DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

UN Development Programme
Cuba - Havana

Project: 00110559

Project Title: SOLUCIONES INGENIERAS MALECÓN

Start year: 2019

End year: 2022

Implememing Partner: UNDP

Responsible Parties: UNDP

Revision Type: Revisión Sustantiva

BUDGET (US$) as of: November 19th., 2021

Donor	Fund	Amount
ITA	32046 Cost Sharing - Africa Centre	2,118,931.00
Total Budget:		**2,118,931.00**
Expenditures breakdown per year:		
2019:		2,389.83
2020:		3,230.10
Total Expenditures:		**5,619.93**
Budget breakdown per year:		
2021:		121,127.69
2022:		1,992,183.38
Budget 2021-2022 Total:		**2,113,311.07**
Grand Total:		**2,118,931.00**

Project Description:

Una vez iniciada la implementación de esta iniciativa y dada su complejidad, técnica y de gestión, se identificó la necesidad de contar con un instrumento vinculante para la relación de trabajo entre el PNUD y el CITMA. A tales efectos, fue firmado un MoU entre ambas entidades en febrero del 2021. De igual forma, se determinó la importancia de integrar al documento del Engagement Facility firmado por PNUD, elementos de contexto necesarios para comprender el alcance y actividades de la tarea, así como las secciones requeridas para la gestión del PNUD como implementador de este proyecto. Por tanto, la presente Revisión Sustantiva se realiza para actualizar o incorpor las siguientes secciones dentro del Engagement Facility firmado: Breve Antecedente; Objetivo del Proyecto; Resultados esperados; Marco de Resultados; Arreglos de implementación; Análisis de Riesgos; Plan de trabajo plurianual.

Se adjunta a este cover page más información detallada sobre esta revisión.

Agreed by: Ivan Zverzhanovski
PNUD/Cuba Representante Residente Adjunto, PNUD-Cuba

Fecha: 20-Nov-2021

AG

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Revisión Sustantiva No 1 al proyecto
"Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático, Soluciones Ingenieras Malecón" PID: 00110559 Output ID: 00109846, financiado por el Ministerio de la Transición Ecológica de Italia (MiTE).

1. Introducción.

El Proyecto "Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático – "Soluciones Ingenieras Malecón" fue aprobado el 24 de octubre de 2019, como una asistencia técnica, a partir de la solicitud del gobierno de Cuba. Se formuló un Engagement Facility (Anexo), con una breve descripción general de los antecedentes, resultados, principales tareas a realizar y el presupuesto. Este documento fue firmado por PNUD como responsable máximo del proyecto ante el MiTE.

Una vez iniciada la implementación de esta iniciativa y dada su complejidad, técnica y de gestión, se identificó la necesidad de contar con un instrumento vinculante para la relación de trabajo entre el PNUD y el CITMA. A tales efectos, fue firmado un MoU entre ambas entidades en febrero del 2021. De igual forma, se determinó la importancia de integrar al documento del Engagement Facility firmado por PNUD, elementos de contexto necesarios para comprender el alcance y actividades de la tarea, así como las secciones requeridas para la gestión del PNUD como implementador de este proyecto.

2. Objetivos de la revisión sustantiva.

La presente revisión sustantiva se realiza para actualizar los aspectos de contexto nacional, relevantes para el desempeño de la tarea, así como añadir las secciones requeridas por el PNUD como implementador de este proyecto. Las siguientes secciones son actualizadas o incorporadas dentro del Engagement Facility firmado:

- Breve Antecedente. Esta sección se renombra como Antecedentes y Justificación, y se actualiza con información sobre los resultados de Cuba en el estudio de los impactos de cambio climático y sobre el marco de acción y plataforma que ofrece la Tarea Vida para el proyecto.

- Objetivo del Proyecto: Se añade esta sección, quedando el objetivo claramente evidenciado como *"Evaluar y proponer, mediante investigaciones, modelaciones y estudios de factibilidad técnica, económica y ambiental, las soluciones ingenieras que se requieren ejecutar para elevar el nivel de protección de esta zona litoral, ante los peligros actuales y futuros, fundamentalmente costa fuera"*.

- Resultados esperados: Se amplía esta sección, añadiendo un primer resultado denominado *"Actualizada la línea base de información relevante para la realización del estudio (batimetría, topografía, datos meteorológicos, red de drenaje y alcantarillados)"*, atendiendo a la no existencia de datos precisos, requeridos para los estudios a realizar.

- Marco de Resultados: Se añade esta sección, a partir de la sección Tareas. Es diseñada la matriz de marco lógico, con todos sus elementos. Quedan definidos 2 resultados esperados y 7 indicadores, con sus correspondientes líneas base, fuentes de verificación y metas anuales.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

- Arreglos de implementación. Se añade esta sección íntegramente, atendiendo a las normas del PNUD.

- Análisis de Riesgos. Se añade esta sección íntegramente, atendiendo a las normas del PNUD.

- Plan de trabajo plurianual. Se añade en sustitución de la sección Presupuesto, detallando presupuesto a nivel de resultados y actividades, y distribuido por los años de duración del proyecto.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

ENGAGEMENT FACILITY

Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático – "Soluciones Ingenieras Malecón".

