

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE ETIQUETADORES DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

AGRADECIMIENTOS

Autoridades

Ministro de Ambiente
República de Panamá
Milcíades Concepción

Directora Nacional de Cambio Climático
Coordinadora del proyecto
Ligia Castro de Doens

Gerente Ambiente y Desarrollo Sostenible
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Jessica Young

Autores
Belén Guevara, Abdiel Douglas

Co autores
Mirthia González, Roberto de la Cruz, Jackeline Calderón, Yaneth Laffaurie, Lorena Vanegas, Adriana Calderón, Yoisy Belén Castillo, Margie Moreno, Priscila Riquelme, Maribel Pinto, Ana Moreno, Verónica González, Álvaro Urrutia, Vilma Alfú, René López, Roberto Vernaza, Osvaldo Sánchez, Julio Miranda

Créditos de imágenes
Imágenes y gráficos propiedad del Ministerio de Ambiente

Año de publicación
2021

INTRODUCCIÓN

El Cambio Climático, es el resultado fundamental, de las actividades del ser humano, generando consecuencias significativas en las actividades económicas, sociales y en los ecosistemas (Stern, 2008); (Galindo, 2009). Más aun, la magnitud de los costos económicos ocasionados por el cambio climático, tanto en impactos directos como en los en los procesos indirectos, incidirá de manera fundamental en el estilo de desarrollo y en los ritmos de crecimiento de la economía mundial. Las economías de ingreso mediano y más bajo suelen ser más vulnerables a los riesgos físicos, asociados al cambio climático.

Los gobiernos, y los Ministerios de Economía y Finanzas de los países en particular, deben considerar el impacto del cambio climático en la economía, así como la relación calidad-precio y la eficacia que proporcionan las asignaciones de recursos actuales y potenciales en los sectores pertinentes.

El presente manual de implementación define paso a paso como identificar si un proyecto cumple con criterios de cambio climático. Está dirigido para que el Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá, y las distintas instituciones públicas, evalúen los proyectos de inversión presentados e identifiquen los que cumplen con criterios de cambio climático en adaptación, mitigación y transversales, que permitan:

- Contabilizar, en la cartera Gubernamental de inversiones, los proyectos de cambio climático y el monto de inversión en financiamiento climático público, que ya están planificadas o en ejecución.
- Aumentar en la cartera gubernamental de proyectos presentados a SINIP, los proyectos de





cambio climático con la visión de preparar a Panamá en la gestión del riesgo climático y la reducción de pérdidas de orden económico.

Los Etiquetadores de Cambio Climático para proyectos de inversión pública desarrollados para el presente manual, se basan en los criterios y áreas de resultados establecidos en organismos internacionales como: el Fondo Verde del Clima (2021), GIZ (Agencia Alemana de Cooperación), el Banco Mundial, PNUD, La Tercera Comunicación Nacional De Cambio Climático (MiAmbiente, 2019); con el fin de facilitar el acceso al financiamiento climático internacional para la ejecución de proyectos de inversión de mitigación, adaptación y transversales.

La implementación de este manual tiene el objetivo de utilizarse a partir de la formulación del presupuesto General del Estado para la Vigencia Fiscal 2023, a partir de la inscripción de los proyectos en el sistema de inversión pública del SINIP (Sistema Nacional de inversiones públicas)

Además, este insumo se estará aplicando para el ejercicio práctico de revisión de los presupuestos de inversión: 2019, 2020, 2021 y 2022 de las instituciones gubernamentales, permitiendo así, levantar un portafolio de proyectos verdes y resilientes.

ACRÓNIMOS

AbE:	Adaptación Basada en ecosistemas.
AFOLU:	Agricultura, el Sector Forestal y Cambio de Uso de Suelo
AP:	Acuerdo de París
BID:	Banco Interamericano De desarrollo
BUR:	Biennial Update Report
CAF:	Banco de Desarrollo de América Latina
CBT:	Climate Budget Tagging
CDN:	Contribuciones Nacionales Determinadas
CMNUCC:	Convención Marco de las Naciones Unidas por el Cambio Climático
CTCN:	Climate Tecnology center Network- Centro de red de tecnología climática
ECC:	Etiquetadores de Cambio Climático
ESIA:	Estudios de Impacto Ambiental
FMAM:	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF-inglés)
FVC:	Fondo Verde del Clima
GEI:	Gases de Efecto Invernadero
GFP:	Gestión de las Finanzas Públicas
LED:	Diodo emisor de luz
MDL:	Mecanismo de Desarrollo Limpio
NAMAS:	Acción nacional apropiada de mitigación
NAP:	Planes nacionales de adaptación
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible
REDD+:	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques
SBS:	Soluciones basadas en la Naturaleza
PNUD:	Programa de las Naciones Unidas
UTCUTS:	Cambio del uso de la tierra y la silvicultura

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	3
I. Etiquetadores de cambio climático	9
I.2 Importancia Y Beneficios	11
II. Gestión Pública de proyectos Nacional.	12
II.1.1 Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP).	12
II.2 Manual de ingreso de proyectos al sistema SINIP.	15
III. Metodología de implementación de los etiquetadores de Cambio Climático para proyectos de inversión Pública.	16
III.1 Etiquetadores de proyectos de cambio climático	17
III.1.1 Criterios de adaptación y resiliencia	17
III.1.2 Criterios de mitigación	29
III.1.3 Criterios de proyectos Transversales	36
III.2 Etiquetadores de proyectos que contribuye a la CDN	37
IV. Etiquetador de riesgo climático	49
V. Etiquetador de financiamiento climático.	54
VI. Casos de estudio prácticos	56
Anexos	57
Bibliografía	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proyectos guías para conceptos de medidas de sinergias de adaptación y mitigación.	23
Tabla 2. Tabla de evaluación de etiquetador de proyectos de cambio climático según criterios de adaptación y resiliencia-Salud, alimentación y Seguridad Hídrica.	25
Tabla 3. Tabla de evaluación de criterios de adaptación y resiliencia-Ecosistemas y servicios ecosistémicos.	26
Tabla 4. Tabla de evaluación de criterios de adaptación y resiliencia- Mejora en los medios de Vida y comunidades	27

Tabla 5. Tabla de evaluación de criterios de adaptación y resiliencia-Infraestructura resiliente.	28
Tabla 6. Tabla de evaluación de criterios de adaptación y resiliencia-reducción de riesgo y vulnerabilidad climática.	29
Tabla 7. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Energía acceso y generación	32
Tabla 8. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Edificaciones, Ciudades.	32
Tabla 9. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Bosques y otros usos de suelo.	33
Tabla 10. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Transporte	33
Tabla 11. Tabla de criterio de Mitigación-Gestión de residuos	34
Tabla 12. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Base científica y tecnología.	34
Tabla 13. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Energía	39
Tabla 14. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Sector bosques.	40
Tabla 15. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-sistemas marino costeros	41
Tabla 16. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Biodiversidad	42
Tabla 17. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Agricultura-ganadería, acuicultura.	43
Tabla 18. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Salud Pública.	44
Tabla 19. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Economía Circular.	45
Tabla 20. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Asentamientos Humanos Resilientes	46
Tabla 21. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Infraestructura Sostenible.	47

Tabla 22. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Cuencas Hidrográficas.	48
Tabla 23. Guía de metodologías en línea para evaluación del riesgo climático.	52
Tabla 24. Ejemplo gráfico de como registrar la inversión pública en proyectos, en base a los etiquetadores de cambio climático- financiamiento climático	54
Tabla 25. Guía de la información para el Etiquetador de Financiamiento Climático.	55
Tabla 26. Guía de referencia de etiquetador de mitigación	57
Tabla 27. Proyectos de referencia con los etiquetados de Adaptación	59
Tabla 28. Referencias de proyectos con etiquetador que cumple con criterios de transversal.	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Categorías de etiquetadores de cambio climático para proyectos de inversión.	10
Gráfico 2. Beneficios de la implementación de Etiquetadores de cambio climático.	11
Gráfico 3. Ciclo de vida de la gestión de la Inversión pública.	14
Gráfico 4. Información a registrar en el sistema SINIP-Banco de proyectos.	15
Gráfico 5. Criterios de adaptación.	18
Gráfico 6. Tipología de Proyectos de Mitigación.	29
Gráfico 7. Sectores de las CDN1.	37
Gráfico 8. Riesgos Climáticos Para Panamá	49
Gráfico 9. Esquema a identificar la Categoría del Riesgo climático.	50
Gráfico 10. Hoja de ruta de herramientas para evaluar el riesgo climático nacional.	51

I. CONCEPTOS GENERALES

I.1 ETIQUETADORES DE CAMBIO CLIMÁTICO

Los Etiquetadores de Cambio Climático permiten la identificación de proyectos de inversión con riesgo climático, además permiten identificar proyectos de inversión que cumplen con criterios de cambio climático (de adaptación, mitigación o transversales), y los montos de financiamiento climático otorgados, así como el monto total anual de financiamiento climático otorgado en la inversión pública.

La identificación y evaluación de la inversión pública con financiamiento climático, ha generado una creciente atención por parte de múltiples partes interesadas, no solo para evaluar la política climática, sino también para monitorear los riesgos fiscales derivados de los impactos crecientes e impredecibles del cambio climático. (PNUD, 2019)

Los Etiquetadores de Cambio Climático para proyectos de inversión pública son herramientas para identificar, clasificar, ponderar y marcar los gastos relevantes para hacer frente a la crisis climática en el sistema presupuestario de un gobierno, lo que permite la estimación, el monitoreo y el seguimiento de esos gastos, que son utilizados por un número creciente de países para identificar y medir rutinariamente la inversión pública relevantes para el clima dentro del sistema presupuestario existente.

La gestión presupuestaria tradicional normalmente no permite capturar la inversión pública en temas transversales como el cambio climático. Los etiquetadores de cambio climático han sido diseñados para superar esta limitación, basándose en la

experiencia de otras herramientas temáticas de medición del presupuesto, como el género, la reducción de la pobreza y también proporcionando una plataforma y un cuerpo de experiencia para desarrollar otras herramientas presupuestarias transversales. (PNUD, 2019).

Los etiquetadores de cambio climático para proyectos de inversión pública que se han desarrollado son los siguientes:



gráfico 1 Categorías de etiquetadores de cambio climático para proyectos de inversión.

1.2 IMPORTANCIA Y BENEFICIOS

El cambio climático afecta la economía a través de dos canales principales, el primero son los riesgos físicos climáticos derivados del daño a la propiedad, la infraestructura y las tierras. El segundo, el riesgo de transición, por las que atraviesa el mundo, desde la preparación para un futuro con bajas emisiones de carbono y un cambio tecnológico sin precedentes hasta la adaptación a las nuevas realidades económicas y geopolíticas globales.

En particular, el etiquetador de proyectos de cambio climático puede proporcionar un punto de entrada para apoyar los esfuerzos de los países hacia el seguimiento y cumplimiento de las CDN y cómo estos a su vez contribuyen al cumplimiento de las ODS 2030.

Estos etiquetadores, han traído consigo diversos beneficios que contribuyen a la transparencia y reconocimiento económico de los países que lo han implementado, entre estos beneficios están:

- Sensibilización y comprensión del cambio climático, ayudando a fortalecer la planificación y la inversión pública en los ministerios correspondientes,

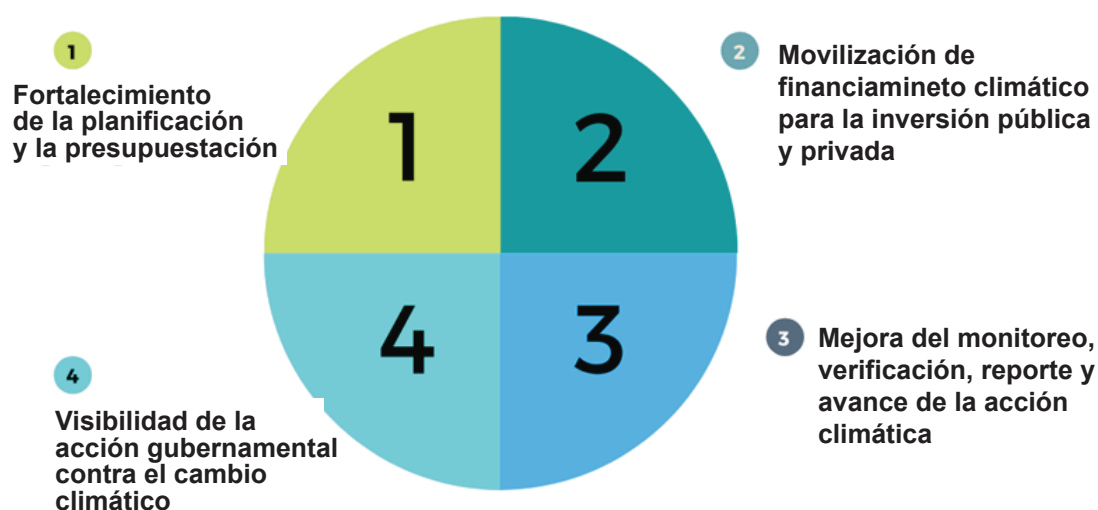
- Dar visibilidad a la acción gubernamental contra el cambio climático, hacia las instituciones estatales de rendición de cuentas y supervisión, como entre los ciudadanos.

- Movilización de recursos económicos para el cambio climático, proporcionando evidencia sobre la inversión pública existente del gobierno como base para estimar las brechas y necesidades de financiamiento climático.

- Mejora de la supervisión y la presentación de informes sobre la política y el progreso del cambio climático nacional, facilitando la presentación de informes gubernamentales sobre los compromisos internacionales, como los Informes Bienales de Actualización (BUR), sobre las Actualización de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) ante la CMNUCC, y como estos contribuyen al cumplimiento de los ODS.

Gráfico 2. Beneficios de la implementación de Etiquetadores de cambio climático.

Beneficios de los Etiquetadores de cambio climático



II. GESTIÓN PÚBLICA DE PROYECTOS NACIONAL.

• *Ministerio de Economía y Finanzas, MEF*

El Ministerio de Economía y Finanzas, conocido por sus siglas como MEF, se crea con el propósito de transformar la Administración Pública y a fin de dar mayor coherencia e integralidad a la gestión financiera y presupuestaria del Estado, así como brindar una mayor definición y coordinación de las políticas económicas, fiscales y sociales, la programación de las inversiones públicas y la estrategia social, el diseño y ejecución de las directrices generales y las tareas específicas del Gobierno sobre Hacienda y Tesorería Nacional; la elaboración, ejecución y control del Presupuesto General del Estado, Crédito Público y modernización del Estado, así como la elaboración y ejecución de la Programación de inversiones. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021)

El Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección de Programación de Inversiones, DPI, tiene la responsabilidad de establecer las Normas y Procedimientos para ordenar, priorizar, programar y dar seguimiento a la ejecución del programa de inversión estatal, y de esta manera optimizar tanto la asignación como la ejecución presupuestaria de los recursos públicos y lograr una mayor consistencia entre las decisiones de inversión, las metas macro fiscales y los objetivos de la política económica y social. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021)

II.1.1 SISTEMA NACIONAL DE INVERSIONES PÚBLICAS (SINIP).

