

DOCUMENTO DE PROYECTO**Cuba**

Título del Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades nacionales para la construcción de mapas de hábitat de los ecosistemas marino costeros y mapas de potencial de corrientes marinas como fuente renovable de energía. (ECOATLAS)

Número del Proyecto: Project ID: 00103069 – Output ID: 00105027

Asociado en la Implementación: Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos. Delegación CITMA Cienfuegos.

Fecha de Inicio: 2019

Fecha de finalización: 2021

Fecha de reunión del Comité Local de Revisión del Proyecto (LPAC): 9 mayo 2019

Breve Descripción

<p>La transferencia e introducción de nuevas herramientas e innovadoras tecnologías para la adquisición de datos, la geomática, la aplicación de modelos de simulación matemática de alta resolución, la evaluación y tendencias del estado de salud de ecosistemas vulnerables y la evaluación de alternativas de adaptación al cambio climático son vitales como soporte científico técnico al fortalecimiento de los sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana para evaluar sistemáticamente el estado y calidad de los ecosistemas costeros (Tarea 9), refrendado en el Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático de la República de Cuba (Tarea Vida).</p>

<p>En concordancia con lo anteriormente expuesto, el plan de trabajo aprobado en el MOU, y firmado el 14 de julio del 2017, entre el Ministerio del Ambiente, la Tierra y el Mar de la República Italiana y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba, la experiencias de más de 15 años de colaboración entre el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC-CITMA) y la Agenzia Nazionale Italiana per le Nuove Tecnologie, l' Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), y la integración de un conjunto de instituciones científicas cubanas vinculadas a la protección y conservación de los ecosistemas marino costero se presenta el actual proyecto de asistencia y cooperación técnica con el objetivo de: Fortalecer las capacidades nacionales para las evaluaciones de vulnerabilidad, riesgos, adaptación y mitigación del cambio climático en los ecosistemas marinos cubanos.</p>
--

<p>El proyecto a desarrollar tiene los siguientes objetivos específicos:</p>
--

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer las capacidades nacionales en la aplicación de metodologías innovadoras para el establecimiento de mapas de hábitat como soporte de los sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana. 2. Mejorar las capacidades nacionales para la evaluación del recurso potencial de la energía del mar en Cuba como fuente de energía renovable. |
|--|

Resultado del MANUD/Programa de País:
 Outcome 31 - Sectores productivos y de servicios fortalecen la integración de las consideraciones ambientales, incluyendo las energéticas y de adaptación al cambio climático, en sus planes de desarrollo.
 Producto del Plan Estratégico del PNUD:
 Apoyado el diseño e implementación del Sistema de Información y Monitoreo Ambiental.
Indicador de género: GEN 1

Total de recursos requeridos:	648,639 USD	
	(581,829 €)	
UN Tasa de Cambio: 0.897 (01/05/2019)		
Total de recursos asignados:	Donante:	648,639 USD
	Gobierno:	566,400 CUP
	En especie:	

*Es el monto en CUP aportado por un proyecto no asociado a Programa. De acuerdo a la tasa de cambio oficial del Banco Central de Cuba, 1 Peso Cubano (CUP) equivale a 1 USD.

Acordado por (firmas):

Gobierno	Asociado en la Implementación	PNUD
Nombre y apellidos: <u>Carlos Fidel Macías Rojas</u>	Nombre y apellidos: <u>Reinaldo A. Acosta Molin</u>	Nombre y apellidos: <u>Maribel Gutierrez</u>
Cargo: <u>Director DOEI</u>	Cargo: <u>Director CEAC</u>	Cargo: <u>Rep Residente</u>
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Fecha: <u>17/10/2019.</u>	Fecha: <u>04.10.2019</u>	Fecha: <u>21/10/2019</u>



I. DESAFÍOS DE DESARROLLO

Para Cuba el enfrentamiento al cambio climático es una alta prioridad. El archipiélago cubano es muy vulnerable al cambio climático global dado su condición de pequeño estado insular situado en la región tropical del planeta. El cambio climático viene agravando y agravará en el futuro, los problemas ambientales acumulados en la nación, convirtiéndose paulatinamente en un factor determinante del desarrollo sostenible.

El clima en Cuba es hoy más cálido y extremo. Desde mediados del siglo pasado la temperatura promedio anual ha aumentado en 0.9 grados Celsius. La última década del pasado siglo y la primera del presente han sido las más cálidas, de acuerdo a las mediciones históricas de la temperatura. El régimen de lluvias está variando. En las últimas décadas las lluvias en el período seco han aumentado y la frecuencia y extensión de las sequías se ha incrementado significativamente desde 1960; con daños mayores en la región oriental. Se ha observado una gran variabilidad en la actividad ciclónica. En la actualidad estamos en una etapa muy activa. Desde el 2001 y hasta la fecha 8 huracanes intensos han afectado a Cuba, hecho sin precedentes en la historia.

En el caso del nivel medio del mar, se ha registrado un ascenso en los últimos cuarenta años, según mediciones realizadas en varios puntos del archipiélago cubano. La estimación de la velocidad promedio de la elevación del nivel medio del mar relativo ha sido determinada en 1,43 mm/año. El ritmo de retroceso de la línea de costas de playas arenosas ha sido determinado en 1,2 metros promedio por año. Las proyecciones futuras indican ascensos que implicarían una disminución lenta de la superficie emergida del país y la salinización paulatina de los acuíferos subterráneos, por el avance de la llamada “cuña salina”. La sobreelevación del nivel del mar, debido a los huracanes intensos y otros eventos meteorológicos extremos, continuará representando el principal peligro del cambio climático para el archipiélago cubano, por las inundaciones costeras y la destrucción del patrimonio natural y humano cercano a la costa. Los estudios indican que quedaría sumergida de forma permanente el 2,45 % de la superficie terrestre para el 2050, con una elevación del nivel del mar de 27cm y de 5,80 % para el 2100 con una elevación del nivel medio del mar 85 cm, sin considerar los cayos. Respecto a los asentamientos humanos, se estiman afectaciones parciales para 78 asentamientos en 2050 y 107 para el 2100, mientras la cifra de afectaciones totales es de 15 y 6, respectivamente.

La acidificación de los océanos y el incremento de la temperatura constituyen importantes factores de estrés y riesgos de los ecosistemas costeros, incrementando la vulnerabilidad de zonas afectadas por el incremento del nivel del mar.

Lo anterior implicará afectaciones sensibles, si no se toman medidas de adaptación. Los impactos que ya hoy se hacen sentir, asociados a la variabilidad climática y la vulnerabilidad del país, implican una carga económica de grandes dimensiones para Cuba. Las pérdidas por 16 huracanes desde 1998 al 2008 se cifraron en 20 mil 564 millones de dólares, sin incluir las cuantiosas afectaciones ocasionadas por la sequía. En ese contexto, el Gobierno cubano reconoce como prioridad de su política la adaptación al cambio climático y ha incentivado la creación de capacidades dirigidas al conocimiento y enfrentamiento de los impactos del cambio climático para el presente siglo.

El potencial científico-tecnológico desarrollado en las esferas del medio ambiente ha llevado a cabo, desde 1991, los estudios que han evidenciado cambios del clima en Cuba; sus impactos y vulnerabilidades; así como importantes proyectos relacionados con el cambio climático y su evaluación a niveles global, nacional y local.

En octubre del año 2007, el Consejo de Ministros analizó por primera vez el tema del cambio climático y aprobó un programa compuesto por seis tareas generales, que priorizó la adaptación en los sectores económicos y sociales, enfocada hacia la zona costera y vinculada con la reducción de desastres.

En el 2007 se realiza el primer mapa de alerta sobre el peligro y las vulnerabilidades del ascenso del nivel medio del mar para Cuba, el cual derivó en un conjunto de investigaciones, que se integran lo que se conoce como el Macroproyecto “Peligros y Vulnerabilidad Costera para los años 2050-2100”, bajo el cual se ha compilado, procesado y producido un amplio volumen de información, y una diversidad de mapas e informes sobre el estado y las perspectivas del archipiélago cubano, frente a los impactos del cambio climático, con especial atención al ascenso del nivel medio del mar, y los eventos hidrometeorológicos extremos. En estas investigaciones, se actualizan las

predicciones futuras del ascenso del nivel medio del mar a consecuencia del cambio climático, los peligros y vulnerabilidades, y las posibles medidas generales de adaptación para la zona costera cubana.

Los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR), iniciados en 2006, contemplan los peligros de origen natural tanto climáticos y otros como incendios rurales, deslizamientos y sismos; así como los peligros tecnológicos y los sanitarios. En el 2011 se culminó la primera fase de la ejecución de estos estudios (inundaciones por intensas lluvias, inundaciones por penetraciones costeras y afectaciones por fuertes vientos).

La aplicabilidad de estos estudios es diversa e incluye su utilización en los planes de reducción de desastres, en los análisis de inversiones, proyectos y programas económicos y sociales, en las evaluaciones de apreciación de peligros, como información de consulta para la toma de decisiones a nivel de gobierno y sectores, en la aplicación en los planes de ordenamiento territorial, como información base para la educación, y la divulgación ambiental y en el desarrollo de estudios e investigaciones.

Como resultado de la presentación del Macroproyecto: “Peligros y Vulnerabilidad Costera (2050-2100)” al Consejo de Ministros, en febrero del 2011, fueron aprobadas seis Directivas y un Plan de Acción, producto de las conclusiones y recomendaciones científico tecnológicas disponibles hasta ese momento.

Los “Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución” aprobados el 18 de abril de 2011, plantean la actualización del modelo económico y social para consolidar una sociedad socialista próspera y sostenible.

A partir de los resultados alcanzados y los vacíos a ser superados en materia de adaptación y mitigación al cambio climático, el Consejo de Ministro aprobó el 25 de abril del 2017 el Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida), el país ratificaba una vez más su posición de avanzada a nivel mundial en la lucha contra lo que es considerado el más grave desafío ambiental a encarar por la humanidad en la presente centuria. Sustentado en un rico caudal de resultados científicos y tecnológicos acumulado durante más de 20 años de investigaciones durante las cuales pudieron identificarse los impactos actuales y futuros de dicho proceso sobre el archipiélago cubano, se trata de un programa conformado por cinco acciones estratégicas y 11 tareas, dirigido básicamente a contrarrestar los posibles daños en las zonas vulnerables, preservando ante todo la vida de las personas.

Para dar cumplimiento a las objetivos, tareas y acciones declaradas en la Tarea Vida, la transferencia e introducción de nuevas herramientas e innovadoras tecnologías para la adquisición de datos, la geomática, la aplicación de modelos de simulación matemática de alta resolución, la evaluación y tendencias del estado de salud de ecosistemas vulnerables y la evaluación de alternativas de adaptación al cambio climático son vitales como soporte científico técnico y fortalecimiento de los Sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana para evaluar sistemáticamente el estado y calidad de los ecosistemas costeros (Tarea 9).

Los mapas de hábitat constituyen una herramienta esencial para conocer la evolución de los ecosistemas marinos y costeros del país, pues permiten evaluar el estado de éstos y evaluar científicamente la eficacia de las acciones de mitigación a desarrollar.

Por otro lado, el uso de las fuentes renovables de energía en Cuba es prioritario, indispensable para disminuir ineficiencias en el sistema eléctrico, reducir la dependencia de combustibles fósiles y contribuir a la sostenibilidad medioambiental.

Como toda sociedad que se moderniza existen políticas en Cuba relacionadas con este tema, así que se haya establecido el Decreto Ley 345 «Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía»

La energía de las corrientes marinas, una forma de energía marina obtenida del aprovechamiento de la energía cinética de las corrientes marinas. Aunque no se utiliza todo lo ampliamente que pudiera, las corrientes marinas tienen un potencial importante para la futura generación de electricidad. Las corrientes marinas son fuentes de energía más predecibles que el viento y la luz solar.

Para establecer estrategias de desarrollo de las energías de las corrientes marinas como energía renovable, es necesario conocer las zonas y el potencial efectivo de éstas en el país. Esta mapificación requiere de herramientas de modelación y simulación de alta resolución que no están disponible en el país.

II. ESTRATEGIA

El país, como resultado del proyecto, será beneficiado con una transferencia de tecnología blanda y de conocimientos validados a nivel internacional y probados en diferentes condiciones geográficas, que fortalecerá las capacidades e infraestructura nacional para la producción de mapas de hábitat y su validación; así como, la asimilación de modelos de distribución de corrientes de alta resolución.

La Agenzia Nazionale Italiana per le Nuove Tecnologie, l' Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), entidad de reconocida experiencia internacional en el tema, será la proveedora de esta transferencia. Esto responde a un acuerdo de cooperación entre el Ministerio de Ambiente, Tierra y Mar de Italia y el Gobierno de Cuba. Esta contribución de ENEA no representa ningún cargo o costo para el proyecto.

Por tanto, para asegurar el cumplimiento de los resultados y productos comprometidos serán adquiridos y puestos en marcha los equipos e instrumentos de campo y de laboratorio necesarios, se capacitará y entrenará al personal técnico en el uso de modelos de simulación matemática, técnicas de teledetección satelitales y GIS; así como, en técnicas de validación de hábitat en campo.

Serán colectados los datos e informaciones básicas para la elaboración de mapas de hábitat y de corrientes marinas. Los mapas desarrollados serán validados en el terreno, calibrados y ajustados.

Los mapas elaborados serán publicados y socializados con los usuarios e involucrados.

III. RESULTADOS Y ALIANZAS

El arribo al país de una tecnología novedosa y la capacitación del personal necesario permitirá la construcción de atlas del estado de salud de los ecosistemas marinos y del potencial energético de las corrientes marinas.

Objetivos

Objetivo General: Fortalecer de las capacidades nacionales para las evaluaciones de vulnerabilidad, riesgos, adaptación y mitigación del cambio climático en los ecosistemas marinos cubanos.