ATLAS Award ID: 00110559 / Project ID: 00109846

ÍNDICE

I. Antecedentes y justificación 2
II. Objetivo 3
III. Resultados esperados 3
IV. Marco de Resultados 5
V. Arreglos de Implementación 6
VI. Análisis de Riesgos 9
VII. Plan de trabajo plurianual 10
VIII. Anexos. 13
A. Memorando De Entendimiento Pnud-Citma 13

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La Habana es una ciudad costera con más de 2 millones de habitantes. Es el centro político, económico, cultural y social más relevante de Cuba. Por su ubicación geográfica, está expuesta a los embates de numerosos eventos meteorológicos extremos que causan daños significativos a la infraestructura, la economía y la población.

El Malecón Habanero (Figura 1) es considerado una de las áreas más vulnerables del país, pues posee una alta densidad poblacional, elevado número de viviendas e infraestructuras expuestas a las afectaciones, debido a la ocurrencia de eventos climáticos extremos. Las frecuentes y cada vez más fuertes inundaciones en esta emblemática zona, constituyen uno de los problemas de mayor preocupación para las autoridades de la provincia y el país, por lo que se hace necesario el diseño e implementación de medidas de adaptación al cambio climático para disminuir su vulnerabilidad.



Figura 1. Localización del malecón de La Habana

Desde el año 2007 el Gobierno de Cuba (GdC) viene implementando el proyecto titulado *"Macroproyecto: Escenarios de peligro y vulnerabilidad de la zona costera cubana, asociados al ascenso del nivel medio del mar para los años 2050 y 2100"*, con el objetivo de evaluar y determinar las posibles afectaciones en la zona costera cubana, producto de los impactos asociados al cambio climático, principalmente el ascenso del nivel del mar.

A partir de los resultados obtenidos durante 10 años de investigaciones científicas, en abril del 2017 el Gobierno Cubano aprobó el *"Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático,* ***Tarea Vida****"*, el cual está diseñado para reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático de la zona costera cubana, especialmente en 15 áreas priorizadas, dentro de las que se encuentra el malecón habanero. La Tarea Vida dirige sus esfuerzos a 5 acciones estratégicas, entre las que destaca: *"desarrollar concepciones constructivas en la infraestructura, adaptadas a las inundaciones costeras en zonas bajas"*. Estas acciones estratégicas se materializan a través de 11 tareas. La tarea No. 1 plantea:

Identificar y acometer acciones y proyectos de adaptación al cambio climático, de carácter integral y progresivos, necesarios para reducir la vulnerabilidad existente en las 15 zonas identificadas como priorizadas; considerando en el orden de actuación a la población amenazada, su seguridad física y alimentaria y el desarrollo del turismo. Protección costera de las ciudades, relocalización de asentamientos humanos, recuperación integral de playas, manglares y otros ecosistemas naturales protectores, obras hidráulicas y de ingeniería costera, entre otras.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Apoyado en el marco habilitador que ofrece la Tarea Vida y dada la necesidad de aplicar soluciones ingenieras costa afuera que eleven el nivel de protección en la zona costera de La Habana definida por el malecón habanero, Cuba ha recibido el apoyo financiero del **Ministerio de la Transición Ecológica (MiTE)** de Italia, con el objetivo de; *Evaluar y proponer, mediante investigaciones, modelaciones y estudios de factibilidad técnica, económica y ambiental, las soluciones ingenieras que se requieren ejecutar para elevar el nivel de protección de esta zona litoral, ante los peligros actuales y futuros.*

Basado en la fructífera colaboración de más de 25 años, específicamente en áreas de medioambiente, cambio climático y energía, en diciembre del 2018, el Gobierno de Cuba solicitó formalmente al PNUD/Cuba el apoyo en la implementación del proyecto "Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático – "Soluciones Ingenieras Malecón". El proyecto estará acompañado técnicamente por le Empresa Inversiones GAMMA S.A[1], la cual cuenta con más de 30 años de experiencia en la ejecución de proyectos y estudios ambientales, perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

Una vez solicitado el apoyo, el PNUD/Cuba realizó consultas a nivel regional, acordando que, para apoyar la rapidez en la implementación de esta iniciativa, se firmaría un documento interno de proyecto, denominado **Engagement Facility**, del cual solo PNUD es firmante.

II. OBJETIVO

El objetivo del presente Engament Facility es: *Evaluar y proponer, mediante investigaciones, modelaciones y estudios de factibilidad técnica, económica y ambiental, las soluciones ingenieras que se requieren ejecutar para elevar el nivel de protección de esta zona litoral, ante los peligros actuales y futuros, fundamentalmente costa fuera.*

III. RESULTADOS ESPERADOS

Los principales resultados esperados durante el desarrollo del proyecto son:

- *Actualizada la línea base de información relevante para la realización del estudio (batimetría, topografía, datos meteorológicos, red de drenaje y alcantarillados).*
- *Identificadas y evaluadas soluciones ingenieras costa fuera para la protección de la zona del Malecón ante los peligros actuales y futuros, consecuencia del cambio climático.*

La carencia de datos precisos respecto a las características morfológicas e hidrodinámicas para toda de la zona costera que comprende el malecón habanero, imposibilitan profundizar en las propuestas de soluciones ingenieras costa afuera capaces de impedir las penetraciones del mar. Por ello, el proyecto en su primera etapa, dirigirá sus acciones a profundizar en los levantamientos topográficos y batimétricos, así como, en las mediciones de las variables oceanográficas y meteorológicas más importantes. En una segunda etapa, el proyecto prevé la contratación de una entidad internacional, especializada en soluciones ingenieras de protección costera y de adaptación al cambio climático, para elaborar un estudio de factibilidad que permita identificar una propuesta de solución integral para la protección del malecón habanero.
Un antecedente importante a tener en cuenta lo constituye los resultados de los estudios realizados durante los últimos años por el Centro de Investigaciones Hidráulicas de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (CUJAE), La Habana, Cuba, de conjunto con la Universidad de Nápoles Federico II, Italia y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, Cuba, cuyos resultados se exponen en la revista