El SINIP se fundamenta en la participación de todas las instituciones públicas y gobiernos sub nacionales del país que ejecutan proyectos, a través de la Dirección de Programación de Inversiones, DPI.

El objetivo general del SINIP es garantizar que los programas y proyectos del sector público se fundamenten en las políticas, las prioridades sectoriales y regionales, y los procedimientos de análisis técnico, económico y social que garanticen su calidad, efectividad y eficiencia hacia el logro de las metas establecidas en el Plan Estratégico de Gobierno. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021).

Objetivos claves del SINIP:

a) Capacitación y Asistencia Técnica

Esta actividad tiene por objetivo desarrollar un programa continuo de formación de profesionales de la administración pública, ya que son los responsables de identificar, formular, y evaluar proyectos, así como administrar, controlar y dar seguimiento a la ejecución de los proyectos de inversión pública, para que sean capaces de realizar sus funciones con criterios de eficiencia y asegurar el éxito del SINIP.

b) Suministrar Guías Metodológicas

Las Guías Metodológicas son instrumentos de apoyo que permiten a las instituciones ejecutoras que formulan los proyectos orientarse en la elaboración de los estudios conforme a las normas y procedimientos establecidos en el SINIP y las buenas prácticas en la formulación y evaluación de proyectos a nivel nacional e internacional con la finalidad de concretar las mejores propuestas de inversión y generar la mayor certidumbre posible en el logro de los objetivos y metas establecidas.

c) Normas y Procedimientos.

El objetivo de esta actividad es el desarrollo y/o adaptación de Normas y Procedimientos que permitan homologar y estandarizar la calidad de la información de pre inversión, inversión y operación de los proyectos mediante la aplicación de procesos claramente definidos conforme la legislación indica y apoyándose con los demás componentes, a través

de metodologías modernas y sencillas para la identificación, formulación y evaluación de las iniciativas de inversión. A la vez, difundirlas en todas las instituciones públicas y gobiernos sub nacionales del país. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021)

d) Sistema Integrado de Información (Banco de Programas y Proyectos)

El Sistema Integrado de Información cuenta con dos herramientas:

El Banco de Programas y Proyectos es la herramienta informática que permite la acumulación de datos que se generan en el proceso de preinversión de los proyectos que conforman el programa de inversión del Estado, lo que permitirá que la gestión y toma de decisiones sea oportuna, confiable y adecuada para el seguimiento, control y evaluación de la ejecución. Este sistema requiere contar con información de proyectos, homogénea y estandarizada, para cumplir con el objetivo de apoyar al proceso de toma de decisiones de la gestión de la inversión pública.

La Gestión de la Inversión Pública en el SINIP, comprende desde su formulación hasta la ejecución y entrega de los productos esperados conforme los objetivos establecidos en los estudios de preinversión.

El SINIP se ha diseñado para que las Instituciones inversoras ingresen sus ideas de inversión después de su identificación y posteriormente completarán la información producto del proceso de maduración que va desde la idea hasta los niveles de perfil, prefactibilidad o factibilidad, los cuales dependen de la complejidad, tamaño y monto del proyecto. Esta información es la que debe ingresarse en los módulos de formulación y solicitud de financiamiento. Fuente: (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021).



Ciclo de Vida de la Gestión de la Inversión Pública

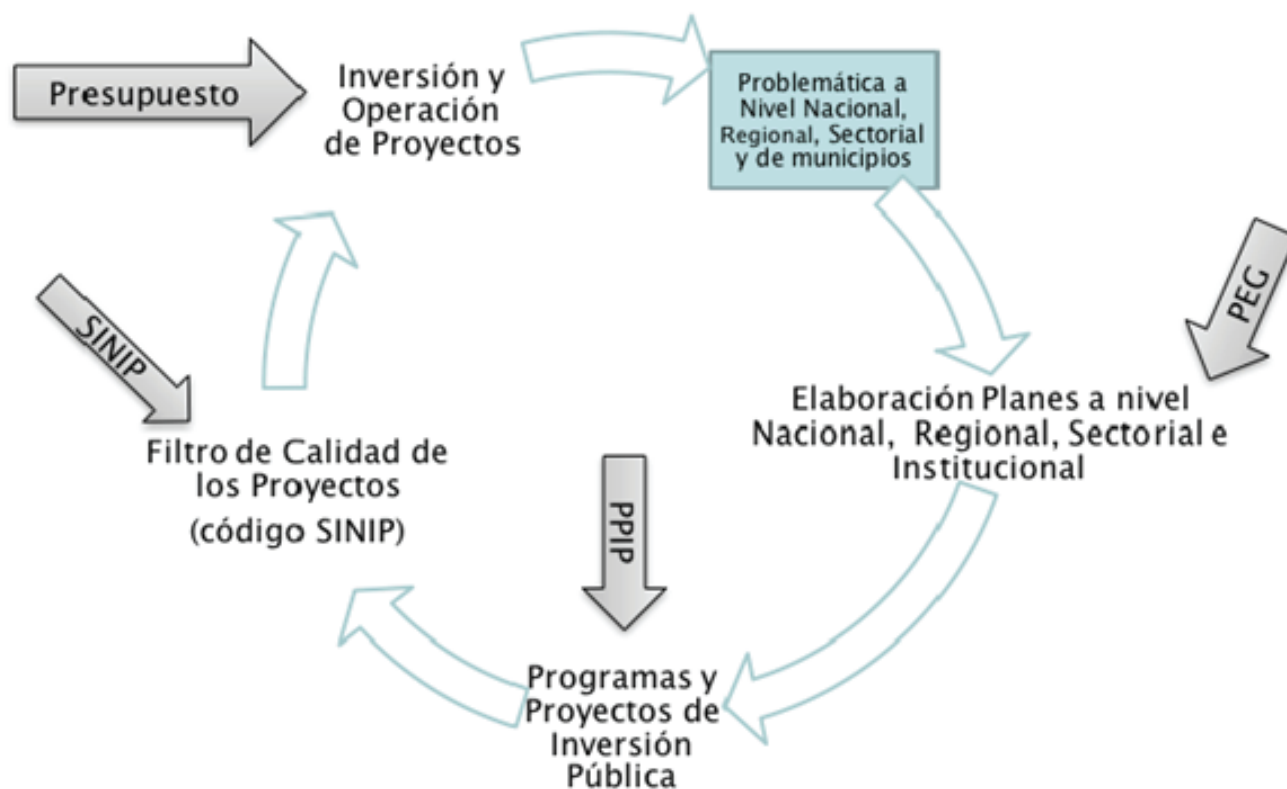


Gráfico 3. Ciclo de vida de la gestión de la Inversión pública.

II.2 MANUAL DE INGRESO DE PROYECTOS AL SISTEMA SINIP.

Para la presentación y registro de proyectos, la herramienta tecnológica “Banco de Proyectos”, es el instrumento oficial que utilizarán las instituciones del sector público para presentar e ingresar los proyectos en SINIP.

El sistema informático del Banco de Proyectos permitirá al rol formulador institucional el registro de proyectos conglomerados o programas de la siguiente forma: Nombre del Programa, Institución Responsable o Patrocinadora, Objetivos generales y específicos, Descripción, Justificación, Localización Geográfica, Área de Influencia, Clasificación Sectorial, relación con los Objetivos Estratégicos del Gobierno de Panamá. Por otro lado, la información a registrar en la formulación responderá al grado de madurez del programa, lo que dependerá de la situación de los proyectos que lo conforma y contemplará la información que se señala en el gráfico 4.

Gráfico 4. Información a registrar en el sistema SINIP-Banco de proyectos.

INFORMACIÓN A REGISTRAR A NIVEL DE PROGRAMA	
Código SINIP	
Nombre del Proyecto	
Nombre del Programa al que pertenece	
Institución Responsable o Patrocinadora	
Tipo de Proyecto	
Etapas actuales	
Objetivo General	
Descripción	
Justificación	
Localización geográfica	
Ámbito geográfico de influencia	
Clasificación sectorial	
Relación con otros proyectos/programas	
Relación con los objetivos estratégicos del Gobierno de Panamá	
Impactos esperados (Sociales, Ambientales y de Género)	
Indicadores de Productos	
Indicadores de Impactos	
Resultados del Análisis de Viabilidad (Política, ambiental, cultural)	
Cronograma estimado de desembolsos: tanto del aporte local como del externo (préstamos y/o donaciones)	
Solicitud de Financiamiento (total de los proyectos complementarios)	
Recomendación técnica y prioridad asignada por la Institución Responsable	

El presente manual se enfocará en detallar el procedimiento relacionado a los impactos esperados (Ambientales y Cambio Climático), con el fin de identificar y clasificar de acuerdo a los criterios de las etiquetas de proyectos de inversión pública de cambio climático: adaptación, mitigación y transversales.

Relación con otros proyectos/programas
Relación con los objetivos estratégicos del Gobierno de Panamá
Impactos esperados (Sociales, Ambientales y de Género)
Indicadores de Productos
Indicadores de Impactos

**Manual de
etiquetadores de
Cambio Climático**

III. METODOLOGÍA PASO A PASO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ETIQUETADORES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA .

III. METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS ETIQUETADORES DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.

Los etiquetadores de cambio climático para proyectos de inversión pública que se han desarrollado para el presente manual, se basan en los criterios y áreas de resultados establecidos en organismos

internacionales como lo es el Fondo Verde del Clima (2021), GIZ (Agencia de Cooperación Alemana), el Banco Mundial, PNUD, La Tercera Comunicación Nacional De Cambio Climático (MiAmbiente, 2019) ; con el fin de facilitar el acceso al financiamiento climático internacional para la ejecución de proyectos de mitigación, adaptación y transversales, y alinear la cartera de proyectos nacionales hacia enfoques climáticos en las área de impacto y resultado que se abordan a nivel internacional y así contar con el respaldo de portafolio de proyectos verdes para promover y evidenciar el compromiso país de abordar la crisis climática y lograr financiamiento climático con tasas abaratas.

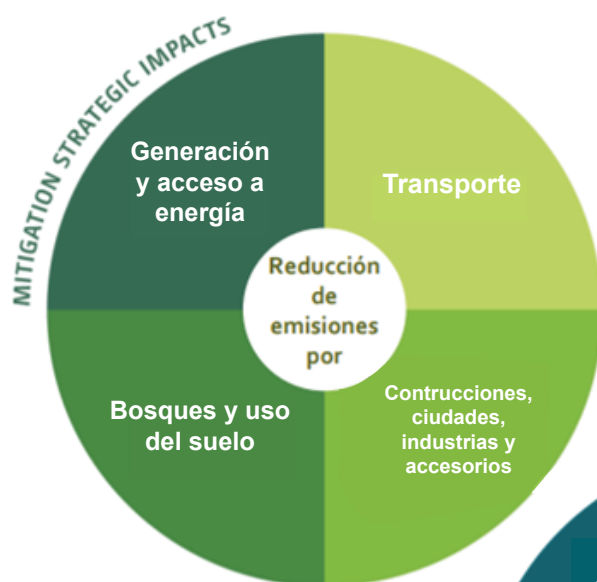


Ilustración 1. Área de resultados del Fondo Verde del Clima.

Fuente: ©Green Climate Fund



Ilustración 2. Sinergias entre Adaptación y Mitigación-Criterios de proyectos transversales



Fuente: Green Climate Fund

III.1 ETIQUETADORES DE PROYECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

III.1.1 CRITERIOS DE ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA

El manual inicia con la evaluación de los criterios de proyectos de adaptación, los cuales se subdividen en 5 criterios adaptación y resiliencia:

- Salud, Alimentación y Seguridad Hídrica
- Ecosistemas y servicios ecosistémicos
- Medios de vida de las personas y de las comunidades
- Infraestructura y Entorno construido
- Reducción del riesgo climático y vulnerabilidad climática

Gráfico 5. Criterios de adaptación.

Fuente: Criterios originales del FVC, 2021; Mi Ambiente, 2019. Diagrama, elaboración propia, 2021.

Para determinar si un proyecto se registra con el Etiquetador de proyecto de Cambio Climático, primeramente, se debe evaluar según los criterios de las tablas de adaptación, mitigación, transversales y de riesgo climático.

Criterios generales de identificación de los proyectos de cambio climático:

1. Para clasificar a un proyecto con el etiquetador de cambio climático, debe enmarcar un mínimo de dos (2) "X" en el análisis de las preguntas guías (adaptación y mitigación).
2. Para que un proyecto sea clasificado con el etiquetador de CC de adaptación y resiliencia debe tener un mínimo de dos (2) "X", en las preguntas guías de cualquiera de los criterios base de adaptación.
3. Para determinar qué área de acción de adaptación, se enfoca el proyecto, se debe contabilizar el NÚMERO DE (X) que se marquen en cada uno de las áreas de resultados, el área de acción de adaptación con mayor número de (X) marcadas será el área principal de enfoque de adaptación del

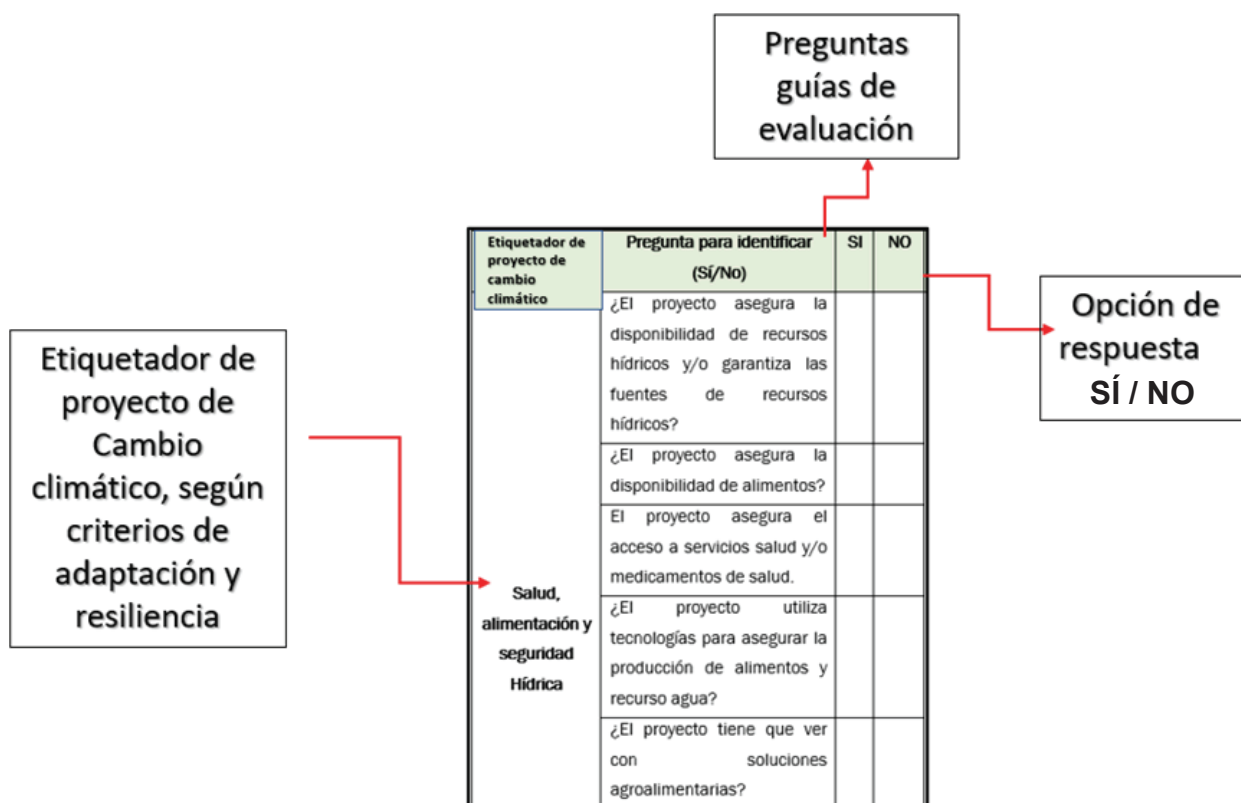
proyecto.