Objetivos Específicos:

1. Fortalecer las capacidades nacionales en la aplicación de metodologías innovadoras para el establecimiento de mapas de hábitat como soporte de los sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana.
2. Mejorar las capacidades nacionales para la evaluación del recurso potencial de la energía del mar en Cuba como fuente de energía renovable.

Resultados Esperados

La implementación del proyecto está orientada hacia el logro de dos resultados estrechamente vinculados entre sí y la generación de 2 productos. El Marco Lógico del proyecto incluye, además, los indicadores y las metas para el logro de los objetivos comprometidos (Sección V).

A continuación, se relacionan los resultados y los productos esperados, y se ofrece una descripción de las actividades a desarrollar para el logro de los mismos.

Resultado 1: Fortalecidas las capacidades e infraestructura nacional para la elaboración y validación de mapas de hábitat (corales, manglares y pastizales marinos), utilizando imágenes satelitales, técnicas geomáticas y Sistemas de Información Geográfica.

Producto 1. Elaborado atlas de hábitat de la zona marino costera cubana.

Los mapas de hábitats serán elaborados una vez que se haya transferido la tecnología y capacitado el personal cubano en el uso de software de detección remota y la interpretación de imágenes y mapeo.

Especialistas cubanos serán entrenados en el uso de software de detección remota y la interpretación de imágenes y mapeo, en el primer año del proyecto. Para ello se prevé la adquisición de licencias para la operación de los softwares.

Una vez elaborado los mapas, se realizarán campañas de monitoreo que tendrán lugar durante el segundo año de implementación del proyecto, para la validación de los mismos. La validación se realizará empleando la metodología asimilada en un Curso Nacional para el Mapeo del Hábitat, que se impartirá con anterioridad a las campañas. Estas campañas implicarán movilidad de técnicos y equipamiento especializada a diferentes puntos de la zona costera cubana.

Para zonas seleccionadas por su importancia socioeconómica y ambiental se implementarán softwares específicos adquiridos en el marco del proyecto, permitiendo aumentar la resolución en la evaluación de los hábitats (ventana de validación).

Se publicará el atlas en un sitio web y se realizará una impresión para su socialización. El atlas será socializado con los usuarios potenciales en el marco del Taller final del proyecto.

Al finalizar el proyecto se dispondrá por vez primera de una línea base del área cubierta por los ecosistemas marinos (manglares, corales y pastos), que permitirá diseñar acciones de mitigación y adaptación y evaluar su eficacia.

Actividades

- Establecer en Cuba la infraestructura para el desarrollo de mapas de hábitat a través de imágenes satelitales y herramientas geomáticas: adquisición de medios de cómputos y almacenamiento de datos para tratamiento de imágenes satelitales y GIS; softwares de procesamiento de imágenes satelitales; equipos para monitoreo y muestreo de biotopos, APDC para determinación in situ de corrientes marinas y equipos e insumos de laboratorio.
- Acciones de entrenamiento y capacitación para asimilar las tecnologías a ser transferidas.
- Realización de Campañas de monitoreo y muestreos de biotopo en sitios seleccionados.
- Elaboración de los mapas: intercambios técnicos y académicos.
- Reproducción e impresión de mapas.
- Elaboración de productos de comunicación para sistematización y socialización de los resultados.
- Realización de talleres para socialización y difusión del producto obtenido (Atlas de hábitat).

Resultado 2: Mejoradas las capacidades e infraestructura para la producción y validación de mapas de potencial energético de las corrientes marinas, como fuente de energía renovable en Cuba, a través de la modelación de alta resolución.

Producto 2. Elaborado mapa de potencial de uso de corrientes marinas para generación de energía eléctrica en Cuba

Especialistas cubanos serán entrenados en el uso de modelos de alta resolución y la adquisición experimental de datos para corrientes-ondas, en el primer año del proyecto, con lo cual se

dispondrá del mapa de corrientes de las zonas costeras cubanas, identificando sitios o áreas de alto potencial como fuente de energía renovable.

Una vez seleccionados los sitios prometedores de extracción de energía, se colocarán en ellos medidores de corriente para la obtención de datos experimentales que permitan validar los modelos y evaluar los perfiles temporales energéticos.

Se publicará el atlas en un sitio web, y se realizará la impresión del Atlas de Corrientes en el último año del proyecto. El mapa será socializado con los usuarios potenciales en el marco del Taller final del proyecto.

Este producto incrementará el conocimiento del sistema de corrientes marinas en Cuba e identificará las áreas de mayor valor para su uso como fuente renovable de energía, contribuyendo al objetivo del país de la transferencia de la matriz energética hacia las fuentes renovables de energía.

Actividades

- Establecer en Cuba la infraestructura para el desarrollo de atlas de factibilidad de uso de corrientes marinas para generación de energía eléctrica a través de imágenes satelitales y herramientas geomáticas: adquisición de medios de cómputos y almacenamiento de datos para corrida de modelos de alta resolución; softwares de procesamiento de imágenes satelitales; equipos de monitoreo para despliegue de medidores de corriente, 2 APDC y equipos e insumos de laboratorio.
- Acciones de entrenamiento y capacitación para asimilar las tecnologías a ser transferidas.
- Realización de Campañas de monitoreo para despliegue de medidores de corriente.
- Elaboración de los mapas: intercambios técnicos y académicos.
- Reproducción e impresión de atlas.
- Elaboración de productos de comunicación para sistematización y socialización de los resultados.
- Realización de talleres para socialización y difusión del producto obtenido (Atlas de hábitat).

Recursos Requeridos para lograr los Resultados Esperados

Para que se alcancen los resultados esperados por el proyecto se requiere de la introducción en Cuba de tecnologías de avanzada y herramientas innovadoras para la obtención de datos, la geomática, la aplicación de modelos de simulación matemática de alta resolución, la evaluación y tendencias del estado de salud de ecosistemas vulnerables y la evaluación de alternativas de adaptación al cambio climático. Se requerirá además de la capacitación de especialistas nacionales en el uso de las tecnologías transferidas, así como de misiones de expertos que evalúen y monitoreen su implementación durante del proyecto.

Para la validación del atlas el proyecto requerirá el frecuente traslado de técnicos y equipamiento especializado los puntos a diferentes puntos de la zona costera, por lo cual se requiere la adquisición de medios de transporte.

El vínculo con otras instituciones nacionales e internacionales y proyectos es otro de los requisitos necesarios para que se logre una implementación exitosa del proyecto.

Alianzas

ORGANISMOS	INSTITUCIONES	ROLES
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)	Instituto de Ciencia del Mar (ICIMAR)	Asociado con procesamiento digital de imágenes satelitales. Sus especialistas se sumarán además en la modelación numérica y el proceso de evaluación.
	Instituto de Meteorología (INSMET)	Asociado con procesamiento digital de imágenes satelitales.
	Centro de Estudios y Servicios Ambientales de Villa Clara (CESAM)	Asociado a la validación in situ de los mapas de hábitat.
	Centro de Estudios y Servicios Ambientales de Sancti Espíritus	Asociado a la validación in situ de los mapas de hábitat.
	Centro de Investigación de Ecosistemas Costeros (CIEC)	Asociado a la validación in situ de los mapas de hábitat.
	Centro de Investigaciones Ambientales de Camagüey (CIAC)	Asociado a la validación in situ de los mapas de hábitat.
	Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGIA)	Asociado a la socialización de los resultados relacionados con los mapas de sitios con alto potencial de generación eléctrica a partir de las corrientes marinas.
	Agencia de Medio Ambiente	Institución rectora de los estudios de peligro vulnerabilidad y riesgos para los escenarios de peligro actual y futuro, así como de la política de biodiversidad. Rol asociado a la socialización de los resultados relacionados con los mapas de hábitat y de sitios con alto potencial de generación eléctrica a partir de las corrientes marinas
Ministerio de Energía y Minas (MINEM)	Dirección Nacional de Energías Renovables	Organismo rector de la política de fuentes renovables de energía y su uso eficiente. Rol asociado a la definición de prioridades para la validación de los sitios prometedores de extracción de energía de las corrientes marinas en Cuba.
Grupo Empresarial Gaviota	Delegación Gaviota Villa Clara	Asociado a la validación de los mapas de hábitat en la cayería norte de Villa Clara.
Grupo Empresarial GEOCUBA	GEOCUBA	Asociado a la validación de los sitios prometedores de extracción de energía de las corrientes marinas en Cuba.

Análisis de Riesgos.

El análisis realizado revela que la implementación del proyecto se puede ver afectada por seis riesgos, uno de tipo económico financiero, tres de tipo operacional, y dos de tipo financiero. La valoración de su probabilidad de ocurrencia e impacto lo clasifican como un proyecto de riesgo moderado - alto. Se han previsto medidas para evitar/mitigar su manifestación durante la ejecución del proyecto. Ver anexo 2.

Este es un proyecto de fortalecimiento institucional, a partir de una transferencia de tecnología, que permitirá recibir y procesar imágenes satelitales que posibilitaran la elaboración de atlas del estado de salud de los ecosistemas marinos y del potencial energético de las corrientes marinas en Cuba. Por tanto, no se aprecia que durante la fase de implementación del proyecto se generen riesgos sociales y/o ambientales. Al respecto se considera un nivel de riesgo bajo.

No obstante, el equipo de proyecto y el PNUD revisaran sistemáticamente el progreso en el manejo de los riesgos identificados y adoptaran nuevas medidas si así fuese necesario.

Participación de las Partes Involucradas

Como se aprecia en la sección de Alianzas, el proyecto ha identificado un grupo de instituciones cuyos roles serán determinantes para el logro de los resultados del proyecto. Los expertos y directivos de estas instituciones comparten con el CEAC el interés y compromiso de apoyo con la implementación exitosa del proyecto, lo que se espera potenciar a partir de una estrategia de involucramiento y participación activa de los mismos desde su fase inicial.

Con base en sus mandatos institucionales, pero también considerando las funciones para ellos definidas en el marco del proyecto, se espera que el trabajo conjunto redunde en el logro de los resultados previstos y en correspondencia sea también de beneficio (directo o indirecto) para el trabajo de las propias instituciones.

Beneficiarios

Serán beneficiados con la implementación de este proyecto la Agencia de Medio Ambiente y las instituciones que la conforman, pues contarán con una valiosa y actualizada información acerca del estado de los principales ecosistemas marinos y costeros del país, lo que a su vez permitirá evaluar la eficacia de las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en ejecución y proyección.

Además, serán beneficiadas también las delegaciones provinciales del CITMA que dispondrán de dicha información a escala local.

La información y productos de conocimiento generados en el marco de este proyecto (ver página 10), será también un importante beneficio para institutos de investigación con temáticas afines.

El Ministerio de Energía y Minas (MINEM), dispondrá de la información sobre las áreas de mayor potencial para el uso de las corrientes marinas como energía renovable, indispensable para el desarrollo estratégico del Programa de Energía Renovables que impulsa el país.

Se dará particular seguimiento al enfoque de género en la planificación de las actividades de capacitación y otras acciones que se desarrollen como parte de las actividades del proyecto, así como en los mecanismos de gobierno del proyecto.

Cooperación Sur-Sur y Triangular (CSS/CTr)

El proyecto no prevé desarrollar acciones de Cooperación Sur-Sur y Triangular. No obstante, se podrá acceder a través de la red global de PNUD, a los conocimientos y lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto. Además, una vez concluido el proyecto, el país dispondrá de un equipo de profesionales entrenado para asumir intercambios de experiencias de cooperación, principalmente en la región del Caribe.

Conocimiento

Los principales productos de conocimiento comprometidos, una vez que se capacite el equipo de trabajo, están dirigidos a las distintas aplicaciones del procesamiento digital de imágenes y su vínculo con el pronóstico marino. Siendo así, las herramientas a incorporar permitirán un mejoramiento sustancial al Sistema de Pronóstico Nacional, en particular el relacionado con la meteorología marina. Otro aspecto a destacar resulta la elevada calidad y actualidad que

presentarán los procedimientos científico-técnicos que brindarán los expertos italianos. A continuación, se relaciona una lista de los principales productos de conocimientos identificados:

- modelación de corrientes marinas a través del uso de softwares de alta resolución.
- transformación de indicadores satelitales a biotopos específicos de los ecosistemas costeros.
- información precisa de la superficie cubierta por manglares, corales y pastos marinos.
- información precisa de las áreas o sitios con alto potencial para el uso como FRE.
- Incremento del conocimiento de la biodiversidad en los principales biotopos de ecosistemas seleccionados.

Estos productos de información y conocimiento vinculados a los resultados del proyecto, acompañarán los procesos de capacitación y sensibilización con los actores clave identificados. Se captarán las lecciones aprendidas durante el proceso de implementación del proyecto.

Sostenibilidad y Escalamiento

El Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, perteneciente a la Delegación del CITMA de Cienfuegos, cuenta con el personal, equipos complementarios e infraestructura necesaria para asimilar las tecnologías y el equipamiento suministrado por el proyecto. Adicionalmente, el CEAC a través de servicios científicos técnicos y proyectos generados por el desarrollo de las actividades y suministros adquiridos por este proyecto garantiza la sostenibilidad de las capacidades establecidas después que finalice las acciones de donativos y capacitación del personal.

IV. GESTIÓN DEL PROYECTO

Eficiencia y Efectividad de los Costos

Como se ha mencionado, la estrategia de intervención del proyecto está determinada por el conocimiento de la existencia de tecnología y conocimiento a nivel internacional, cuya transferencia (adquisición) contribuirá; sin dudas, al fortalecimiento de las capacidades nacionales para las evaluaciones de vulnerabilidad, riesgos, adaptación y mitigación del cambio climático en los ecosistemas marinos cubanos.

En ese sentido, una vez identificada la institución internacional con mejores condiciones para trabajar con el proyecto, un primer paso sería la capacitación del equipo nacional en los temas relacionados con el uso de la nueva tecnología, la descarga, almacenamiento y procesamiento de las imágenes satelitales.