[1] http://www.gamma.com.cu/

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Ingeniería Hidráulica y Ambiental correspondiente a los meses de septiembre – diciembre de 2020[2]. Otro antecedente importante resultan los estudios de peligro vulnerabilidad y riesgo (PVR), coordinados por la Agencia de Medio Ambiente (AMA), para la zona del Malecón Habanero, en los que intervienen diferentes entidades nacionales del Gobierno de la capital. También deben destacarse la información meteorológica que forma parte de los estudios de PVR, en particular, las obtenidas por el paso de eventos hidrometeorológicos extremos conducentes de severas inundaciones en esa línea costera.

[2] *https://riha.cujae.edu.cu/index.php/riha/issue/view/46*

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

IV. 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.
Título de Proyecto y Código: Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático – "Soluciones Ingenieras Malecón". **ATLAS Award ID:** 00110559 / **Project ID:** 00109846

Resultados esperados	**Indicadores de resultados**	**Fuente de Datos**	**Línea base**	**Metas**		
			Valor	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**
1. Actualizada la línea base de información relevante para la realización del estudio de factibilidad.	1.1. Número de estudios de línea base actualizados y disponibles.	*Informes y mediciones in situ.*	0	*3 estudios disponibles* *Batimetría* *Topografía* *Datos metoceánicos*	*1 estudios disponibles* *Red de drenaje y alcantarillados*	
2. Identificadas y evaluadas soluciones ingenieras para la protección de la zona del Malecón ante los peligros actuales y futuros, consecuencia del cambio climático.	2.1 Contratada consultoría para la revisión de la línea base y elaboración de los términos de referencia para la contratación de la empresa internacional especializada.	*Informes y reportes*	0		*Contratada consultoría.*	
	2.2 Elaborado Términos de Referencia y lanzado proceso de licitación para la contratación de empresa internacional especializada en soluciones ingenieras de protección costera.	*Informes y reportes*	0			Términos de referencia elaborados.
	2.3 Firmado 1 contrato, para la realización del estudio de factibilidad, con empresa internacional especializada en soluciones ingenieras de protección costera.		0			Contrato firmado
	2.4 Presentada, por parte de la entidad contratada, propuesta de 4 posibles soluciones basadas en los resultados de los modelos físicos y la definición de sus costos para ser revisadas por los especialistas nacionales.	*Informe*				Soluciones propuestas
	2.5Presentada, modelación en 3D a escala de laboratorio, de la solución seleccionada como más factible para la protección del malecón habanero.	*Informe*				Modelación 3D de una solución
	2.6 Entregado a PNUD a través de los canales oficiales el visto bueno y aceptación de los resultados del estudio de factibilidad por parte del GdC.	*Informe*				Visto bueno entregado

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

V. ARREGLOS DE IMPLEMENTACIÓN

El presente Engament Facility se realiza bajo la modalidad de implementación directa DIM.

Ha sido acordado con la contraparte nacional, la constitución de un **Comité Directivo Nacional (CDN)** como mecanismo de toma de decisiones del proyecto. Las responsabilidades específicas del CDN incluyen:

- El CDN del proyecto proporciona orientación y guía general al proyecto.
- Abordar los problemas del proyecto identificados por el proyecto;
- Proporcionar orientación sobre los nuevos riesgos identificados y acordar posibles acciones de mitigación y gestión para abordar los riesgos específicos;
- Asesorar sobre modificaciones mayores y menores al proyecto;
- Asegurar la coordinación entre varios proyectos y programas financiados por donantes y gobiernos;
- Asegurar la coordinación con varias agencias gubernamentales y su participación en las actividades del proyecto;
- Revisar el progreso del proyecto, evaluar el desempeño y evaluar el Plan de trabajo anual para el año siguiente;

El CDN (Figura 2) está conformado por el Ministerio de Comercio Exterior (MINCEX), el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el Gobierno de la Habana y PNUD. Las interrelaciones entre PNUD y CITMA quedaron establecidas en el Memorándum de Entendimiento (Anexo A) firmado por ambas partes.

