoods of the Turneffe Atoll Marine Reserve (TAMR).	Lay the foundation for establishing long-term monitoring of the impacts of elevated sea surface temperatures and increasing CO2 levels on coral reefs, seagrass, and mangrove ecosystems, focusing on resilience and ecosystem functions.	Maintenance of permanent monitoring sites within the TAMR.	Turneffe Atoll Sustainability Association	GEF SGP
TIDE		Ground Truthing field surveys to validate 2010 satellite PHMR mangrove cover estimates	~90% validated for mangrove satellite mapping	ERI	
		Mangrove litter fall monitoring 2008-2013		TIDE	
BICA	Reforestación de mangle rojo en el Parque Nacional Marino de Islas de la Bahía (PNMIB).	Reforestar áreas de mangle rojo degradadas en el Parque Nacional Marino Islas de la Bahía (municipios Roatán y Santos Guardiola)	1. Aproximadamente 18,000 propágalos en los viveros 2. 14,000 plántulas de mangle rojo plantadas en el PNMIB	1. ZOLITUR 2. ICF 3. Municipalidad de Roatán 4. Municipalidad de Santos Guardiola	1. MARFUND 2. ZOLITUR 3. WWF