

Technical Assistance Closure Report Template

Objective of the technical assistance (TA) Closure Report:

- To communicate publicly in one document a summary of progress made and lessons learned during the TA towards the anticipated impact (sections 1-4).
- To document qualitative and quantitative data collected during TA, for use in donor and UN reporting (Annex 1).

Steps for completing the TA closure report:

1. The lead TA implementer submits the closure report at the end of the technical assistance as a final deliverable. The TA closure report will capture outputs, outcomes and impacts of all activities conducted under the TA. Please copy and summarise relevant material from previous TA outputs/deliverables and the Response Plan, as relevant.
2. A CTCN Manager will review and revise the closure report before final approval by the CTCN Deputy Director.

Important note on public and internal use of the closure report:

Once approved by the CTCN Deputy Director, the TA closure report will be a public document available on the CTCN website www.ctc-n.org. Selected content will be used for targeted communication activities. Annex 2 is for internal use only and will not be publicly available.

Closure Report for CTCN Technical Assistance

1. Basic information

Title of response plan	Development of a Marine Dynamics database for the Panamanian coasts to assess vulnerability and climate change impacts to sea level rise.
Technical assistance reference number	RFP 3100004805
Country / countries	PANAMA
NDE organisation	MIAMBIENTE (Panamá)
NDE focal point	MIAMBIENTE (Panamá)
NDE contact information	<i>Email address</i>
Proponent focal point and organisation	<i>Name, organization, email</i>
Designer of the response plan	<i>MIAMBIENTE (Panamá) Name, organization, email</i>
Implementer(s) of technical assistance	FUNDACIÓN INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE CANTABRIA. <i>Instruction: Implementers and other partner organisations are defined as the people and institutions engaged in the implementation of the TA</i>
Beneficiaries	MINISTERIO AMBIENTE PANAMA. <i>Instruction: Beneficiaries are defined as people and institutions benefitting from the TA</i>
Sector(s) addressed	ADAPTATION.COASTAL ZONES. <i>Instruction: Select relevant sector(s) from the CTCN taxonomy https://www.ctc-n.org/resources/ctcn-taxonomy</i>
Technologies supported	INTEGRATED COASTAL ZONE MANAGEMENT: <ul style="list-style-type: none"> • MARINE DYNAMICS DATABASE. • ADAPTATION MEASURES. <i>Instruction: Please indicate the type of technologies supported by this assistance. Technologies may be identified from the CTCN taxonomy of climate sectors and technologies (download in pdf format and choose from column C): https://www.ctc-n.org/resources/ctcn-taxonomy If technologies supported are not found in the taxonomy, please suggest.</i>
Implementation start date	11-11-2021(DD/MM/YYYY)
Implementation end date	09-05-2023(DD/MM/YYYY)
Total budget for implementation	214.762,50 US\$ <i>Instruction: In addition to financial value of the technical assistance, please also include if any pro bono or in-kind support has been provided by either the implementer and/or the national counterparts.</i>
Description of delivered outputs and products as well as the activities undertaken to achieve them. In doing so, review the log frame of the original response plan and refer to it as appropriate	<u>OUTPUT 1. DEVELOPMENT OF WORK PLAN AND RELATED COMMUNICATION DOCUMENTS</u> <ul style="list-style-type: none"> • DELIV 1.1. DETAILED WORK PLAN. • DELIV 1.2. MONITORING & EVALUATION & IMPACT • DELIV 1.3. CLOSURE REPORT <u>OUTPUT 2. STAKEHOLDER MAPPING AND TECHNICAL ASSISTANCE KICK-OFF MEETING.</u>

	<ul style="list-style-type: none"> • DELIV 2. STAKEHOLDER MAPPING. CREATION OF THE LIMITED WORKING GROUP. TECHNICAL ASSISTANCE KICK OFF MEETING. <p><u>OUTPUT 3. DEVELOPMENT OF HIGH-RESOLUTION NUMERICAL DATA ON MARINE DYNAMICS.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DELIV 3.1a. SUMMARY MINUTES OF THE INTERVIEWS. • DELIV 3.1b. REVIEW AND MAPPING OF RECORDED EXTREME WEATHER AND CLIMATE CONDITIONS. • DELIV 3.2. ATMOSPHERIC AND MARINE DYNAMICS DATABASE. • DELIV 3.3. STUDY REPORT ON THE TEMPORAL EVOLUTION OF THE PANAMANIAN COASTLINE WITH ESTABLISHED AND MAPPED FORECAST • DELIV 3.4. DESIGN OF THE ARCHITECTURE OF THE SYSTEM. • DELIV 3.5. MINUTES OF THE MEETING. • DELIV 3.6. DATABASE. <p><u>OUTPUT 4. DEFINITION OF METHODOLOGICAL TOOLS FOR THE USE OF DATABASES.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DELIV 4.1. USER HANDBOOK • DELIV 4.2. HANDBOOK FOR ADMINISTRATORS <p><u>OUTPUT 5. ADAPTATION PLAN FOR THE COASTAL ZONE OF PANAMA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DELIV 5. ADAPTATION IN THE COASTAL ZONE OF PANAMA. <p><u>OUTPUT 6. TECHNICAL CAPACITY BUILDING FOR OFFICIALS OF THE CC DIRECTORATE OF THE MINISTRY OF ENVIRONMENT.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DELIV 6. TECHNICAL CAPACITY.
Methodologies applied to produce outputs and products	<i>Instruction: Examples of methodologies: E.g. cost-benefit analysis; surveys and structured interviews with key stakeholders etc.</i>
Reference to knowledge resources	<p><i>Instruction: Please indicate if any UNFCCC Technology Executive Committee (TEC) knowledge products (publications, briefs, tools etc.) were used in the implementation of the TA request, and which.</i></p> <p>Link to TEC knowledge database: https://unfccc.int/tclear/tec/documents.html</p>
Deviations	<p>Gender and Climate Change Training.</p> <p><i>Instruction: Please describe any deviations from the response plan against the actual implemented activities, outputs and products</i></p>
Anticipated follow-up activities and next steps	<p><i>Instruction: Please describe planned follow-up activities after completion of technical assistance, including information on involved stakeholders and anticipated timelines.</i></p> <p><i>The following are some examples of next steps:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none">• <i>Submission of a draft law/policy developed by the CTCN to cabinet/parliament.</i>• <i>Follow-up and formal submission of funding proposal drafted with support from the CTCN.</i>• <i>Implementation of activities designed by the CTCN.</i>• <i>Dissemination of report drafted by the CTCN.</i> <p><i>Use of new expertise acquired during training led by CTCN.</i></p>
--	--

2. Lessons learned


	Lessons learned	Recommendations
Lessons learned from the CTCN TA process	<p><i>The major challenge has been to gather the data and information of interest for the successful development of the TA process, in terms of in situ instrumental data, topobathymetry data, previous related studies, etc. For this reason, an essential factor contributing to the success was the performance of the bilateral meetings with local experts at the beginning of the project. These meetings allowed us not only to collect the available data and studies but also to identify vulnerable areas, the major coastal hazards and to have a context about the current panamanian coastal problems and challenges.</i></p>	<p><i>The availability of in situ wave data would allow the validation of the generated wave data set. Thereby, we recommend the installation of coastal wave buoys along both the Caribbean and the Pacific coasts.</i></p> <p><i>The available Digital Terrain Model (DEM) lacks of decimal resolution for the elevation data. The reliability of the obtained flooding maps would increase with a better vertical resolution DEM dataset.</i></p>
Lessons learned related to climate technology transfer	<p><i>The practical lessons during the technology transfer courses had a duration of ~3 hours/course. During this time, we provided many information and specific tools to be able to reproduce the coastal flooding methodology, the temporal and spatial analysis of the marine dynamics dataset, the interpretation of the obtained results, etc. This was too much information for such a short time. For this reason, we think that these courses should have a duration of several days, at least for the DIAM and MiAmbiente technical experts. This would increase their capability to be able to reproduce a similar study.</i></p>	<p><i>Previous to the technology transfer, it would be interesting to provide technical capacity in GIS software, basic statistical methods, etc. in order to ensure a better capacitation and future use of the technology transfer.</i></p>

3. Illustration of the TA and photos

For communication purposes, please provide 2-4 Power Point slides, including illustrations or charts, describing barriers, opportunities, methodology, activities, outputs and achieved results. The illustrations must be copied into the TA Closure report but must also be delivered as power point files.