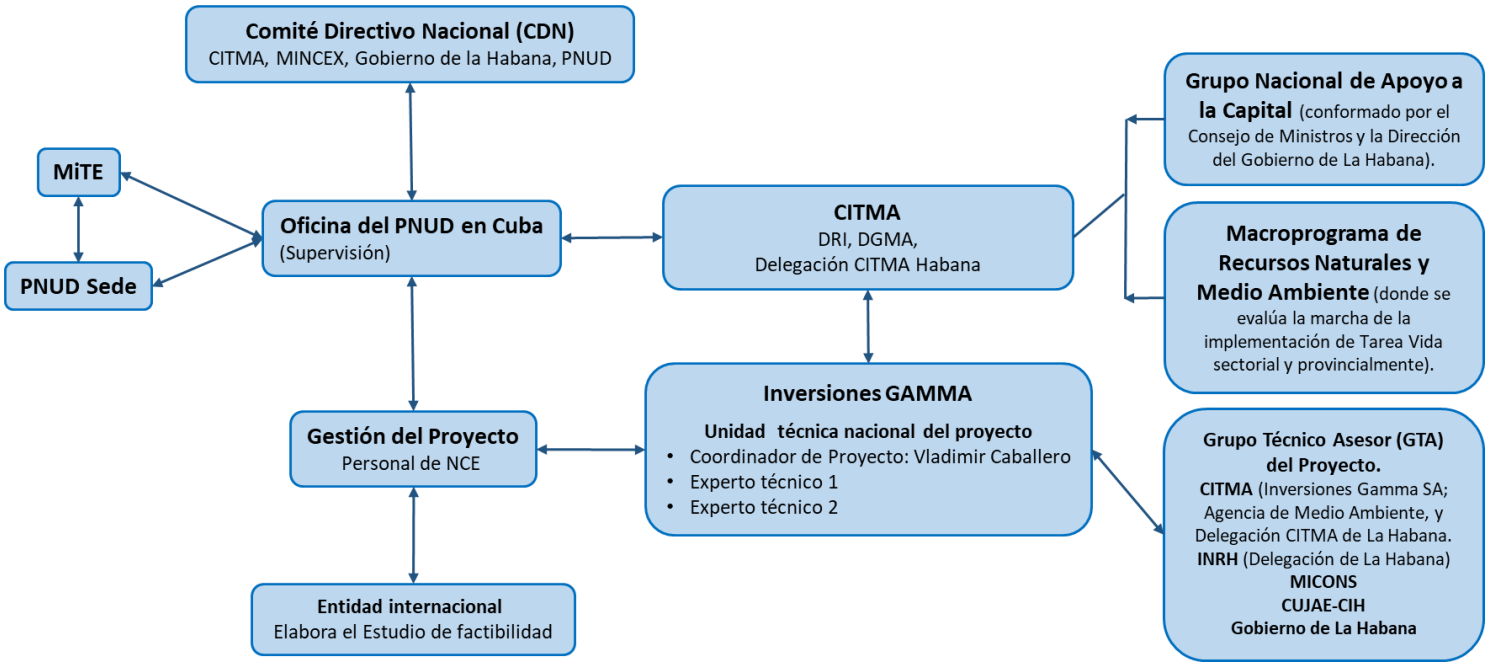


Figura 2. Arreglos de implementación del proyecto.

La Gestión del Proyecto en la Oficina del PNUD en Cuba, la realizarán un Analista de Programa, una Asociada de Programa y una Asistente de Proyecto, pertenecientes a la carpeta de Naturaleza Clima y Energía (NCE), contratados por el PNUD, y que estarán a tiempo parcial en función del proyecto. Además, cuentan con el apoyo de la Unidad de Adquisiciones de la Oficina del PNUD en Cuba para la realización de los procesos de contratación de bienes y servicios.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Dentro de las funciones de la Gestión del Proyecto destacan:

- Asegurar que el avance hacia los resultados sea consistente y sostenido;
- Promover y mantener el foco en los resultados esperados del proyecto desde el punto de vista de la gestión;
- Asegurar que los recursos requeridos para el proyecto estén disponibles;
- Elaborar y dar seguimiento a los Planes de Trabajo anuales;
- Elaborar informes técnicos y financieros anuales para el donante;
- Responsable de la preparación de los Términos de Referencia para las contrataciones a realizarse por el proyecto, con los insumos brindados por GANMA.

Además, el proyecto es supervisado por la Oficial de Programa de NCE, la Coordinadora de Programa la Oficial de Monitoreo y la Asociada de Finanzas de la Oficina de del PNUD en Cuba.

Por su parte la Dirección de Relaciones Internacionales del CITMA (DRI), en su roll coordinadora de la cooperación internacional dentro del CITMA, apoyara a la Oficina del PNUD en Cuba en su diálogo con el donante y con otras instituciones nacionales relevantes.

La empresa Inversiones Gamma SA, acompaña la Gestión del Proyecto, como Unidad Técnica Nacional. Inversiones Gamma es una empresa líder a nivel nacional en la ejecución de soluciones de ingeniería ambiental costera, fundamentalmente en la recuperación y restauración de ecosistemas arenosos costeros. Posee amplia experiencia en estudios de impacto ambiental de diferente naturaleza tanto en Cuba como en el exterior.

Adicionalmente, Inversiones GAMMA en su rol de coordinador técnico, contará con el apoyo de un **Grupo Técnico Asesor (GTA)**, integrado por especialistas de varias instituciones nacionales que cuentan con experiencia en el diseño de soluciones de ingeniería costera. El GTA tendrá las siguientes funciones:

- Proveer la información técnica necesaria y existente, para la realización del estudio de factibilidad para la determinación de soluciones costa fuera que protejan el malecón habanero.
- Proporcionar insumos técnicos durante la preparación de los Términos de Referencia para la contratación de la entidad internacional que realizará el estudio de factibilidad y las propuestas de soluciones ingenieras, para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático.
- Brindar asesoría técnica durante la evaluación de las propuestas de soluciones presentadas por la entidad internacional contratada.

Tanto la DGMA, como la Delegación del Citma de La Habana, forman parte de mecanismos de trabajo del gobierno central donde, está incluido el análisis de los principales temas ambientales de la capital. Uno de estos mecanismos es el Grupo Gubernamental de Apoyo a la Capital, dirigido por el Presidente de la República, y su propósito es valorar aquellas problemáticas de la ciudad que, por su complejidad, como es el caso, trascienden la capacidad institucional, recursos financieros y experticia de las entidades territoriales.