El financiamiento otorgado por el donante se empleará, principalmente, para cubrir los costos adquisición del nuevo equipamiento tecnológico, la compra de las imágenes satelitales, la capacitación de los expertos nacionales y la realización de talleres. Adicionalmente, se contará con un co-financiamiento nacional para costear el funcionamiento de la Unidad de Manejo del Proyecto.

Gestión del Proyecto

Área de intervención del proyecto: El proyecto tendrá un alcance nacional, pues el procesamiento de imágenes satelitales y la evaluación de las corrientes marinas abarcarán toda el área marina de Cuba.

Ubicación de la Unidad de Manejo del Proyecto (UMP): El Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) se encuentra ubicado en la Provincia de Cienfuegos (Ciudad Nuclear, Municipio Cienfuegos). La Unidad de Manejo del Proyecto estará ubicada en el CEAC.

La tecnología adquirida para el procesamiento de imágenes satelitales, así como los modelos de alta resolución de corrientes marinas será instalada en la sección de Modelación y Geomática del

Departamento de Gestión Ambiental, mientras el equipamiento de captura de datos in situ, medios subacuáticos y equipos de laboratorios serán instalados en la sección de Radioecología y Oceanografía aplicada.

La UMP estará integrada por un director y 15 especialistas.

Arreglos de Auditoría: El proyecto será auditado de acuerdo con los Reglamentos y Reglamentos Financieros del PNUD y las políticas de auditoría aplicables a los proyectos implementados bajo la modalidad de implementación nacional (NIM).

Colaboración con proyectos afines: Se establecerán carta de intención y colaboración con los proyectos afines identificados, con el propósito de dejar plasmado los roles y compromisos asumidos.

Servicios de Apoyo del PNUD a la implementación del proyecto

A solicitud del Gobierno Cubano el PNUD proveerá un grupo de servicios de apoyo a la implementación del proyecto, cuyos costos y características serán definidos en Carta de Acuerdo entre el Gobierno de Cuba y el PNUD (Anexo 5). Esta carta – en inglés, Standard Letter of Agreement between UNDP and the Government of Cuba for the Provision of Support Services - será firmada por las partes interesadas, en el marco del proceso de firma del presente Documento de Proyecto (PRODOC).

V. MARCO DE RESULTADOS

Efecto previsto conforme lo establecido en el MANUD/ Marco de Resultados y Recursos del Programa de País: Sectores productivos y de servicios fortalecen la integración de las consideraciones ambientales, incluyendo las energéticas y de adaptación al cambio climático, en sus planes de desarrollo.

Indicadores de Efecto según lo establecido en el Marco de Resultados y Recursos del Programa de País: Gastos de inversión en actividades de protección ambiental por área ambiental y sectores productivos. **Línea de base:** Elaborada en 2013- ONEI.

Producto(s) Aplicable(s) del Plan Estratégico del PNUD: Apoyado el diseño e implementación del Sistema de Información y Monitoreo Ambiental.

Título del Proyecto: "Fortalecimiento de las capacidades nacionales para la construcción de mapas de hábitat de los ecosistemas marino costeros y mapas de potencial de corrientes marinas para energía renovables" - (ECOATLAS). **Número del Proyecto en Atlas:** Project ID: 00103069 – Output ID: 00105027

RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTE DE DATOS	LÍNEA DE BASE		METAS			METODOLOGÍA Y RIESGOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS
			Valor	Año	Año 1	Año 2	Año 3	
1. Atlas de hábitat de los ecosistemas marinos de Cuba elaborado.	1.1. Elaborado y socializado, en formato digital y formato impreso, atlas de hábitats naturales de la zona marino costera de Cuba.	Reporte de progreso anual del proyecto	0	2019			Mes 6	Asegurar la elaboración de actas de talleres de socialización y la captación de otras evidencias.
	1.2. Elaborado y socializado, como ventana de validación, el atlas en áreas específicas de interés socioeconómico y ambiental.	Reporte de progreso anual del proyecto	0	2019			Mes 6	Asegurar la elaboración de actas de talleres de socialización y la captación de otras evidencias.
2. Atlas de factibilidad de uso de corrientes marinas para generación de energía eléctrica en Cuba elaborado y en aplicación	2.1 Identificados los sitios prometedores de extracción de energía de las corrientes marinas en Cuba, con la aplicación de modelos de alta resolución validados con datos obtenidos experimentalmente.	Reporte de progreso anual del proyecto	0	2019			Mes 6	Asegurar la capacitación del personal en la metodología requerida y la disponibilidad del equipamiento y herramientas necesarias..
	2.2 Elaborado y socializado, en formato digital y formato impreso, el Atlas de factibilidad de uso de corrientes marinas para generación de energía eléctrica en Cuba.	Reporte de progreso anual del proyecto	0	2019			Mes 6	Asegurar la elaboración de actas de talleres de socialización y la captación de otras evidencias.

VI. MONITOREO Y EVALUACIÓN

De conformidad con las políticas y los procedimientos de programación del PNUD, el proyecto se monitoreará a través de los siguientes planes de monitoreo y evaluación.

Plan de Monitoreo

Actividad de Monitoreo	Objetivo	Frecuencia	Medidas a seguir	Costo Fuente: Donante
Seguimiento del progreso en el logro de los resultados	Reunir y analizar datos sobre el progreso realizado en comparación con los indicadores que aparecen en el Marco de Resultados, a fin de valorar el avance del proyecto en relación con el logro de los productos acordados.	Semestralmente	La UMP analizará cualquier demora que afecte el avance esperado del proyecto.	300 EUR (334 USD)
Monitoreo y Gestión del Riesgo	Identificar riesgos específicos que pueden comprometer el logro de los resultados previstos. Identificar y monitorear medidas de gestión del riesgo mediante un registro de riesgos. Las auditorías se realizarán conforme a la política de auditoría del PNUD para gestionar el riesgo financiero.	Al menos una vez por año	La UMP identificará los riesgos y tomará medidas para controlarlos. Se mantendrá un registro activo para el seguimiento de los riesgos identificados y las medidas tomadas.	8,000 EUR (8,919 USD)
Aprendizaje	Se captarán en forma periódica los conocimientos, las buenas prácticas y las lecciones aprendidas de otros proyectos y asociados en la implementación y se integrarán al presente proyecto.	Al menos una vez por año	La UMP captará las lecciones relevantes que se utilizarán para tomar decisiones gerenciales debidamente informadas.	
Aseguramiento de Calidad Anual del Proyecto	Se valorará la calidad del proyecto conforme a los estándares de calidad del PNUD a fin de identificar sus fortalezas y debilidades e informar a la gerencia para apoyar la toma de decisiones que facilite las mejoras relevantes.	Anual	El PNUD realizará un control de calidad al proyecto.	5,344 EUROS (5,958 USD)

Actividad de Monitoreo	Objetivo	Frecuencia	Medidas a seguir	Costo Fuente: Donante
Revisar y Efectuar Correcciones en el curso de acción	Revisión interna de datos y evidencia a partir de todas las acciones de monitoreo para asegurar la toma de decisiones informadas.	Al menos una vez por año	La UMP debatirá los datos de desempeño, riesgos, lecciones y calidad que se utilizarán para corregir el curso de acción.	
Informe del Proyecto	Se presentará en el Comité Directivo un Informe del Proyecto, incluyendo datos sobre el progreso realizado que reflejen los resultados logrados de conformidad con las metas anuales definidas de antemano en cuanto a productos, un resumen anual sobre la calificación de la calidad del proyecto, un registro de riesgos actualizado, con medidas de mitigación, y todo informe de evaluación o revisión preparado durante el período.	Anual y al finalizar el proyecto (Informe Final)	La UMP asegurara la preparación y presentación de los informes.	24,757 EUROS (27,600 USD)
Revisión del Proyecto	El mecanismo de gobernanza del proyecto (Comité Directivo del Proyecto) efectuará revisiones periódicas del proyecto para evaluar su desempeño y revisar el Plan de Trabajo Plurianual, a fin de asegurar una elaboración del presupuesto realista durante la vida del proyecto. En el transcurso del último año del proyecto, el Comité Directivo realizará una revisión final del proyecto para captar las lecciones aprendidas y debatir aquellas oportunidades para escalar y socializar los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas con los actores relevantes.	Al menos una vez por año	El Comité Directivo del Proyecto debatirá toda inquietud referente a la calidad o a un progreso más lento de lo esperado y acordará medidas de gestión para abordar las cuestiones identificadas.	300 EUROS (334 USD)

Plan de Evaluación¹

Título de la Evaluación	Producto Relacionado del Plan Estratégico	Efecto MANUD/CPD	Fecha Prevista	Principales Actores en la Evaluación	Financiamiento Costo/Fuente
Evaluación Final del Proyecto	Apoyado el diseño e implementación del Sistema de Información y Monitoreo Ambiental.	Sectores productivos y de servicios fortalecen la integración de las consideraciones ambientales, incluyendo las energéticas y de adaptación al cambio climático, en sus planes de desarrollo.	3/2021	AMA/INSMET/PNUD	12,000 EUROS (13,378 USD)

¹ Opcional, si fuese necesario .

VII. PLAN DE TRABAJO PLURIANUAL^{2,3}

PRODUCTOS ESPERADOS	ACTIVIDADES PREVISTAS	Presupuesto Previsto por Año						RESPONSABLE	PRESUPUESTO PREVISTO				
		A1 (Eur)	A1 (USD)	A2 (Eur)	A2 (USD)	A3 (Eur)	A3 (USD)		Fuente de Financiamiento	Descripción del Presupuesto	Monto (Eur)	Monto (USD)	
1: Indicador de género (GenderMarker): Elaborado Atlas de hábitat de los ecosistemas marinos de Cuba	1.1 Taller de inicio del proyecto.	11,800	13,155	0	0	0	0	CEAC	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de la República Italiana.	75700	Training, Workshops and Confer	11,800	13,155
	1.2 Establecimiento de capacidades nacionales para el tratamiento de imágenes satelitales y mapeo, usando software de detección remota.	22,100	24,638	2,700	3,010	2,700	3,010	PNUD		72100	Contractual Services-Companies	27,500	30,658
		32,060	35,741	0	0	0	0			72800	Information Technology Equipmt	32,060	35,741
	1.3 Curso nacional para el Mapeo del hábitat.	0	0	10,500	11,706	0	0	CEAC		75700	Training, Workshops and Confer	10,500	11,706
	1.4 Adquisición de equipamiento e insumos para campañas de caracterización de cobertura y tipo de biotopos en áreas seleccionadas.	73,200	81,605	0	0	0	0	PNUD		72200	Equipment and Furniture	73,200	81,605
		16,900	18,841	0	0	0	0			72800	Information Technology Equipmt	16,900	18,841
		20,900	23,300	0	0	0	0			72300	Materials and Goods	20,900	23,300
		300	334	0	0	0	0			73400	Rental & Maint of Other Equip	300	334
		15,400	17,168	0	0	0	0			72400	Communic & Audio Visual Equip	15,400	17,168
	1.5 Adquisición de insumos para campañas de caracterización de cobertura y tipo de biotopos en áreas seleccionadas.	1,000	1,115	1,000	1,115	1,000	1,115	CEAC		72300	Materials and Goods	3,000	3,344

² En la decisión DP/2010/32 de la Junta Ejecutiva del PNUD se definen los costos y clasificaciones para la efectividad de los costos del programa y el desarrollo a ser cargados al proyecto.

³ Los cambios al presupuesto del proyecto que afectan el alcance (productos), fechas de finalización, o costos totales estimados del proyecto exigen una revisión formal del presupuesto que debe ser firmada por la Junta Directiva. En otros casos, el/la gerente de programa del PNUD podrá ser el único en firmar la revisión siempre que los otros firmantes no tengan objeciones. Por ejemplo, podrá aplicarse este procedimiento cuando el objetivo de la revisión sea simplemente reprogramar actividades para otros años.

	1.6 Campañas de monitoreos y muestreos de biotopo en sitios seleccionados.	28,000	31,215	0	0	0	0	CEAC			72100	Contractual Services-Companies	28,000	31,215
		1,080	1,204	1,080	1,204	1,080	1,204				72400	Communic & Audio Visual Equip	3,240	3,612
		1,500	1,672	1,500	1,672	1,500	1,672				73400	Rental & Maint of Other Equip	4,500	5,017
	1.8 Reproducción e impresión de mapas y productos de comunicación.	0	0	0	0	10,000	11,148	PNUD			74200	Audio Visual&Print Prod Costs	10,000	11,148
	1.9 Taller Nacional "Vulnerabilidad de los ecosistemas de arrecifes de coral en Cuba: presente y futuro". Reunión Final Componente. (3 días, 20 participantes).	0	0	0	0	13,800	15,385	CEAC			75700	Training, Workshops and Confer	13,800	15,385
	Subtotal para el Producto 1	224,240	249,989	16,780	18,707	30,080	33,534						271,100	302,230
2: Indicador de género (GenderMarker): Elaborado Atlas de factibilidad de uso de corrientes marinas para generación de energía eléctrica en Cuba	2.1 Establecimiento de capacidades nacionales para la corrida de modelos de alta resolución.	16,400	18,283	0	0	10,400	11,594	PNUD	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de la República Italiana.	72100	Contractual Services-Companies	26,800	29,877	
		13,690	15,262	0	0	0	0			72800	Information Technology Equipmt	13,690	15,262	
	2.2 Establecimiento de capacidades nacionales para la adquisición experimental de datos de corrientes usando APDC.	7,200	8,027	0	0	0	0	PNUD		72100	Contractual Services-Companies	7,200	8,027	
		90,000	100,334	0	0	0	0			72200	Equipment and Furniture	90,000	100,334	
		2,000	2,230	0	0	0	0			72300	Materials and Goods	2,000	2,230	
		10,300	11,483	0	0	0	0			72800	Information Technology Equipmt	10,300	11,483	
	2.3 Campaña de monitoreo para despliegue de medidores de corriente.	0	0	3,300	3,679	0	0	CEAC		72100	Contractual Services-Companies	3,300	3,679	
		1,080	1,204	1,080	1,204	1,080	1,204			72400	Communic & Audio Visual Equip	3,240	3,612	
		1,500	1,672	1,500	1,672	1,500	1,672			73400	Rental & Maint of Other Equip	4,500	5,017	