Also, please provide at least five high-resolution pictures in jpg format, capturing technical assistance. The pictures should illustrate how the TA has impacted the lives of the beneficiaries in particular and the communities in general.

ILLUSTRATIONS AND CHARTS



**DESARROLLO DE BASES DE DATOS DE LAS
DINÁMICAS MARINAS E LA COSTA PANAMEÑA
PARA ANALIZAR LA VULNERABILIDAD Y LOS
IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO ASOCIADOS AL
AUMENTO DEL NIVEL MEDIO DEL MAR**

TIMELINE

DEVELOPMENT OF A MARINE DYNAMICS DATABASE FOR THE PAMANIAN COAST.	MONTHS																	
	2021	2022											2023					
	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Output 1: Development of work plan and related communication documents																		
<i>Activiti 1.1: Develop detailed implementation plan.</i>																		
<i>Activity 1.2: Develop a monitoring and evaluation plan.</i>																		
<i>Activity 1.3: Impact statement of the CTCN technical assistance.</i>																		
<i>Activity 1.4: A technical assistance closure report.</i>																		
DELIV 1.1. DETAILED WORK PLAN.			D															
DELIV 1.2. MONITORING & EVALUATION & IMPACT. CTCN.			D															
DELIV 1.3_ TECHNICAL ASSISTANCE CLOURURE REPORT.CTCN.																		D
Output 2: Stakeholder mapping and Technical Assistance Kick-off meeting																		
<i>Activity 2.1: Stakeholder mapping.</i>																		
<i>Activity 2.2: Establish a stakeholder working group.</i>																		
<i>Activity 2.3: Organize a kick-off meeting with the limited working group.</i>																		
DELIV 2. STAKEHOLDER MAPPING. CREATION OF THE LIMITED WORKING GROUP. TECHNICAL ASSISTANCE KICK OFF MEETING.								D										

TIMELINE

DEVELOPMENT OF A MARINE DYNAMICS DATABASE FOR THE PAMANIAN COAST.	MONTHS																		
	2021	2022												2023					
	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	
Output 3: Development of high-resolution numerical data on marine dynamics.																			
<i>Activity 3.1: Review and mapping of recorded extreme weather and atmospheric ocean conditions.</i>																			
<i>Activity 3.2: Creation of the models to obtain the high-resolution database of atmospheric and marine dynamics.</i>																			
<i>Activity 3.3: Identification of the coastline.</i>																			
<i>Activity 3.4: Design of the database.</i>																			
<i>Activity 3.5: Meeting with the limited working group.</i>																			
<i>Activity 3.6: Creation of the database.</i>																			
<i>DELIV 3.1a. SUMMARY MINUTES OF THE INTERVIEWS.</i>																			
<i>DELIV 3.1b. REVIEW AND MAPPING OF RECORDED.</i>																			
<i>DELIV 3.2. REVIEW AND MAPPING OF RECORDED.</i>																			
<i>DELIV 3.3. STUDY REPORT ON THE TEMPORAL EVOLUTION OF THE PANAMANIAM COASTLINE WITH ESTABLISHED AND MAPPED FORECAST.</i>																			
<i>DELIV 3.4. DESIGN OF THE ARCHITECTURE OF THE SYSTEM.</i>																			
<i>DELIV 3.5. MINUTES OF THE MEETING.</i>																			
<i>DELIV 3.6 DATABASE.</i>																			

TIMELINE

DEVELOPMENT OF A MARINE DYNAMICS DATABASE FOR THE PAMANIAN COAST.	MONTHS																	
	2021	2022												2023				
	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Output 4: Definition of methodological tools for the use of databases																		
<i>Activity 4.1: Procedural guides for users.</i>																		
<i>Activity 4.2: Procedural guidelines for managers.</i>																		
<i>DELIV 4.1. USER MANUAL.</i>																		D
<i>DELIV 4.2. HANDBOOK FOR ADMINISTRATORS.</i>																		D
Output 5: Adaptation plan for the coastal zone of Panama																		
<i>Activity 5.1: Recommendation of adaptation technologies.</i>																		
<i>Activity 5.2: Selection of adaptation measures with a 1-day workshop.</i>																		
<i>Activity 5.3: Pre-feasibility study of selected adaptation measures.</i>																		
<i>Activity 5.4: Estimation of costs of implementation and monitoring of selected adaptation measures.</i>																		
<i>Activity 5.5: Priority guidelines, action plan and deadlines.</i>																		
<i>DELIV 5. ADAPTATION IN THE COASTAL ZONE OF PANAMA.</i>																		D
Output 6: Technical capacity building for officials of the Climate Change Directorate of the Ministry of Environment.																		
<i>Activity 6.1: Train the Climate Change Directorate of the Ministry of Environment in the use of the databases. (1 day workshop).</i>																		
<i>Activity 6.2: Inform other potential users of the creation of databases (1/2 day workshop).</i>																		
<i>Activity 6.3: Train database administrators (1 day workshop).</i>																		
<i>DELIV 6. TECHNICAL CAPACITY.</i>																		D

Objetivos del proyecto

El objetivo principal del proyecto es aumentar la resiliencia de las zonas costeras de Panamá ante el cambio climático.



