

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL GASTO PÚBLICO CLIMÁTICO EN REPÚBLICA DOMINICANA



Contenido

Introducción	4
Conceptos Claves	5
Síntesis del marco de referencia de seguimiento y evaluación del gasto público climático.	7
1. Nivel Estratégico	7
a) Alineación del gasto con sectores clave y transformaciones	8
b) Identificación de brechas de financiamiento del GPC relacionadas con los riesgos fiscales asociados a desastres.....	10
2. Nivel Programático	13
Metodología para el seguimiento y evaluación del Gasto Público Climático.	14
1. Alcance	14
Esquema Metodológico.....	15
2. Identificación y diseño de indicadores en el nivel estratégico y programa/proyecto	16
Anexos	29
Anexo 1	29
Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de la República Dominicana (INGEI) 2010.....	29
Anexo 2	32
Indicadores Estrategia Nacional de Desarrollo. Eje 4.....	32
Anexo 3	33
Tabla: Indicadores Ambientales. Estadísticas Ambientales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	33
Anexo 4	34
1. Indicador gasto público climático (incidencia positiva).....	34
2. Indicador gasto público climático de propósito principal	37
3. Indicador gasto público climático de propósito secundario.....	40
4. Indicador gasto público en actividades con incidencia negativa en el cambio climático.....	43

Lista de Acrónimos

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
AP	Acuerdo de París
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CC	Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CNCCMDL	Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio
COGOF	Clasificador de Funciones de Gobierno
DECC	Plan Económico Compatible con el Cambio Climático
DIGEPRES	Dirección General de Presupuesto
END	Estrategia Nacional de Desarrollo (END)
GC	Gobierno Central
GEI	Gastos Efecto Invernadero
GPC	Gasto Público Climático
GPGRD	Gasto Público en Gestión de Riesgos de Desastres
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de La República Dominicana
MH	Ministerio de Hacienda
MEPYD	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
NDC	Contribuciones Nacionales Determinadas
RD	República Dominicana
SIGEF	Sistema de Información de la Gestión Financiera
SIGADE	Sistema de Gestión y Análisis de Deuda

Propuesta metodológica para el seguimiento y evaluación del gasto público climático en República Dominicana

Introducción

El seguimiento y evaluación del gasto público climático (GPC) es actualmente una temática nueva y en construcción, los avances en países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD) y en la región, no convergen hacia el uso de enfoques únicos para la evaluación del gasto público relacionado con el clima. A pesar de ello, existe un interés, en desarrollar insumos que contribuyan a medir los resultados de la acción climática, desde diferentes puntos de entrada, entre éstos el gasto público.

República Dominicana (RD), es uno de los países que actualmente dispone de insumos importantes respecto a la generación de información de GPC, sobre la base del *Modelo Conceptual del Sistema de Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático y Gestión de Riesgo de Desastres*¹, a partir del cual, el país reporta información consolidada sobre el gasto climático en el Proyecto Ley de Presupuesto y en el Informe Anual de Ejecución Presupuestaria, desde el año 2023.

El diseño de la presente metodología de seguimiento y evaluación se inserta en las acciones que la Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES) se encuentra ejecutando, y que responde a la necesidad de contar con información relevante de los esfuerzos del país respecto a la implementación de políticas y uso de recursos referidos al cambio climático. Como un aporte hacia la retroalimentación de la política pública climática y la necesidad de contar con información permanente para contrastar los resultados logrados con las metas propuestas.

En su elaboración el referido documento metodológico, incluye el levantamiento y sistematización de información sobre los avances y buenas prácticas en la región y países de la OECD, así como la identificación de tendencias y convergencias de instrumentos y aproximaciones relacionadas con el seguimiento y evaluación del gasto climático, contemplando los siguientes elementos:

- a) Flexibilidad, puede ser implementada en el corto y mediano plazo (disponibilidad de información).
- b) Facilidad de implementación, a partir de las primeras estimaciones del GPC y dentro de las acciones realizadas por DIGEPRES.
- c) Fortalecimiento de capacidades, al interno del equipo DIGEPRES respecto al análisis del GPC en el país.
- d) Convergencia hacia buenas prácticas internacionales en el marco del seguimiento y evaluación al GPC.