Por su parte, las acciones identificadas para la implementación de la Tarea Vida como es el caso de la protección del Malecón habanero, están incluidas desde el pasado año en el Macroprograma de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Esta es la modalidad actual de organización del gobierno central para el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 y constituye el mecanismo de seguimiento desde el gobierno, a las acciones que tributan a la adaptación al cambio climático.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Tabla 1. Principales actores participantes en el proyecto.

Nombre	Acrónimos	Roles
Ministerio de Comercio Exterior	MINCEX	Ministerio rector de la cooperación internacional en Cuba
Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente	CITMA	Ministerio rector de la política de ciencia y medio ambiental en Cuba,
Gobierno de la Habana		Responsable de coordinar las acciones del proyecto con otras entidades relevantes
Dirección de Relaciones Internacionales, CITMA	DRI	Responsable de coordinar la cooperación internacional dentro del CITMA
Dirección General de Medio Ambiente, CITMA	DGMA	Responsable de coordinar la Tarea Vida a nivel nacional
Delegación Territorial del CITMA en la Habana.	Delegación CITMA Habana	Representación a nivel provincial del CITMA. Coordinadora de la Tarea Vida a Nivel provincial.
Delegación Territorial del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos en la Habana.	Delegación INRH Habana.	Representación a nivel provincial del INRH Coordinadora a nivel de gobierno de la protección costera de la zona del Malecón Habanero
Centro de Investigaciones Hidráulicas de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio	CUAJE-CIH	Experiencia en la investigación y diseño de soluciones de ingeniería de costas.
Ministerio de la Construcción	MICONS	Experiencia en la construcción de obras de ingeniería costera.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

VI. ANÁLISIS DE RIESGOS

#	Descripción	Categoría del Riesgo	Impacto & Probabilidad = Nivel de Riesgo	Medidas de Manejo	Propietario del Riesgo
1	Demoras en el proceso de adquisición de la entidad internacional especializada, debido a la complejidad de los estudios a realizar	Operacional	Atrasos en el inicio del estudio de factibilidad y por ende en la obtención de los resultados P = 4 I = 3	Identificación y contratación de un consultor internacional, que asesore en la preparación de los Términos de Referencia para la contratación de la entidad internacional que realizará el estudio de factibilidad. Mantener un mecanismo de seguimiento permanente entre el equipo NCE y la Unidad de Adquisiciones. Consultar al Asesor Regional de adquisiciones en las diferentes etapas del proceso	PNUD
2	Estudios de línea base acordados a ser provistos y financiados por el Gobierno incompletos.	Operacional	Falta de información especializada para ejecutar el estudio de factibilidad P =2 I = 4	Seguimiento continuo con la contraparte técnica del proyecto, Gamma. Dialogo continuo con el CITMA para facilitar el acceso a la información de otros organismos. Contratación de consultor internacional para que evalúe la calidad y completamiento de los insumos de línea base.	PNUD GAMMA
3	Demoras en la implementación del proyecto debido al impacto de la COVID-19	Financiero	La ejecución financiera del proyecto se puede ver afectada por el retraso en la realización de las actividades P=3 I = 3	Uso y potenciación de teletrabajo. Seguimiento detallado a través de los mecanismos definidos por el PNUD y el gobierno. Seguimiento continuo con la DRI para facilitar el dialogo con MiTE.	PNUD GAMMA
4	Demoras en los procesos de conciliación entre los diferentes actores nacionales que deben involucrarse en el proyecto debido a la diversidad de objetivos económicos, sociales y ambientales que se desarrollan en la zona del malecón	Operacional	Atrasos en la selección por parte de las instituciones nacionales de la solución más adecua para la protección del malecón. P = 2 I = 3	Seguimiento detallado a través de los mecanismos definidos por el PNUD y el gobierno. Acordar con la contraparte nacional un mecanismo de coordinación multiactores.	PNUD GAMMA

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

VII. PLAN DE TRABAJO PLURIANUAL

Plan de Trabajo Multianual – Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático – "Soluciones Ingenieras Malecón".																						
RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES PLANIFICADAS	2019				2020				2021				2022				PARTE RESPONSABLE	Fuente de Fondos	PRESUPUESTO			Notas Presupuesto
	Lista de actividades y acciones identificadas	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4			PRESUPUESTO TOTAL USD	ATLAS/ Account Code	Descripción de los Gastos (comentarios)	
1. Actualizada la línea base de información relevante para la realización del estudio de factibilidad.	**Taller de Inicio**				X													*PNUD*	MoU MiTE-CITMA	**2,212.81**	75700	*Talleres y Reuniones*	Taller de Inicio del Proyecto
	Actividades de coordinación del equipo nacional																			**975.5165**			Costos para apoyar los intercambios entre el equipo PNUD y los expertos de GAMMA y CITMA, (Logística, comunicaciones, transportación, impresión de documentos), para la elaboración del MoU PNUD-CITMA, de los TORs para la contratación del Consultor internacional que brindará asesoría técnica al PNUD.
	Definición, intercambio y entrada en vigor del Instrumento legal a utilizar para formalizar marco de cooperación (MoU entre CITMA y PNUD)					X	X	X	X	X													
	Completamiento de la información técnica requerida como línea base para el estudio de factibilidad: Batimetría, Topografía, Datos metoceánicos y Drenaje / red de alcantarillado							X	X	X	X									**278.7190**			Costos para apoyar los intercambios entre el equipo PNUD y los expertos de GAMMA y CITMA (Logística, comunicaciones, transportación, impresión de documentos), para apoyar el completamiento de la información técnica requerida para la identificación de las soluciones.
	Reuniones para la definición y elaboración de TORs de La Empresa Internacional.										X									**1,532.9545**			Costos para apoyar los intercambios entre el equipo PNUD y los expertos de GAMMA y CITMA (Logística, comunicaciones, transportación, impresión de documentos)., durante el proceso de elaboración de Términos de Referencia y selección de la Empresa extrajera que realizará el estudio de Factibilidad.
Subtotal Resultado 1:																			-	**5,000.00**			
2. Identificadas y evaluadas soluciones ingenieras para la protección de la zona del Malecón ante los peligros actuales y futuros, consecuencia del cambio climático.	Contratación de una consultoría internacional para la elaboración de los TdR requeridos para la selección de la entidad internacional ejecutora del estudio de factibilidad.													X				*PNUD*	MoU MiTE-CITMA	**100,000.00**	71200	*Consultorías internacionales*	1 Contrato de asesoría para preparar el proceso de contratación y seguimiento técnico de la implementación del contrato de la entidad internacional seleccionada.
	Proceso de selección y contratación de la entidad internacional que realizará el estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático													X	X	X	X			**1,791,813.00**			1 Contrato por 2 años con la entidad internacional especializada, que realizará el estudio de factibilidad sobre las soluciones ingenieras para el Malecón de la Habana.
	Revisión técnica de las 4 posibles soluciones basadas en los resultados de los modelos físicos y la definición de sus costos para ser revisadas por los especialistas nacionales.													X									