	2.4 Impresión de mapas de factibilidad de uso de corrientes marinas para generación de energía eléctrica en Cuba.	0	0	0	0	5,000	5,574	PNUD		74200	Audio Visual&Print Prod Costs	5,000	5,574
	2.5 Taller final del componente.	0	0	0	0	13,800	15,385	CEAC		75700	Training, Workshops and Confer	13,800	15,385
	Subtotal para el Producto 2	142,170	158,495	5,880	6,555	31,780	35,429					179,830	200,479
3. Unidad de Manejo del Proyecto (UMP)	1. Auditorías			4,000	4,459	4,000	4,459	PNUD		74100	Professional Services	8,000	8,919
	2.Evaluación externa	0	0	0	0	8,000	8,919	PNUD	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de la República Italiana.	71200	TrnWrkshp&Conf - Honorariums	8,000	8,919
		0	0	0	0	1,200	1,338				Travel Tickets-International	1,200	1,338
		0	0	0	0	1,500	1,672				Daily Subsistence Allow-Intl	1,500	1,672
		0	0	0	0	1,300	1,449				Miscellaneous Expenses	1,300	1,449
	3. Compras de equipos informáticos, de comunicación, insumos y servicios para la gestión del proyecto.	3,000	3,344	3,000	3,344	3,000	3,344	CEAC	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de la República Italiana.	73400	Rental & Maint of Other Equip	9,000	10,033
		750	836	325	362	475	530				Miscellaneous Expenses	1,550	1,728
		600	669	0	0	0	0				Contractual Services-Companies	600	669
		2,160	2,408	2,160	2,408	2,160	2,408				Communic & Audio Visual Equip	6,480	7,224
		5,000	5,574	0	0	0	0	PNUD	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de la República Italiana.	72400	Communic & Audio Visual Equip	5,000	5,574
		2,000	2,230	0	0	0	0				National-Consultans	2,000	2,230
		2,000	2,230	2,000	2,230	2,000	2,230				Materials and Goods	6,000	6,689
		4,500	5,017	0	0	0	0				Information Technology Equipmt	4,500	5,017
Subtotal Administración del Proyecto	20,010	22,308	11,485	8,344	23,635	8,512					55,130	61,460	
4. Oficina de Coordinación PNUD	Servicios de Administración	2,102	2,344	2,102	2,344	2,102	2,344	PNUD	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de	71400	Contratos de servicios	6,307	7,031
	Visitas monitoreo	2,835	3,160	2,835	3,160	2,835	3,160			71600	Viajes	8,504	9,481

	Servicios de Comunicación	315	352	315	352	315	352		la República Italiana	72400	Equipos de comunicaciones y audiovisual	946	1,055
	Costos Directos	5,901	6,578	5,112	5,699	5,901	6,578			74598	Misceláneas - DPC	16,913	18,856
	Subtotal Oficina de Coordinación PNUD	11,153	12,434	10,365	11,555	11,153	12,434					32,671	36,422
TOTAL NETO PARA EL PROYECTO		397,573	443,225	44,510	45,161	96,648	89,909					538,731	600,592
Costo de Apoyo (GMS - 8%)		31,806	35,458	3,561	3,613	7,732	7,193					43,098	48,047
TOTAL		429,379	478,683	48,070	48,774	104,380	97,101					581,829	648,639

Plan de Trabajo Atlas

PRODUCTOS ESPERADOS	ACTIVIDADES PREVISTAS	Presupuesto Previsto por Año						RESPONSABLE	PRESUPUESTO PREVISTO				
		A1 (Eur)	A1 (USD)	A2 (Eur)	A2 (USD)	A3 (Eur)	A3 (USD)		Fuente de Financiamiento	Descripción del Presupuesto	Monto (Eur)	Monto (USD)	
1. Elaborado Atlas de hábitat de los ecosistemas marinos de Cuba	1.1 Taller de inicio del proyecto.	28,000	31,215	0	0	0	0	CEAC	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de la República Italiana.	72100	Contractual Services-Companies	28,000	31,215
	1.2 Establecimiento de capacidades nacionales para el tratamiento de imágenes satelitales y mapeo, usando software de detección remota.	1,000	1,115	1,000	1,115	1,000	1,115			72300	Materials and Goods	3,000	3,344
		1,080	1,204	1,080	1,204	1,080	1,204			72400	Communic & Audio Visual Equip	3,240	3,612
	1.3 Curso nacional para el Mapeo del hábitat.	11,800	13,155	10,500	11,706	13,800	15,385			75700	Training, Workshops and Confer	36,100	40,245
	1.4 Equipamiento e insumos para campañas de caracterización de cobertura y tipo de biotopos en áreas seleccionadas.	1,500	1,672	1,500	1,672	1,500	1,672			73400	Rental & Maint of Other Equip	4,500	5,017
	1.5 Insumos para campañas de caracterización de cobertura y tipo de biotopos en áreas seleccionadas.	22,100	24,638	2,700	3,010	2,700	3,010	PNUD		72100	Contractual Services-Companies	27,500	30,658
		73,200	81,605	0	0	0	0			72200	Equipment and Furniture	73,200	81,605
	1.6 Campañas de monitoreo y muestreos de biotopo en sitios seleccionados (Transporte terrestre y marino, hospedajes, alimentación, etc.).	20,900	23,300	0	0	0	0			72300	Materials and Goods	20,900	23,300
		15,400	17,168	0	0	0	0			72400	Communic & Audio Visual Equip	15,400	17,168
	1.7 Visita Científica de intercambio y gestión de seguimiento de proyecto.	48,960	54,582	0	0	0	0			72800	Information Technology Equipmt	48,960	54,582
1.8 Reproducción e impresión de mapas y productos de comunicación.	300	334	0	0	0	0	73400	Rental & Maint of Other Equip	300	334			
1.10 Taller Nacional "Vulnerabilidad de los ecosistemas de arrecifes de coral en Cuba: presente y futuro". Reunión Final Componente.	0	0	0	0	10,000	11,148		74200	Audio Visual&Print Prod Costs	10,000	11,148		

	Subtotal para el Producto 1	224,240	249,989	16,780	18,707	30,080	33,534					271,100	302,230	
2. Elaborado Atlas de factibilidad de uso de corrientes marinas para generación de energía eléctrica en Cuba	2.1 Establecimiento de capacidades nacionales para la corrida de modelos de alta resolución.	0	0	3,300	3,679	0	0	CEAC	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de la República Italiana.	72100	Contractual Services-Companies	3,300	3,679	
	2.2 Establecimiento de capacidades nacionales para la adquisición experimental de datos de corrientes usando APDC.	1,080	1,204	1,080	1,204	1,080	1,204			72400	Communic & Audio Visual Equip	3,240	3,612	
	2.3 Campaña de monitoreo para despliegue de medidores de corriente.	1,500	1,672	1,500	1,672	1,500	1,672			73400	Rental & Maint of Other Equip	4,500	5,017	
	2.4 Impresión de mapas de factibilidad de uso de corrientes marinas para generación de energía eléctrica en Cuba.	0	0	0	0	13,800	15,385			75700	Training, Workshops and Confer	13,800	15,385	
	2.5 Taller final del componente (20 participantes, 1 experto).		23,600	26,310	0	0	10,400	11,594		PNUD	72100	Contractual Services-Companies	34,000	37,904
			90,000	100,334	0	0	0	0			72200	Machinery and equipment	90,000	100,334
			2,000	2,230	0	0	0	0			72300	Materials and Goods	2,000	2,230
			23,990	26,745	0	0	0	0			72800	Information Technology Equipmt	23,990	26,745
			0	0	0	0	5,000	5,574			74200	Audio Visual&Print Prod Costs	5,000	5,574
	Subtotal para el Producto 2	142,170	158,495	5,880	6,555	31,780	35,429						179,830	200,479
3. Unidad de Manejo del Proyecto (UMP)	Equipos informáticos, de comunicación e insumos para la gestión del proyecto.	0	0	0	0	12,000	13,378	PNUD	71200	International Consultants	12,000	13,378		
		2,000	2,230	0	0	0	0		71300	National-Consultans	2,000	2,230		
		2,000	2,230	2,000	2,230	2,000	2,230		72300	Materials and Goods	6,000	6,689		
		5,000	5,574	0	0	0	0		72400	Communic & Audio Visual Equip	5,000	5,574		
		4,500	5,017	0	0	0	0		72800	Information Technology Equipmt	4,500	5,017		

		0	0	4,000	4,459	4,000	4,459			74100	Professional Services	8,000	8,919
		2,160	2,408	2,160	2,408	2,160	2,408	CEAC		72400	Communic & Audio Visual Equip	6,480	7,224
		600	669	0	0	0	0			72100	Contractual Services-Companies	600	669
		3,000	3,344	3,000	3,344	3,000	3,344			73400	Rental & Maint of Other Equip	9,000	10,033
		750	836	325	362	475	530			74500	Miscellaneous Expenses	1,550	1,728
	Subtotal Administración del Proyecto	20,010	22,308	11,485	12,804	23,635	26,349						55,130
4. Oficina de Coordinación PNUD	Servicios de Administración	2,102	2,344	2,102	2,344	2,102	2,344	PNUD	Ministerio del Medio Ambiente Tierra y Mar de la República Italiana	71400	Contratos de servicios	6,307	7,031
	Visitas monitoreo	2,835	3,160	2,835	3,160	2,835	3,160			71600	Viajes	8,504	9,481
	Servicios de Comunicación	315	352	315	352	315	352			72400	Equipos de comunicaciones y audiovisual	946	1,055
	Costos Directos	5,901	6,578	5,112	5,699	5,901	6,578			74598	Misceláneas - DPC	16,913	18,856
	Subtotal Oficina de Coordinación PNUD	11,153	12,434	10,365	11,555	11,153	12,434						
TOTAL NETO PARA EL PROYECTO		397,573	443,225	44,510	49,621	96,648	107,746					538,731	600,592
Costo de Apoyo (GMS - 8%)		31,806	35,458	3,561	3,970	7,732	8,620					43,098	48,047
TOTAL		429,379	478,683	48,070	53,590	104,380	116,366					581,829	648,639



Annual Work Plan

Cuba - Havana

Project: 00103069
 Project Title: ECOATLAS
 Year: 2019

Report Date: 22/10/2019

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget				
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$	
00105027 CUBAN MARITIME ECOSYSTEMS	1. ATLAS ECOSISTEMAS M	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	1,052.40
				UNDP	32046	ITA	75700	Training, Workshops and Confer	13,154.96
	3. UNIDAD MANEJO PROY	21/10/2019	31/12/2022	CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	2,408.03
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	376.64
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	2,000.00
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	74500	Miscellaneous Expenses	300.00
				UNDP	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	5,574.14
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	445.93
	4. COORDINACION PNUD	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	407.20
				UNDP	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	351.57
				UNDP	32046	ITA	71600	Travel	3,160.24
				UNDP	32046	ITA	74500	Miscellaneous Expenses	1,578.14
	TOTAL								30,809.25
	GRAND TOTAL								30,809.25



Annual Work Plan

Cuba - Havana

Project: 00103069
 Project Title: ECOATLAS
 Year: 2020

Report Date: 22/10/2019

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget				
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$	
00105027 CUBAN MARITIME ECOSYSTEMS	1. ATLAS ECOSISTEMAS M	21/10/2019	31/12/2022	CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	1,204.01
				UNDP	32046	ITA	72200	Equipment and Furniture	81,605.35
				UNDP	32046	ITA	72800	Information Technology Equipm	54,581.94
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72100	Contractual Services-Companies	31,215.16
				UNDP	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	17,168.34
				UNDP	32046	ITA	72100	Contractual Services-Companies	24,637.68
				UNDP	32046	ITA	72300	Materials & Goods	23,299.89
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	3,752.95
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75700	Training, Workshops and Confer	11,705.69
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72300	Materials & Goods	1,114.83
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	16,130.21
	UNDP	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	334.45			
	CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	1,672.24			
	2. ATLAS CORRIENTES M	21/10/2019	31/12/2022	CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	524.41
				UNDP	32046	ITA	72300	Materials & Goods	2,229.65
				UNDP	32046	ITA	72800	Information Technology Equipm	26,744.70
				UNDP	32046	ITA	72100	Contractual Services-Companies	26,309.92
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	12,449.50
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72100	Contractual Services-Companies	3,678.93
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	1,672.24
	3. UNIDAD MANEJO PROY	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	1,114.83
				UNDP	32046	ITA	72300	Materials & Goods	2,229.65
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72100	Contractual Services-Companies	668.90
				UNDP	32046	ITA	74100	Professional Services	4,459.31
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	3,344.48
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	74500	Miscellaneous Expenses	362.32



Annual Work Plan

Cuba - Havana

Project: 00103069
 Project Title: ECOATLAS
 Year: 2020

Report Date: 22/10/2019

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget				
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$	
	3. UNIDAD MANEJO PROY	21/10/2019	31/12/2022	CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	2,408.03
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	542.70
				UNDP	32046	ITA	72800	Information Technology Equipm	5,016.72
				UNDP	32046	ITA	71300	Local Consultants	2,229.65
	4. COORDINACION PNUD	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	71600	Travel	3,160.24
				UNDP	32046	ITA	74500	Miscellaneous Expenses	5,699.21
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	924.39
				UNDP	32046	ITA	71400	Contractual Services - Individ	2,343.81
				UNDP	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	351.57
	TOTAL								478,426.36
GRAND TOTAL								478,426.36	