REDUCCIÓN DE
RIESGO FRENTE A
EVENTOS EXTREMOS

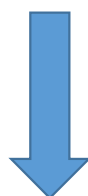


ADAPTACIÓN AL
CAMBIO CLIMÁTICO

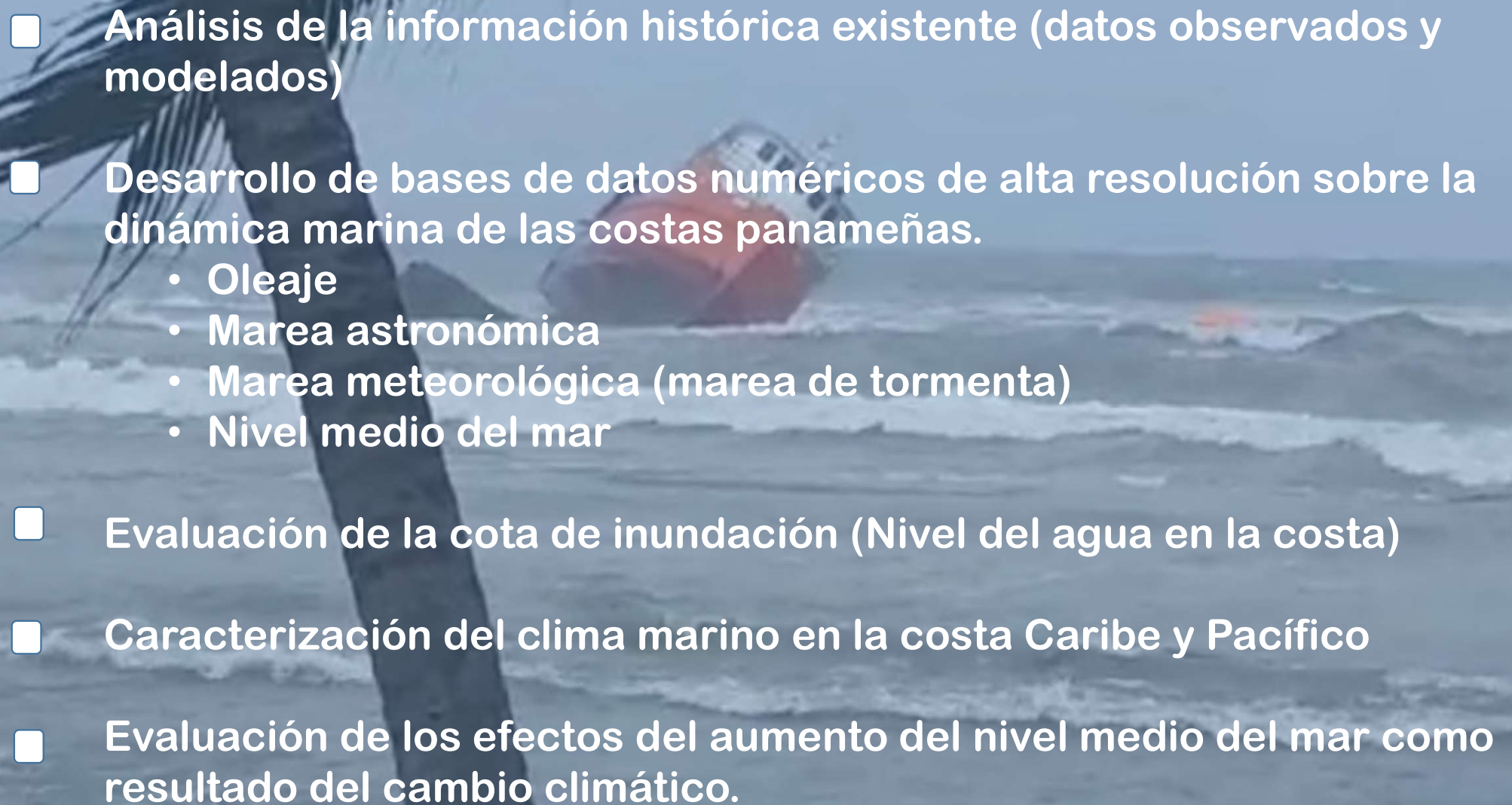


CO-BENEFICIOS
SOCIOECONÓMICOS Y
AMBIENTALES

La mayor barrera para conseguir este objetivo



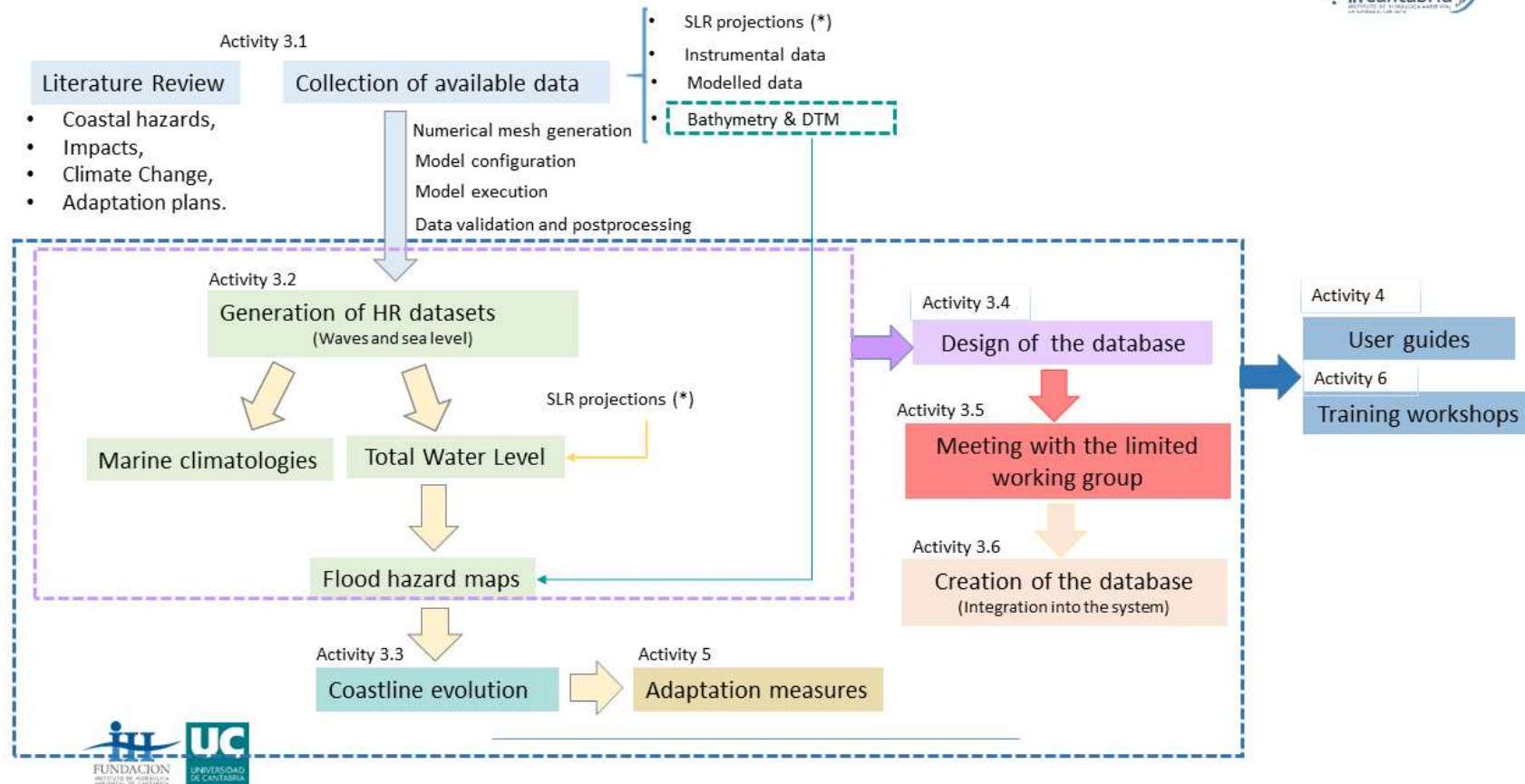
FALTA DE DATOS e INFORMACION CLIMÁTICA para analizar, predecir y buscar soluciones a la falta de resiliencia presente y futura

- 
- **Análisis de la información histórica existente (datos observados y modelados)**
 - **Desarrollo de bases de datos numéricos de alta resolución sobre la dinámica marina de las costas panameñas.**
 - Oleaje
 - Marea astronómica
 - Marea meteorológica (marea de tormenta)
 - Nivel medio del mar
 - **Evaluación de la cota de inundación (Nivel del agua en la costa)**
 - **Caracterización del clima marino en la costa Caribe y Pacífico**
 - **Evaluación de los efectos del aumento del nivel medio del mar como resultado del cambio climático.**