3. Para fines de mayor detalles y utilidad de la tabla, se recomienda colocar en la **columna de comentarios**, los detalles de porque marca **con X la casilla SÍ /NO**.

A continuación, se detalla el proceso paso a paso:

1. Primeramente, se deberá evaluar el proyecto con cada uno de los criterios de adaptación y resiliencia, mediante preguntas guías.
2. De acuerdo con las preguntas que se muestren en la tabla respectiva, debe evaluar de acuerdo a el alcance e impacto de su proyecto, si cumple con los criterios de adaptación y resiliencia.

3. Deberá contestar cada una de las preguntas y **marcar la casilla con X la opción Sí o No**, dependiendo del alcance y objetivo del proyecto y en la **columna de comentario**, colocar las razones de su respuesta.



MARCAR CON X

Tipología de proyecto de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Salud, alimentación y seguridad Hídrica	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal: duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los ganaderos y los pescadores, entre otros.	X		<i>Razón de porque enmarca la casilla (Sí)</i>
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal asegurar la disponibilidad en cantidad y calidad de alimentos.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal asegurar el acceso a servicios salud y/o medicamentos de salud.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal utilizar tecnologías para asegurar la producción de alimentos y recurso agua, por ejemplo: las cosechas de agua.			

4. Se inicia con la evaluación de las preguntas guía para el etiquetador de proyectos de cambio climático que cumplen con criterios de adaptación y resiliencia de Salud, Alimentación y Seguridad Hídrica.

Tipología de proyecto de adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Salud, alimentación y seguridad Hídrica	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal: duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los ganaderos y los pescadores, entre otros.	X		El proyecto está enfocado en promover la agricultura a pequeña escala, para la generación de empleos verdes de las comunidades locales, entre ellos originarios y campesinos.
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal asegurar la disponibilidad en cantidad y calidad de alimentos.	X		Promueve la agricultura a pequeña escala, para la generación de empleos verdes de las comunidades locales, entre ellos originarios y campesinos.
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal asegurar el acceso a servicios salud y/o medicamentos de salud.			

El un proyecto cumple con criterios de Cambio Climático en Adaptación y resiliencia (Salud, alimentación y seguridad Hídrica)

5. Si su proyecto responde NO a todas las preguntas de la categoría, proseguir a evaluar con el siguiente criterio de adaptación y resiliencia (Ecosistemas y servicios ecosistémicos).

Etiquetador de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)
Salud, alimentación y seguridad Hidrica	El proyecto asegura la disponibilidad de recursos hídricos y/o garantiza las fuentes de recursos hídricos
	El proyecto asegura la disponibilidad de alimentos
	El proyecto asegura el acceso a servicios salud y/o medicamentos de salud.
	El proyecto utiliza tecnologías para asegurar la producción de alimentos y recurso agua?
	El proyecto tiene que ver con soluciones agroalimentarias?
	El proyecto busca mejorar las condiciones sanitarias de una zona?
	Busca la racionalización del recurso hídrico?
Ecosistemas y servicios ecosistémicos	El proyecto busca generar soluciones basadas en la naturaleza, como: reforestación de manglares
	El proyecto tiene como objetivo reforestar una zona en específico.
	El proyecto aplicará sistemas agroforestales, como?
	El proyecto busca mejorar la calidad ambiental de un ecosistema, como:

Pasar a evaluar el siguiente criterio de adaptación y resiliencia



6. Luego, evaluar con el siguiente criterio de adaptación y resiliencia (Ecosistemas y servicios ecosistémicos).

7. Si su respuesta fue NO, entonces evaluar con el siguiente criterio de adaptación y resiliencia. (Mejora en los Medios de vida de las personas y de las comunidades).

8. Si su respuesta fue NO, entonces evalúe con el siguiente criterio de adaptación y resiliencia (Infraestructura y entorno construido).

9. Si su respuesta fue NO, entonces evalúe con el siguiente criterio de adaptación y resiliencia (Reducción del riesgo y vulnerabilidad climática).

- Nota 1: **DEBE HABER UN MÍNIMO DE DOS(2) "X"** marcadas en las preguntas guías de los criterios de adaptación y resiliencia.
- Nota 2: Si la respuesta es NO en todas sus opciones, entonces el proyecto NO se clasifica con el etiquetador de proyecto de cambio climático de Adaptación y Resiliencia.
- Nota 3: Como siguiente paso, proceda a evaluar los Etiquetadores de proyectos de cambio climático-criterios de Mitigación

A continuación, se presenta un ejemplo de la evaluación del etiquetador de proyectos de cambio climático cumpliendo con el criterio de adaptación y resiliencia de salud, alimentación y seguridad hídrica.

Etiquetador de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Salud, alimentación y seguridad hídrica	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal: duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los ganaderos y los pescadores, entre otros.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal asegurar la disponibilidad en cantidad y calidad de alimentos.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal asegurar el acceso a servicios salud y/o medicamentos de salud.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal utilizar tecnologías para asegurar la producción de alimentos y recurso agua, por ejemplo, las cosechas, de agua.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal mejorar las condiciones sanitarias de una zona.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal reducir enfermedades sanitarias causadas por eventos climáticos por ejemplo enfermedades gastrointestinales, por consumo de agua contaminada, mediante la rehabilitación de sistemas de distribución, entre otros.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal, Promover y mejorar la salud pública de las comunidades.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal contribuir en la rehabilitación o creación de vías de acceso para los centros de salud y emergencia.	X		
	total de celdas marcadas en SÍ.	4		
Ecosistemas y servicios ecosistémicos	El proyecto tiene como enfoque y objetivo principal, generar soluciones basadas en la naturaleza, como: reforestación de manglares, manteniendo vivo los bosques, techos verdes, jardines de lluvia o humedales artificiales, entre otros.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal reforestar una zona en específico.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal aplicar sistemas agroforestales, como: los huertos caseros, el cultivo en callejones, el cultivo de árboles, entre otros.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal mejorar la calidad ambiental de un ecosistema, como reducir la contaminación de agua, aire y gestión adecuada de residuos.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal, establecer, delimitar, recuperar, área y/o zonas naturales, como protegidas para protección y conservación de la biodiversidad.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal velar por la conservación de la flora y la fauna nacional, por medio de: mejoras en el marco legal, planes de biodiversidad, planes de reubicación de especies en proyectos de construcción, entre otros.			
	total de celdas marcadas en SÍ.	3		
Mejora en los Medios de vida de las personas y de las comunidades	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal realizar campañas de concientización para el manejo integral de los residuos.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal incluir algún uso de tecnología que beneficie o mejore la calidad de vida de las personas, como: sistemas de alerta temprana, entre otros.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal incrementar los conocimientos de cambio climático de la población a través de capacitaciones, talleres o cursos.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal beneficiar a la calidad de vida de las comunidades, a través de la implementación de planes y estrategias de adaptación al cambio climático.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal establecer fuerzas de trabajo locales especializadas para enfrentar los eventos climáticos extremos, como: brigadas de rescates, brigadas de reubicación, brigadas de primeros auxilios, brigadas de emergencias locales, entre otros.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal: incluir en el componente de cambio climático dentro del plan educativo de las comunidades.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal: promover y resaltar culturas y tradiciones de las comunidades locales y originarias, patrimonio culturales.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal: la construcción de estructuras deportivas con enfoques resilientes dentro de la comunidades, por ejemplo: incorporación de paneles solares, zonas de encuentro de seguro, entre otros.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal: redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural.			
	total de celdas marcadas en SÍ.	2		

El proyecto cumple con criterios de adaptación y resiliencia de salud, alimentación y seguridad hídrica

A lo largo de la evaluación de cada uno de los criterios tanto de adaptación como de mitigación, se presentará una serie de preguntas guías, las cuales aparecerán conceptos técnicos específicos como medidas de restauración ambiental y sostenible. Para facilitar el entendimiento de estos conceptos, la tabla 1, presenta algunos ejemplos de proyectos relacionados a estos conceptos técnicos:

Tabla 1. Proyectos guías para conceptos de medidas de sinergias de adaptación y mitigación.

Tipo de proyectos y medidas	Ejemplos de proyectos
Soluciones Basadas En Naturaleza	- Medidas de Adaptación basada en ecosistemas - Reforestación de bosques, manglares. humedales - Jardines de lluvia o humedales artificiales - Protección y restauración de arrecifes de coral. - Depuración y mejora de la calidad del agua a través de sistemas de humedales (fito-remediación), - Prácticas agrarias sostenibles de conservación - Sistemas Agroforestales - Frutales con cultivos anuales. - Plátano o palmito con árboles forestales. - Piña y cítricos con árboles forestales - Sistemas silvopastoriles - Sistemas agrosilvopastoriles - Fomento de cultivos en huertos caseros
Aplicaciones De Seguridad Alimentaria E Hídrica	- Sistemas de captura y almacenamiento de agua lluvia - servicios ecosistémicos, la gestión y el uso de la biodiversidad como base para la producción - Ganadería climáticamente inteligente - Energías limpias y eficiencia energética en la agroindustria - Manejo forestal comunitario - Gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas - Gestión sostenible de la captura incidental en pesquerías - Los Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Producción hidropónicos - Biorremediación para potabilización de agua.
Soluciones Y Proyectos Medidas Para La Salud Pública.	- Garantizar el suministro continuo de agua segura en las instalaciones de salud. - Apoyar a los países en la preparación de políticas y planes basados en evidencias: - Fortalecer la vigilancia nacional y regional - Mejorar la infraestructura de salud - uso de sistemas de inodoros de bajo flujo (por diseño o modernizados) en áreas propensas a la sequía. - Sistemas nacionales de modelado y vigilancia de enfermedades informados por el clima.

Tipo de proyectos y medidas	Ejemplos de proyectos
Medidas De Ahorro Energético	▪ Hermetización de puertas y ventanas o aislar adecuadamente las paredes ▪ Utilización luces de bajo consumo. ▪ Diseñar edificios y sistemas inteligente tomando en cuenta la eficiencia energética antes de construir un edificio (utilización de luz natural, compra de equipos eficientes y flexibles, estudios para el uso y aprovechamiento de energías renovables) ▪ Instalar Unidades centrales de aire acondicionado de mayor eficiencia ▪ Sistemas centrales multi-split con tecnologías ahorradoras. Ejemplo: multi-splits con inverter ▪ Luminarias de alta eficiencia y bajo mantenimiento.
▪ Infraestructura Resiliente	▪ Acciones climáticamente inteligentes (smart climate) ▪ Actualización y mejora de normativas, planes y políticas. ▪ Uso de materiales de mayor resistencia y durabilidad o el refuerzo estructural (retrofitting). ▪ Refuerzos de muros en zonas de deslizamiento de carreteras o implementación de zonas de amortiguamiento. ▪ Mejoramiento o reemplazo de infraestructuras. ▪ Reubicar sistemas o proyectos lejos de áreas expuestas o susceptibles de inundaciones, deslizamientos, incendios, (por ejemplo, edificios públicos, hospitales, escuelas, puentes, plantas de energía, sistemas de tratamiento, sitios de disposición final de residuos sólidos, etc.)

Fuente: Datos obtenidos de FAO y IUCN. Elaboración propia Bg.



Nota: Cabe resaltar que los ejemplos de proyectos que se encuentran en esta tabla, funcionan como una orientación y guía para el técnico y /o formulador, por lo tanto, **NO** se debe limitar solo a los ejemplos que aparecen **aquí**.

A continuación, se presentan las tablas de evaluación con las preguntas guías de los criterios de adaptación.

Tabla 2. Tabla de evaluación de etiquetador de proyectos de cambio climático según criterios de adaptación y resiliencia-Salud, alimentación y Seguridad Hídrica.

Tipología de proyecto de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Salud, alimentación y seguridad Hídrica	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los ganaderos y los pescadores, entre otros.			El proyecto está enfocado en promover la agricultura a pequeña escala, para la generación de empleos verdes de las comunidades locales, entre ellos originarios y campesinos.
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: asegurar la disponibilidad en cantidad y calidad de alimentos.			Promueve la agricultura a pequeña escala, para la generación de empleos verdes de las comunidades locales, entre ellos originarios y campesinos.
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: asegurar la disponibilidad en cantidad y calidad de agua potable.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: asegurar el acceso a servicios primarios de salud y/o medicamentos de salud.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: utilizar tecnologías para asegurar la producción de alimentos y recurso agua, por ejemplo: los sistemas de cosecha de agua lluvia.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: mejorar las condiciones sanitarias de una zona, como, por ejemplo: instalación de PTAR, sistemas de alcantarillados, sistemas de disposición de residuos sólidos, fumigación domiciliaria, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: aumentar la cobertura de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, redes de alcantarillado.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reducir enfermedades sanitarias causadas por eventos climáticos por ejemplo enfermedades gastrointestinales, por consumo de agua contaminada, mediante la rehabilitación de sistemas de distribución, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: promover y desarrollar políticas que incorporen variables de gestión de riesgo en el diseño y operación de los sistemas de saneamiento básico.			