Annual Work Plan

Cuba - Havana

Project: 00103069
Project Title: ECOATLAS

Report Date: 22/10/2019

Year: 2021

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget				
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$	
00105027 CUBAN MARITIME ECOSYSTEMS	1. ATLAS ECOSISTEMAS MARITIMAS	21/10/2019	31/12/2022	CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	1,550.06
				UNDP	32046	ITA	72100	Contractual Services-Companies	3,010.03
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75700	Training, Workshops and Confer	15,384.62
				UNDP	32046	ITA	74200	Audio Visual&Print Prod Costs	11,148.27
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	1,672.24
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72300	Materials & Goods	1,114.83
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	1,132.66
	CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	1,204.01			
	2. ATLAS CORRIENTES MARITIMAS	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	72100	Contractual Services-Companies	11,594.20
				UNDP	32046	ITA	74200	Audio Visual&Print Prod Costs	5,574.14
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75700	Training, Workshops and Confer	15,384.62
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	1,373.47
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	1,204.01
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	1,672.24
	3. UNIDAD MANEJO PROYECTO	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	71200	International Consultants	13,377.93
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	2,408.03
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	74500	Miscellaneous Expenses	529.54
				UNDP	32046	ITA	74100	Professional Services	4,459.31
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	502.56
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	1,605.35
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	3,344.48
	4. COORDINACION PNUD	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	74500	Miscellaneous Expenses	6,578.14
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	994.70
				UNDP	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	351.57
				UNDP	32046	ITA	71400	Contractual Services - Individ	2,343.81
				UNDP	32046	ITA	71600	Travel	3,160.24



Annual Work Plan

Cuba - Havana

Project: 00103069
Project Title: ECOATLAS
Year: 2021

Report Date: 22/10/2019

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget						
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$			
TOTAL						116,365.58					
GRAND TOTAL						116,365.58					



Annual Work Plan

Cuba - Havana

Project: 00103069
 Project Title: ECOATLAS
 Year: 2022

Report Date: 22/10/2019

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget				
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$	
00105027 CUBAN MARITIME ECOSYSTEMS	1. ATLAS ECOSISTEMAS MARITIMAS	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	240.80
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72300	Materials & Goods	1,114.83
				UNDP	32046	ITA	72100	Contractual Services-Companies	3,010.03
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	1,672.24
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	319.29
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	1,204.01
	2. ATLAS CORRIENTES MARITIMAS	21/10/2019	31/12/2022	CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	1,672.24
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	72400	Communic & Audio Visual Equip	1,204.01
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	230.10
	3. UNIDAD MANEJO PROYECTOS	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	72300	Materials & Goods	2,229.65
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	178.37
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	73400	Rental & Maint of Other Equip	1,344.48
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	74500	Miscellaneous Expenses	536.12
				CUB-EST AMBIENTALES CIENFU	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	150.45
	4. COORDINACION PNUD	21/10/2019	31/12/2022	UNDP	32046	ITA	71400	Contractual Services - Individ	2,343.81
				UNDP	32046	ITA	74500	Miscellaneous Expenses	5,000.00
				UNDP	32046	ITA	75100	Facilities & Administration	587.38
	TOTAL								23,037.81
	GRAND TOTAL								23,037.81

VIII. ARREGLOS DE GESTIÓN Y GOBERNANZA

Este proyecto será implementado por PNUD como Agencia de Implementación del Sistema de Naciones Unidas (SNU), mediante la modalidad de implementación (DIM). El proyecto se desarrolla en el marco del Plan de Acción de País, en correspondencia con lo acordado entre el PNUD y el Gobierno de Cuba mediante el Programa de Cooperación para el período 2014-2018.

El Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera (MINCEX) es el organismo rector y coordinador de la cooperación internacional, responsable de definir las prioridades nacionales para la cooperación, así como evaluar y monitorear sus logros respecto a los resultados definidos. El PNUD mantendrá estrecha coordinación con el MINCEX y las autoridades nacionales que participen en la implementación del proyecto.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) es designado por el gobierno como Organismo Asociado en la Implementación (**AI**) y, en conjunto con el MINCEX, representará al Gobierno de Cuba para la adopción de las decisiones necesarias, en su nombre. El CITMA, como **AI**, estará representado por el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC). El **AI** es responsable de la gestión de este proyecto, incluyendo el monitoreo y evaluación de las intervenciones del proyecto, el logro de los resultados del proyecto y el uso efectivo de los recursos.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) es designado por el gobierno como Organismo Asociado en la Implementación y, en conjunto con el MINCEX, representará al Gobierno de Cuba para la adopción de las decisiones necesarias, en su nombre. El CITMA, como Entidad Implementadora, estará representado por el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC). La Entidad Implementadora es responsable de la gestión de este proyecto, incluyendo el monitoreo y evaluación de las intervenciones del proyecto, el logro de los resultados del proyecto y el uso efectivo de los recursos.

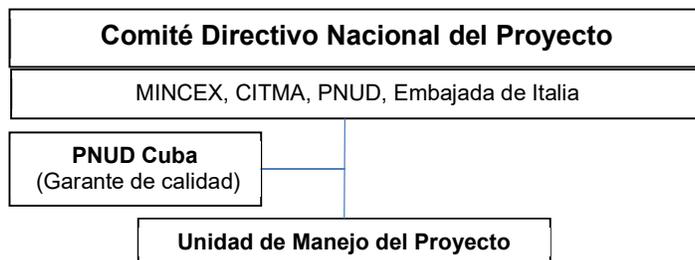
Comité Directivo Nacional del Proyecto (CDN): En base a los procedimientos de Operaciones y Programas del PNUD se creará un CDN para el proyecto, presidido por el CITMA e integrado por manera conjunta por el MINCEX, el CITMA y el PNUD. El CDN sesionará al menos una vez al año y como parte de sus funciones aprobará los Planes Operativos Anuales y llevará a cabo exámenes periódicos del proyecto para evaluar su desempeño. También velará por la implementación de las acciones correctivas que sean necesarias para garantizar que se alcancen los resultados deseados. La incorporación de nuevos actores al CDN se realizará previo acuerdo de sus miembros.

Aseguramiento de la calidad del proyecto: el PNUD proporciona una función de supervisión, control y aseguramiento de la calidad, financiado por el arancel de la agencia acreditada, que involucra al personal del PNUD en las oficinas de país, regionales y de la sede. La Garantía del Proyecto debe ser completamente independiente de la función de Gestión de Proyectos.

La Unidad de Gestión del Proyecto: Integrada por un Director de Proyecto, al cual estarán subordinados 6 equipos técnicos; estos son: Procesamiento Digital y Evaluaciones de Imágenes Satelitales, Modelación y Geomática, Calibración y validación de variables in situ, Comunicación y socialización, Planificación, control y seguimiento, y Control económico y financiero.

Director del proyecto: Tiene la responsabilidad de asegurar el funcionamiento diario del proyecto. Supervisa la administración y toma de decisiones del proyecto diariamente. Es responsable de garantizar que el proyecto genere los resultados especificados en el documento del proyecto, con el nivel de calidad requerido y dentro de las limitaciones de tiempo y costo especificadas. Ver anexo 4.

El siguiente organigrama muestra la estructura de Implementación del proyecto:



IX. CONTEXTO LEGAL

Este Documento de Proyecto constituirá el instrumento al que se hace referencia en el Artículo I del Acuerdo Básico de Asistencia firmado el (fecha) entre el Gobierno de (país) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Toda referencia que se haga en el Acuerdo SBAA a la “Agencia de Ejecución” se interpretará como una referencia al “Asociado en la Implementación”.

El Asociado en la Implementación deberá asegurar la mejor relación calidad-precio, imparcialidad, integridad, transparencia y competencia internacional efectiva en la gestión financiera de la implementación del proyecto. Este proyecto será implementado por el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (“Asociado en la Implementación”) que será el encargado de implementar el proyecto de conformidad con sus reglamentaciones, reglas, prácticas y procedimientos financieros siempre y cuando no viole principio alguno de las Reglas y Regulaciones Financieras del PNUD. En todos los demás casos, se seguirán las Reglas y Regulaciones Financieras y los procedimientos de gestión del PNUD.

X. GESTIÓN DE RIESGOS

1. De conformidad con el Artículo III de la SBAA, el Asociado en la Implementación tendrá la responsabilidad de la seguridad y protección de su personal, de su propiedad, y de los bienes del PNUD que se encuentren en su custodia. Con este fin, el Asociado en la Implementación:
 - a) Instrumentará un plan de seguridad adecuado y sostendrá dicho plan, teniendo en cuenta la situación de seguridad del país en el que se desarrolla el proyecto;
 - b) Asumirá todos los riesgos y responsabilidades en relación con la seguridad del Asociado en la Implementación, y con la instrumentación de dicho plan.
2. El PNUD se reserva el derecho de verificar si existe dicho plan, y de sugerir modificaciones cuando resultase necesario. En caso de que el Asociado en la Implementación no cuente con un plan de seguridad apropiado según lo exigido por estas cláusulas, se considerará que ha violado sus obligaciones en el marco del presente Documento de Proyecto.
3. El Asociado en la Implementación acuerda realizar todos los esfuerzos que resulten razonables a fin de asegurar que los fondos del PNUD recibidos de conformidad con el Documento de Proyecto no se utilicen para brindar asistencia a personas o entidades vinculadas con el terrorismo, y que los receptores de los fondos provistos por el PNUD en el marco del presente proyecto no aparezcan en la lista del Comité del Consejo de Seguridad, creado por la Resolución 1267 del año 1999. Este listado puede consultarse en http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml.
4. Se reforzará la sostenibilidad social y ambiental, a través de la aplicación de los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD (<http://www.PNUD.org/ses>) y del Mecanismo de Rendición de Cuentas (<http://www.PNUD.org/secu-sm>).
5. El Asociado en la Implementación (a) realizará las actividades relacionadas con el proyecto y programa de un modo que resulte coherente con los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD; (b) implementará el plan de gestión o mitigación para que el proyecto o programa cumpla con dichos estándares; y (c) participará de un modo constructivo y oportuno para abordar

cualquier inquietud o queja planteada a través del Mecanismo de Rendición de Cuentas. El PNUD se asegurará de que las comunidades/organismos y otras partes interesadas estén debidamente informadas de la existencia del Mecanismo de Rendición de Cuentas y puedan acceder al mismo.

6. Todos los firmantes del Documento de Proyecto colaborarán de buena fe en los ejercicios destinados a evaluar los compromisos del programa o proyecto, o el cumplimiento con los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD. Ello incluye el acceso al sitio del proyecto así como a personal relevante, información y documentación.
7. El Asociado en la Implementación tomará las medidas apropiadas para evitar el uso indebido de fondos, fraude o corrupción por parte de sus funcionarios, consultores, partes responsables, subcontratistas y sub-receptores en la ejecución del proyecto o utilizando los fondos del PNUD. El Asociado en la Implementación velará por que sus políticas de gestión financiera, lucha contra la corrupción y lucha contra el fraude estén en vigor y se apliquen a todos los fondos recibidos del PNUD o por conducto del PNUD.
8. Los requisitos de los siguientes documentos, vigentes en el momento de la firma del Documento de Proyecto, se aplican al Asociado en la Implementación: (a) Política del PNUD sobre Fraude y otras Prácticas Corruptas y (b) Directrices de la Oficina de Auditoría e Investigaciones del PNUD. El Asociado en la Implementación acepta los requisitos de los documentos anteriores, los cuales son parte integral de este Documento de Proyecto y están disponibles en línea en www.undp.org.
9. En caso de que se requiera una investigación, el PNUD tiene la obligación de realizar las investigaciones relacionadas con cualquier aspecto de los proyectos y programas del PNUD. El Asociado en la Implementación proporcionará su plena cooperación, incluida la puesta a disposición del personal, la documentación pertinente y el acceso a los locales del Asociado en la Implementación (y de sus consultores, partes responsables, subcontratistas y subadjudicatarios), en las condiciones razonables que sean necesarias para los fines de una investigación. En caso de que haya una limitación en el cumplimiento de esta obligación, el PNUD consultará con el Asociado en la Implementación para encontrar una solución.
10. Los signatarios de este Documento de Proyecto se mantendrán informados de manera inmediata de cualquier incidencia de uso inapropiado de fondos, o alegación creíble de fraude o corrupción con la debida confidencialidad.
Cuando el Asociado en la Implementación sepa que un proyecto o actividad del PNUD, en su totalidad o en parte, es objeto de investigación por presunto fraude o corrupción, el Asociado en la Implementación informará al Representante Residente / Jefe de Oficina del PNUD, quien informará prontamente a la Oficina de Auditoría e Investigaciones del PNUD (OAI). El Asociado en la Implementación proporcionará actualizaciones periódicas al jefe del PNUD en el país y la OAI del estado y las acciones relacionadas con dicha investigación.
11. El PNUD tendrá derecho a un reembolso por parte del Asociado en la Implementación de los fondos que hayan sido utilizados de manera inapropiada, incluyendo fraude o corrupción, o pagados de otra manera que no sean los términos y condiciones del Documento del Proyecto. Dicho monto puede ser deducido por el PNUD de cualquier pago debido al Asociado en la Implementación bajo este o cualquier otro acuerdo. La recuperación de esa cantidad por el PNUD no disminuirá o limitará las obligaciones del Asociado en la Implementación bajo este Documento de Proyecto.
Nota: El término "Documento del Proyecto", tal como se utiliza en esta cláusula, se considerará que incluye cualquier acuerdo subsidiario pertinente posterior al Documento del Proyecto, incluyendo aquellos con las partes responsables, subcontratistas y sub-receptores.
12. Cada contrato emitido por el Asociado en la Implementación en relación con el presente Documento de Proyecto incluirá una cláusula declarando que, en relación con el proceso de selección o en la ejecución del contrato, no se han dado, recibido o prometido ningún honorario, gratificación, descuento, regalo, comisión u otro pago que no sean los mostrados en la propuesta, y que el receptor de fondos del Asociado en la Implementación cooperará con todas y cada una de las investigaciones y auditorías posteriores al pago.
13. En caso de que el PNUD se refiera a las autoridades nacionales pertinentes para que se adopten las medidas legales apropiadas en relación con cualquier presunto incumplimiento relacionado con el proyecto, el Gobierno velará por que las autoridades nacionales pertinentes investiguen activamente las mismas y adopten las medidas legales adecuadas contra todas las personas que hayan participado en el proyecto, recuperará y devolverá los fondos recuperados al PNUD.