STAKEHOLDER WORKING GROUP

GRUPO DE TRABAJO LIMITADO. INSTITUCIÓN Y CONTACTO PRINCIPAL.			
01	CATHALAC	Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe	
		Joel Pérez Fernández	Gerente de la División de Investigación y Desarrollo.
02	AMP	Autoridad Marítima de Panamá	
		Arnulfo Sánchez	Oceanografía
03	IGNTG.	Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.	
		Isis Tejada	Jefa Centro de Datos Geoespaciales.
04	MIAMBIENTE	Dirección de Cambio Climático.	
		René López	Coordinador de proyectos.
05	MIAMBIENTE	Dirección de Costa y Mares.	
		Jorge Elías Jaén Bonilla	Depar. de ordenamiento de espacios de costas y mares
06	MIAMBIENTE	Dirección de Información Ambiental.	
		Diana Laguna	
07	ETESA.	Empresa de Transmisión Eléctrica (Hidrometeorológica).	
		Manuel Aguilar.	Gerente de Operaciones Integradas de la Red Hidromet (ETESA)
08	ARAP.	ARAP. Autoridad de los recursos Acuáticos de Panamá	
		Leyka Martínez	Jefa departamento de manejo de los recursos Acuáticos.
09	UTP	Universidad Tecnológica de Panamá	
		Ariel A. Grey	Docente e Investigador
		Giselle Guerra	Investigadora
		María Millán	Jefa departamento Ciencias Marítimas y Portuarias. Miembro del equipo de proyecto.
10	UMIP	UMIP. Universidad Marítima Internacional de Panamá	
		Beatriz Medina	Profesora
		Marilyn López	Docente. Miembro del equipo de proyecto.
11	ACP	Autoridad del Canal de Panamá	
		Alberto Smith	Meteorólogo
12	SINAPROC	SINAPROC. Sistema Nacional de Protección Civil.	
		Luis Villamonte	Geógrafo
13	MINSA - DISAPAS	Ministerio de Salud. Dirección de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.	
		Ricardo Cerrud	Planificador
14	IDAAN.	IDAAN. Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.	
		Joel Meneses	Ingeniero Ambiental
15	MIDA.	Ministerio de Desarrollo Agropecuario.	
		Belkis Quiel	Secretaría Técnica
16	STRI	Instituto Smithsonian de investigaciones Tropicales.	
		Dr. Steve Paton	Investigador.
17	ATP	Autoridad de Turismo de Panamá.	
		Gilberto Alemania	Enlace con los pueblos indígenas.
18	SENACYT	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología.	
		Luz Graciela Cruz	Jefa de Departamento
19	Especialista en Cuestiones de Género.		
		Eugenia Rodríguez Blanco	Miembro del equipo de proyecto.

MARINE DYNAMICS DATABASE



1. Dinámica costera

Periodo climático

Clima presente

Variables

1. OLEAJE

- Valor medio de la altura de ola significativa
- Valor medio del periodo medio del oleaje
- Valor medio del periodo de pico del oleaje
- Valor medio de la dirección media del oleaje
- Percentil del 99% de la altura de ola significativa
- Percentil del 99% del periodo medio
- Percentil del 99% del periodo de pico

2. NIVEL DEL MAR

- Percentil del 99% del Nivel del Mar Compuesto
- Percentil del 99% de la marea meteorológica
- Rango de marea

3. NIVEL DE AGUA TOTAL (NAT)

- NAT permanente
- NAT asociado al periodo de retorno de 10 años
- NAT asociado al periodo de retorno de 50 años
- NAT asociado al periodo de retorno de 100 años

Año horizonte 2050

- | | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> SSP2-4.5 | <input type="checkbox"/> Confianza media | <input type="checkbox"/> Percentil 5% |
| <input type="checkbox"/> SSP5-8.5 | <input type="checkbox"/> Confianza baja | <input type="checkbox"/> Percentil 50% |
| | | <input type="checkbox"/> Percentil 95% |

Variables

3. NIVEL DE AGUA TOTAL (NAT)

- NAT permanente
- NAT asociado al periodo de retorno de 10 años
- NAT asociado al periodo de retorno de 50 años
- NAT asociado al periodo de retorno de 100 años

2. Dinámica marina

Periodo climático

Clima presente

Variables

1. OLEAJE

- Valor medio de la altura de ola significativa
- Valor medio del periodo medio del oleaje
- Valor medio del periodo de pico del oleaje
- Valor medio de la dirección media del oleaje
- Percentil del 99% de la altura de ola significativa
- Percentil del 99% del periodo medio
- Percentil del 99% del periodo de pico

2. NIVEL DEL MAR

- Percentil del 99% del Nivel del Mar Compuesto
- Pleamar máxima viva equinoccial

Año horizonte 2050

- | | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> SSP2-4.5 | <input type="checkbox"/> Confianza media | <input type="checkbox"/> Percentil 5% |
| <input type="checkbox"/> SSP5-8.5 | <input type="checkbox"/> Confianza baja | <input type="checkbox"/> Percentil 50% |
| | | <input type="checkbox"/> Percentil 95% |

Variables

1. NIVEL DEL MAR

- Aumento Nivel Medio del Mar

3. Inundación costera

Periodo climático

Clima presente

Variables

- Inundacion permanente
- Inundacion asociada al periodo de retorno de 10 años
- Inundacion asociada al periodo de retorno de 50 años
- Inundacion asociada al periodo de retorno de 100 años

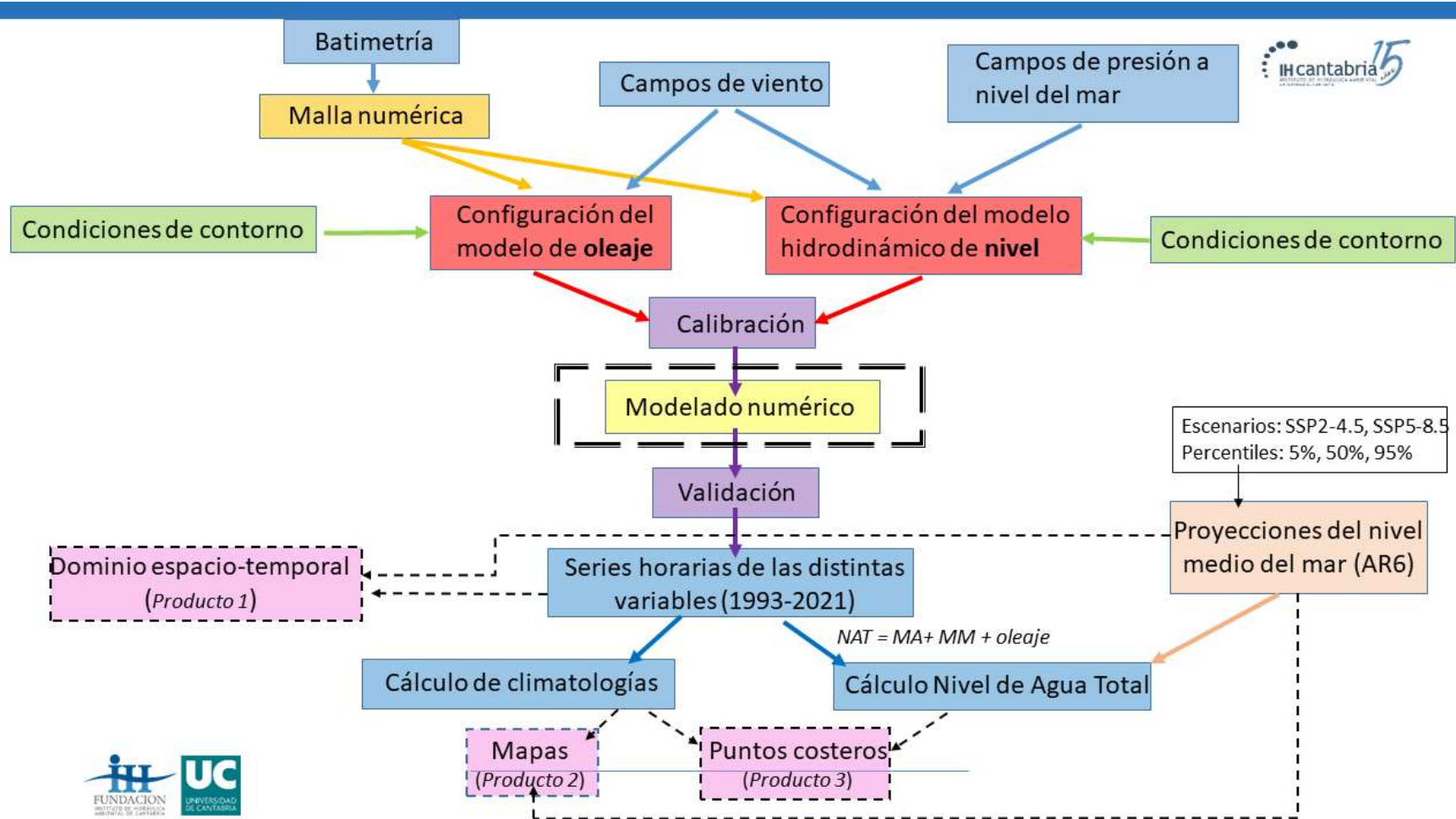
Año horizonte 2050

- | | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> SSP2-4.5 | <input type="checkbox"/> Confianza media | <input type="checkbox"/> Percentil 5% |
| <input type="checkbox"/> SSP5-8.5 | <input type="checkbox"/> Confianza baja | <input type="checkbox"/> Percentil 50% |
| | | <input type="checkbox"/> Percentil 95% |