¹ [Modelo-conceptual-CF-y-CC-v0.pdf \(digePRES.gob.do\)](#) 2024/06/09

Conceptos Claves

Seguimiento: Proceso continuo que permite la recopilación o recogida sistemática de datos (sobre indicadores especificados u otros tipos de información). Proporciona a los administradores y otras partes interesadas de una intervención indicaciones sobre el avance de la ejecución, el logro de los resultados previstos, la concurrencia de resultados imprevistos, la utilización de los fondos asignados y otra información importante relacionada con la intervención y el contexto. Términos conexos: seguimiento del desempeño, indicador de desempeño, indicador. (OECD, 2023)

Evaluación: Valoración sistemática y objetiva de una intervención planificada, en curso o concluida, su diseño, su puesta en práctica y sus resultados. El objetivo es determinar la pertinencia, coherencia, eficacia, eficiencia, impacto o sostenibilidad. «Evaluación» también se refiere al proceso de determinar el valor o la trascendencia de una intervención. Una evaluación deberá proporcionar información creíble y útil, que permita incorporar las enseñanzas aprendidas en el proceso de toma de decisiones. En algunos casos, la evaluación entraña la definición de estándares y criterios adecuados, el examen del desempeño en función de dichos estándares, una apreciación de los resultados reales y previstos, y la identificación de aprendizajes y recomendaciones pertinentes. Pese a que una evaluación determina también la pertinencia, coherencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad de una intervención, no todas las evaluaciones tratan todos estos criterios en la misma medida y algunas evaluaciones podrían no considerar algunos de esos criterios en absoluto. (OECD, 2023)

Adaptación: Se define como la actividad que pueden reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia. En el caso de los eventos hidrometeorológicos, la adaptación al cambio climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad. (BID, 2022)

Año base: Período histórico específico, con la finalidad de comparar datos en un período de tiempo.

Banco de Proyectos: Consiste en una base de datos con informaciones estandarizadas y normalizadas con lenguaje común a otros sistemas integrados de la República Dominicana. Estructurado en módulos y con base en la teoría del Ciclo de Vida del Proyecto, responde a estándares de Tecnologías de la Información y Comunicación, que interacciona con otros subsistemas vía interfase como el Sistema de Información de la Gestión Financiera (SIGEF) y el Sistema de Gestión y Análisis de Deuda (SIGADE).

Compras Verdes: Las compras públicas verdes son aquellos procesos cuyo enfoque de contratación y adquisición, integra criterios ambientales, económicos y sociales con el objetivo de alcanzar el desarrollo integral de la nación, la protección y uso sostenible del medio ambiente plasmado en la Estrategia Nacional de Desarrollo y en la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Art 4 Política de Compras Verdes. (Política Nacional de Compras verdes RD).

Emisiones: Liberación (emisión o expulsión) de contaminantes, en este caso gases de efecto invernadero o sus precursores hacia la atmósfera en un área y un período de tiempo especificados.

Efecto invernadero: es un fenómeno natural donde determinados gases presentes en la atmósfera retienen parte de la radiación térmica emitida por la superficie terrestre tras ser calentada por el sol, manteniendo la temperatura del planeta a un nivel adecuado para el desarrollo de la vida. La acción del hombre, sin embargo, ha aumentado la presencia de estos gases en la atmósfera –principalmente, dióxido de carbono y metano–, haciendo que retengan más calor e incrementando la temperatura planetaria. Es lo que conocemos como el calentamiento global.

Gasto público climático: Aquel gasto que responde al cambio climático o sus impactos a través de acciones como la mitigación o la adaptación, es decir, es aquel gasto que tiene como propósito principal, o causa final, responder al cambio climático. Sin embargo, también existen gastos que, si bien no tienen como propósito principal enfrentar este fenómeno, debido a la naturaleza técnica de las actividades que se implementan, sí generan impactos sobre la gestión climática. Estos se pueden considerar como gastos climáticos indirectos o con efectos secundarios sobre la política climática. (BID, 2022)

Gases de Efecto Invernadero (GEI): Los gases de efecto invernadero absorben la radiación infrarroja, emitida por la superficie de la tierra, por la propia atmósfera debido a los mismos gases, y por las nubes. La radiación atmosférica se emite en todos los sentidos, incluso hacia la superficie terrestre. Los gases de efecto invernadero atrapan el calor dentro del sistema de la troposfera terrestre.

Indicadores de desempeño: Son instrumentos que permiten medir los insumos, procesos, productos, resultados y efectos de los proyectos, programas o estrategias de desarrollo. Cuando están respaldados por sistemas acertados de recopilación de datos, análisis e información, los indicadores permiten a los administradores seguir los progresos, demostrar los resultados y adoptar medidas correctivas para mejorar la prestación de servicios. (Banco Mundial, 2004)

Mitigación: Actividad que contribuye a estabilizar la concentración de GEI en la atmósfera, en niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de iniciativas para reducir o limitar las emisiones de GEI o para el secuestro de estas.