El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: promover y mejorar la salud pública de las comunidades.			
El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: contribuir en la rehabilitación o creación de vías de acceso para los centros de salud y emergencia.			
total, de celdas marcadas en Sí.			

Tabla 3. Tabla de evaluación de criterios de adaptación y resiliencia-Ecosistemas y servicios ecosistémicos.

Tipología de proyectos de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Ecosistemas y servicios ecosistémicos	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar soluciones basadas en la naturaleza, como: reforestación de manglares, manteniendo vivo los bosques, techos verdes, jardines de lluvia o humedales artificiales, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reforestar una zona en específico.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: mejorar la calidad ambiental de un ecosistema, como: reducir la contaminación de agua, aire y gestión adecuada de residuos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: establecer, delimitar, recuperar, área y/o zonas naturales, como protegidas para protección y conservación de la biodiversidad.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: proporcionar capacitaciones sobre conservación de la flora y la fauna nacional, restauración de ecosistemas, sistemas de biodiversidad, entre otros.			
	Total, de celdas marcadas en Sí.			

Tabla 4. Tabla de evaluación de criterios de adaptación y resiliencia- Mejora en los medios de Vida y comunidades

Tipología de proyectos de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Mejora en los Medios de vida de las personas y de las comunidades	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: realizar campañas de concientización para el manejo integral de los residuos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: incrementar los conocimientos de cambio climático de la población a través de capacitaciones, talleres o cursos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: beneficiar a la calidad de vida de las comunidades, a través de la implementación de planes y estrategias de adaptación al cambio climático.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: establecer fuerzas de trabajo locales especializadas para enfrentar los eventos climáticos extremos, como: brigadas de rescates, brigadas de reubicación, brigadas de primeros auxilios, brigadas de emergencias locales, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: incluir en el componente de cambio climático dentro del plan educativo de las comunidades.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reforzar la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, proporcionando recursos tecnológicos, como la plataforma interactiva, que brindan a los profesores recursos educativos gratuitos relacionados con el medio ambiente —cambio climático, consumo responsable, energía y movilidad; entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: promover y resaltar culturas y tradiciones de las comunidades locales y originarias, patrimonios culturales, las cuales colaboran con la conservación y protección de los recursos naturales y tienen enfoques de producción sostenible.			

	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la reubicación de comunidades y poblaciones por amenaza climática extremo.			
	total, de celdas marcadas en SÍ.			

Tabla 5. Tabla de evaluación de criterios de adaptación y resiliencia-Infraestructura resiliente.

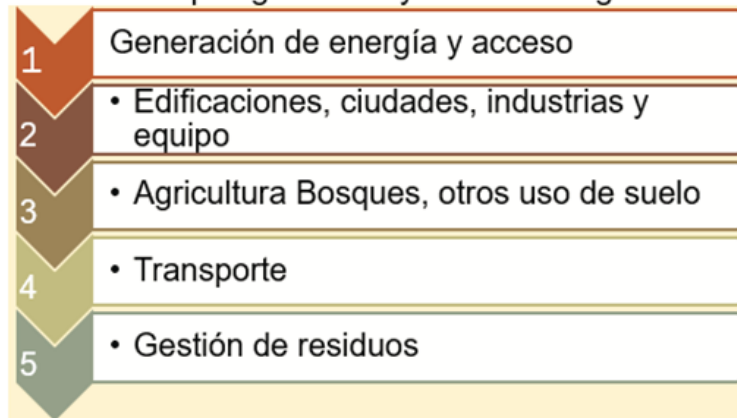
Tipología de proyectos de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Infraestructura y entorno construido	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reducir significativamente el número de pérdidas causadas por los desastres, mediante la aplicación de infraestructuras resilientes ante eventos climáticos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reducir significativamente el número de pérdidas causadas por los desastres, mediante la aplicación de infraestructuras resilientes ante eventos climáticos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: elaborar barreras o infraestructuras verdes para reducir los efectos del cambio climático como: muros de contención verdes basados en bosques, elevación de los puentes para superar las crecidas de ríos, PTAR con salidas de evacuación ante subidas de ríos e instalaciones extras de energía, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: utilizar medidas y/o materiales en la infraestructura, que permitan una mayor adaptación a las condiciones climáticas de la región.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la creación y /o restauración de infraestructura educativa con enfoques sostenibles que mejore la calidad de vida de la población que garantice el suministro de agua, electricidad y manejo de residuos ante la presencia de estudiantes.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: crear, reconstruir, rutas alternativas que funcionen como: vías de evacuación ante eventos extremos climáticos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: contribuir a un entorno equitativo para la movilidad de personas con discapacidad, mediante la construcción de infraestructura accesible y resiliente			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: y / o establecer instituciones de seguridad civil para casos de emergencia como: estaciones de bomberos, SINAP-ROC, policía nacional, entre otros.			
	total, de celdas marcadas en SÍ.			

Tabla 6. Tabla de evaluación de criterios de adaptación y resiliencia-reducción de riesgo y vulnerabilidad climática.

Tipología de proyectos de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Reducción del riesgo climático y vulnerabilidad climática	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la instalación de sistemas de alerta temprana para reducir el riesgo y vulnerabilidad de las comunidades.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la implementación de planes, estrategia, medidas, entre otros de gestión de riesgos de desastres ante eventos climáticos extremos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: aumentar la capacidad de adaptación y resiliencia en las comunidades locales, por medio de: programas de capacitaciones, talleres, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar información basada en análisis de vulnerabilidad y riesgo climático, a través de herramientas tecnológicas y encuestas a las comunidades vulnerables.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar políticas que contribuyan a reducir el riesgo de desastres por efectos de cambio climático y que beneficien a la sostenibilidad de las comunidades.			
	total, de celdas marcadas en Sí.			

III.1.2 Criterios de mitigación

La tabla de evaluación de proyectos de mitigación se subdivide en 6 criterios a continuación.

Gráfico 6. Tipología de Proyectos de Mitigación.

Criterios generales de identificación de los proyectos de mitigación al cambio climático:

- 1.1. Si el proyecto enmarca **un mínimo de dos (2) "X"**, en la casilla sí, en cualquier pregunta guía de los criterios de mitigación, inmediatamente el proyecto cumple con el etiquetador de mitigación.
2. Para determinar qué criterios de mitigación, cumple el proyecto, se debe contabilizar el NÚMERO DE (X) que se marquen en cada uno de los criterios, y de acuerdo con el mayor número de (X) marcadas será el criterio de mitigación principal para especificar en el Etiquetador De Proyectos De Cambio Climático-Mitigación.
3. Para fines de mayor detalles y utilidad de la tabla, se recomienda colocar en la columna de comentarios, los detalles de porque marca con X la casilla SÍ /NO.

Los pasos para evaluar si el proyecto cumple con criterios de mitigación al cambio climático son los siguientes:

1. Se deberá evaluar primeramente el proyecto con cada uno de los criterios, mediante preguntas guías de mitigación al cambio climático.

2. De acuerdo con las preguntas que se muestran en la tabla, usted definirá el alcance e impacto de su proyecto. si el mismo cumple con los requisitos para ser de mitigación:

3. Deberá contestar cada una de las preguntas y **marcar la casilla con X** la opción **Sí** o **No**, dependiendo del alcance y objetivo del proyecto. Ver imagen de guía.

Tipología de proyectos de Mitigación	Pregunta para identificar (Si/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Generación y Acceso de Energía	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal utilizar fuentes de energía renovables para uso propio, a través de la creación de proyectos de energía eólica, solar, térmica, entre otros.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal generar campañas de ahorro energético, a través de campañas de sensibilización, talleres, entre otros.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal promover el uso de energía eficiente, por medio del uso de: luminarias LED, uso de lámparas pequeñas, aires acondicionados <u>invertir</u> , entre otros.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, mediante la implementación de tecnología limpia.			
	total, de celdas marcadas en Sí.			

4. Se inicia con la evaluación de las preguntas guías para el criterio de mitigación de Generación de Energía y acceso. Si usted seleccionó la opción SI, entonces marcar la casilla con la (X) y colocar en la columna de comentarios, las razones que respalden su respuesta. Ver imagen guía.

5. Si su proyecto responde NO a todas las preguntas del criterio de generación de energía y acceso, proseguir a evaluar con el siguiente criterio de proyectos de mitigación (Edificaciones, ciudades, industria y equipo).

6. Si su respuesta fue NO, en todas las preguntas guías, entonces evaluar con el siguiente criterio de mitigación de Bosques y otros usos de suelo.
7. Si su respuesta fue NO en todas las preguntas guías, entonces evalúe con el siguiente criterio de mitigación de Transporte.
8. Si su respuesta fue NO, en todas las preguntas guías de este criterio, entonces evalúe con el siguiente criterio de mitigación de Gestión de residuos.
9. Si su proyecto responde NO a todas las preguntas de la categoría, proseguir a evaluar con el siguiente criterio de mitigación de Base científica y de tecnología).
10. Si al momento de evaluar todas las preguntas, se calificó como NO a todas las preguntas de los criterios de mitigación, entonces el proyecto No un proyecto de cambio climático de Mitigación.

Pasar a evaluar el siguiente criterio de mitigación 	Generación de Energía y acceso	Genera campañas de ahorro electrónico
		Promueve el usos de enegia eficiente , por medio del uso de: luminarias, LED,etc.
		Busca la sustitucion de las fuentes tradicionales por energia renovables
	Edificaciones, ciudades, industria y equipo	Busca la Implementación de diseños bioclimáticos en construcciones de infraestructuras (aprovechando los recursos naturales disponibles como, por ejemplo: para una ventilación e iluminación proveniente de fuentes renovables.
		Incentiva el uso de materiales ecologicos en la construccion como, por ejemplo: Cemento(caña de azucar), Vidrio reciclado, ladrillos y tejas residuales,

A continuación, se presentan las tablas de evaluación para cada uno de los criterios de mitigación:

Tabla 7. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Energía acceso y generación

Tipología de proyectos de Mitigación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Generación y Acceso de Energía	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: utilizar fuentes de energía renovables para uso propio, a través de la creación de proyectos de energía eólica, solar, térmica, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar campañas de ahorro energético, a través de campañas de sensibilización, talleres, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: promover el uso de energía eficiente, por medio del uso de: luminarias LED, uso de lámparas pequeñas, aires acondicionados inverter, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, mediante la implementación de tecnología limpia.			
	total, de celdas marcadas en SÍ.			

Tabla 8. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Edificaciones, Ciudades.

Tipología de proyectos de Mitigación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Edificaciones, ciudades, industria y equipos	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: implementar diseños bioclimáticos en construcciones de infraestructuras (aprovechando los recursos disponibles como, por ejemplo: para una ventilación e iluminación natural).			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: incentivar el uso de materiales ecológicos en la construcción como, por ejemplo: Cemento de caña de azúcar, Vidrio reciclado, ladrillos y tejas residuales, etc.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la recuperación y / o restauración de áreas verdes urbanas.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: crear infraestructura con enfoques para la reducción de gases GEI, por rehabilitación de carretera, construcción de vías más directas.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la reducción emisiones de GEI, mediante el uso de material orgánico en las construcciones de infraestructura vial, edificaciones, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: aplicación de tecnologías y /o medidas de producción limpia en la industria.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: optimizar las rutas de transporte de su industria para reducir las emisiones.			
	Total, de celdas marcadas en SÍ.			

Tabla 9. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Bosques y otros usos de suelo.

Tipología de proyectos de Mitigación	Pregunta para identificar (Si/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Bosques y otros usos de suelo	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: disminuir la deforestación y la degradación forestal.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: crear actividades de reforestación o restauración.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: mejoras en las prácticas agropecuarias, a través del uso de agroquímicos orgánicos, uso de nuevas tecnologías, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar cambios en el manejo de las tierras agrícolas, a través de: labranza de conservación, agrosilvicultura y rehabilitación de tierras agrícolas y pastizales degradados, Soluciones basadas en naturaleza, entre otros.			
	Total de celdas marcadas en Sí.			

Tabla 10. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Transporte

Tipología de proyectos de Mitigación	Pregunta para identificar (Si/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Transporte	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: fomentar el uso de vehículos que utilicen fuente de energía alternativa: eléctricos, híbridos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: fomentar el uso de transporte público eficiente y bajo en emisiones, como a través de nuevas políticas que incentiven su uso, aplicación de nuevas tecnologías.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: promover el uso de vehículos marítimos con combustible orgánico.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: promover el uso de movilidad sostenible como el uso de transporte cíclico (bicicletas, Scooter eléctricos, entre otros), creación de aceras y vías alternas para movilidad de peatones.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: ofrecer nuevas modalidades de transporte más eficientes, por ejemplo: metro, buses eléctricos, teleférico.			
	Total, de celdas marcadas en Sí.			

Tabla 11. Tabla de criterio de Mitigación-Gestión de residuos

Tipología de proyectos de Mitigación	Pregunta para identificar (Si/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Gestión de residuos	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: el manejo eficiente de residuos.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la reducción de la contaminación de suelos y recursos hídricos, como ejemplo: a través de barreras atrapa sólidos, creación de nuevas leyes, programas de reutilización de desechos, medidas de fiscalización, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: el uso de sistema aprovechamiento de residuos para producción de: energía, abonos mediante la producción de compostaje.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la reducción de consumos de materias primas y energía (instalación de Planta de tratamiento de aguas residuales).			
	Total, de celdas marcadas en SÍ.			

Tabla 12. Tabla de evaluación de criterio de Mitigación-Base científica y tecnología.

Tipología de proyectos de Mitigación	Pregunta para identificar (Si/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Base científica y de tecnología	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la creación de proyectos de investigación relacionados a la mitigación del GEI por ejemplo (torre de medición de carbono), generación de factores de emisión, entre otros.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la generación de inventarios de GEI, que tiene como objetivo contabilizar las emisiones de una actividad.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: el fortalecimiento de capacidades para temas de mitigación, a través de talleres, cursos, seminarios.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: utilizar herramientas y / o medidas que permitan la reducción, monitoreo y verificación de GEI.			
	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la aplicación de tecnologías para la captura y almacenamiento de GEI, por ejemplo: procesos químicos, sumideros de carbono.			
	Total, de celdas marcadas en SÍ.			

Nota 1: Si la respuesta es no en todas sus opciones, entonces el proyecto **NO se puede calificar como un proyecto con el etiquetador de proyecto de cambio climático de Mitigación.**

Nota 2: Si en su evaluación el proyecto No entró en la clasificación de adaptación ni de mitigación, el **PROYECTO NO ES DE CAMBIO CLIMÁTICO.**



III.1.3 CRITERIOS DE PROYECTOS TRANSVERSALES

Los proyectos identificados como transversales, cumplen con criterios de mitigación y de adaptación al mismo tiempo. Por lo que para determinar si su proyecto es transversal, deberá evaluarse según el objetivo y alcance del proyecto con cada uno de los criterios de las tablas de adaptación y de mitigación sistemáticamente, presentadas previamente.