14. El Asociado en la Implementación se asegurará de que todas sus obligaciones establecidas en esta sección titulada "Gestión de Riesgos" se traspasan a cada parte responsable, subcontratista y sub-beneficiario y que todas las cláusulas bajo esta sección tituladas "Cláusulas Estándar de Gestión de Riesgos" se incluyen, *mutatis mutandis*, en todos los subcontratos o subacuerdos celebrados con posterioridad al presente Documento de Proyecto.

XI. ANEXOS

- 1. Informe de calidad del proyecto.**
- 2. Análisis de riesgos.**
- 3. Evaluación de Capacidades (HACT).**
- 4. Términos de Referencia del Director del Proyecto.**
- 5. Carta de Entendimiento entre el PNUD y el gobierno de Cuba para la prestación de servicios de apoyo a la implementación del proyecto.**

Anexo 1: Informe de Calidad del Proyecto

PROJECT QA ASSESSMENT: DESIGN AND APPRAISAL				
OVERALL PROJECT				
EXEMPLARY (5) ●●●●●	HIGHLY SATISFACTORY (4) ●●●●○	SATISFACTORY (3) ●●●○○	NEEDS IMPROVEMENT (2) ●○○○○	INADEQUATE (1) ●○○○○
At least four criteria are rated Exemplary, and all criteria are rated High or Exemplary.	All criteria are rated Satisfactory or higher, and at least four criteria are rated High or Exemplary.	At least six criteria are rated Satisfactory or higher, and only one may be rated Needs Improvement. The SES criterion must be rated Satisfactory or above.	At least three criteria are rated Satisfactory or higher, and only four criteria may be rated Needs Improvement.	One or more criteria are rated Inadequate, or five or more criteria are rated Needs Improvement.
DECISION				
<ul style="list-style-type: none"> • APPROVE – the project is of sufficient quality to continue as planned. Any management actions must be addressed in a timely manner. • APPROVE WITH QUALIFICATIONS – the project has issues that must be addressed before the project document can be approved. Any management actions must be addressed in a timely manner. • DISAPPROVE – the project has significant issues that should prevent the project from being approved as drafted. 				
RATING CRITERIA				
STRATEGIC				
1. Does the project's Theory of Change specify how it will contribute to higher level change? (Select the option from 1-3 that best reflects the project): <ul style="list-style-type: none"> • 3: The project has a theory of change with explicit assumptions and clear change pathway describing how the project will contribute to outcome level change as specified in the programme/CPD, backed by credible evidence of what works effectively in this context. The project document clearly describes why the project's strategy is the best approach at this point in time. • 2: The project has a theory of change. It has an explicit change pathway that explains how the project intends to contribute to outcome-level change and why the project strategy is the best approach at this point in time, but is backed by limited evidence. • 1: The project does not have a theory of change, but the project document may describe in generic terms how the project will contribute to development results, without specifying the key assumptions. It does not make an explicit link to the programme/CPD's theory of change. <p>*Note: Management Action or strong management justification must be given for a score of 1</p>			2	
2. Is the project aligned with the thematic focus of the UNDP Strategic Plan? (select the option from 1-3 that best reflects the project): <ul style="list-style-type: none"> • 3: The project responds to one of the three areas of development work⁴ as specified in the Strategic Plan; it addresses at least one of the proposed new and emerging areas⁵; an issues-based analysis has been incorporated into the project design; and the project's RRF includes all the relevant SP output indicators. (<i>all must be true to select this option</i>) • 2: The project responds to one of the three areas of development work¹ as specified in the Strategic Plan. The project's RRF includes at least one SP output indicator, if relevant. (<i>both must be true to select this option</i>) 			2	
			El ProDoc define las acciones previstas a desarrollar por cada uno de los resultados, así como las estrategias de intervención que contribuyen al logro del objetivo final del proyecto: Fortalecer las capacidades nacionales para las evaluaciones de vulnerabilidad, riesgos, adaptación y mitigación del cambio climático en los ecosistemas marinos cubanos.	
			El Proyecto responde al área estratégica Vías de Desarrollo Sostenible del Plan Estratégico de PNUD	

4 1. Sustainable development pathways; 2. Inclusive and effective democratic governance; 3. Resilience building

5 sustainable production technologies, access to modern energy services and energy efficiency, natural resources management, extractive industries, urbanization, citizen security, social protection, and risk management for resilience

<ul style="list-style-type: none"> • 1: While the project may respond to one of the three areas of development work¹ as specified in the Strategic Plan, it is based on a sectoral approach without addressing the complexity of the development issue. None of the relevant SP indicators are included in the RRF. This answer is also selected if the project does not respond to any of the three areas of development work in the Strategic Plan. 	
RELEVANT	
<p>3. Does the project have strategies to effectively identify, engage and ensure the meaningful participation of targeted groups/geographic areas with a priority focus on the excluded and marginalized? (select the option from 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: The target groups/geographic areas are appropriately specified, prioritising the excluded and/or marginalised. Beneficiaries will be identified through a rigorous process based on evidence (if applicable.) The project has an explicit strategy to identify, engage and ensure the meaningful participation of specified target groups/geographic areas throughout the project, including through monitoring and decision-making (such as representation on the project board) (<i>all must be true to select this option</i>) • 2: The target groups/geographic areas are appropriately specified, prioritising the excluded and/or marginalised. The project document states how beneficiaries will be identified, engaged and how meaningful participation will be ensured throughout the project. (<i>both must be true to select this option</i>) • 1: The target groups/geographic areas are not specified, or do not prioritize excluded and/or marginalised populations. The project does not have a written strategy to identify or engage or ensure the meaningful participation of the target groups/geographic areas throughout the project. <p>*Note: Management Action must be taken for a score of 1, or select not applicable.</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>En el documento de proyecto están identificados los beneficiarios. (Ver página 8 del ProDoc, Sección "Participación de las Partes Involucradas").</p>
<p>4. Have knowledge, good practices, and past lessons learned of UNDP and others informed the project design? (select the option from 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: Knowledge and lessons learned (gained e.g. through peer assist sessions) backed by credible evidence from evaluation, corporate policies/strategies, and monitoring have been explicitly used, with appropriate referencing, to develop the project's theory of change and justify the approach used by the project over alternatives. • 2: The project design mentions knowledge and lessons learned backed by evidence/sources, which inform the project's theory of change but have not been used/are not sufficient to justify the approach selected over alternatives. • 1: There is only scant or no mention of knowledge and lessons learned informing the project design. Any references that are made are not backed by evidence. <p>*Note: Management Action or strong management justification must be given for a score of 1</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>En el diseño del proyecto se han tenido en cuenta el conocimiento y las lecciones aprendidas durante la implementación de proyectos anteriores.</p>
<p>5. Does the project use gender analysis in the project design and does the project respond to this gender analysis with concrete measures to address gender inequities and empower women? (select the option from 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: A <u>participatory</u> gender analysis on the project has been conducted. This analysis reflects on the different needs, roles and access to/control over resources of women and men, and it is fully integrated into the project document. The project establishes concrete priorities to address gender inequalities in its strategy. The results framework includes outputs and activities that specifically respond to this gender analysis, with indicators that measure and monitor results contributing to gender equality. (<i>all must be true to select this option</i>) • 2: A gender analysis on the project has been conducted. This analysis reflects on the different needs, roles and access to/control over resources of women and men. Gender concerns are integrated in the development challenge and strategy sections of the project document. The results framework includes 	<p style="text-align: center;">2</p> <p>El contexto de políticas nacionales es muy favorable al empoderamiento de la mujer y la igualdad de género. Se realizó un análisis sobre cómo el proyecto abordará el tema género. Potenciará la equitativa representación por género en las estructuras de gestión del proyecto (Comité Directivo Nacional, Equipo de Coordinación Nacional, Equipos Técnicos de Trabajo). También potenciará la equidad de género en las acciones de capacitación (entrenamientos, talleres) que desarrolle el proyecto. (Ver Sección "Recursos Requeridos para lograr los Resultados Esperados", Pág. 7 del ProDoc).</p>

<p>outputs and activities that specifically respond to this gender analysis, with indicators that measure and monitor results contributing to gender equality. <i>(all must be true to select this option)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1: The project design may or may not mention information and/or data on the differential impact of the project's development situation on gender relations, women and men, but the constraints have not been clearly identified and interventions have not been considered. <p>*Note: Management Action or strong management justification must be given for a score of 1</p>	
<p>6. Does UNDP have a clear advantage to engage in the role envisioned by the project vis-à-vis national partners, other development partners, and other actors? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: An analysis has been conducted on the role of other partners in the area where the project intends to work, and credible evidence supports the proposed engagement of UNDP and partners through the project. It is clear how results achieved by relevant partners will contribute to outcome level change complementing the project's intended results. If relevant, options for south-south and triangular cooperation have been considered, as appropriate. <i>(all must be true to select this option)</i> • 2: Some analysis has been conducted on the role of other partners where the project intends to work, and relatively limited evidence supports the proposed engagement of and division of labour between UNDP and partners through the project. Options for south-south and triangular cooperation may not have not been fully developed during project design, even if relevant opportunities have been identified. • 1: No clear analysis has been conducted on the role of other partners in the area that the project intends to work, and relatively limited evidence supports the proposed engagement of UNDP and partners through the project. There is risk that the project overlaps and/or does not coordinate with partners' interventions in this area. Options for south-south and triangular cooperation have not been considered, despite its potential relevance. <p>*Note: Management Action or strong management justification must be given for a score of 1</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>PNUD como Agencia de Implementación de Naciones Unidas ha acompañado al país en el fortalecimiento del diseño e implementación de sus políticas para hacer frente al cambio climático. PNUD cuenta con una amplia experiencia de trabajo con los socios nacionales de diferentes sectores: científico, académico, regulatorio y productivos (turismo, agropecuario y forestal, pesquero, hídrico y energía). Además, en estos momentos se están fortaleciendo las relaciones de trabajo con el sector de transporte y otros actores nacionales vinculados con el sector de economía y finanzas. Todas estas alianzas hacen de PNUD un socio bien posicionado para acompañar la implementación nacional del proyecto.</p>
SOCIAL & ENVIRONMENTAL STANDARDS	
<p>7. Does the project seek to further the realization of human rights using a human rights based approach? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: Credible evidence that the project aims to further the realization of human rights, upholding the relevant international and national laws and standards in the area of the project. Any potential adverse impacts on enjoyment of human rights were rigorously identified and assessed as relevant, with appropriate mitigation and management measures incorporated into project design and budget. <i>(all must be true to select this option)</i> • 2: Some evidence that the project aims to further the realization of human rights. Potential adverse impacts on enjoyment of human rights were identified and assessed as relevant, and appropriate mitigation and management measures incorporated into the project design and budget. • 1: No evidence that the project aims to further the realization of human rights. Limited or no evidence that potential adverse impacts on enjoyment of human rights were considered. <p>*Note: Management action or strong management justification must be given for a score of 1</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>El proyecto prevé la amplia participación de los actores clave desde la fase de formulación. Como resultado de la evaluación realizada no se identificaron efectos adversos potenciales sobre el disfrute de los derechos humanos.</p>
<p>8. Did the project consider potential environmental opportunities and adverse impacts, applying a precautionary approach? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: Credible evidence that opportunities to enhance environmental sustainability and integrate poverty-environment linkages were fully considered as relevant, and integrated in project strategy and design. Credible evidence that potential adverse environmental impacts have been identified and rigorously assessed with 	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Considerando que el objetivo del proyecto se centra en el fortalecimiento de las capacidades del CEAC y este no tiene actividades en el terreno (solo misiones de verificación), no se identifican impactos ambientales adversos.</p>