Pasivos contingentes: Son obligaciones cuya magnitud y duración dependerá de la ocurrencia de algún evento futuro e incierto, fuera del control del gobierno. Esta definición resalta la incertidumbre que existe respecto a la oportunidad y la magnitud del pago de este tipo de obligaciones. (MEPYD, AECID y CNCCDL, 2023)

Proyecto de Inversión Pública: Es un conjunto de actividades que requieren del uso de recursos del presupuesto público, con un inicio y fin claramente definido con una localización geográfica específica, cuyo objetivo es la generación de capacidad expresada en capital fijo, capital humano o creación de conocimiento. (MEPYD, AECID y CNCCDL, 2023)

Resiliencia: se entiende como la capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales para hacer frente a un evento, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o reorganizándose de manera que mantengan su función, identidad y estructura esenciales, al tiempo que mantienen la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación. (MEPYD, AECID y CNCCDL, 2023)

Transformaciones clave para la descarbonización y la resiliencia climática: Examina las transformaciones necesarias en sectores clave como energía o transporte para alcanzar los objetivos de descarbonización y resiliencia climática. También propone intervenciones de gobierno para evaluar cómo los programas y proyectos específicos contribuyen a estas transformaciones. (BID. Plataforma Regional de Cambio Climático de Ministerios de Hacienda, Economía y Finanzas, 2024)

Síntesis del marco de referencia de seguimiento y evaluación del gasto público climático.

El cambio climático afecta la economía y el bienestar humano a través de su efecto en el medio ambiente. Esto redundará en impactos directos, tales como, con la destrucción de activos físicos o ambientales, pero los principales impactos son indirectos y graduales, y están asociados al deterioro de múltiples servicios ecosistémicos. Por esta razón, los países deben enfrentar los efectos del cambio climático mediante la implementación de diversas respuestas y políticas. (BID, 2022)

El seguimiento del gasto público climático es actualmente una temática relativamente nueva y en construcción, cuyos avances, en los casos analizados, no convergen hacia el uso de enfoques únicos, dado que el abordaje de sus características presenta varios puntos de entrada y de ello dependen instrumentos a implementar. A pesar de ello, en los casos país analizados, convergen en la necesidad de avanzar en el seguimiento y la evaluación del gasto climático, lo cual, es crucial para garantizar que los recursos se utilicen de manera efectiva en la lucha contra el cambio climático.

De manera general, la evaluación es importante porque: a) facilita la transparencia, la rendición de cuentas y el desarrollo de la base empírica, b) se puede utilizar para mejorar las intervenciones actuales y c) amplía el aprendizaje de "qué funciona y por qué" para informar el diseño y la planificación de futuras intervenciones.

En base a lo anterior, la propuesta metodológica de seguimiento y evaluación del GPC en RD, identifica dos niveles denominados "nivel estratégico" y "nivel programático", cuyo contenido se detallan a continuación:

1. Nivel Estratégico

Este nivel se enfoca en analizar el grado en que la estructura programática del presupuesto en su conjunto está respondiendo a atender las transformaciones e intervenciones requeridas en mitigación y adaptación para afrontar el cambio climático. El objetivo a este nivel es identificar en qué medida el gasto vinculado a los programas, productos, proyectos y actividades u obras del presupuesto, potencialmente están respondiendo a los objetivos y metas climáticas del país. Para los fines, es necesario realizar el seguimiento a aquellas acciones alineadas con sectores clave y transformaciones del país en materia de mitigación y adaptación, y complementariamente, identificar brechas de financiamiento a partir de los riesgos fiscales asociados a desastres (acorde a la información disponible).

En este nivel, los responsables del proceso son el área de presupuesto en coordinación con las entidades rectoras de los sectores que inciden en las transformaciones climáticas, lo cual implica una articulación principalmente en la fase de formulación presupuestaria, con aquellas áreas que estiman los riesgos fiscales asociados a desastres.

En general, la información sobre el seguimiento y evaluación de indicadores a nivel estratégico considera el gasto climático con incidencia positiva principalmente. Sin embargo, dado que el marco conceptual de estimación en el país lo identifica, se sugiere realizar una valoración técnico/política detallada sobre las implicaciones y concentración del gasto de incidencia negativa por sector. Las actividades de incidencia negativa son aquellas que, por su naturaleza, tienen impactos negativos sustanciales, observables y potencialmente medibles sobre el cambio climático. Nótese que no existen gastos de propósito principal climáticos negativos; ningún gobierno tiene como motivación realizar gastos para aumentar el calentamiento global o la vulnerabilidad del planeta. Para mayor detalle ver (Dirección General de Presupuesto. MH República Dominicana., 2023).