Tipología de proyectos de Mitigación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Generación y Acceso de Energía	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal utilizar fuentes de energía renovables para uso propio, a través de la creación de proyectos de energía eólica, solar, térmica, entre otros.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal generar campañas de ahorro energético, a través de campañas de sensibilización, talleres, entre otros.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal promover el uso de energía eficiente, por medio del uso de: luminarias LED, uso de lámparas pequeñas, aires acondicionados <u>inverter</u> , entre otros.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, mediante la implementación de tecnología limpia.			
	total, de celdas marcadas en Sí.			

Tipología de proyecto de Adaptación	Pregunta para identificar (Sí/No)	SÍ	NO	COMENTARIOS
Salud, alimentación y seguridad Hidrica	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal: duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los ganaderos y los pescadores, entre otros.	X		
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal asegurar la disponibilidad en cantidad y calidad de alimentos.			
	El proyecto tiene como objetivo y enfoque principal asegurar el acceso a servicios salud y/o medicamentos de salud.			

Proyecto de cambio climático Transversal (cumple con criterios de adaptación y de mitigación a la vez).

NOTA: Para que un proyecto sea trasversal, **debe contar con un mínimo de dos (2) "X"** en criterios de adaptación y dos (2) "X" en criterios de mitigación al mismo tiempo.

III.2 ETIQUETADORES DE PROYECTOS QUE CONTRIBUYE A LA CDN

La metodología que se utilizó para definir los etiquetadores de la CDN se basó en la revisión del CDN1 Actualizada.

Gráfico 7. Sectores de las CDN1



Los pasos para evaluar si el proyecto esta alineado con los siguientes de la CDN:

La tabla de evaluación de proyectos de la CDN contiene en la primera columna una serie de etiquetadores de la CDN, clasificados en 10 sectores:

1. De acuerdo con las preguntas que se muestran en la tabla, usted definirá el alcance e impacto de su proyecto. si el mismo cumple con los requisitos para ser un etiquetador de la CDN:
2. Deberá contestar cada una de las preguntas y marcar con un círculo la opción Sí o No, dependiendo del alcance y objetivo del proyecto.
3. Se inicia con la evaluación del sector de Energía. Si usted seleccionó la opción SI, entonces el proyecto pertenece al Sector de Energía y acceso.
4. Si su proyecto responde NO a todas las preguntas de la categoría, proseguir a evaluar con

el siguiente etiquetador de la CDN(Bosques).

5. Luego, evaluar con el siguiente etiquetador Sistemas Marino-Costeros. Si usted selecciono la opción SI, entonces pertenece al Sector de Bosques.
6. Si su respuesta fue NO, entonces evaluar el siguiente sector de la CDN (Sistemas Marino-Costeros).
7. Para el siguiente etiquetador, se debe valorar el sector de Biodiversidad. Si usted selecciono la opción SI, entonces pertenece al Sector de Biodiversidad.
8. Si su respuesta fue NO, entonces evalúe con el siguiente sector de la CDN (Agricultura, ganadería y acuicultura).
9. Evaluar el sector de Agricultura, ganadería y acuicultura. Si usted selecciono la opción SI, entonces pertenece al Sector de Agricultura, ganadería y acuicultura.

10. Si su respuesta fue NO, entonces evalúe con el siguiente sector de Salud Pública.

11. Evaluar el Sector de Economía Circular. Si usted selecciono la opción SI, entonces pertenece al Sector de Economía Circular.

12. Si su respuesta fue NO, entonces evalúe con el siguiente Sector de Asentamientos Humanos Resilientes.

13. Evaluar el Sector de Asentamientos Humanos Resilientes. Si usted selecciono la opción SI, entonces pertenece al Sector de Asentamientos Humanos Resilientes.

14. Si su respuesta fue NO, entonces evalúe con el siguiente sector de Sector de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas.

15. Evaluar el Sector de Economía Circular. Si usted selecciono la opción SI, entonces pertenece al Sector de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas.

16. Si su respuesta fue NO, entonces evalúe con el siguiente Sector de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas.

17. Evaluar el Sector de Infraestructura Resiliente. Si usted selecciono la opción SI, entonces pertenece al Sector de Infraestructura sostenible.

18. Si su respuesta fue NO, entonces su proyecto no está alineado con los objetivos establecidos en los sectores de la CDN.

Para mayor información sobre la CDN1, consultar:

<https://cdn1.miambiente.gob.pa/informe/>

A continuación, se presentan las tablas con los criterios y preguntas guías de evaluación para las CDN1.



A continuación, se presentan las tablas con los criterios y preguntas guías de evaluación para las CDN1.

Tabla 13. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Energía

SECTOR DE LA CDN	Contribuye al ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Energía		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: utilizar fuentes de energía renovable para uso propio, a través de la creación de proyectos de energía eólica, solar, térmica, entre otros.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar campañas de ahorro energético, a través de campañas de sensibilización, talleres, entre otros.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: promover el uso de energía eficiente, por medio del uso de: luminarias LED, uso de lámparas pequeñas, aires acondicionados inverter, entre otros.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: utilizar herramientas y / medidas que permitan la reducción, monitoreo y verificación de GEI..			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, mediante la implementación de tecnología limpia.			

Compromisos actuales del sector Energía:

- Al 2025: Panamá contará con un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Energía, con un componente de mitigación y uno de adaptación.
- Al 2050: Panamá logrará una reducción de las emisiones totales del sector energía del país en al menos el 24% y en al menos 11.5% al 2030, con respecto al escenario tendencial, que representan un estimado de 60 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2050 y hasta 10 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2030.

Tabla 14. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Sector bosques.

Sector De La Cdn	Contribuye Al Ods	Pregunta Para Identificar (Si/No)	Sí	No	Comentarios
Sector de Bosques		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar soluciones basadas en la naturaleza, como: reforestación de manglares, manteniendo vivo los bosques, techos verdes, jardines de lluvia o humedales artificiales, entre otros			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: disminuir la deforestación y la degradación forestal.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: crear actividades de reforestación o restauración.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: velar por la conservación de la flora y la fauna nacional, por medio de: mejoras en el marco legal, planes de biodiversidad, planes de reubicación de especies en proyectos de construcción, entre otros.			
					

Compromisos actuales del Sector Bosque:

- AL 2025: Panamá se compromete al desarrollo y a iniciar la implementación de la Estrategia Nacional REDD+.
- AL 2025: Panamá se compromete al desarrollo de una Guía Técnica Nacional de Cambio Climático para el sector UT-CUTS (Bosques), con enfoque en adaptación y mitigación.
- AL 2050: Panamá se compromete a la restauración forestal de 50,000 hectáreas a nivel nacional, que contribuirán a la absorción de aproximadamente 2.6 millones de toneladas de CO₂eq al año 2050.

Tabla 15. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-sistemas marino costeros.

SECTOR DE LA CDN	Contribuye al ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Sistemas Marino-Costeros		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: prevenir y reducir significativamente la contaminación marina.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: conservar las zonas costeras y marinas			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y aplicación de tecnología de monitoreo marinas, entre otros.			
					

Compromisos actuales del Sector Marino Costero:

- A Partir del 2022: los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero integrarán el carbono azul, aplicando el capítulo 4 del suplemento 2013 del IPCC que hace énfasis en humedales costeros.
- A 2025: Panamá contará con la Guía Técnica de cambio climático para el sector Sistemas marinos-costeros con componentes de adaptación y mitigación.
- A 2025: Panamá habrá desarrollado el Manual de Técnicas de Restauración para Áreas Degradadas de Manglar.

Tabla 16. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Biodiversidad.

SECTOR DE LA CDN	Contribuye al ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Biodiversidad		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: velar por la conservación de la flora y la fauna nacional, por medio de: mejoras en el marco legal, planes de biodiversidad, planes de reubicación de especies en proyectos de construcción, entre otros.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar soluciones basadas en la naturaleza, como: reforestación de bosques.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: mejorar la calidad ambiental de un ecosistema.			

Compromisos del Sector Biodiversidad:

- AL 2025: Diseño, construcción y acciones preliminares de la Guía de Cambio Climático para el sector Biodiversidad con enfoque en adaptación y mitigación.

Tabla 17. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Agricultura-ganadería, acuicultura

SECTOR DE LA CDN	Contribuye al ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la gestión sostenible y el uso eficiente de los sistemas de alimentación productivos			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: emplear menor cantidad de fertilizantes químicos tóxicos.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar sistemas silvopastoriles, como una solución alternativa para la ganadería tradicional.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la Gestión sostenible de la captura en pesquerías.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: crear sistemas agroforestales, proporcionando una oportunidad única para incrementar las reservas de carbono.			

Compromisos del Sector Agricultura-ganadería, acuicultura.

- Al 2025: Se habrá actualizado y comenzado a implementar el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCSSA).
- Al 2025: Se habrá creado un sistema de información agroclimática para el Sector Agropecuario, a partir del establecimiento de estaciones hidro y agro meteorológicas, un centro de data climática y la puesta en marcha de las mesas técnicas participativas.
- Al 2030: El NAMA de arroz habrá comenzado a implementarse y el NAMA ganadero habrá sido formulado y se habrá iniciado su implementación, en la medida del apoyo internacional recibido.
- Al 2050: Se habrán logrado restaurar 130.000 hectáreas de tierras degradadas bajo las modalidades de agroforestería y sistemas silvopastoriles, en la medida del apoyo internacional recibido.

Tabla 18. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Salud Pública.

SECTOR DE LA CDN	Contribuye al ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Salud Pública		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: contribuir en la rehabilitación o creación de vías de acceso para los centros de salud y emergencia.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reducir enfermedades sanitarias causadas por eventos climáticos por ejemplo enfermedades gastrointestinales, por consumo de agua contaminada, mediante la rehabilitación de sistemas de distribución, entre otros.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar cobertura de los servicios de salud de calidad.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: aumentar la resiliencia de las infraestructuras sanitarias ante eventos climáticos extremos.			

Contribución del sector Salud:

- AL 2025: Panamá habrá desarrollado un “Plan de Cambio Climático para el Sector Salud que incluya componentes de adaptación y mitigación”.
recibido.

Tabla 19. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Economía Circular.

SECTOR DE LA CDN	Contribuye al ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Economía Circular		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: promover el manejo eficiente de residuos (prácticas de reciclaje).			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: el uso de sistema aprovechamiento de residuos para producción de: energía, abonos mediante la producción de compostaje.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reducir las materias primas contaminantes.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reducir el uso de agua, mediante el eco(diseño) de las instalaciones y mejora de los procesos productivos.			
					
					
					
					

Compromisos actuales del sector Economía Circular:

- AL 2022: Se tendrá actualizada la normativa de Auditorías Ambientales y Planes de Manejo Ambiental que incluirá gestión de riesgo de desastres, medidas y de adaptación y reducción de la huella de carbono
- AL 2025: Se contará con la actualización del Decreto Ejecutivo de Eco-Etiquetado; Se contará con el centro de economía circular en funcionamiento; Se habrán generado métricas e indicadores para el monitoreo de avances del país en el sector; Se contará con el programa Reduce Tu Huella Corporativo desarrollado y en funcionamiento, con al menos 100 organizaciones registradas reportando huella de carbono o hídrica; Panamá habrá desarrollado su Plan Nacional de Cambio Climático para la Economía Circular a largo plazo y al 2025 se tendrá un 10% de avance en su implementación.

Tabla 20. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Asentamientos Humanos Resilientes

SECTOR DE LA CDN	Contribuye al ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Asentamientos Humanos Resilientes	    	El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: beneficiar la calidad de vida de las comunidades, a través de la implementación de planes y estrategias de adaptación al cambio climático.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: crear rutas alternativas que funcionen como: vías de evacuación ante eventos extremos climáticos.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: generar análisis de vulnerabilidad y riesgo climático.			

Compromisos actuales del Sector Asentamientos Humanos Resilientes:

- AL 2025: Panamá habrá desarrollado la "Guía Técnica de Cambio Climático para Asentamientos Humanos" con componentes de mitigación y adaptación.
- AL 2025: Panamá habrá puesto en marcha el programa "Reduce Tu Huella Municipal".

Tabla 21. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Infraestructura Sostenible

SECTOR DE LA CDN	Contribuye al ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Infraestructura Sostenible		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: incentivar el uso de materiales ecológicos en la construcción como, por ejemplo: Cemento de caña de azúcar, Vidrio reciclado, ladrillos y tejas residuales, etc.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: implementar diseños bioclimáticos en construcciones de infraestructuras (aprovechando los recursos naturales disponibles como, por ejemplo: para una ventilación e iluminación proveniente de fuentes renovables.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la implementación de estrategias innovadoras estructurales y no estructurales, por ejemplo: edificios verdes, muros de contención basado en barreras verdes.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: la recuperación y / o restauración de áreas verdes urbanas y comunitarias.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: incorporar la gestión de vulnerabilidad y el riesgo climático, dentro de los proyectos de construcción de infraestructura.			

Compromisos actuales del Sector Infraestructura Sostenibles:

- Al 2025, Panamá habrá desarrollado un "Plan de Cambio Climático para el Sector Infraestructura" que incluya componentes de adaptación y mitigación.
- Al 2025, Panamá integrará la dimensión de Cambio Climático en los proyectos de inversión pública a través de la implementación de la "Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Infraestructura de Inversión Pública".
- Al 2022 se tendrá actualizada la normativa de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) que incorporará gestión de riesgo climático, medidas de adaptación y reducción de huella de carbono de los proyectos.

Tabla 22. Criterios para evaluar si el proyecto cumple con la CDN1-Cuencas Hidrográficas.

SECTOR DE LA CDN	Contribuye a ODS	Pregunta para identificar (Si/No)	Sí	No	COMENTARIOS
Sector de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: velar por la conservación de la flora y la fauna nacional.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: reducir el uso de plaguicidas en el sector agrícola.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: establecer, delimitar, recuperar, área y/o zonas naturales, como protegidas para protección y conservación de la biodiversidad.			
		El proyecto, programa y sus componentes tiene como objetivo y enfoque: asegurar la disponibilidad de recursos hídricos y/o garantiza las fuentes.			
					
					

Compromisos actuales del Sector Cuencas Hidrográficas:

- AL 2022: La Autoridad del Canal de Panamá habrá culminado el desarrollo del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial (PIOTA) para la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).
- AL 2025: Panamá contará con un Plan de Cambio Climático para la GICH, que incluya componentes de adaptación y mitigación.