<p>appropriate management and mitigation measures incorporated into project design and budget. (<i>all must be true to select this option</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2: No evidence that opportunities to strengthen environmental sustainability and poverty-environment linkages were considered. Credible evidence that potential adverse environmental impacts have been identified and assessed, if relevant, and appropriate management and mitigation measures incorporated into project design and budget. • 1: No evidence that opportunities to strengthen environmental sustainability and poverty-environment linkages were considered. Limited or no evidence that potential adverse environmental impacts were adequately considered. <p>*Note: Management action or strong management justification must be given for a score of 1</p>	
<p>9. Has the Social and Environmental Screening Procedure (SESP) been conducted to identify potential social and environmental impacts and risks? The SESP is not required for projects in which UNDP is Administrative Agent only and/or projects comprised solely of reports, coordination of events, trainings, workshops, meetings, conferences and/or communication materials and information dissemination. [if yes, upload the completed checklist. If SESP is not required, provide the reason for the exemption in the evidence section.]</p>	<p>No</p> <p>Consideramos que no aplica porque: es un proyecto de fortalecimiento institucional, a partir de una transferencia de tecnología, que permitirá elaborar atlas de salud de los ecosistemas marinos y el potencial energético de las corrientes marinas. No prevé intervenciones en el terreno.</p>
MANAGEMENT & MONITORING	
<p>10. Does the project have a strong results framework? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: The project's selection of outputs and activities are at an appropriate level and relate in a clear way to the project's theory of change. Outputs are accompanied by SMART, results-oriented indicators that measure all of the key expected changes identified in the theory of change, each with credible data sources, and populated baselines and targets, including gender sensitive, sex-disaggregated indicators where appropriate. (<i>all must be true to select this option</i>) • 2: The project's selection of outputs and activities are at an appropriate level, but may not cover all aspects of the project's theory of change. Outputs are accompanied by SMART, results-oriented indicators, but baselines, targets and data sources may not yet be fully specified. Some use of gender sensitive, sex-disaggregated indicators, as appropriate. (<i>all must be true to select this option</i>) • 1: The results framework does not meet all of the conditions specified in selection "2" above. This includes: the project's selection of outputs and activities are not at an appropriate level and do not relate in a clear way to the project's theory of change; outputs are not accompanied by SMART, results-oriented indicators that measure the expected change, and have not been populated with baselines and targets; data sources are not specified, and/or no gender sensitive, sex-disaggregation of indicators. <p>*Note: Management Action or strong management justification must be given for a score of 1</p>	<p>3</p> <p>El marco lógico del proyecto define indicadores a nivel de resultados que permiten la medición del avance en el proceso hacia la obtención de las metas finales. (ProDoc, pág. 12).</p>
<p>11. Is there a comprehensive and costed M&E plan in place with specified data collection sources and methods to support evidence-based management, monitoring and evaluation of the project?</p>	<p>Yes</p>
<p>12. Is the project's governance mechanism clearly defined in the project document, including planned composition of the project board? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: The project's governance mechanism is fully defined in the project composition. Individuals have been specified for each position in the governance mechanism (especially all members of the project board.) Project Board members have agreed on their roles and responsibilities as specified in the terms of reference. The ToR of the project board has been attached to the project document. (<i>all must be true to select this option</i>). • 2: The project's governance mechanism is defined in the project document; specific institutions are noted as holding key governance roles, but individuals may not have been specified yet. The prodoc lists the most important responsibilities of the 	<p>2</p> <p>Un Comité Directivo Nacional constituirá el mecanismo de gobierno del proyecto, apoyado en una Unidad de Manejo del Proyecto. Ambos están definidos en el ProDoc (pág. 19-20). Se adjunta al documento de proyecto los Términos de Referencia (TdR) del Director del Proyecto (Anexo 4 del ProDoc). Las funciones y responsabilidades del equipo de coordinación del proyecto están definidas y serán discutidas en el Taller de Inicio del Proyecto.</p>

<p>project board, project director/manager and quality assurance roles. <i>(all must be true to select this option)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1: The project's governance mechanism is loosely defined in the project document, only mentioning key roles that will need to be filled at a later date. No information on the responsibilities of key positions in the governance mechanism is provided. <p>*Note: Management Action or strong management justification must be given for a score of 1.</p>	
<p>13. Have the project risks been identified with clear plans stated to manage and mitigate each risks? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: Project risks related to the achievement of results are fully described in the project risk log, based on comprehensive analysis drawing on the theory of change, Social and Environmental Standards and screening, situation analysis, capacity assessments and other analysis. Clear and complete plan in place to manage and mitigate each risk. <i>(both must be true to select this option)</i> • 2: Project risks related to the achievement of results identified in the initial project risk log with mitigation measures identified for each risk. • 1: Some risks may be identified in the initial project risk log, but no evidence of analysis and no clear risk mitigation measures identified. This option is also selected if risks are not clearly identified and no initial risk log is included with the project document. <p>*Note: Management Action must be taken for a score of 1</p>	<p style="text-align: center;">3</p> <p>Los riesgos que pueden afectar la implementación están identificados y se proponen las medidas de mitigación para evitar su manifestación. Ver anexo 2 del ProDoc.</p>
EFFICIENT	
<p>14. Have specific measures for ensuring cost-efficient use of resources been explicitly mentioned as part of the project design? This can include: i) using the theory of change analysis to explore different options of achieving the maximum results with the resources available; ii) using a portfolio management approach to improve cost effectiveness through synergies with other interventions; iii) through joint operations (e.g., monitoring or procurement) with other partners.</p>	Yes
<p>15. Are explicit plans in place to ensure the project links up with other relevant on-going projects and initiatives, whether led by UNDP, national or other partners, to achieve more efficient results (including, for example, through sharing resources or coordinating delivery?)</p>	Yes
<p>16. Is the budget justified and supported with valid estimates?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: The project's budget is at the activity level with funding sources, and is specified for the duration of the project period in a multi-year budget. Costs are supported with valid estimates using benchmarks from similar projects or activities. Cost implications from inflation and foreign exchange exposure have been estimated and incorporated in the budget. • 2: The project's budget is at the activity level with funding sources, when possible, and is specified for the duration of the project in a multi-year budget. Costs are supported with valid estimates based on prevailing rates. • 1: The project's budget is not specified at the activity level, and/or may not be captured in a multi-year budget. 	<p style="text-align: center;">3</p> <p>El presupuesto fue definido considerando las actividades a desarrollar y especificando un presupuesto plurianual para cada uno de los tres años de duración del proyecto. La definición de los costos consideró las estimaciones válidas usando puntos de referencia de proyectos o actividades similares. (Sección VIII Plan de Trabajo Plurianual, Pág. 16-18, ProDoc).</p>
<p>17. Is the Country Office fully recovering the costs involved with project implementation?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: The budget fully covers all project costs that are attributable to the project, including programme management and development effectiveness services related to strategic country programme planning, quality assurance, pipeline development, policy advocacy services, finance, procurement, human resources, administration, issuance of contracts, security, travel, assets, general services, information and communications based on full costing in accordance with prevailing UNDP policies (i.e., UPL, LPL.) • 2: The budget covers significant project costs that are attributable to the project based on prevailing UNDP policies (i.e., UPL, LPL) as relevant. 	<p style="text-align: center;">2</p> <p>El presupuesto del proyecto cubre los gastos atribuibles al proyecto según lo definido en las políticas de PNUD y de acuerdo a lo establecido en la Lista Local de Precios. Los gastos de apoyo en que incurra PNUD serán recuperados en los términos que se definan en la Carta de Entendimiento entre PNUD y el Gobierno, la que será firmada por el Gobierno como parte del proceso de firma del ProDoc (Anexo 5, ProDoc).</p>

<ul style="list-style-type: none"> • 1: The budget does not adequately cover project costs that are attributable to the project, and UNDP is cross-subsidizing the project. <p>*Note: Management Action must be given for a score of 1. The budget must be revised to fully reflect the costs of implementation before the project commences.</p>	
EFFECTIVE	
<p>18. Is the chosen implementation modality most appropriate? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: The required implementing partner assessments (capacity assessment, HACT micro assessment) have been conducted, and there is evidence that options for implementation modalities have been thoroughly considered. There is a strong justification for choosing the selected modality, based on the development context. <i>(both must be true to select this option)</i> • 2: The required implementing partner assessments (capacity assessment, HACT micro assessment) have been conducted and the implementation modality chosen is consistent with the results of the assessments. • 1: The required assessments have not been conducted, but there may be evidence that options for implementation modalities have been considered. <p>*Note: Management Action or strong management justification must be given for a score of 1</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p>La modalidad de Implementación Nacional es adecuada para implementar este proyecto. No se requiere una evaluación de las capacidades del CEAC. Ver anexo 3.</p>
<p>19. Have targeted groups, prioritizing marginalized and excluded populations that will be affected by the project, been engaged in the design of the project in a way that addresses any underlying causes of exclusion and discrimination?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: Credible evidence that all targeted groups, prioritising marginalized and excluded populations that will be involved in or affected by the project, have been actively engaged in the design of the project. Their views, rights and any constraints have been analysed and incorporated into the root cause analysis of the theory of change which seeks to address any underlying causes of exclusion and discrimination and the selection of project interventions. • 2: Some evidence that key targeted groups, prioritising marginalized and excluded populations that will be involved in the project, have been engaged in the design of the project. Some evidence that their views, rights and any constraints have been analysed and incorporated into the root cause analysis of the theory of change and the selection of project interventions. • 1: No evidence of engagement with marginalized and excluded populations that will be involved in the project during project design. No evidence that the views, rights and constraints of populations have been incorporated into the project. 	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Los grupos metas del proyecto se encuentran identificados y fueron debidamente consultados en el diseño del proyecto. Se encuentran comprometidos con la implementación del proyecto, considerando sus roles de acuerdo a las competencias.</p>
<p>20. Does the project conduct regular monitoring activities, have explicit plans for evaluation, and include other lesson learning (e.g. through After Action Reviews or Lessons Learned Workshops), timed to inform course corrections if needed during project implementation?</p>	<p style="text-align: center;">Yes</p>
<p>21. The gender marker for all project outputs are scored at GEN2 or GEN3, indicating that gender has been fully mainstreamed into all project outputs at a minimum.</p> <p>*Note: Management Action or strong management justification must be given for a score of “no”</p>	<p style="text-align: center;">No</p> <p>El proyecto clasifica como GEN 1 dado que no se prevé presupuesto y actividades específicas solo para género. Dado el contexto nacional favorable a los temas de género, esto no afecta el logro de los objetivos del proyecto.</p>
<p>22. Is there a realistic multi-year work plan and budget to ensure outputs are delivered on time and within allotted resources? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: The project has a realistic work plan & budget covering the duration of the project <i>at the activity</i> level to ensure outputs are delivered on time and within the allotted resources. • 2: The project has a work plan & budget covering the duration of the project at the output level. • 1: The project does not yet have a work plan & budget covering the duration of the project. 	<p style="text-align: center;">3</p> <p>El proyecto tiene definido un presupuesto anual por cada uno de los años previsto para su implementación (Pág. 16-18, ProDoc).</p>

SUSTAINABILITY & NATIONAL OWNERSHIP	
<p>23. Have national partners led, or proactively engaged in, the design of the project? (select from options 1-3 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: National partners have full ownership of the project and led the process of the development of the project jointly with UNDP. • 2: The project has been developed by UNDP in close consultation with national partners. • 1: The project has been developed by UNDP with limited or no engagement with national partners. 	<p>3</p> <p>Existe amplio comprometimiento de los actores clave nacionales involucrados en el diseño e implementación del proyecto, tanto gubernamentales como de la sociedad civil. El PNUD tiene una sólida y larga alianza con estos actores, lo que constituye una fortaleza para este proyecto.</p>
<p>24. Are key institutions and systems identified, and is there a strategy for strengthening specific/ comprehensive capacities based on capacity assessments conducted? (select from options 0-4 that best reflects this project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: The project has a comprehensive strategy for strengthening specific capacities of national institutions based on a systematic and detailed capacity assessment that has been completed. This strategy includes an approach to regularly monitor national capacities using clear indicators and rigorous methods of data collection, and adjust the strategy to strengthen national capacities accordingly. • 2.5: A capacity assessment has been completed. The project document has identified activities that will be undertaken to strengthen capacity of national institutions, but these activities are not part of a comprehensive strategy to monitor and strengthen national capacities. • 2: A capacity assessment is planned after the start of the project. There are plans to develop a strategy to strengthen specific capacities of national institutions based on the results of the capacity assessment. • 1.5: There is mention in the project document of capacities of national institutions to be strengthened through the project, but no capacity assessments or specific strategy development are planned. • 1: Capacity assessments have not been carried out and are not foreseen. There is no strategy for strengthening specific capacities of national institutions. 	<p>1.5</p> <p>Durante la fase de formulación se han identificado las necesidades de fortalecimiento de capacidades de las instituciones nacionales involucradas en el proyecto. En correspondencia con esto, se han previsto actividades y presupuestos para estos fines.</p>
<p>25. Is there is a clear strategy embedded in the project specifying how the project will use national systems (i.e., procurement, monitoring, evaluations, etc.) to the extent possible?</p> <p>La ejecución del proyecto se apoyará en recursos humanos y financieros de las instituciones nacionales. Su implementación está sujeta a los mecanismos de monitoreo, supervisión y adquisiciones, definidos por las regulaciones nacionales para todos los proyectos de la cooperación internacional.</p>	<p>Yes</p>
<p>26. Is there a clear transition arrangement/ phase-out plan developed with key stakeholders in order to sustain or scale up results (including resource mobilisation strategy)?</p>	<p>Yes</p>

Anexo 2: Análisis de Riesgo

No.	Descripción	Tipo	Impacto y Probabilidad ⁶	Medidas de respuesta / Respuesta de gestión	Responsable
1	Limitaciones/demoras para contratar/adquirir los bienes y servicios necesarios y/o en los procesos de pago a proveedores, como consecuencia del bloqueo económico, financiero y comercial de EEUU a Cuba.	Económico Financiero	P = 4 I = 5 Alto	<ul style="list-style-type: none"> Disponer de un roster de proveedores internacionales alternativos que puedan proporcionar los bienes y servicios requeridos. Lograr la temprana contratación de los bienes y servicios necesarios para disminuir las afectaciones que pueda ocasionar el bloqueo a la implementación del proyecto. 	CEAC PNUD
2	Retrasos en el inicio del proceso de implementación, como consecuencia de demoras en el proceso de importación y puesta en marcha del equipamiento necesario, generando afectaciones a la ejecución financiera y técnica del proyecto.	Operacional	P = 2 I = 4 Moderado	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto presentará oportunamente su plan de adquisiciones a la unidad de adquirentes del PNUD y a la Empresa Importadora Nacional (EMIDICT). El PNUD elaborará, de conjunto con el proyecto, un cronograma detallado de los procesos de importación que requiere el proyecto. El PNUD coordinará encuentros sistemáticos para verificar el cumplimiento del plan de adquisiciones y adoptar las medidas correctivas pertinentes. Involucrar en estos encuentros al MINCEX y al CITMA (empresa importadora, Delegación CITMA Cienfuegos y el CEAC). 	CEAC PNUD
3	Desfases o incumplimientos en la asistencia técnica que debe proveer la ENEA.	Operacional	P = 2 I = 4 Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Firmar un acuerdo vinculante con la ENEA que comprometa el suministro del servicio científico técnico, con criterios de calidad y tiempos, para garantizar la implementación en los términos acordados. 	CEAC
4	Afectaciones al presupuesto aprobado/disponible por variaciones en la tasa de cambio.	Financiero	P = 2 I = 4 Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Basado en el esquema de entrega de las contribuciones por el donante (Schedule of payments), monitorear el comportamiento de tasas de cambio ONU (Euros - USD) para realizar los ajustes en el presupuesto disponible del proyecto (si es necesario). Verificar que los contratos asociados al proyecto se firmen en USD, para conocer de antemano el monto de presupuesto en USD que deberá reservarse y evitar posibles déficits. 	PNUD

⁶ La Probabilidad (P) y el Impacto (I) se califican en una escala de 1 a 5, donde 1 es el valor más bajo y 5 es el valor más alto.