a) Alineación del gasto con sectores clave y transformaciones

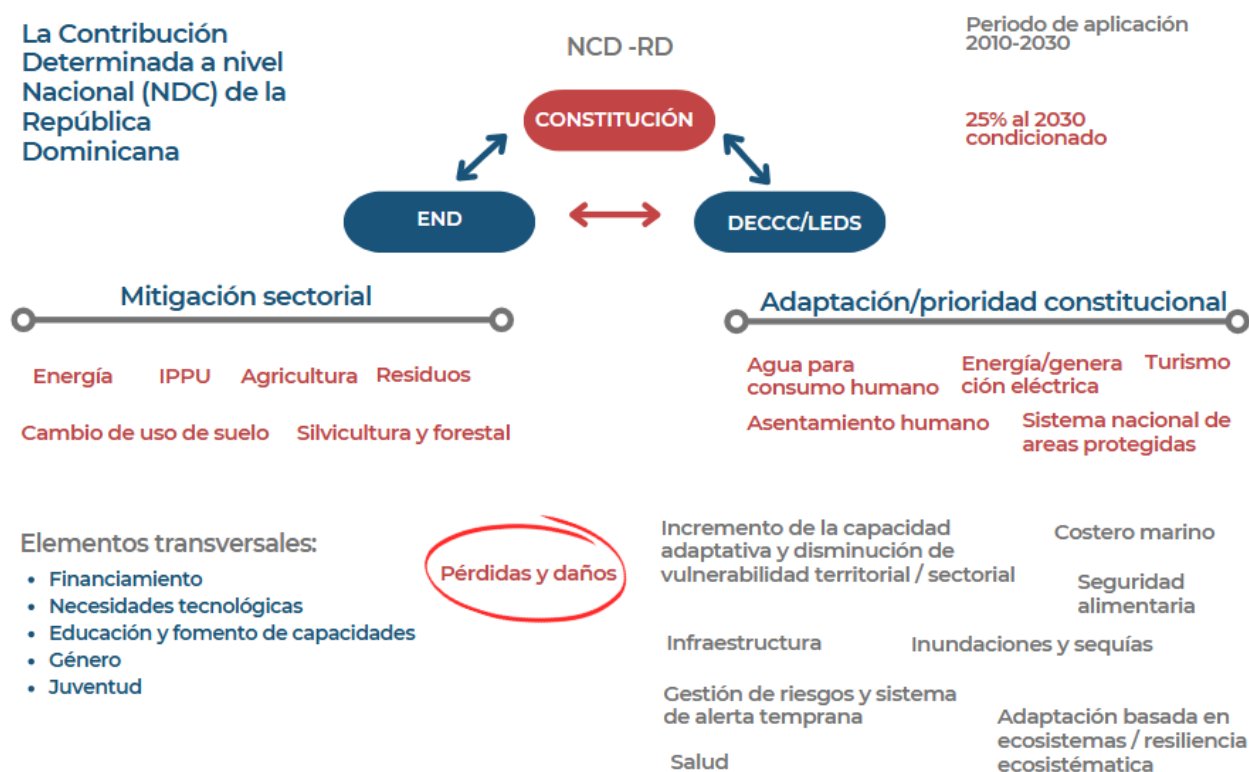
Las implicaciones del cambio climático se pueden analizar en los sectores económicos y los servicios claves, así como en los impactos desde una perspectiva física, química, biológica o social. (IPCC 2021 Methodology Report on Inventories for Short-lived Climate Forcers). Muchos sectores económicos clave se ven afectados por los cambios a largo plazo, todos los cuales son impactos del cambio climático. Estas transformaciones son las sendas y los cambios que permitirán a los países alcanzar emisiones netas cero en el año 2050 en los sectores emisores clave, fortalecer su resiliencia climática, y capitalizar los beneficios de la transición energética (Fazekas, A.; Bataille C.; Vogt Schilb, A., 2022).

En este marco, el seguimiento y evaluación del GPC requiere considerar los lineamientos de la política climática y las grandes transformaciones en torno a la mitigación y adaptación del cambio climático que guía al país a implementar las transformaciones². En RD se propone tomar de referencia las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC), dado que establecen los compromisos climáticos del país al 2030, así como los elementos que guiarán el plan nacional de acción climática y, al mismo tiempo, las estructuras y arreglos de gobernanza que permitirán avanzar hacia una economía baja en emisiones de gases de efecto invernadero y resiliente a los efectos e impactos del cambio climático. A continuación, en la Ilustración 1, se detallan los sectores priorizados en la NDC del país para mitigación y adaptación, y su relacionamiento con la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) y el Plan Económico Compatible con el Cambio Climático (DECCC).

Como punto de partida se sugiere la identificación de parámetros generales que incluyan al gasto público climático total, pero diferenciados para estas categorías, mitigación o adaptación, y considerando los compromisos país en las NDC.

² Ver Plataforma Regional de Cambio Climático de Ministerios de Hacienda, Economía y Finanzas. Documento Grupo 3. Gasto Público Climático Lineamientos metodológicos para evaluar el gasto público climático.

Ilustración 1: Sectores de la NDC en República Dominicana



Fuente: Adaptación de formato a partir del [Plan de Acción de la NDC de RD.pdf \(cambioclimatico.gob.do\)](https://cambioclimatico.gob.do/)

En el país, los desafíos en mitigación corresponden a la transformación hacia cero emisiones de gases de efecto invernadero para lo cual ha clasificado sus sectores según las directrices IPCC-2006: energía, industria, agricultura y residuos. Para que las transformaciones se materialicen de manera efectiva, es necesario que las intervenciones del gobierno estén alineadas con una estructura programática sólida en el presupuesto público.