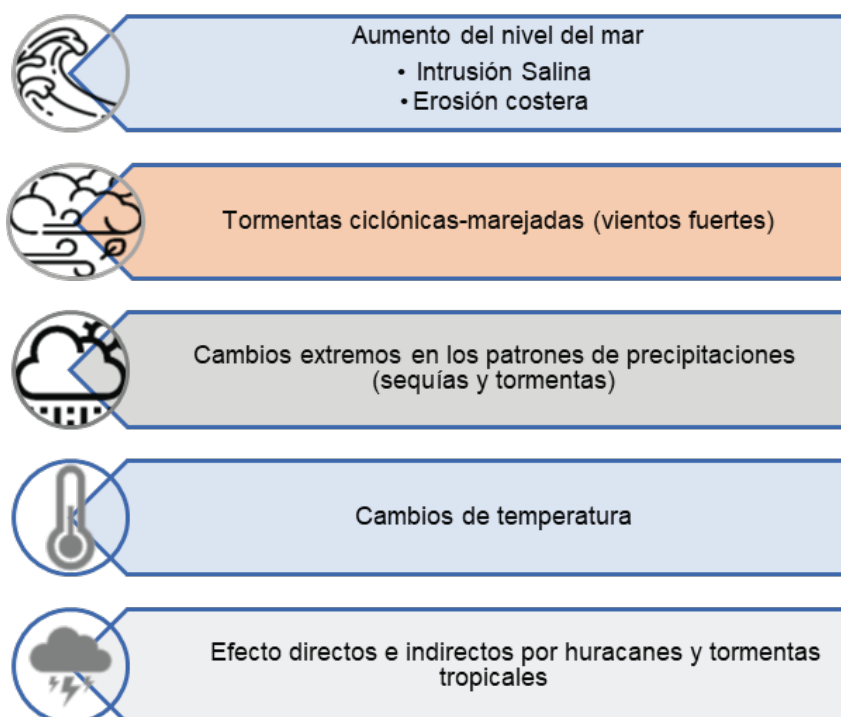
IV. ETIQUETADOR DE RIESGO CLIMÁTICO

En el marco de la planificación sostenible, los proyectos de desarrollo deberían considerar el riesgo climático y las oportunidades actuales y futuras en materia de adaptación y resiliencia en las etapas de diseño, construcción y operación (BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y BID Invest., 2018). Para lograr inversiones seguras y sostenibles en el tiempo es imperativo evaluar los riesgos climáticos a los que pueden enfrentarse nuevos proyectos de inversión pública. Con base a una evaluación de riesgos, se puede determinar si la implementación de medidas de adaptación de acuerdo a los riesgos identificados es viable, y no supera los posibles impactos que puedan presentar aquellos riesgos.

Panamá, es un país catalogado con alto grado de exposición a desastres (MiAmbiente, 2019) que en últimas décadas ha registrado daños económicos por más de \$300 millones de dólares (Gordón, 2014). El Banco Mundial, en su publicación de “Riesgos Climáticos y Perfil de Países” (2011), apunta que Panamá ocupa el puesto 14 entre los países con mayor exposición a amenazas naturales. (World Bank, 2011).

De acuerdo a las estimaciones y predicciones globales ante el cambio climático, se han establecido los siguientes riesgos climáticos para Panamá:

Gráfico 8. Riesgos Climáticos Para Panamá



Fuente: Datos obtenidos de World Bank (2016), Tercera Comunicación Nacional de Cambio climático (2019). Ajustado por: Elaboración propia, 2021.

Para determinar si un proyecto presenta riesgo climático requiere de la evaluación de riesgo y vulnerabilidad climática de la zona / ubicación del proyecto, para la posterior gestión de medidas de adaptación para hacer frente al riesgo climático. Este análisis se realiza mediante herramientas y metodologías que permiten determinar si la zona está en riesgo alto, medio o bajo y como esto influye recíprocamente el desarrollo del proyecto.

Todos los proyectos que al momento de realizar su análisis de riesgo y haya resultado como riesgo medio – alto, se debe presentar en el alcance la prevención, mitigación y fortalecimiento de capacidades para enfrentar los riesgos climáticos pronosticados.

Los proyectos de inversión deben estar con sus coordenadas geográficas, que permitan su ubicación en el Mapa de Riesgo Climático (que esta pronto a culminarse), y deberán evaluar en caso de ser de riesgo medio las medidas de adaptación para hacerlos más resiliente; riesgo alto ; evaluar integralmente si el proyecto puede realizarse o no, de poder realizarse se deberán tomar las medidas de adaptación y mitigación que permitan hacer su infraestructura lo suficientemente resiliente para poder resistir al riesgo o riesgos climáticos.

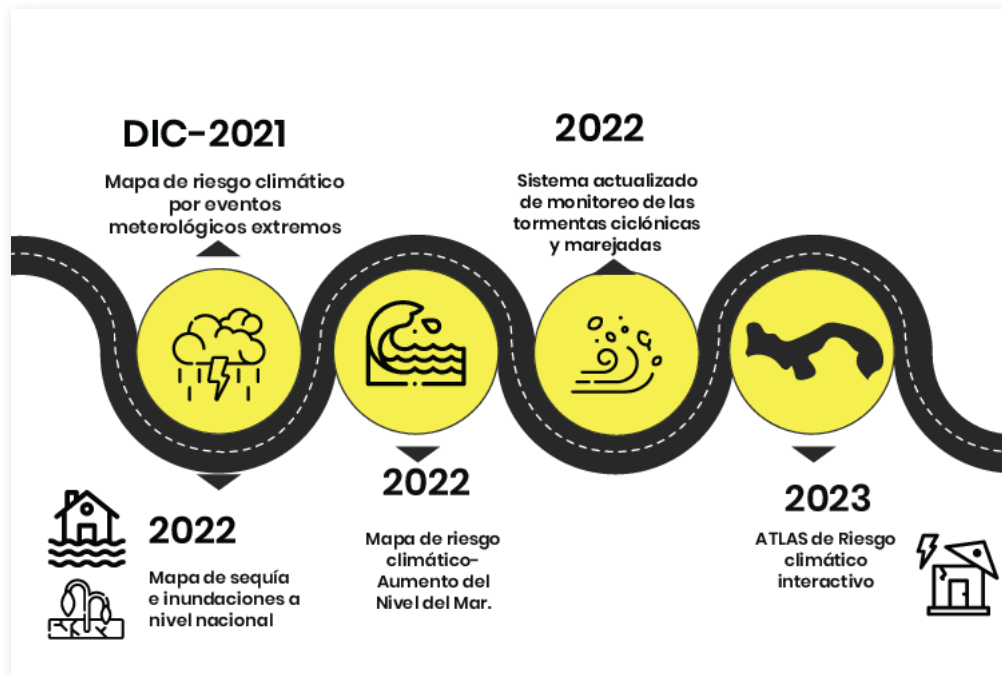
Gráfico 9. Esquema a identificar la Categoría del Riesgo climático.

Categoría	Indicador cualitativo/ cuantitativo
Muy Alto	
alto	
medio	
Bajo	
Muy bajo	

Actualmente, ACTUALMENTE SE CUENTA CON EL Mapa de Índice de Vulnerabilidad y a partir del mes de noviembre estará disponible el Mapa de Riesgo Climático. por cambios hidrometereológicos extremos (sequías y lluvias intensas).

El Mapa de Riesgo climático estará disponible en SINIA en la página web de Mi AMBIENTE.

A continuación, el gráfico 8 muestra la hoja de ruta de las herramientas de evaluación e identificación de riesgo y vulnerabilidad climático que se estarán desarrollando para facilitar este análisis.

Gráfico 10. Hoja de ruta de herramientas para evaluar el riesgo climático nacional.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se necesita obtener el levantamiento de línea base para los diferentes sectores, ya que el riesgo y vulnerabilidad debe ser dependiente exclusivamente del tipo de proyecto específico a ser desarrollado. Por ejemplo: los impactos en cadenas productivas para la construcción de un hospital, o para un proyecto de cultivo de piña son distintos y cada uno de los riesgos (lluvias intensas, salinización) afectarían de forma diferente a cada proyecto. Por eso es importante que cada proyecto realice su evaluación de riesgo y vulnerabilidad y analice como los impactos de cambio climático pueden afectar sus actividades.

A partir del año 2023, mediante la plataforma para acceso público, los técnicos, formuladores de proyectos podrán agilizar el proceso de identificación y análisis de riesgo climático de un proyecto.

Por el momento, para fines técnicos se recomienda incorporar en los pliegos de cargo de las licitaciones de proyectos de inversión en infraestructura, el análisis de riesgo climático mediante las metodologías de evaluación y cuantificación de la vulnerabilidad y riesgo e incorporen las medidas para evitar daños en la infraestructura.

En la siguiente tabla se presentan varias metodologías de análisis de acuerdo con el riesgo Climático que se esté enfocado.

NOTA: Por fines ilustrativos se presentan algunos ejemplos de metodologías, sin embargo, los técnicos y / o formuladores de proyectos pueden utilizar otras metodologías fuera de la tabla, y seguir el MARCO CONCEPTUAL de riesgo climático del IPCC.

Tabla 23. Guía de metodologías en línea para evaluación del riesgo climático.

Riesgo Climático	Referencia Bibliográfica	Página web
Aumento del nivel del mar	(Barrandiarán, Esquivel, Lacambra, Suárez, & Zuloaga, 2019) (PNUD Cuba, 2014) (USAID, 2017) (Consell de Mallorca, 2018)	https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf https://dipecholac.net/docs/files/475-libro-metodologia-riesgo-ama.pdf https://www.climatelinks.org/sites/default/files/2017-07-31_USAID_CRM%20Project%20Tool%20-%20Spanish.pdf https://sealevel.climatecentral.org/maps/
Tormenta ciclónicas-marejadas	(Barrandiarán, Esquivel, Lacambra, Suárez, & Zuloaga, 2019) (PNUD Cuba, 2014) (Aristizábal & Betancourt, 2018) (USAID, 2017) (Consell de Mallorca, 2018)	https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/27226/Metodologias_evaluar_amenaza_ciclones%20tropicales.pdf?sequence=4&isAllowed=y https://dipecholac.net/docs/files/475-libro-metodologia-riesgo-ama.pdf https://www.climatelinks.org/sites/default/files/2017-07-31_USAID_CRM%20Project%20Tool%20-%20Spanish.pdf

Cambios extremos en los patrones de precipitación	(Barrandiarán, Esquivel, Lacambra, Suárez, & Zuloaga, 2019) (PNUD Cuba, 2014) (USAID, 2017) (Consell de Mallorca, 2018)	https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf
Cambios de temperatura	(Barrandiarán, Esquivel, Lacambra, Suárez, & Zuloaga, 2019) (USAID, 2017) (Consell de Mallorca, 2018)	https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf
Efectos directos e indirectos por huracanes y tormentas tropicales	(Barrandiarán, Esquivel, Lacambra, Suárez, & Zuloaga, 2019) (PNUD Cuba, 2014) (USAID, 2017) (Consell de Mallorca, 2018)	https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf https://dipecholac.net/docs/files/475-libro-metodologia-riesgo-ama.pdf

Fuente: Elaboración Propia Douglas, 2021

V. ETIQUETADOR DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO.

Según el Comité Permanente de Financiamiento de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático, el financiamiento climático busca reducir emisiones y fortalecer los sumideros de gases de efecto invernadero y reducir vulnerabilidad y mantener e incrementar la resiliencia de los sistemas humanos y ecológicos a los efectos negativos del cambio climático (SCF, 2014).

Para lograr resultados más precisos en la medición del financiamiento climático, es necesario identificar, clasificar y cuantificar el financiamiento asociado a la mitigación, adaptación y transversal al cambio climático.

Para ello se deberá cuantificar los montos de las inversiones de los proyectos de adaptación, mitigación y transversales por año, con el fin de poder determinar la inversión pública dirigida a las acciones climáticas país según los criterios de adaptación, mitigación y transversal y la inversión total. Ver ejemplo de gráfica.

Proyectos de cambio climático	Inversión Pública
Adaptación	B/. 1,000,000.00
Mitigación	B/. 3,000,000.00
Transversal	B/. 1,500,000.00

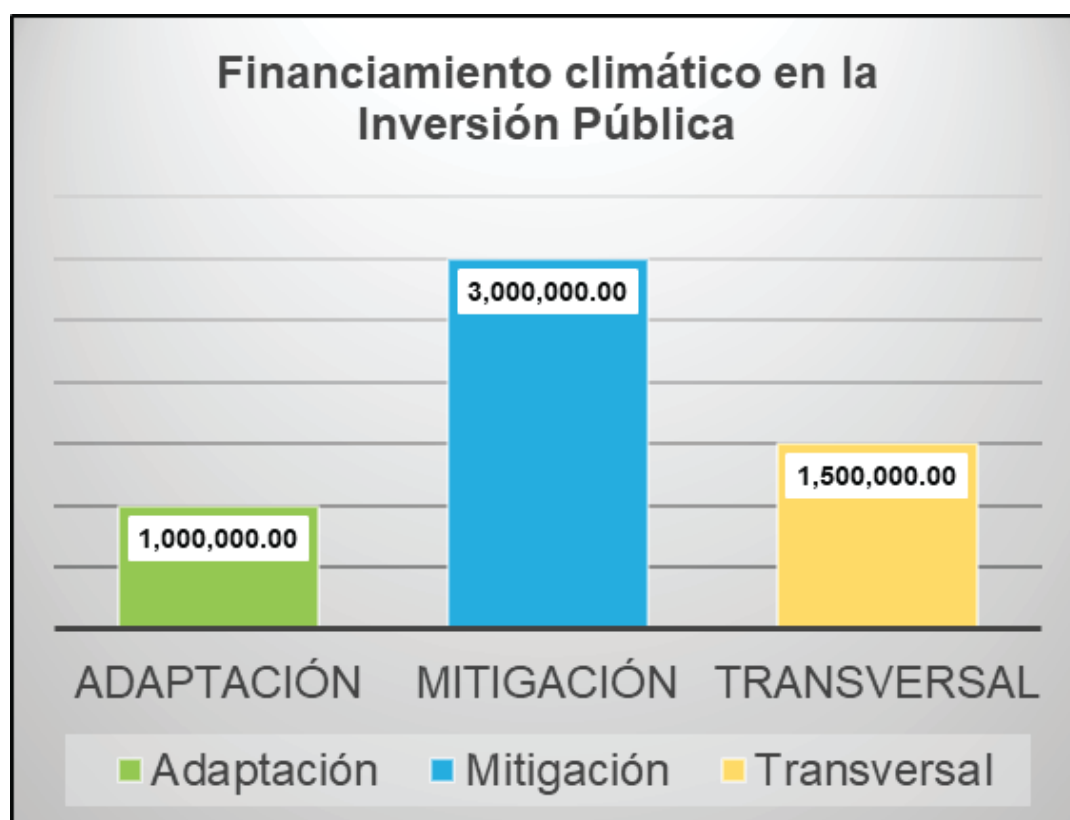


Tabla 24. Ejemplo gráfico de como registrar la inversión pública en proyectos, en base a los etiquetadores de cambio climático- financiamiento climático.