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Plan de Trabajo Multianual – Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático – "Soluciones Ingenieras Malecón".																								
RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES PLANIFICADAS	2019				2020				2021				2022				PARTE RESPONSABLE	Fuente de Fondos	PRESUPUESTO			Notas Presupuesto
	Lista de actividades y acciones identificadas	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4			PRESUPUESTO TOTAL USD	ATLAS/ Account Code	Descripción de los Gastos (comentarios)	
	Selección de la mejor solución para la protección de cada sector de estudio, como resultado final del proceso de comparación y adaptación de esta solución a los diferentes tramos costeros.													X	X								
	Revisión técnica de la modelación en 3D a escala de laboratorio, de la solución seleccionada como más factible para la protección del malecón habanero.														X								
	Supervisión y aceptación de los resultados del estudio de factibilidad por parte del GdC.														X	X							
	Visitas de intercambio técnico con la empresa extranjera (sujetas a el comportamiento de la Covid-19)														X		X			**26,000.00**	71600	*Viajes*	Viaje de 3 personas por 7 días para intercambio técnico en el país convenido con la entidad internacional seleccionada para realizar el estudio de factibilidad de las soluciones ingenieras.
	Apoyo para la realización de actividades en el terreno														X	X	X			**12,000.00**	72100	*Contratos de servicios a empresas nacionales*	Servicios contractuales para el apoyo en la implementación del contrato (reuniones, transportación, impresiones). Seguimiento y monitoreo del PNUD y GAMMA a la entidad internacional al contratar.
																				5,500.00	75700	*Talleres/reuniones*	2 contratos de servicio logístico para talleres de intercambio entre los actores clave participantes en el proyecto, para 30 personas por 2 días.
Subtotal Resultado 2:																			-	**1,935,313.000**			
Subtotal Resultados 1-2 (Fuente de financiamiento MoU MiTE-CITMA)																			-	**1,940,313.00**			
3. Project Management Costs (PMC)	Contrato de servicios de administración, seguimiento, monitoreo y control del proyecto					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*PNUD*	Cost Sharing 2 MiTE-PNUD)	**6,900.00**	71400	*Contratos de servicios*	Costos de contrato del Asistente de Proyecto en PNUD, que atiende los 3 Proyectos financiados por IMELS (los costos del Asistente se comparten entre los 3 proyectos).
	Comunicaciones (telefonía móvil, fija y conexión por datos móviles)					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			**1,050.00**	72400	*Comunicaciones*	Costos de comunicaciones (telefonía fija y móvil) para apoyar las funciones del Equipo de Proyecto, ubicado en PNUD/Cuba.
	Costos directos de los servicios de ejecución al proyecto brindados por el PNUD.					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			**13,710.00**	74500	*Misceláneas - DPC*	Costos asociados a servicios de ejecución del proyecto (transacciones, costos comunes, procesos de adquisiciones, y al personal involucrado directamente en su ejecución.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Plan de Trabajo Multianual – Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático – "Soluciones Ingenieras Malecón".																					
RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES PLANIFICADAS	2019				2020				2021				2022				PARTE RESPONSABLE	Fuente de Fondos	PRESUPUESTO			Notas Presupuesto
	Lista de actividades y acciones identificadas	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4			PRESUPUESTO TOTAL USD	ATLAS/ Account Code	Descripción de los Gastos (comentarios)	
Subtotal Resultado 3																				**21,660.00**			
GMS 8%																			Cost Sharing 2 MiTE-PNUD)	**156,957.84**			
Subtotal Resultados 3 y GMS (Fuente de financiamiento Cost Sharing 2 MiTE-PNUD)																			Cost Sharing 2 MiTE-PNUD)	**178,617.8**			
TOTAL PROYECTO ESTUDIO FACTIBILIDAD MALECÓN																				***2,118,931***			

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

VIII. ANEXOS.

A. MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PNUD-CITMA

MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO
ENTRE
EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
Y
EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE (CITMA)
DE LA REPUBLICA DE CUBA