En el caso de la adaptación, el seguimiento y evaluación suele ser complejo, dado que las actividades relacionadas con la resiliencia tienen objetivos muy diversos, entre ellos: aumentar la capacidad adaptativa; reducir la pérdida de bienes materiales asociada con los fenómenos extremos y desastres climáticos; mejorar los procesos de gestión del riesgo climático; y proporcionar medidas específicas de adaptación relevantes a contextos y amenazas concretos. Su propósito es, asimismo, responder a los objetivos del desarrollo, como la reducción de la pobreza y mejores garantías en temas de salud y alimentación. En este marco, a partir de la revisión bibliográfica, la presente propuesta metodológica, incluye una categoría de indicadores que podrán ser medidos, entre ellos:

1. Indicadores de la gestión del cambio climático (instituciones, ámbito nacional, etc.).
2. Indicadores de vulnerabilidad, resiliencia, capacidad adaptativa de personas, poblaciones y sistemas.
3. Indicadores de bienestar humano, funcionamiento de los sistemas, y el costo para los bienes materiales, el sustento y las vidas en el contexto de un clima cambiante.

En específico, en el análisis de vulnerabilidad del cambio climático, se contemplan los riesgos físicos y de transición, para lo cual existen varias metodologías para su identificación y evaluación y también la identificación de las medidas de resiliencias las cuales una vez definidas deben vincularse al GPC.

Ilustración 2: Variables para considerar capacidad de adaptación



Variables transversales:
Existencia de planificación tanto gubernamental y como empresarial específica.



Variables económicas:
Recursos económicos existentes o inexistentes.
Oportunidades de mercado.
Disponibilidad / ausencia de infraestructuras necesarias y suficientes.



Variables sociales:
Niveles de información y conocimiento en relación con los riesgos detectados.

Fuente: Elaboración a partir de la Guía para la Integración de la adaptación al cambio climático (OECC)

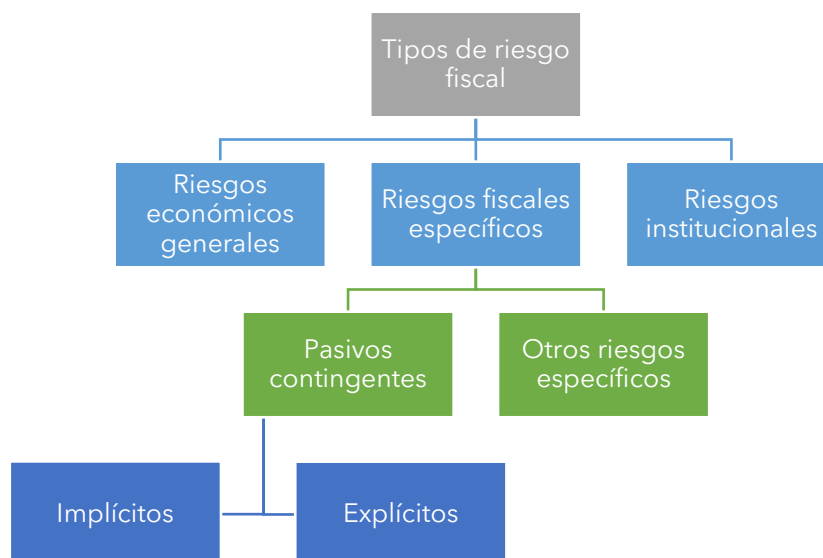
Para afinar las estimaciones de GPC a lo largo del tiempo, en donde se considere la atención a los riesgos climáticos vs los recursos invertidos en dicho evento y la asignación histórica del gasto, se propone la identificación de brechas de financiamiento contemplando escenarios de mediano plazo.

Adicionalmente, se debe contemplar la evaluación de co-beneficios como mejoras en la calidad del aire, creación de empleos verdes y mejoras en la salud pública, Costo-Eficiencia: Relación entre el gasto climático y los resultados obtenidos, por ejemplo, costo por tonelada de CO2 equivalente reducida.

b) Identificación de brechas de financiamiento del GPC relacionadas con los riesgos fiscales asociados a desastres.

Los riesgos fiscales a los que puede estar expuesto un país suelen clasificarse en tres grandes categorías: (i) los riesgos económicos generales, que son los ligados a las proyecciones macroeconómicas (ej. PIB, tipo de cambio), (ii) los riesgos institucionales/estructurales que también pueden condicionar la flexibilidad fiscal (dificultad de articulación entre diferentes niveles de gobierno, o riesgos estructurales y operacionales en la recaudación, por ejemplo) y (iii) los riesgos fiscales específicos.

Ilustración 3: Clasificación de Riesgos Fiscales



Fuente: Fondo Monetario Internacional

En el país, los riesgos fiscales asociados a desastres y cambio climático en RD (Ministerio de Hacienda, 2023) se definen como la ocurrencia de eventos inesperados que afectan adversamente el marco fiscal establecido³. Esto es, la incertidumbre asociada a factores que pueden producir desviaciones potenciales en los pronósticos de ingresos, gastos y otros resultados fiscales, afectando la sostenibilidad fiscal del país en el mediano o largo plazo.