Tabla 25. Guía de la información para el Etiquetador de Financiamiento Climático.

Tipo de financiamiento	• Público • privado • internacional • multilateral • bilateral
Monto	• Monto total del proyecto financiado B/. en moneda local.
Tipo de proyecto de acción climática	• Adaptación • Mitigación • Transversal
Nombre de Agencia/fondo	• Fondo verde para el Clima (FVC) • Fondo de Adaptación • Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM) • Fondo noruego • World Wild Fund (WWF) • Programa Piloto sobre la Capacidad de Adaptación al Cambio Climático • Fondo Especial sobre el Cambio Climático (SCCF) • Programa de Adaptación para Pequeños Agricultores (ASAP) • Fondo Internacional para el Clima UK • Agencia Alemania Iniciativa Internacional sobre el Clima • Cooperación Española • Cooperación Suiza • Cooperación de la alianza francesa • USAID • CDN Partnership • FAO • PNUMA • UICN • World Bank • BID • CEPAL • Euroclima • CAF • CTCN • otros
Fuente de Financiamiento	• Ingresos Corrientes • Recursos del Patrimonio • Crédito Interno • Crédito Externo • Donaciones • Transferencias de Capital • Fondo Fiduciario • Fidecomiso e Ingresos del Canal

VI. CASOS DE ESTUDIO PRÁCTICOS

Referencias Proyecto-Criterio	Enfoque de Implementación	Etiquetador de cambio climático	Etiquetador de Riesgo Climático	Compromiso CDN	ODS	Monto
Reforestación de zonas de manglar en costas vulnerables-Viento frío	-Ecosistemas y servicios ecosistémicos -bosques y otros usos de suelos	-mitigación -adaptación	-aumento del nivel del mar -erosión costera marejadas	-sector bosques -biodiversidad -sistemas marino costeros -UTCUTS	13 acción climática	B/.10,0000
Generación de energía eléctrica mediante energía solar-fotovoltaica	-generación y acceso a energía -mejoras en medios de vida de las comunidades -infraestructura y entorno construido	-mitigación -adaptación	-cambios de temperatura -cambios extremos en los patrones de precipitaciones. (período de sequías)	energía asentamientos humanos resilientes infraestructura sostenible	7 energía asequible y no contaminante 13 acción climática	B/.10,0000
Aplicación de sistemas agroforestales en la zona de producción agropecuaria	Ecosistemas y servicios ecosistémicos -bosques y otros usos de suelos -Salud, alimentación y seguridad hídrica	-mitigación -adaptación	-cambios de temperatura -Cambios extremos en los patrones de precipitación -Tormentas ciclónicas-marejadas.	Asentamientos humanos resilientes Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible	2 hambre cero 11 ciudades y comunidades sostenibles 8 trabajo decente y crecimiento económico 13 acción por el clima	B/.10,0000
Promoción de la industria, la agricultura, la pesca y la ganadería ecológicas	Ecosistemas y servicios ecosistémicos -bosques y otros usos de suelos -Salud, alimentación y seguridad hídrica	Mitigación Adaptación	cambios de temperatura cambios extremos en los patrones de precipitación tormentas ciclónicas-marejadas. aumento del nivel del mar erosión costera	agricultura y ganadería sostenible asentamientos humanos resilientes Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible	2 hambre cero 11 ciudades y comunidades sostenibles 8 trabajo decente y crecimiento económico 13 acción por el clima	B/.10,0000

ANEXOS

Tabla 26. guía de referencia de etiquetador de mitigación

Criterio de áreas de inversión	Referencia de proyectos y programas	Alcance de implementación
Generación de Energía y acceso	• Sustitución de combustibles fósiles a energía renovable. • Implementación de energías renovables o alternativas (solar, eólica). • Implementación eficiente, por ejemplo: luminarias LED • Campañas de ahorro energético.	• Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) • Reducción de combustibles fósiles. • Energía renovable y eficiente, limpia no convencional
Edificaciones, ciudades, industria y equipo	• Uso de materiales alternativos en la construcción. • Implementación de diseños bioclimáticos en construcciones de infraestructuras (aprovechando los recursos naturales disponibles como, por ejemplo: para una ventilación e iluminación proveniente de fuentes renovables. • Infraestructura con enfoques para la reducción de gases GEI, por acorte de carretera o por uso alternativo de material orgánico.	• Eficiencia energética • Ahorro energético
Bosques y otros usos de suelo	• Disminución de deforestación y la degradación forestal. • Actividades de reforestación o restauración. • Conservar los sumideros de carbono (bosques) • Cambios en el manejo de las tierras agrícolas (labranza de conservación, agrosilvicultura y rehabilitación de tierras agrícolas y pastizales degradados) • Mejoras en las prácticas agropecuarias	• Captura y secuestro de carbono. (<i>Remociones de GEI</i>) • Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

Transporte	• Uso de vehículos que utilicen fuente de energía alternativa: eléctricos, híbridos. • Fomentar el uso de transporte público eficiente y bajo en emisiones. • Uso de vehículos marítimos con combustible orgánico	• Reducción de emisiones de GEI • Emisiones de GEI evitadas
Gestión de residuos	• Manejo eficiente de residuos (prácticas de reciclaje). • Disminución de la contaminación de suelos y recursos hídricos y el de reducción de consumos de materias primas y energía (Planta de tratamiento de aguas residuales) • Sistema aprovechamiento de residuos para producción de energía o abonos.	• Reducción de emisiones de GEI • Eficiencia energética.
Base científica y de tecnología	• proyectos de investigación relacionados a la mitigación del GEI por ejemplo (torre de medición de carbono), Generación de factores de emisión • inventarios de GEI • Fortalecimiento de capacidades para temas de mitigación • Aplicación de tecnologías para la captura y almacenamiento de GEI • Mejoras en los sistemas informáticos	• Investigación sobre mitigación al cambio climático • Generación de factores de emisión • Generación de datos de actividad. • Reducción de emisiones de GEI

Tabla 27. Proyectos de referencia con los etiquetados de Adaptación

Criterio de áreas de inversión	Referencias de proyectos y programas	Enfoque de implementación
Salud, alimentación y seguridad Hídrica	• Cosecha de agua • Biotecnología agropecuaria aplicada • Evaluación de fuentes hídricas para riego mecanizado. • Gestión de aguas subterráneas • Elaboración/construcción de reservorios artificiales • Evaluación de fuentes hídricas superficiales y subterránea. • Evaluación de alternativas para el acceso a financiamiento de acciones de manejo sostenible de los recursos suelo y agua.	• Accesibilidad y disponibilidad del recurso hídrico • Manejo del recurso hídrico • Financiamientos
Ecosistemas y servicios ecosistémicos	• Reforestación de ecosistemas y áreas verdes • Aplicación de sistemas agroforestales • Restauración las riberas de los ríos, las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas y los corredores biológicos. • Actualización de áreas y regiones agroecológicas. • Aumentar los instrumentos de gestión para la protección, restauración y manejo costero y de manglar. • Protección de reservas y sumideros de carbono en los manglares y áreas marinas protegidas de Panamá. • Aplicación de Soluciones Basadas en Naturaleza y Adaptación Basadas en Ecosistemas.	• Conservación de biodiversidad • Gestión ambiental • Captura y secuestro de carbono

Criterio de áreas de inversión	Referencias de proyectos y programas	Enfoque de implementación
Mejora en los Medios de vida de las personas y de las comunidades	• Campañas de concientización ciudadana • Establecimiento de fuerzas de trabajo locales especializadas para enfrentar los eventos climáticos extremos. • Incrementar los conocimientos sobre el cambio climático en comunidades pesqueras, centros poblados, municipios e instituciones públicas y privadas relacionadas. • Realizar campañas de concientización para la recolección de basura y manejo de desechos.	• Divulgación de información • Fortalecimiento de capacidades • Sensibilizaciones
Infraestructura y entorno construido	• Diversificación de la matriz energética nacional. • La elaboración de muros de contención para alivianar el efecto del oleaje ante marea alta. • Apertura e implementación de estrategias innovadoras, estructurales y no estructurales, para construir la resiliencia urbana bajo un entorno urbano más equitativo e inclusivo.	• Reducción de pérdidas • Planificación • Financiamientos
Reducción del riesgo y vulnerabilidad climática	• Sistemas de alerta temprana de sequías-inundaciones o alguna amenaza natural • Seguros paramétricos de apoyo al agricultor • Implementación de recursos financieros y de seguros ante el riesgo climático. • Establecimiento de planes de reubicación a poblaciones vulnerables ante riesgos climáticos.	• Seguros sobre pérdidas • Estudios y gestión del riesgo • Documentación • Implementación de Tecnologías

Tabla 28. Referencias de proyectos con etiquetado-transversal.

Referencias Proyecto-Criterio	Alcance	Enfoque
Reforestación de zonas de manglar en costas vulnerables	▪ Captura de carbono azul ▪ Establecimiento de barrera biológica para el control de las marejadas e inundaciones a las edificaciones cercanas a la costa	✓ mitigación ✓ adaptación
Generación de energía eléctrica mediante energía solar-fotovoltaica	▪ Uso de energía renovable ▪ Reducción de emisiones de GEI ▪ Aprovechamiento de la luz solar constante por periodo extenso de temporada seca.	✓ mitigación ✓ adaptación
Aplicación de sistemas agroforestales en la zona de producción agropecuaria	• Reducción y captura de CO₂, y gases de efecto invernadero • Reducción de los riesgos y generación de flexibilidad para el cambio hacia especies o variedades adaptadas a las nuevas condiciones ambientales	✓ mitigación ✓ adaptación
Promoción de la industria, la agricultura, la pesca y la ganadería ecológicas	• Reducción y captura de CO₂, y gases de efecto invernadero • Reducción de los riesgos y generación de flexibilidad para el cambio hacia especies o variedades adaptadas a las nuevas condiciones ambientales • Seguridad alimentaria y nutricional	✓ mitigación ✓ adaptación

GLOSARIO

1. Actividad primaria: es aquel sector de la economía que comprende las actividades productivas de la extracción y obtención de materias primas, como la agricultura, la ganadería, la apicultura, la acuicultura, la pesca, la minería, la silvicultura y la explotación forestal.
2. Actividades secundarias: es aquel sector que se dedica a la industria, que transforman los recursos del sector primario.
3. Actividades terciarias: es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales.
4. Acuicultura: es el conjunto de actividades, técnicas y conocimientos de crianza de especies acuáticas vegetales y animales.
5. Adaptación basada en la naturaleza: es el uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia general de adaptación para ayudar a las personas a adaptarse a los impactos adversos del cambio climático.
6. Adaptación: es el proceso de ajuste al clima real y sus efectos; la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y sus efectos.
7. Agricultura familiar: es una práctica de carácter agrícola que se caracteriza porque la mano de obra se compone de familias que buscan su propio autoabastecimiento.
8. Agricultura Sostenible: es la agricultura realizada de manera sostenible que satisface las necesidades alimentarias y textiles actuales de la sociedad, sin comprometer la capacidad de las generaciones actuales o futuras para satisfacer sus necesidades.
9. Agricultura: es un enfoque que ayuda a encauzar las medidas necesarias para transformar y reorientar los sistemas agrícolas, con el fin de respaldar con eficacia el desarrollo y lograr la seguridad alimentaria en el marco del cambio climático.
10. Agropecuaria: Estas actividades económicas, junto con otras estrechamente vinculadas a las industrias alimentarias, son las más significativas del medio rural y de las cadenas de producción y valor que del mismo se derivan.
11. Agroquímicos: un concentrado de productos químicos agrícolas es un producto químico utilizado en la agricultura. En la mayoría de los casos, agroquímicos se refiere a pesticidas que incluyen insecticidas, herbicidas, fungicidas y nematocidas.
12. Amenaza: la posibilidad, probabilidad o potencialidad que cambios o fenómenos climáticos (sequía o períodos anormalmente húmedos o lluviosos, por ejemplo) afecten por un tiempo prolongado lugares específicos.
13. Asentamientos humanos: es el lugar donde se establece una persona o una comunidad.
14. Biodiversidad: Diversidad de especies vegetales y animales que viven en un espacio determinado ecológicos de los que forman parte.
15. Bioenergía: Energía derivada de cualquier forma de biomasa o sus subproductos.
16. Biotecnología alimentaria: es la ciencia que respalda el diseño, producción y evaluación de alimentos.
17. Biotecnología: es una amplia rama interdisciplinaria de las ciencias biológicas de relativa-

mente reciente aparición que consiste en toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

18. Bosques: es el tipo de vegetación en que predominan los árboles.
19. Calentamiento global: es el aumento estimado de la temperatura media global en superficie promediada durante un período de 30 años, o durante el período de 30 años centrado en un año.
20. Calidad ambiental: presenta las características del ambiente en función a la disponibilidad de acceso a los recursos naturales y a la ausencia o presencia de agentes nocivos.
21. Cambio climático: hace referencia a una variación del estado del clima identificable.
22. Cambio de uso de la tierra: son generalmente conscientes, respuestas volitivas de los seres o sociedades humanas a los cambios en las condiciones biofísicas o de la sociedad.
23. Capacidad de adaptación: Capacidad de los sistemas, las instituciones, los seres humanos y otros organismos para adaptarse ante posibles daños, aprovechar las oportunidades o afrontar las consecuencias.
24. Carbono azul: Carbono capturado por organismos vivos en ecosistemas costeros (p. ej., manglares, marismas, praderas marinas) y marinos que se almacena en la biomasa y en los sedimentos.
25. Clima: es el estado promedio del tiempo y, más rigurosamente, como una descripción estadística del tiempo atmosférico en términos de los valores medios y de la variabilidad de las magnitudes correspondientes durante períodos que pueden abarcar desde meses hasta miles o millones de años.
26. Climatización: consiste en crear unas condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire adecuadas para la comodidad y la calidad del aire interior dentro de los espacios habitados.
27. Combustibles fósiles: Combustibles basados en carbono procedentes de depósitos de hidrocarburos fósiles, incluidos el carbón, el petróleo y el gas natural.
28. Compostaje: es el producto que se obtiene del maíz y compuestos que forman o formaron parte de seres vivos en un conjunto de productos de origen animal y vegetal.
29. Comunidades originarias: son grupos sociales y culturales distintos que comparten vínculos ancestrales colectivos con la tierra y con los recursos naturales.
30. Contaminación: es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio, que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso.
31. Cosecha de agua: es la captación de la precipitación pluvial para usarse en la vida diaria.
32. Cuencas hidrográficas: es una zona de la superficie terrestre en donde (si fuera impermeable) las gotas de lluvia que caen sobre ella tienden a ser drenadas por el sistema de corrientes hacia un mismo punto de salida.
33. Degradación forestal: Conversión de una extensión boscosa en no boscosa.
34. Desarrollo sostenible: Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.
35. Desastres: Alteraciones graves del funcionamiento normal de una comunidad o una socie-

dad debido a los fenómenos físicos peligrosos que interactúan con las condiciones sociales vulnerables, dando lugar a efectos humanos, materiales, económicos o ambientales adversos generalizados que requieren una respuesta inmediata a la emergencia para satisfacer las necesidades humanas esenciales, y que puede requerir apoyo externo para la recuperación.