Suscriben el presente Memorando de Entendimiento (en adelante "Memorando") el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (en adelante "PNUD"), órgano subsidiario de las Naciones Unidas, organización intergubernamental establecida por sus Estados Miembros, que tiene su sede en Nueva York (Estados Unidos de América), y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (en adelante "CITMA"). En lo sucesivo el PNUD y CITMA se denominarán individualmente "Parte" y conjuntamente "Partes";

CONSIDERANDO que el PNUD actúa en muchos aspectos como instrumento operacional de las Naciones Unidas a nivel nacional y trabaja en colaboración con sus socios en numerosos países para promover, entre otros asuntos, el desarrollo sostenible, la erradicación de la pobreza, el progreso de la mujer, la buena gobernanza y el estado de derecho;

CONSIDERANDO que la Oficina del PNUD en Cuba, tiene una sólida y transparente relación de cooperación con el CITMA, que acumula casi 30 años, durante la cual se han abordado una amplia variedad de temas que tributan al desarrollo sostenible del país, entre los que se destacan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas, el manejo sostenible de tierras, la adaptación y la mitigación del cambio climático, el fortalecimiento de las capacidades científico-tecnológicas de instituciones nacionales para la evaluación del estado de los recursos naturales, entre otros;

CONSIDERANDO que el Gobierno cubano aprobó el 25 de abril del 2017 el Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático en Cuba "Tarea Vida", en el cual se incluyó al Malecón de la Habana entre las 15 áreas priorizadas, debido al alto nivel de vulnerabilidad de esta zona de la capital ante las inundaciones costeras;

CONSIDERANDO que el CITMA y el Ministerio del Ambiente y de la Tutela de la Tierra y el Mar de Italia (MATTM) han acordado desarrollar una iniciativa para evaluar y seleccionar las soluciones ingenieras que reduzcan la vulnerabilidad de esta zona costera priorizada; y para el cual, el MATTM aprobó un financiamiento de EUROS 2,118,931;

CONSIDERANDO que el gobierno de Cuba, representado por el Ministerio de Inversión Extranjera y Comercio Exterior (MINCEX), solicitó al PNUD Cuba en diciembre 2018, la formulación e implementación de la Iniciativa **"*Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de la Habana, ante los efectos del cambio climático – Soluciones Ingenieras Malecón*"**, bajo la modalidad de implementación directa (DIM, por sus siglas en inglés), para el cual el CITMA designó a su empresa Inversiones GAMMA S.A como contraparte técnica nacional;

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

CONSIDERANDO que el PNUD, representado por la Sra. Maribel Gutiérrez, Representante Residente del PNUD en Cuba, ha accedido a que esta iniciativa sea implementada bajo la modalidad DIM; y para ello, a partir de la información técnica brindada por la empresa Inversiones GAMMA S.A, el PNUD elaboró y aprobó el documento que define los objetivos, principales resultados, presupuesto general y cronograma, para atender esta solicitud, anexo al presente Memorando;

CONSIDERANDO que las Partes entienden conveniente formalizar, mediante el presente Memorando de Entendimiento, las responsabilidades y compromisos para la correcta implementación de la iniciativa de referencia;

POR ELLO, las Partes desean expresar su intención de cooperar de la siguiente manera:

Artículo I
Propósito y alcance

1.1. El propósito del presente Memorando es establecer un marco de cooperación y de compromiso entre las Partes para acordar y ejecutar las acciones técnico-administrativas necesarias, que garanticen el logro de los resultados esperados por el país y el donante en la iniciativa ***"Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de la Habana, ante los efectos del cambio climático – Soluciones Ingenieras Malecón".***

1.2. Para esto, se contratará a una entidad internacional experimentada, que realizará las siguientes tareas: 1. identificará soluciones ingenieras costa afuera, para la protección de la zona del Malecón ante las inundaciones costeras; 2. evaluará la factibilidad técnica, económica y medioambiental de las soluciones identificadas; 3. ejecutará la modelación en 3D de la solución que resulte seleccionada; y 4. proporcionará capacitación a los especialistas cubanos sobre los temas antes mencionados.

1.3. El PNUD será el responsable de seleccionar y contratar la entidad internacional, así como de la gestión del contrato, siguiendo lo establecido para el área de *Procurement* bajo las normas, regulaciones y procedimientos del PNUD, Programme and Operations Policies and Procedures – POPP.

1.4. El CITMA, a través de la empresa Inversiones GAMMA S.A., proveerá al PNUD de los insumos técnicos que se requieran durante la implementación de la iniciativa. Esta información no podrá ser compartida con otros que no seah los indicados en el presente párrafo ni ser utilizada con otros fines que no sean los que aparecen en el presente Memorando.

1.5. El CITMA, a través de la empresa Inversiones GAMMA S.A., avalará técnicamente los entregables acordados en el contrato con la entidad internacional.

1.6. El PNUD, como implementador de la iniciativa, tendrá a su cargo las siguientes actividades de coordinación y de monitoreo:

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

- Preparar el plan de trabajo anual, de conjunto con el CITMA, quien asegurará la incorporación en el plan de gobierno de aquellas actividades que lo requieran.
- Identificar y actualizar los riesgos que puedan afectar el logro de los resultados y acordar con el CITMA las medidas para manejar estos riesgos.
- Preparar, con el apoyo del CITMA, los informes de progreso anuales para el MATTM.
- Gestionar la liberación del segundo desembolso por parte del MATTM.
- Realizar los pagos a los proveedores, siguiendo lo establecido para el área de *Finanzas* bajo las normas y procedimientos del PNUD, Programme and Operations Policies and Procedures – POPP.