No.	Descripción	Tipo	Impacto y Probabilidad ⁶	Medidas de respuesta / Respuesta de gestión	Responsable
5	Falta de armonización entre la marcha de la implementación del proyecto, la ejecución de las actividades y el recibo de las contribuciones financieras requeridas y acordadas.	Financiero	P = 2 I = 4 Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un correcto seguimiento y monitoreo de las acciones del proyecto, según plan de trabajo previsto, lo que incluye la comunicación con el donante; asegurando tener la capacidad de poder anticiparse e identificar reprogramaciones necesarias. 	CEAC PNUD
6	Cambio en la subordinación del CEAC hacia una nueva organización del CITMA, como consecuencia del proceso de reordenamiento institucional en curso en este organismo.	Operacional	P=4 I= 4 Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que durante el traspaso del CEAC hacia la nueva organización del CITMA se tengan en cuenta los compromisos adquiridos con este proyecto. En caso de ocurrir el cambio de subordinación, realizar los ajustes pertinentes para asegurar la continuidad en la implementación del proyecto. 	CEAC PNUD

Anexo 3: Evaluación de Capacidades (HACT):

Aunque será un proyecto de implementación nacional el gobierno de Cuba ha solicitado al PNUD que ejecute la importación de todos los bienes y servicios de requiere el proyecto. De modo que, la mayor parte del presupuesto será ejecutado bajo líneas DIM; el CEAC solo ejecutará \$130,780 USD del presupuesto total asignado al proyecto. Por tanto, al estar el CEAC responsabilizado con la ejecución de menos de \$300,000 USD no se requiere una microevaluación de capacidades de esta institución. Además, la Oficina ya cuenta con experiencia previa de ejecución de proyectos con esta institución y considera el entorno operativo de bajo riesgo.

Anexo 4: Términos de Referencia del Director del Proyecto.

Director del Proyecto (DP): El financiamiento relacionado con el ejercicio de las funciones definidas para este cargo constituye un aporte del Gobierno de Cuba, específicamente del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), perteneciente a la Delegación Territorial en Cienfuegos, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

Deberes y responsabilidades

Objetivo (de gestión): Realizar la administración general requerida para garantizar la implementación del proyecto y de cada uno de sus resultados, incluyendo lo relacionados con la gestión del proyecto y su financiamiento.

Las tareas claves de gestión son los siguientes:

- Asegurar que el objetivo, resultados, productos y actividades del proyecto se ejecuten de una manera oportuna y apropiada.
- Desarrollar planes de trabajo y presupuestos anuales detallados (incluyendo descripciones de las actividades y cronogramas), y presentarlos para su aprobación al Comité Directivo del Proyecto y a la Oficina de País del PNUD, según corresponda.
- Elaborar los Términos de Referencia (TdR) para los consultores de servicios técnicos, consultores, expertos, y las especificaciones de los materiales que el proyecto requiera, en consulta con el PNUD.
- Facilitar, orientar y supervisar el trabajo de los consultores, y aprobar sus entregas, considerando las sugerencias/observaciones del Comité Directivo del Proyecto u otras organizaciones correspondientes, según sea el caso.
- Organizar y colaborar en el desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto, cuando se requiera. Esto puede incluir la planificación de reuniones, talleres locales y nacionales, consultas, visitas de campo y otras actividades relacionadas con el proyecto.
- Establecer y mantener vínculos con las organizaciones nacionales e internacionales y personas que pueden contribuir al logro de los objetivos del Proyecto.
- Proporcionar información oportuna del estado del proyecto según lo requiera el Comité Directivo del Proyecto y el PNUD.
- Mantener actualizado el registro sobre los principales temas abordados y las decisiones adoptadas en las reuniones del Comité Directivo del Proyecto, así como del equipo de coordinación del proyecto.
- Coordinar alianzas estratégicas con otras iniciativas, programas y proyectos, nacionales o internacionales, cuyos resultados y productos tengan relevancia directa para los objetivos de este proyecto.
- Cualquier otra función que tenga relación directa con la implementación del proyecto y sea asignada por el Comité Directivo del Proyecto.

Objetivo (técnico): Dirigir y asegurar el cumplimiento del objetivo y los productos del proyecto.

Las tareas clave del aspecto técnico son:

- Servir como líder del equipo de coordinación del proyecto y de los equipos técnicos de trabajo conformados por expertos procedentes de diferentes instituciones involucradas. Es el máximo responsable de la elaboración de los productos comprometidos; adhiriéndose estrictamente a los plazos acordados y, asegurar el control de calidad.
- Asegurar que los resultados del Taller de Inicio del proyecto tengan una hoja de ruta clara sobre el alcance de los servicios y las tareas que serán realizadas bajo la dirección de la Unidad de Coordinación del Proyecto, principales socios nacionales de aplicación y el personal técnico del PNUD.
- Presentar a los asociados nacionales clave en la ejecución y al personal técnico del PNUD, las versiones elaboradas y revisadas de los productos comprometidos.
- Desarrollar un papel fundamental en el desarrollo del plan de trabajo y la coordinación de los insumos y productos de todos los miembros del equipo de coordinación del proyecto y de los equipos técnicos de trabajo, así como la supervisión de la calidad técnica de los resultados finales.

- Asegurar que todas las lecciones aprendidas que se identifiquen durante la implementación del proyecto sean debidamente documentadas.
- Identificar a los socios de ejecución para la realización de las diversas actividades y desarrollar un plan general de implementación.

Calificación y experiencia:

Doctor en Ciencias o Master en Ciencias, preferiblemente, con formación académica en áreas relacionadas con la ecología marina, meteorología marina, oceanografía o adaptación del cambio climático. Experiencia en coordinación de equipos para la evaluación de ecosistemas marinos. Además, debe tener dominio sobre la legislación ambiental nacional y las prioridades en temas de reducción de riesgo de desastre y adaptación al cambio climático.

Competencias

Competencias básicas:

- Capacidad para comunicarse de manera eficaz por vía oral y por escrito con el fin de comunicar información técnica compleja a audiencias técnicas y generales.
- Habilidad para establecer prioridades, produce resultados de calidad, cumple con los plazos y controla el tiempo de manera eficiente.
- Habilidad de negociación de manera efectiva en situaciones delicadas.
- Habilidad en el logro de resultados a través de la persuasión, e influir y trabajar con otros.
- Habilidad para la facilitar reuniones con eficacia y eficiencia y para resolver los conflictos que puedan surgir.

Experiencia requerida:

- Habilidades fuertes en materia de monitoreo y evaluación, y experiencia en la implementación de proyectos ambientales.
- Experiencia en participación y/o coordinación y dirección de proyectos internacionales, preferentemente del PNUD/GEF, es una ventaja añadida.
- Capacidad para coordinar eficazmente un amplio equipo multidisciplinario de expertos y consultores.
- Ser un negociador eficaz con excelentes habilidades orales y de presentación.
- Excelentes habilidades de escritura en inglés y español.

Anexo 5: Carta de Acuerdo entre el PNUD y el Gobierno de Cuba para la prestación de servicios de apoyo a la implementación del proyecto.

Estimado:

1. Se hace referencia a las consultas entre funcionarios del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba en lo sucesivo, "el Gobierno" y funcionarios del PNUD con respecto a la prestación de servicios de apoyo por parte de la oficina del PNUD en el país para Programas y proyectos gestionados nacionalmente. El PNUD y el Gobierno acuerdan que la oficina del PNUD en el país podrá prestar esos servicios de apoyo a petición del Gobierno a través de su institución designada en el correspondiente documento de apoyo o documento de proyecto, según se describe a continuación.

2. La oficina del PNUD en el país puede prestar servicios de apoyo para prestar asistencia en materia de presentación de informes y pagos directos. Al prestar tales servicios de apoyo, la oficina del PNUD en el país velará por que se fortalezca la capacidad de la institución designada por el Gobierno para que pueda llevar a cabo esas actividades directamente. Los gastos incurridos por la oficina de país del PNUD en la prestación de esos servicios de apoyo se recuperarán del presupuesto administrativo de la oficina.

3. La oficina del PNUD en el país podrá proporcionar, a petición de la institución designada, los siguientes servicios de apoyo para las actividades del programa o proyecto:

- a) Adquisición de bienes y servicios;
- b) Transacciones financieras;
- c) Identificación y facilitación de actividades de capacitación.

4. La adquisición de bienes y servicios y la contratación de personal de proyectos y programas por la oficina del PNUD en el país se harán de conformidad con los reglamentos, normas, políticas y procedimientos del PNUD. Los servicios de apoyo descritos en el párrafo 3 anterior se detallarán en un anexo al documento de apoyo al programa o al documento de proyecto, en la forma que se proporciona en el Adjunto al presente documento. Si los requisitos para los servicios de apoyo de la oficina en el país cambian durante la vida de un programa o proyecto, el anexo del documento de apoyo al programa o del documento del proyecto se revisa con el acuerdo mutuo del representante residente del PNUD y de la institución designada.

5. Las disposiciones pertinentes del Acuerdo Básico de Asistencia firmado entre el Gobierno de Cuba y PNUD en La Habana, en fecha 17 de mayo de 1975 (en lo sucesivo "SBAA"), incluidas las disposiciones sobre responsabilidad y privilegios e inmunidades, se aplicarán a la prestación de esos servicios de apoyo. El Gobierno mantendrá la responsabilidad general del programa o proyecto gestionado a nivel nacional a través de su institución designada. La responsabilidad de la oficina del PNUD en el país de prestar los servicios de apoyo descritos en el presente documento se limitará a la prestación de esos servicios de apoyo detallados en el anexo del documento de apoyo al programa o del documento de proyecto.

6. Toda reclamación o controversia surgida en relación con la prestación de servicios de apoyo por la oficina de país del PNUD de conformidad con la presente carta, o en relación con ella, se tratará de conformidad con las disposiciones pertinentes de la SBAA.

7. La forma y el método de recuperación de costos por parte de la oficina del PNUD en el país para prestar los servicios de apoyo descritos en el párrafo 3 supra se especificarán en el anexo del documento de apoyo al programa o del documento de proyecto.

8. La oficina en el país del PNUD presentará informes sobre la marcha de los trabajos sobre los servicios de apoyo prestados e informará sobre los costos reembolsados en la prestación de esos servicios, según sea necesario.

9. Toda modificación de las presentes disposiciones se efectuará por mutuo acuerdo escrito de las partes.

10. Si está de acuerdo con las disposiciones establecidas anteriormente, firme y devuelva a esta oficina dos copias firmadas de esta carta. A su firma, esta carta constituirá un acuerdo entre su Gobierno y el PNUD sobre los términos y condiciones para la prestación de servicios de apoyo por la oficina del PNUD en el país para programas y proyectos administrados a nivel nacional.

Suyo sinceramente,

Firmado en nombre del PNUD: [Firma]
Nombre y apellidos: Rep Residente Nariño/Ortiz
Cargo: R12
Fecha: 21/10/2019

Firmado por el Gobierno: [Firma]
Nombre y apellidos: Fosó del Sombra Alins
Cargo: Vicepresidente Primer
Fecha: 28/9/19



DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE APOYO POR LA OFICINA DEL PAÍS DEL PNUD

1. Se hace referencia a las consultas entre Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, institución designada por el Gobierno de *Cuba* y funcionarios del PNUD con respecto a la prestación de servicios de apoyo por la oficina del PNUD en el país al Proyecto Italia/PNUD “**Fortalecimiento de las capacidades nacionales para la construcción de mapas de hábitat de los ecosistemas marino costeros y mapas de potencial de corrientes marinas para energía renovables**”, con Número ID de Proyecto en Atlas: Project ID: 00103069 – Output ID: 00105027.

2. De conformidad con las disposiciones de la carta de acuerdo firmada y el documento de proyecto, la oficina del PNUD en el país prestará servicios de apoyo al Proyecto que se describen a continuación.

3. Servicios de apoyo a prestar:

Servicios de apoyo	Calendario para la prestación de los servicios de apoyo	Costo para el PNUD de proporcionar tales servicios de apoyo (si procede)	Importe y método de reembolso del PNUD (si procede)
1. Pagos, desembolsos y otras transacciones financieras	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	4,950 USD Servicios de apoyo
2. Adquisiciones de servicios, bienes y equipos	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	4,500 USD Servicios de apoyo
3. Organización de actividades de entrenamientos, conferencias y talleres	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	Servicios de apoyo
4. Solicitudes de visas, boletos y arreglos de viajes	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	900 USD Servicios de apoyo
5. Servicios de recursos humanos	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	Servicios de apoyo
		Total: 10,350 USD	

4. Descripción de las funciones y responsabilidades de las partes implicadas:

El proyecto se ejecutará en modalidad de implementación nacional (NIM) del PNUD. El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) actuará como el Socio Nacional de Implementación, a través del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), perteneciente a Delegación de CITMA en Cienfuegos, en tanto Entidad Implementadora. El PNUD actuará como agencia de ejecución del FMAM. En el documento de proyecto se describe información adicional sobre las funciones y responsabilidades de las partes involucradas.

El PNUD prestará apoyo técnico y operativo para la ejecución de actividades específicas cuando lo solicite el CEAC, perteneciente a CITMA. En esos casos, la oficina del PNUD velará porque los contratos de consultores, las órdenes de compra y los contratos de servicios de la empresa se ajusten a las normas y procedimientos del PNUD. Por lo tanto, estos procesos no serán sometidos a las auditorías nacionales de implementación. En su lugar, estarán cubiertos por las auditorías internas del PNUD.