Variables

- Inundacion permanente
- Inundacion asociada al periodo de retorno de 10 años
- Inundacion asociada al periodo de retorno de 50 años
- Inundacion asociada al periodo de retorno de 100 años

MARINE DYNAMICS DATABASE



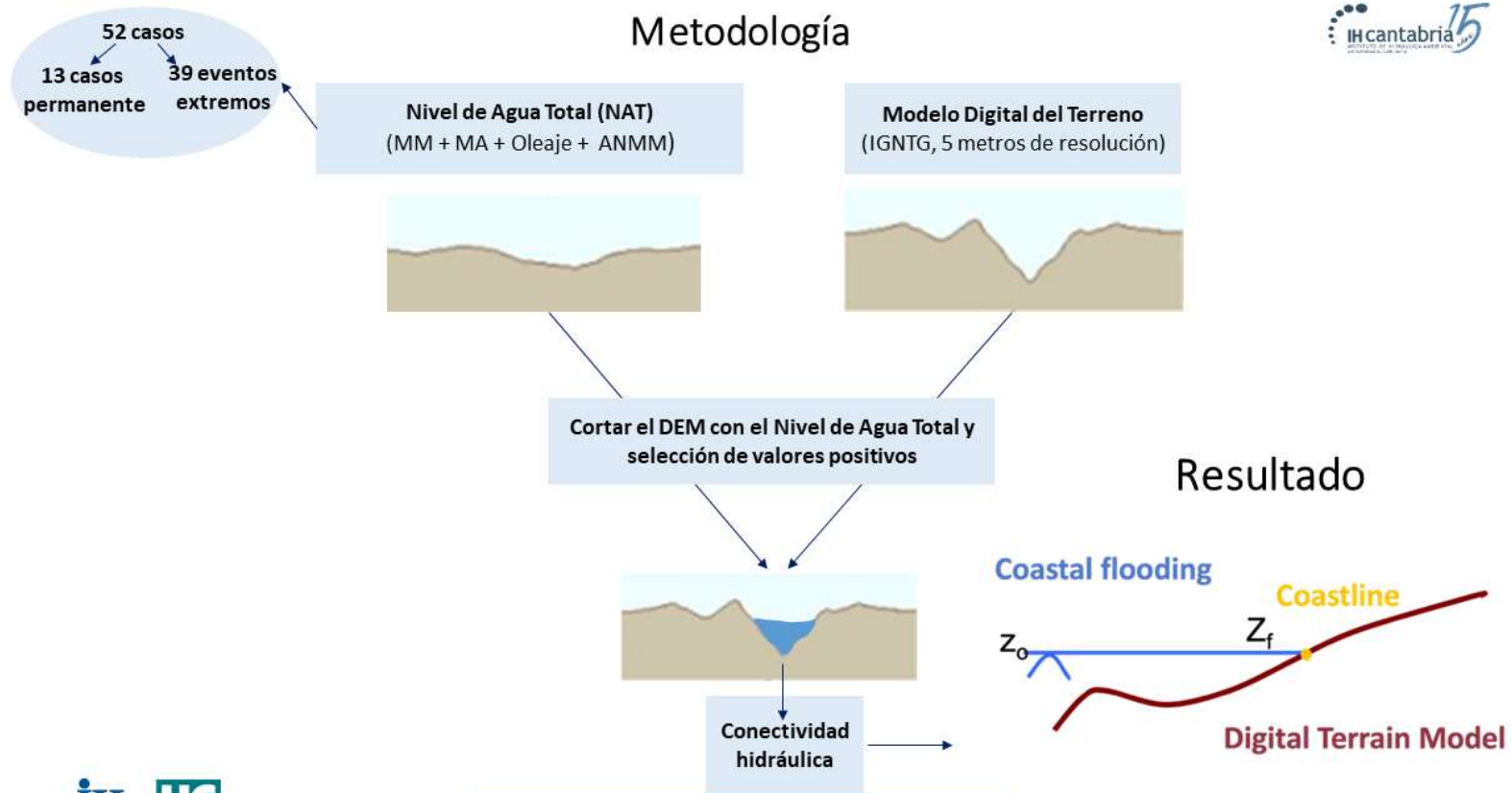
IMPACTOS COSTEROS: LA INUNDACIÓN

¡¡EFECTO COMBINADO!!







CADA UNO DE ELLOS HA CAMBIADO, CAMBIA Y CAMBIARÁ EN FUNCIÓN DE:

- LA LOCALIZACIÓN EN LA COSTA PANAMEÑA
- EL INSTANTE EN EL TIEMPO EN ESCALAS DE HORAS, DÍAS, ESTACIONES, AÑOS, DÉCADAS
- LOS CAMBIOS FUTUROS EN EL CLIMA (ESCENARIOS DE EMISIONES)