Artículo II
Áreas de cooperación

2.1. Teniendo en cuenta el contenido temático de la iniciativa que promueve este Memorando, las Partes acuerdan cooperar e intercambiar información en las siguientes áreas:

- Soluciones de ingeniería costera, como estrategia de adaptación a los impactos del cambio climático.
- Estudios de factibilidad socioeconómica y ambiental de soluciones ingenieras costa afuera.
- Cualquier otra temática que se identifique durante la implementación de la iniciativa.

Artículo III
Consultas e intercambio de información

3.1 Las Partes intercambiarán regularmente información y se consultarán mutuamente sobre temas de interés común, que, en su opinión, puedan facilitar su colaboración.

3.2 Las consultas y el intercambio de información y documentos en virtud del presente Memorando se realizarán sin perjuicio de los arreglos que puedan ser necesarios para salvaguardar el carácter confidencial y de algunos documentos e información. Los arreglos mencionados seguirán vigentes después de la rescisión del presente Memorando y de cualquier otro acuerdo suscrito por las Partes dentro del ámbito de esta colaboración.

3.3 Las Partes, con la periodicidad que estimen conveniente, convocarán reuniones para examinar la marcha de las actividades realizadas en virtud del presente Memorando y planificar futuras actividades.

3.4 Cada una de las Partes podrá invitar a la otra a enviar observadores a las reuniones o conferencias organizadas por ellas o bajo sus auspicios, en las que, en opinión de una de las Partes, la otra podría estar interesada en participar. Las invitaciones estarán sujetas a los procedimientos aplicables a tales reuniones o conferencias.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

Artículo IV
Visibilidad

Las Partes reconocen que los acuerdos de cooperación deben hacerse públicos y, por lo tanto, acuerdan reconocer el papel y la contribución de cada Parte en toda la documentación de información pública relativa a los casos de dicha cooperación, y utilizar el nombre y el emblema de cada Parte en la documentación relacionada con la cooperación, de conformidad con las políticas actuales de las Partes y previo acuerdo por escrito de cada Parte.

Artículo V
Duración, rescisión, renovación, modificación

5.1 La cooperación propuesta en virtud del presente Memorando no es exclusiva y tendrá una duración inicial de tres años a partir de la fecha de entrada en vigor, tal como se define en el Artículo VIII ("Entrada en vigor"), a menos que cualquiera de las Partes proceda a su rescisión anticipada previa notificación por escrito con dos meses de antelación a la otra Parte. Las Partes podrán acordar prorrogar el presente Memorando por escrito por períodos que entiendan pertinentes.

5.2 La rescisión del presente Memorando no afectará a ningún otro acuerdo relacionado con el contenido del mismo que, a menos que se rescinda o expire, continuará regulando la relación existente entre las Partes de conformidad con sus disposiciones.

5.3 El presente Memorando solo podrá modificarse mediante acuerdo mutuo por escrito de las Partes.

Artículo VI
Disposiciones jurídicas relativas a la aplicación

6.1 Salvo que se disponga lo contrario en el presente Memorando, (a) el presente Memorando constituye únicamente una expresión de intención y no un documento jurídicamente vinculante; (b) nada de lo dispuesto en virtud del presente se interpretará en el sentido de que crea un compromiso jurídicamente vinculante, ya sea financiero o de otro tipo; (c) nada de lo dispuesto en virtud del presente se interpretará en el sentido de que crea una empresa conjunta y ninguna de las Partes será agente, representante o socio conjunto de la otra Parte; (d) todas las actividades del PNUD previstas en el presente documento están sujetas a la disponibilidad de financiación; (e) se utilizarán todos los fondos recibidos por el PNUD y se llevarán a cabo todas las actividades del PNUD relacionadas con el presente Memorando, de conformidad con los documentos de proyecto acordados entre el PNUD y los gobiernos que participan en los programas en los que se ejecutarán las actividades, y de conformidad con los reglamentos, normas, políticas y procedimientos aplicables del PNUD; y (f) cada una de las Partes será responsable de sus actos y omisiones en relación con el presente Memorando y su aplicación.

DocuSign Envelope ID: D5415A73-708A-4585-96BA-11FCAE766CF4

6.2 El CITMA tiene todos los poderes, autoridad y capacidad jurídica necesarios para celebrar el presente Memorando y cumplir con sus obligaciones en virtud del presente.

6.3 En caso de haber discrepancia entre cualquier disposición del presente Artículo VI y una disposición de otra sección del Memorando, prevalecerá el presente Artículo VI.

Artículo VII
Prerrogativas e inmunidades

Ninguna estipulación perteneciente o relativa al presente Memorando se considerará una renuncia, expresa o implícita, a ninguna de las prerrogativas e inmunidades de las Naciones Unidas y de sus órganos subsidiarios.

Artículo VIII
Entrada en vigor

El presente Memorando entrará en vigor en la fecha ("Fecha de Entrada en Vigor") en la que sea debidamente firmado por ambas Partes y tendrá una vigencia de tres años.

EN FE DE LO CUAL, los representantes de las Partes, debidamente autorizados, estampan su firma a continuación.

POR EL PNUD:	***POR EL CITMA:***
Ivan Zverzhanovski	José Fidel Santana Núñez
Representante Residente, a.i	Viceministro Primero
PNUD	CITMA
Firma	Firma
17/02/2021	18/02/2021
Fecha	Fecha