36. Descarbonización: es el proceso de reducción de emisiones de carbono, sobre todo de dióxido de carbono (CO₂), a la atmósfera.

37. Desechos: es aquel residuo del que se prescinde por no tener utilidad.

38. Desigualdades: es una relación de orden que se da entre dos valores cuando estos son distintos.

39. Desplazamiento climático: El movimiento natural de un migrante por razones climáticas es trasladarse a: otra región dentro de su propio Estado para poner a salvo su vida.

40. Dióxido de carbono: es un subproducto de la quema de combustibles fósiles (como el petróleo, el gas y el carbón), de la quema de biomasa, de los cambios de uso de la tierra y de procesos industriales (p. ej., la producción de cemento).

41. Diseños bioclimáticos: en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles para disminuir los impactos ambientales

42. Economía circular: es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido.

43. Ecosistema: Unidad funcional que consta de organismos vivos, su entorno no vivo y las interacciones entre ellos.

44. Eficiencia energética: Relación entre la producción de energía útil o servicios energéticos u otro producto físico útil que se obtiene por medio de un sistema, un proceso de conversión o una actividad de transmisión o almacenamiento en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante períodos prolongados, generalmente décadas o períodos más largos.

45. Energía asequible: es una iniciativa orientada a asegurar el acceso a productos que alimenten el proceso productivo y además que no contaminen.

46. Energía eólica: es una fuente de energía renovable que se obtiene de la energía cinética del viento que mueve las palas de un aerogenerador el cual a su vez pone en funcionamiento una turbina que la convierte en energía eléctrica.

47. Energía fotovoltaica: es una fuente de energía que produce electricidad de origen renovable, obtenida directamente a partir de la radiación solar mediante un dispositivo semiconductor.

48. Energía hidráulica: es aquella que se obtiene del aprovechamiento de las energías cinéticas y potenciales de la corriente del agua, saltos de agua o mareas.

49. Energía limpia convencional: se denomina así a todas las energías que son de uso frecuente en el mundo o que son las fuentes más comunes para producir energía eléctrica.

50. Energía limpia no convencional: Se refiere aquellas formas de producir energía que no son

muy comunes en el mundo y cuyo uso es muy limitado debido, todavía a los costos para su producción y su difícil forma para captarlas y transformarlas en energía eléctrica.

51. Energía limpia: es aquella que durante su producción contamina menos en comparación con otras, como la energía proveniente de fuentes fósiles.
52. Energía renovable: Son aquellas fuentes de energía basadas en la utilización de recursos naturales: el sol, el viento, el agua o la biomasa vegetal o animal
53. Energía térmica: es la parte de la energía interna de un sistema termodinámico en equilibrio que se proporciona a su temperatura.
54. Energía: Capacidad y fuerza para actuar física o mentalmente
55. Equidad: Cualidad que consiste en dar a cada uno lo que se merece en función de sus méritos o condiciones.
56. Escenarios de cambio climático: son una representación plausible y a menudo simplificada del clima futuro, basados en un conjunto internamente coherente de relaciones climatológicas, que se construyen para ser utilizados de forma explícita en la investigación de las consecuencias potenciales del cambio climático.
57. Etiquetadores climáticos: son herramientas para identificar, clasificar, ponderar y marcar los gastos relevantes para el clima en el sistema presupuestario de un gobierno, lo que permite la estimación, el monitoreo y el seguimiento de esos gastos. Los EPC son utilizados por un número creciente de países para identificar y medir rutinariamente los gastos relevantes para el clima dentro del sistema presupuestario existente. (PNUD, 2019)
58. Fuentes no renovables: Se denomina fuentes de energía no renovables a aquellas que se encuentran en la naturaleza en cantidades limitadas.
59. Fuentes renovables: Son aquellas fuentes de energía basadas en la utilización de recursos naturales: el sol, el viento, el agua o la biomasa vegetal o animal.
60. Gases de efecto invernadero: Componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera y por las nubes.
61. Género: Conjunto de personas o cosas que tienen características generales comunes.
62. Gestión de residuos: es el proceso que engloba las actividades necesarias para hacerse cargo de un residuo, como material que pierde su utilidad tras haber cumplido con su misión o servicio para el que fue producido.
63. Gestión de riesgos de desastres: Planes, medidas, estrategias o políticas que tienen por objeto reducir la probabilidad de riesgos o las consecuencias de los riesgos o de responder a dichas consecuencias. Véanse también Evaluación de riesgos, Percepción del riesgo y Riesgo.
64. Humedales: es una zona de tierra, generalmente plana, cuya superficie se inunda de manera permanente o intermitente.
65. Igualdad de género: La igualdad de género implica que hombres y mujeres deben recibir los mismos derechos, beneficios, igualdad de oportunidades, mismas sentencias y ser tratados con el mismo respeto en todos los aspectos de la vida cotidiana: trabajo, salud, educación.
66. Infraestructura gris: infraestructura de ingeniería creada por el hombre para transportar,

canalizar, almacenar y tratar el agua como: tuberías, cisternas, plantas de tratamiento.

67. Infraestructura resiliente: es la capacidad de estos sistemas para funcionar y satisfacer las necesidades de los usuarios durante y después de un peligro natural.

68. Infraestructura verde: es el conjunto interconectado de sistemas ecológicos naturales y artificiales, espacios verdes y otras características del paisaje.

69. Manglares: es un área biótica o bioma formada por árboles muy tolerantes a las sales existentes en la zona intermareal cercana a la desembocadura de cursos de agua dulce en latitudes tropicales y subtropicales.

70. Matriz energética: es la combinación de fuentes de energía primaria que se utiliza en una zona geográfica.

71. Mecanismos de desarrollo limpio: mediante el cual los inversionistas (gobiernos o empresas) de los países desarrollados (anexo B) pueden financiar proyectos de reducción de emisiones o remoción de gases de efecto invernadero (GEI) en los países en desarrollo (no incluidos en el anexo B).

72. Metano: Es el componente principal del gas natural y está asociado a todos los hidrocarburos utilizados como combustibles. Se producen emisiones significativas a causa de la ganadería y la agricultura y su gestión representa una importante posibilidad de mitigación.

73. Migración: se entiende por migración el movimiento de una persona o un grupo de personas, ya sea a través de una frontera internacional o dentro de un Estado.

74. Mitigación: Intervención humana destinada a reducir las emisiones o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.

75. Movilidad eléctrica: se entiende como todo medio de desplazamiento de personas o bienes que resulte en un vehículo alimentado con electricidad y que no contenga motor de combustión.

76. Neutralidad de carbono: se refiere a conseguir emisiones de dióxido de carbono netas iguales a cero equilibrando la cantidad de dióxido de carbono liberado a la atmósfera con una cantidad equivalente retirada de la atmósfera, o fijada por plantas, o comprando los suficientes créditos de carbono.

77. Óxido nitroso: es el único óxido de nitrógeno (NOx) que actúa como gas de efecto invernadero.

78. Paneles solares: es un conjunto de células fotovoltaicas montadas en un marco para su instalación. Los paneles solares utilizan la luz solar como fuente de energía para generar electricidad de corriente continua.

79. Pastos marinos: son ecosistemas dominados por plantas angiospermas (sumergidas bajo el agua marina).

80. Planta de tratamiento de agua potable (PTAP): son un conjunto de sistemas y operaciones unitarias de tipo físico-químico cuya finalidad es que a través de los equipamientos eliminar y reducir la contaminación o las características no deseables del agua

81. Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR): son un conjunto de operaciones y procesos unitarios de origen físico-químico o biológico, o combinación de ellos que están envueltos

por fenómenos de transporte y manejo de fluidos.

82. Pobreza: es un concepto complejo definido de diversas formas según las diferentes corrientes de pensamiento.

83. Pobreza extrema: se entiende como la situación en que no se dispone de los recursos que permitan satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación.

84. Producto interno bruto: Suma del valor añadido bruto, a precios de compra, aportado por todos los productores residentes y no residentes de la economía, más los impuestos y menos las subvenciones no incluidas en el valor de los productos en un país o región geográfica durante un período determinado, normalmente un año.

85. Proyectos de inversión: son aquellos que requieren recursos para su ejecución y que son evaluados financieramente para ver su factibilidad económica.

86. Reciclaje: es un proceso cuyo objetivo es convertir residuos en nuevos productos o en materia prima para su posterior utilización.

87. Recursos financieros: son aquellos activos que tienen algún grado de liquidez.

88. Recursos hídricos: son los cuerpos de agua que existen en el planeta, desde los océanos hasta los ríos pasando por los lagos, los arroyos y las lagunas.

89. Reducción: es decir, hacer uso de la menor cantidad de recursos naturales posibles, es la acción más importante que los consumidores pueden hacer por el medio ambiente.

90. Reforestación: Plantación de bosques en tierras que ya habían contenido bosque, pero que habían sido destinadas a otro uso.

91. Residuos: Materia inservible que resulta de la descomposición o destrucción de una cosa.

92. Resiliencia: Capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosos respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.

93. Reutilización: Es cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

94. Riesgo climático: es un riesgo resultante del cambio climático y que afecte a los sistemas humanos y regiones naturales.

95. Riesgo: Potencial de que se produzcan consecuencias adversas por las cuales algo de valor está en peligro y en las cuales un desenlace o la magnitud del desenlace son inciertos

96. Salud pública: se entiende el cuidado y la promoción de la salud aplicados a toda la población o a un grupo preciso de la población.

97. Seguridad alimentaria: Situación existente cuando todas las personas tienen en todo momento el acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana

98. Seguridad hídrica: se entiende como la existencia de un nivel aceptable de agua con un nivel aceptable de riesgo, que permita satisfacer la diversidad de usos.

99. Sequía: Período de condiciones anormalmente secas durante un tiempo suficiente para

causar un desequilibrio hidrológico grave.

100. Servicios de ecosistémicos: Procesos o funciones ecológicos que tienen un valor, monetario o no, para los individuos o para la sociedad en su conjunto

101. Sistema Agroforestales: son una forma de uso de la tierra en donde plantas leñosas perennes interactúan biológicamente en un área con cultivos y/o animales.

102. Sistema de alerta temprana: Conjunto de capacidades técnicas, financieras e institucionales que se necesitan para generar y difundir, de forma oportuna y fidedigna, información sobre avisos destinada a permitir que las personas, las comunidades y las organizaciones amenazadas por un peligro se preparen a actuar con prontitud y de forma adecuada, con el fin de reducir la posibilidad de que se produzca un daño o una pérdida

103. Sistema marino costeros: están ubicados en el litoral y tienen acceso limitado al mar, el cual ejerce gran influencia.

104. Sistemas silvopastoriles: son la combinación de especies forestales o frutales y animales, sin la presencia de cultivos.

105. Soluciones basadas en la naturaleza: se refieren a un conjunto de acciones o políticas que aprovechan el poder de la naturaleza para abordar algunos de nuestros desafíos sociales más urgentes, como la amenaza de la disponibilidad del agua, el creciente riesgo de desastres naturales o el cambio climático

106. Sostenibilidad: Proceso dinámico que garantiza la persistencia de los sistemas humanos y naturales de forma equitativa.

107. Sumideros: Reservorio (de origen natural o producto de la actividad humana, en suelos, océanos y plantas) en el que un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero se almacenan.

108. Sustentabilidad: es la habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas.

109. Transición energética: se define, por lo general, como un cambio estructural a largo plazo en los sistemas energéticos.

110. Transporte público: es el término aplicado al transporte colectivo de pasajeros.

111. Vulnerabilidad climática: es el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos.

112. Vulnerabilidad social: es un término utilizado para describir la inhabilitación de los derechos de las personas, organizaciones o sociedades en situaciones extremas.

113. Vulnerabilidad: Propensión o predisposición a ser afectado negativamente. La vulnerabilidad comprende una variedad de conceptos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación. Véanse también Exposición, Peligro y Riesgo

Fuente: (IPCC, 2013)

BIBLIOGRAFÍA

- Aristizábal, G., & Betancourt, J. (2018). Obtenido de https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/27226/Metodologias_evaluar_amenaza_ciclones%20tropicales.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Barrandiarán, M., Esquivel, M., Lacambra, S., Suárez, G., & Zuloaga, D. (2019). Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y BID Invest. (2018). What is Sustainable Infrastructure? A Framework to Guide Sustainability Across the Project Cycle. Washington,DC: Nota Técnica N° IDB-TN-1388. . Recuperado el 22 de 08 de 2021, de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8798/What-is-Sustainable-Infrastructure-A-Framework-to-Guide-Sustainability-Across-%20the-Project-Cycle.pdf?sequence=1&isAllowed=y> .
- Consell de Mallorca. (2018). Metodología para la realización del Análisis.
- Galindo, L. (2009). La economía del cambio climático en México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México. Recuperado el 09 de 09 de 2021, de http://ceiba.org.mx/publicaciones/Centro_Documentacion/2010_Economia.del.CC_galindo.pdf
- IPCC. (2013). : Glosario [Planton, S. (ed.)]. En: Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I. Cambridge, Reino Unido: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.
- MiAmbiente. (2019). Tercera Comunicación Nacional Sobre Cambio Climático. Panamá. Recuperado el 09 de 09 de 2021, de <https://online.fliphtml5.com/eebm/ssel/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIONES PÚBLICAS (SINIP). Panamá: DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES.
- PNUD. (2019). Knowing what you spend, a guidance note for Governments to. Bangkok. Recuperado el 27 de 08 de 2021, de <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/RBAP-DG-2019-Climate-Budget-Tagging-Guidance-Note.pdf>
- PNUD Cuba. (2014). Metodologías para la determinación de riesgos de desastres a nivel territorial.
- Stern, N. (may de 2008). The Economics of Climate Change. American Economic Review, 98(2), 1-37. doi:DOI: 10.1257/aer.98.2.1
- USAID. (Julio de 2017). Obtenido de https://www.climatelinks.org/sites/default/files/2017-07-31_USAID_CRM%20Project%20Tool%20-%20Spanish.pdf
- World Bank. (2011). Climate risk and country profile. Global facility for disaster reduction. Washington, DC.