LA ADAPTACIÓN EN LA FRANJA COSTERA DE PANAMÁ. ANEXO I. CATÁLOGO DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

<p>NOMBRE Name</p> <p>descripción</p>	<p>ESTRATEGIAS DE ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO</p> <p>AVANCE Proactive PROTECCION Protective ACOMODACION Consolidating RETROCESO Retreat</p>	<p>CLASIFICACION POR ESTRATEGIAS, ESTRUCTURAS Y COMPONENTES</p> <p>     </p>									
<p>PROTECCION Protection</p> <p>El sistema costero tiene sus recursos naturales para protegerse con los recursos del ecosistema: arena y vegetación. Se debe promover la adaptación basada en ecosistemas. El avance de la línea de costa debe ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>REFUERZO Reinforcement</p> <p>Las acciones de refuerzo de las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>ESCOLLERAS VIVAS Non-vegetative</p> <p>Las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>LIMITE ATERRAZADO Reinforced edge</p> <p>Las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>SISTEMA DUNAR Dune system</p> <p>Las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>BERMA DE PLAYA Berm</p> <p>Las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>ESTABILIZACIÓN DE RIBERAS Bank stabilization</p> <p>Las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>ESTABILIZACIÓN DE RIBERAS Bank stabilization</p> <p>Las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>ESTABILIZACIÓN DE ACANTILLADOS Cliff stabilization</p> <p>Las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>	<p>PISCINA DE MAREA Tide pool</p> <p>Las estructuras de protección de las costas, como las diques, muros de escollera y estructuras de protección de playas, deben ser un resultado de las acciones de protección y gestión, no un objetivo en sí mismo.</p>		
<p>AVANCE Seawards</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>AVANCE CON SEDIMENTO Advance the line with sediment</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>TRAMPA DE SEDIMENTO Sediment trap</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>ALIMENTACIÓN DE ARENA Sand nourishment</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>ALIMENTACIÓN CON GRAVAS Gravel nourishment</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>CAMBIO DE GRANULOMETRÍA Changes in the granulometric composition</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>AVANCE CON FLORA Y FAUNA Advance the line with flora and fauna</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>FANERÓGAMAS MARINAS Marine phanerogams</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>LECHO DE MACROALGAS Kelp forests</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>AVANCE CON ESTRUCTURAS Advance the line with structures</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	<p>ESPIGÓN Groynes</p> <p>Esta estrategia consiste principalmente en el avance de la línea de costa, lo que implica el traslado de las estructuras de protección y gestión de las costas hacia el mar.</p>	
<p>ACOMODACION Consolidating</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>ESPONJAMIENTO</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>PARQUE LITORAL</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>RESERVA DE REGRESION MARINA Regression area</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>ZONA DE PROTECCION DE LA INUNDACION Protection area</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>INTERVENCIONES ESTRATEGICAS SOBRE LOS SERVICIOS USUARIOS Strategic interventions on user services</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>ELEVACION</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>PLAYA ARTIFICIAL Artificial beach</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>				
<p>RÍOS Y ESTUARIOS</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>COMPUERTAS Swing gates</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>RETRAYIDA DE RELLENOS Filler removal</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>RECUPERACION DE HUMEDALES Marsh regeneration</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>RECUPERACION DE MARISMA Maritime regeneration</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>RECUPERACION DE HUMEDALES Marsh regeneration</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>MANTENIMIENTO DE FLORA Y FAUNA Flora and fauna maintenance</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>RECUPERACION DE MANGLARES Mangrove regeneration</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>				
<p>RETROCESO Consolidating</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>RÍOS Y ESTUARIOS</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>REUBICACION DE ACTIVOS INMUEBLES Asset relocation</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>REALINEACION PLANIFICADA Realignment</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>								
<p>NO ESTRUCTURALES Non-structural</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA Early warning systems</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>FORMACION EN COMUNICACION Media training</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>INVESTIGACION DE LA RESILIENCIA COSTERA Research on coastal resilience</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>PROGRAMAS EDUCATIVOS EN RESILIENCIA COSTERA Resilience education programmes in coastal resilience</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>						
<p>ORDENATORIO Regulatory</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>PLAN DE PROTECCION COSTERA Coastal protection plan</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>MEDIDAS INSTITUCIONALES Y DE GESTION Institutional and management measures</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>GESTION DE LA MOVILIDAD Management</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>POLITICAS DE RETROCESO ESTRATEGICO Strategic retreat policies</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION ESPECIFICOS Specific planning instruments</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>	<p>POLITICAS ESTRATEGICAS DE GESTION DEL AGUA Strategic water management policies</p> <p>Mediante esta estrategia se busca fortalecer la capacidad de las estructuras de protección y gestión de las costas para resistir los impactos del cambio climático.</p>					

TECHNICAL CAPACITY



TECHNICAL CAPACITY



TECHNICAL CAPACITY



TECHNICAL CAPACITY



TECHNICAL CAPACITY



TALLER: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ZONAS COSTERAS (ponentes online & presencial)

Publico Objetivo	NºParticipantes	Duración	Equipamiento	Lugar	Día	Horario	Sala
Agentes Interesados + Alumnos hasta completar aforo.	Max 100	4 Horas	Intervenciones Mixtas, On Line y presenciales. Proyector y conexión Teams. Atril para el ponente. Mesa para 2 personas para registro.	Presencial en la Universidad Tecnológica. Sala de actos.	20 de Marzo	9.00 am – 13.00 am.	Salón Rosendo Taylor.

Profesores:

- Dr. Iñigo J. Losada. Coordinador del proyecto.
- Dra. Alexandra Toimil Silva. Especialista en Impactos.
- Dr. Saúl Torres Ortega. Especialista en análisis de riesgos.
- Dr. Melisa Menéndez García. Especialista en clima oceánico.
- Dr. Eugenia Rodríguez Blanco. Antropóloga. Especialista en género.
- Lic. Patricia Rogers Marciaga. Socióloga. Especialista en género.

Objetivo general del curso:

Comunicar los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto en materia de adaptación al cambio climático para la zona costera de Panamá.

Objetivos específicos:

- Comunicar los resultados obtenidos en el desarrollo del estudio.
- Evidenciar la necesidad de introducir la adaptación al cambio climático en las políticas públicas y en el sector privado.
- Proponer distintas estrategias y medidas para avanzar hacia la adaptación y resiliencia.

08:30 – 08:55	Registro de Participantes	
09:00 – 09:15	Inicio del Evento. Palabras de Bienvenida	Maribel Pinto (MiAmbiente)
09:15 – 09:30	Introducción al proyecto. Alcance y resultados generados.	Dra. Melisa Menéndez.
09:30 – 09:45	Presentación de los ponentes y de los objetivos del taller.	Dra. Melisa Menéndez.
09:45 – 10:30	Adaptación en la costa. Niveles de análisis.	Prof. Dr. Iñigo Losada
10:30 – 11:00	Descanso	
11:00 – 11:45	Estrategias y Medidas de Adaptación al CC en las zonas costeras de Panamá.	Dra. Alexandra Toimil
11:45 – 12:30	Vínculo entre el género y el cambio climático.	Dra. Eugenia Rodríguez Blanco.
12:30 – 12:50	Turno de preguntas y comentarios.	
12:50 – 13:00	Palabras de Cierre y Clausura.	Lic. Yahaira Cárdenas (MiAmbiente) Dr. Ariel Grey (UTP)

TALLER FORMATIVO 1: CAPACITACIÓN DE LAS BASES DE DATOS ORIENTADO A ADMINISTRADORES DIAM

Publico Objetivo	Nº Participantes	Duración	Equipamiento	Lugar	Día	Horario	Sala
Técnicos de SINIA/DIAM.	5-10 participantes (Recomendable portátil o Tablet para asistentes)	~7 Horas	Pantalla y proyector. Ordenador para visualizar SINIA.	Univ. Tecnológica de Panamá	21 de Marzo	9.00 am – 16.15am.	Salón Rosendo Taylor.

Ponentes:

- Profesora Melisa Menéndez García
- Dra. Marta Ramirez Pérez.

Objetivo general del curso:

El objetivo general del taller consiste en informar sobre los productos de bases de datos generados en el marco de este proyecto, como se han transferido a DIAM y albergado en el sistema SINIA, así como sobre las tareas específicas para la administración de los mismos dentro del sistema.

Objetivos específicos:

- Conocer los distintos productos derivados de las bases de datos de dinámicas marinas en Panamá, su formato, organización y principales características.
- Capacitar en las tareas de administración de los datos albergados en el sistema SINIA.

08:45 – 08:55	Registro de Participantes	
09:00 – 09:10	Presentación de los objetivos del curso y de los profesores.	Dra. Melisa Menéndez.
09:10 – 10:15	Introducción a las variables marinas, información relativa al cambio climático e impactos costeros	Dra. Melisa Menéndez.
10:15 – 10:45	Descanso	
10:45 – 11:45	Descripción de los productos (bases de datos) generados	Dra. Marta Ramírez
11:45 – 12:00	Turno de preguntas y comentarios.	
12:00 – 13:00	Descanso	
13:00 – 14:30	Descripción y práctica de los productos geo-espaciales y ficheros de texto	Dra. Marta Ramírez
14:30 – 15:45	Descripción y práctica de los productos espacio-temporales generados: ficheros NetCDF (y notebooks)	Dra. Melisa Menéndez.
15:45 – 16:00	Turno de preguntas y comentarios.	

TALLER FORMATIVO 2: CAPACITACIÓN SOBRE LA INFORMACIÓN CLIMÁTICA DESARROLLADA A PERSONAL DE MI AMBIENTE

Publico Objetivo	Nº Participantes	Duración	Equipamiento	Lugar	Día	Horario	Sala
Técnicos del Min. Ambiente.	Al menos 5-10 participantes (máximo 40) (Recomendable portátil o Tablet para asistentes)	~7 Horas	Pantalla y proyector.	Universidad Tecnológica de Panamá.	22 de Marzo	9.00 am – 15.45 am.	Salón Rosendo Taylor.