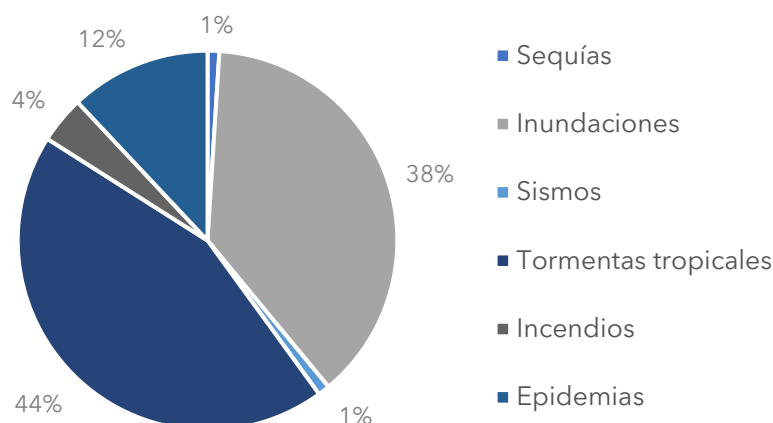
Los riesgos de desastres y cambio climático, bajo la categoría de riesgo específico se describe como la posibilidad de ocurrencia de eventos naturales extremos, como terremotos, inundaciones, huracanes u otros desastres, que requieran una asignación inesperada de recursos significativos para el Estado en términos de gastos contingentes para acciones de respuesta.

República Dominicana ocupa actualmente el lugar número 40 en el Índice de Riesgo Mundial 2022⁴, situándose en el puesto número 13 de los países más expuestos y vulnerables de la región de América Latina y el Caribe. Entre 1960 y 2020 se han registrado 76 eventos naturales severos, de los cuales un 44% correspondió a tormentas tropicales, seguido de un 38% de inundaciones y un 12% asociado a epidemias (p. ej., dengue, cólera, e influenza) (Ilustración 4).

³ (Ministerio de Hacienda, 2023), pág.4

⁴ El Índice de Riesgo Mundial plantea el riesgo de desastre como consecuencia de la ocurrencia de eventos naturales extremos. Se calcula para 192 países a través de la multiplicación de exposición y vulnerabilidad ante desastres. (Ministerio de Hacienda, 2023), pág 26.

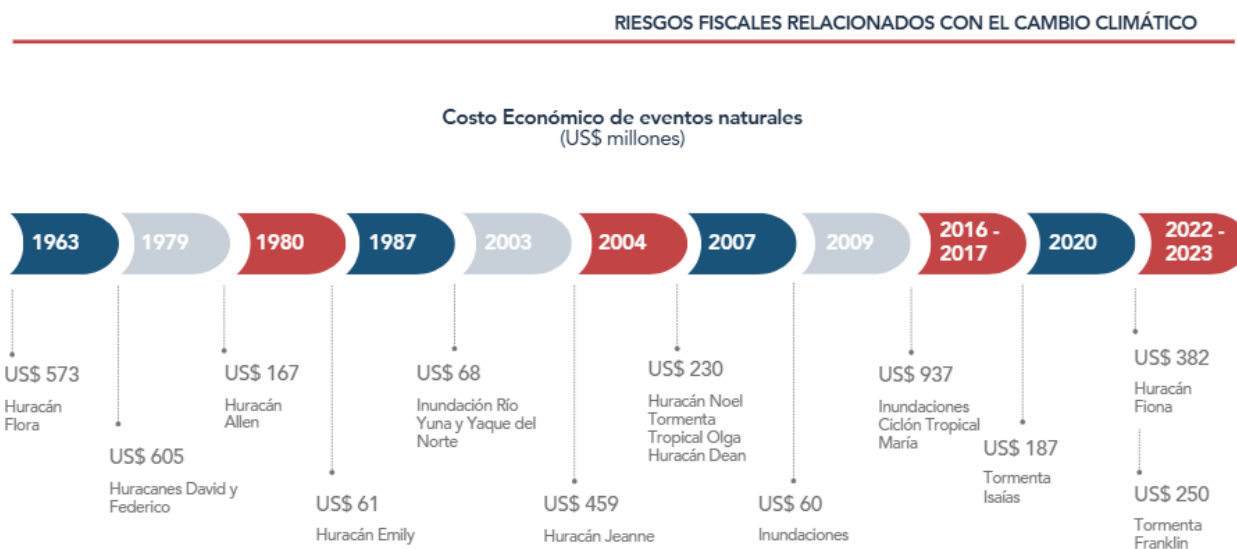
Ilustración 4: Distribución por tipo de evento (1960-2020)



Fuente: Elaboración a partir de información de la Dirección General de Análisis y Política Fiscal (DGAPF) y de EM-DAT para la República Dominicana.

Los impactos económicos más significativos han sido causados por eventos meteorológicos como (tormentas y huracanes) e hidrológicos (inundaciones). A continuación, se presenta una estimación de riesgos fiscales relacionados con el cambio climático en RD:

Ilustración 5: Riesgos fiscales relacionados con el CC



Fuente: Ministerio de Hacienda. Dirección General de Análisis y Política Fiscal

Adicionalmente, se debe considerar que, en el caso de desastres asociados a eventos naturales adversos, suelen materializarse pasivos contingentes⁵ tanto explícitos (para los cuales existe un sustento legal que le asigna al Gobierno la responsabilidad de rehabilitar/restaurar en caso de desastres), como implícitos (que se imponen por presión social, económica y/o política). El ejemplo típico de pasivo contingente explícito es el que obliga al

⁵ El texto fundamental que norma los pasivos contingentes asociados a desastres naturales en la República Dominicana es la Ley n° 147-02, del 25 de marzo del 2002, sobre Gestión de Riesgos. Esta Ley de carácter general introduce para el Estado la noción de pasivos contingentes asociados a desastres y da el marco legal para emitir normas ad hoc más precisas cuando se produce un desastre.

Estado a rehabilitar y a reconstruir los activos que están a su cargo (activos públicos), sencillamente porque le pertenecen. Puede suceder que esta obligación no esté explícita y específicamente plasmada en el marco legal y normativo, pero existe de manera legal por el solo hecho de que existan reglas sobre la obligación de mantener a dichos activos, y reglas sobre la rehabilitación y reconstrucción de activos públicos. A ello hay que añadir los gastos de atención de la emergencia, que en general están previstos normativamente, hasta con partidas presupuestarias específicas o reservas dedicadas (específicamente o como parte de los fines que se puede dar, entre otros fines, a ciertas reservas o fondos).

A partir de la información, disponible y elaborada por la Dirección General de Análisis y Política Fiscal del Ministerio de Hacienda, en relación de riesgos fiscales asociados a desastres y cambio climático (2024), se sugiere identificar brechas de financiamiento contemplando el GPC asociado a los desastres (respuesta y recuperación).

2. Nivel Programático

En este nivel el objetivo es la identificación, seguimiento y evaluación **de programas y/o proyectos** específicos que indiquen de manera positiva (o incluso negativa) sobre el cambio climático. Lo que busca es analizar en qué medida programas presupuestales en lo individual contribuyen hacia el logro de objetivos climáticos asociado al uso de recursos económicos. Se trata entonces de un análisis de la eficiencia técnica de programas presupuestales individuales, específicamente, si se está gastando en lo correcto (acorde a los objetivos y resultados esperados). Para ello, es indispensable contar con información específica de programas presupuestarios o incluso una priorización de éstos, sobre los cuales se realiza un proceso de seguimiento y evaluación, con el fin de determinar con precisión si en su diseño y arreglos de operación cuentan con los elementos necesarios para que eventualmente generen los productos, resultados y el impacto esperado en el cumplimiento de metas nacionales de cambio climático.

A nivel de proyecto, si bien existe una vasta literatura y metodologías disponibles para evaluar proyectos de mitigación y adaptación, y su aplicación corresponde más a las responsabilidades de los ministerios sectoriales y de planificación, la presente propuesta metodológica no lo abordará a detalle, sino que propone la identificación de proyectos de incidencia climática relevante desde la importancia del seguimiento a los recursos de inversión que mejoran la resiliencia. En el marco de la planificación sostenible, los proyectos de desarrollo deberían considerar el riesgo y las oportunidades actuales y futuras en materia de resiliencia en las etapas de diseño, construcción y operación (BID y BID Invest, 2018).

Para la identificación de programas y proyectos también se puede considerar el Plan Nacional Plurianual del Sector Público, el cual contiene los programas y proyectos prioritarios a ser ejecutados por las entidades públicas, que son considerados como tipos de Inversión en el marco de la ley.

Metodología para el seguimiento y evaluación del Gasto Público Climático.

Este capítulo ofrece las características principales de la propuesta metodológica para el seguimiento y evaluación del GPC en República Dominicana, detallando el objetivo y alcance, los niveles de implementación y la formulación de indicadores (considerando un horizonte temporal de corto y mediano plazo, así como aquellas consideraciones generales para su operativización).

Objetivo:

Establecer los parámetros metodológicos de corto y mediano plazo que permitan el seguimiento y evaluación del gasto público con incidencia climática en República Dominicana, considerando, principalmente ¿en qué medida las asignaciones presupuestarias relacionadas con el cambio climático contribuyen a las transformaciones e intervenciones climáticas implementadas en el país por parte de gobierno?

Ilustración 6: Proceso metodológico de Seguimiento y Evaluación del GPC



1. Alcance

Las orientaciones de la presente propuesta metodológica consideran el gasto climático del sector público estimado en el país, considerando un horizonte de implementación a nivel estratégico, de corto y mediano plazo. Las orientaciones de corto plazo se abordan teniendo como base la información analítica disponible y el marco conceptual de RD sobre estimación del GPC.