Profesores:

- Profesora Melisa Menéndez García
- Dra. Marta Ramirez Pérez.

Objetivo general del curso:

El objetivo general del taller consiste en dar a conocer a los expertos de la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente las bases de datos desarrolladas, así como la utilidad de las mismas y sus diferentes aplicaciones.

Objetivos específicos:

- Capacitar en las metodologías y datos de dinámicas necesarios para el análisis de impactos, riesgos y adaptación en la costa.
- Familiarizarse con el geoportal del sistema SINIA donde se encuentran almacenados los datos.
- Capacitar en el uso e interpretación de los datos generados.
- Capacitar en el uso de herramientas para estudios de clima marítimo y de impactos costeros.

08:45 – 08:55	Registro de Participantes	
09:00 – 09:10	Presentación de los objetivos del curso y de los profesores.	Dra. Melisa Menéndez.
09:10 – 10:30	Introducción al estudio de la peligrosidad e impactos costeros frente al Cambio Climático.	Dra. Melisa Menéndez.
10:30 – 11:00	Descanso	
11:00 – 11:45	Descripción de los productos (bases de datos) generados	Dra. Marta Ramirez
11:45 – 12:00	Turno de preguntas y comentarios.	
12:00 – 13:00	Descanso	
13:00 – 13:30	Visualización de ficheros geoespaciales (*.kmz)	Dra. Marta Ramirez
13:30 – 14:30	Metodología de inundación. Ejemplo práctico	Dra. Marta Ramirez
14:30 – 15:45	Obtención de la información procedente de los datos espacio temporales (ficheros de texto y NetCDF, google Colab)	Dra. Melisa Menéndez.
15:45 – 16:00	Turno de preguntas y comentarios.	

TALLER FORMATIVO 3: PRESENTACIÓN DE LA BASES DE DATOS DE DINÁMICAS MARINAS GENERADA Y POTENCIALES APLICACIONES.

Publico Objetivo	NºParticipantes	Duración	Equipamiento	Lugar	Día	Horario	Sala
Agentes Interesados + Alumnos hasta completar aforo.	Max 100 (Recomendable portátil o Tablet para asistentes)	7 Horas	Pantalla y Proyector. Atril para el ponente. Mesa para 2 personas para registro.	Universidad Tecnológica de Panamá.	23 de Marzo	9.00 am – 16.00 am.	Salón Rosendo Taylor.

Profesores:

- Profesora Melisa Menéndez García
- Dra. Marta Ramírez Pérez.

Objetivo general del curso:

El objetivo general del taller consiste en dar a conocer a los expertos locales las bases de datos desarrolladas, así como la utilidad de las mismas y sus diferentes aplicaciones, a fin de que sean utilizadas por el mayor número posible de usuarios.

Objetivos específicos:

- Conocer los distintos productos derivados de las bases de datos de dinámicas marinas en Panamá, así como sus principales aplicaciones.
- Familiarizarse con el geoportal del sistema SINIA donde se encuentran almacenados los datos.
- Capacitar en el análisis e interpretación de los datos generados.

08:45 – 08:55	Registro de Participantes	
09:00 – 09:15	Palabras de bienvenida	Ligia Castro (Directora de Cambio Climático, MiAmbiente)
09:15 – 09:25	Presentación de los objetivos del curso y de los profesores.	Dra. Melisa Menéndez.
09:25 – 10:30	Introducción al estudio de la peligrosidad e impactos costeros frente al Cambio Climático.	Dra. Melisa Menéndez.
10:30 – 11:00	Descanso	
11:00 – 11:45	Descripción de los productos (bases de datos) generados	Dra. Marta Ramírez
11:45 – 12:00	Ejemplo de aplicación de las bases de datos	Víctor Gómez
12:00 – 13:00	Descanso	
13:00 – 13:30	Visualización de ficheros geoespaciales (*.kmz)	Dra. Marta Ramírez
13:30 – 14:10	Obtención de la información procedente de los datos espacio temporales (ficheros de texto y NetCDF, google Colab)	Dra. Melisa Menéndez.
14:10 – 14:15	Descanso	
14:15 – 14:35	Metodología de inundación. Ejemplo práctico	Dra. Marta Ramírez
14:35 – 14:45	Turno de preguntas y comentarios.	
14:45 – 15:00	Clausura	Ramiro Salinas (CTCN)

4. Impact Statement

The information in the table below will be used to communicate results and anticipated impacts of this technical assistance publicly. Please copy information from impact statement developed in the M&E Plan and update as relevant.

Challenge	<p>The main activity of this assistance is the development of high-resolution numerical databases on marine dynamics. Also, this technical assistance will ensure the elaboration of procedural tools for coastal risk assessment based on the data generated, recommendations for nature-based adaptation measures for the coast (nature-based solutions), capacity transfer to the Climate Change Directorate of the Ministry of Environment, and the realization of high impact graphic material on the communities at risk previously identified.</p> <p><i>Approx. 500 characters with spaces</i></p>
CTCN Assistance	<p><i>2 to 4 bullet points. Approximately 450 characters with spaces</i></p>
Anticipated impact	<p><i>Summarize the problem statement and desired impact. Describe how the TA is expected to lead to the desired impact. Include description of stakeholders, deliverables and timelines. As a minimum, please include at least one of the core impact indicators from the closure report Annex.</i></p>
Co-benefits: Achieved or anticipated co-benefits from the TA	<p><i>Instruction: Please indicate expected co-benefits as described in the response plan and in the relevant deliverables</i></p>
Gender aspects of the TA	<p>Gender aspects has been considered:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equal participation of men and women in the project, in particular in the processes and spaces for diagnosis, consultation, decision-making and capacity building. • Gender analysis in the diagnosis of risks and vulnerabilities of women and gender mainstreaming in adaptation measures for the coastal zone. • Training on gender issues. <p><i>Instruction: Please indicate if technical assistance was supported by a gender analysis. Describe gender aspects identified and additional considerations taken to mainstream gender (e.g. equal participation in trainings, gathering of gender-disaggregated data, etc.).</i></p>
Anticipated contribution to NDC	<p><i>2 to 4 bullet points. Approximately 350 characters with spaces</i></p>
The narrative story	<p>Panama is a narrow strip of land, bordering two major oceans, the Pacific and the Atlantic, with a coastline of more than 2.400 kms. Thos coastal zone is one of the most diverse in the region, with a wide variety of ecosystems such as mangrove forest, estuaries, reefs, archipelagos, etc. These natural environments provide a series of ecosystem services that have an impact on activities such as fishing and tourism, sustaining the economy of many communities.</p> <p>According to the Ministry of Economy and Finance, coastal zones are a priority sector for rural settlements in terms of economic impact, housing, and food security. However, the direct impacts of sea level rise such as coastal erosion, saline</p>

	<p>intrusion and coastal flooding have become worrying threats to the communities. In addition to this, the majority of the population living in coastal areas are mostly classified as extremely poor, placing them in a double inequality, where socio-economic factors aggravate their vulnerability to climate change.</p> <p><i>Approximately 1200 characters with spaces</i></p> <p><i>Please provide a brief description of the background and context for the technical assistance. Describe the main problems and barriers for climate change mitigation and/or adaptation in terms of climate technologies that the CTCN technical assistance will address</i></p>
<p>Contribution to SDGs A complete list of SDGs and their targets is available here: https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/register/</p>	<p><i>To the extent possible, please describe contribution to approximately 3 SDGs, including SDG13, with a few sentences for each SDG concerned.</i></p>

Annex 1 Technical assistance data collection

Please add quantitative and qualitative values for the indicators selected in the M&E plan and monitored throughout the technical assistance in the tables below. Indicators which have been monitored in addition to the proposed indicators below may be added at the end of table A. Non-relevant indicators should be left blank.

A. Output and outcome indicators

Indicator	Quantitative value	Qualitative description
Please note indicators below highlighted as anticipated	<i>Numerals only; disaggregates must sum to the total</i>	<i>List the various elements corresponding to the quantitative value as well as timelines and responsible institutions</i>
Total number of events organized by proponents and implementing partners	<i>List total number here</i>	
Number of participants in events organized by proponents and implementing partners		
a) Number of men	<i>List total number here</i>	<i>Disaggregate by country</i>
b) Number of women		
Number of climate technology RD&D related events		
Number of participants in climate technology RD&D events	<i>List total number here</i>	
a) Number of men		
b) Number of women		
Number of trainings organized by proponents and implementing partners	<i>List total number here</i>	<i>List the title of the training sessions and capacity strengthening activities</i>
Number of participants in trainings organized by proponents and implementing partners	<i>List total number here</i>	
a) Number of men		
b) Number of women		
Total number of institutions trained	<i>List total number here</i>	
a) Governmental (national or subnational)		<i>List the name of organisations trained here</i>
b) Private sector (bank, corporation, etc.)		<i>List the name of organisations trained here</i>
c) Nongovernmental (NGO, University, etc.)		<i>List the name of organisations trained here</i>
Percentage of participants reporting satisfaction with CTCN training (from CTCN training feedback form)		<i>Satisfied= 4+ on 5-pt scale</i>
Percentage of participants reporting increased knowledge, capacity and/or understanding as a result of CTCN training (from CTCN training feedback form)		<i>Increased knowledge, capacity and/or understanding= 4+ on 5-pt scale</i>
a) Percentage of men		

b) Percentage of women		
Total number of deliverables produced during the assistance (excluding mission, progress and internal reports)	<i>List total number here</i>	
a) Number of communication materials, including news releases, newsletters, articles, presentations, social media postings, etc.		<i>List the name of the documents</i>
b) Number of tools and technical documents strengthened, revised or developed		<i>List the name of the documents</i>
c) Number of other information materials strengthened, revised or created (For example training and workshop reports, Power Points, exercise docs etc.)		<i>List the name of the documents</i>
Total number of policies, strategies, plans, laws, agreements or regulations supported by the assistance	<i>List total number here</i>	
a) Adaptation related		<i>List the type and name of documents supported</i>
b) Mitigation related		<i>List the type and name of documents supported</i>
c) Both adaptation- and mitigation related		<i>List the type and name of documents supported</i>
Anticipated number of policies, strategies, plans, laws, agreements or regulations proposed, adopted or implemented as a result of the TA	<i>List total number here</i>	
a) Adaptation related		<i>List the type of documents anticipated to be proposed, adopted or implemented</i>
b) Mitigation related		<i>List the type of documents anticipated to be proposed, adopted or implemented</i>
c) Both adaptation- and mitigation related		<i>List the type of documents anticipated to be proposed, adopted or implemented</i>
Anticipated number of technologies transferred or deployed as a result of CTCN support	<i>List total number here</i>	<i>Instruction: List the type of technologies supported by this assistance. Technologies must be identified from the CTCN taxonomy of climate sectors and technologies (download in pdf format and choose from column C): https://www.ctcn.org/resources/ctcn-taxonomy</i>
Anticipated number of collaborations facilitated or enabled as a result of technical assistance	<i>List total number here</i>	
a) Number of South-South collaborations		<i>List the names of the organisations (excluding the CTCN or TA implementers)</i>
b) Number of RD&D collaborations		<i>List the names of the organisations (excluding the CTCN or TA implementers)</i>

c) Number of private sector collaborations		<i>List the names of the organisations (excluding the CTCN or TA implementers)</i>
Number of countries with strengthened National System of Innovation as a result of CTCN support		<i>List names of countries</i>
Insert any additional indicators here		

B. Core impact indicators

Please fill in the tables for anticipated impacts of the CTCN assistance. Every technical assistance should contribute to at least one of the indicators below. For guidance on how to report on core indicators see the [‘M&E Guidance Document for TA Implementers’](#).

Core indicator 1	Anticipated metric tons of CO ₂ equivalent (CO ₂ e) emissions reduced or avoided as a result of CTCN TA	
	<i>Please add your calculations in word or excel format as an Annex to this Closure Report, where applicable.</i>	
	Anticipated metric tons of CO ₂ e reduced or avoided as a result of the TA on annual basis	Anticipated metric tons of CO ₂ e reduced or avoided as a result of the TA in total
Quantitative value (emissions reductions)	<i>Total number (numerals only, no rounding or abbreviations)</i>	<i>Total number (numerals only, no rounding or abbreviations)</i>
Unit	tCO ₂ e	tCO ₂ e
GHG assessment boundary (project emissions) Identify expected post-TA activities, associated effects and assess boundary for quantification of GHG emission reductions		
Baseline emissions Describe baseline scenario, baseline candidates, emission factors and emissions calculated		
Methodology Explain the method or process of verifying the indicator and how data was gathered		
Assumptions Describe assumptions made during calculation and quantification of GHG reductions		

<p>Core indicator 2</p>	<p>Anticipated increased economic, health, well-being, infrastructure and built environment, and ecosystems resilience to climate change impacts as a result of technical assistance</p> <p><i>Please provide a qualitative description of the anticipated impacts on the categories below</i></p>
<p>Infrastructure and built environment Anticipated increased infrastructure resilience (avoided/mitigated climate induced damages and strengthened physical assets)</p>	
<p>Ecosystems and biodiversity Anticipated increased ecosystem resilience (areas with increased resistance to climate-induced disturbances and with improved recovery rates)</p>	
<p>Economic Anticipated increased economic resilience (e.g. less reliance on vulnerable economic sectors or diversification of livelihood)</p>	
<p>Health and wellbeing Anticipated increased health and wellbeing of target group (e.g. improved basic health, water and food security)</p>	

Core indicator 3	Anticipated number of direct and indirect beneficiaries as a result of the TA	
	Quantitative value	Means of verification
Total beneficiaries	<i>Total number</i>	
Number of adaptation beneficiaries		<i>Describe calculation methods and assumptions made</i>
Number of mitigation beneficiaries		<i>Describe calculation methods and assumptions made</i>
Number of adaptation-and mitigation beneficiaries		<i>Describe calculation methods and assumptions made</i>

Core indicator 4	Anticipated amount of funding/investment leveraged (USD) as a result of TA (disaggregated by public, private, national, and international sources, as well as between anticipated/confirmed funding)			
	Quantitative value confirmed in USD	Quantitative value anticipated in USD	Qualitative description <i>List the institutions, timelines, and description or title of the investment</i>	Methods <i>Describe methods used for quantification of funds leveraged</i>
Total funding	<i>Total number in USD (numerals only, no rounding or abbreviations)</i>	<i>Total number in USD (numerals only, no rounding or abbreviations)</i>		
Anticipated amount of public funding mobilised from national/domestic sources				
Anticipated amount of public funding mobilised from international/ regional sources				
Anticipated amount of private funding mobilised from national/domestic sources				
Anticipated amount of private funds mobilised from international/regional sources				

Annex 2 (for internal use – to be filled in by the CTCN)

CTCN evaluation

This section will be completed by the relevant CTCN Technology Manager.

- Evaluation of the timeliness of the TA implementation as measured against the timeline included in the response plan;
- Evaluation of TA quality as defined in the response plan;
- Overall performance of the Implementers;
- Overall engagement of the NDE and Proponent;
- Lessons learned on the CTCN process and steps taken by the CTCN to improve.