Esquema Metodológico

Nivel estratégico

Nivel programático



2. Identificación y diseño de indicadores en el nivel estratégico y programa/proyecto

El enfoque metodológico se sustenta en definir una batería de indicadores que permitan realizar un seguimiento al GPC considerando las asignaciones presupuestarias del Sector Público e información relacionada con métricas que permitan medir los avances en actividades de mitigación y/o adaptación del cambio climático. Esto permite contar con parámetros de medición para evaluar los avances para enfrentar la problemática climática, así como identificar oportunidades para mejorar la calidad del gasto relacionado con el clima, a partir de la toma de decisiones en base a datos.

Respecto a la definición de indicadores relacionados con el GPC, si bien pueden variar según el nivel y las necesidades, para el caso de seguimiento, se considera el esfuerzo público en responder al cambio climático, cuya principal fuente de información principal es el presupuesto, y; la identificación de otros parámetros/variables que permitan contrastar resultados climáticos, con asignaciones presupuestarias. (Acorde a la información disponible en el país).

Los indicadores propuestos generalmente incluyen los siguientes aspectos: a) asignación y desembolso de recursos; presupuesto formulado vs ejecutado, b) tipos de inversión; proporción de fondos destinados a programas/proyectos de mitigación, reducción de emisiones o proyectos de adaptación (resiliencia ante los impactos del cambio climático), inversiones por sector (distribución del gasto climático entre diferentes sectores, como energía, transporte, agricultura, y gestión de residuos), c) impacto y eficiencia; reducción de emisiones (medición de la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) reducidas como resultado de los proyectos financiados).

Nivel Estratégico: Seguimiento del Gasto Público en Cambio Climático

Indicadores de seguimiento

01

Se identifica una **batería de indicadores**, asociados a la gestión presupuestaria y su alineación con la política climática del país.

Se obtienen de las informaciones otorgadas por organismos vinculados y de la matriz de relacionamiento interno de clasificadores generada del Sistema de Información de la Gestión Financiera (SIGEF).

Distribución de indicadores:



Indicadores para el **seguimiento** del GPC (agregado)



Indicadores para la **mitigación** del CC



Indicadores de **adaptación** del CC



Otros indicadores **de la gestión del cambio climático**.

a) Indicadores para el **seguimiento** del GPC (agregado) - Corto plazo

Periodicidad: Anual

Fuente de información de los indicadores:

1. Gasto público climático principal (base devengado) por categoría (mitigación, adaptación y mixtos)
Gasto público climático secundario (base devengado) por categoría (mitigación, adaptación y mixtos)
Gasto público climático incidencia positiva (base devengado) por categoría (mitigación, adaptación y mixtos)
Gasto público climático incidencia negativa (base devengado)
2. Presupuesto General del Estado (base devengado)
3. Producto Interno Bruto
4. Sectores principales NDC
5. Población

Indicador	Cálculo	Unidad	Año	Línea base	Descripción	Medio de Verificación
Esfuerzo público total en responder al cambio climático (puede dividirse en subcategorías del clasificador). Mitigación, Adaptación y Mixtos)	GPC total positivo (primario + secundario)	RD\$	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático. Nota: Permite hacer un seguimiento en el tiempo.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación con otras políticas.	GPC total /Gasto Total	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con otras políticas. Nota: Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Porcentaje de ejecución del gasto público climático positivo Nota: Se puede considerar (promedio 3 últimos ejercicios fiscales)	GPC positivo (ejecutado) / GPC positivo (inicial)	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento a la medida en que el gasto ejecutado relacionado con las iniciativas de cambio climático se desvía del presupuesto original aprobado. De esta forma, se busca determinar si se implementan efectivamente las prioridades estratégicas de las políticas públicas utilizando solo dos valores.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento Informe anual de ejecución presupuestaria o informe comparativo del presupuesto aprobado y ejecutado
Esfuerzo público total en responder al cambio climático (gasto corriente)	GPC corriente/GPC total positivo	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno (gasto corriente) en responder al cambio climático. Nota: Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público total en responder al cambio climático (gasto de capital)	GPC Capital/GPC total positivo	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo (gasto de capital) del gobierno en responder al cambio climático. Nota: Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento

Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación con otras políticas. (principal)	GPC principal/ GPC total positivo	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con otras políticas. Nota: Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación con otras políticas. (secundario)	GPC secundario/ GPC total positivo	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con otras políticas. Nota: Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación con el producto interno bruto	GPC total/PIB	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con el producto nacional. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento PIB
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación con la población	GPC total/Población	RD\$/per cápita	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en responder al cambio climático en relación con la población nacional. Nota: Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento Población ⁶
Gasto en actividades de incidencia climática negativa	GPCIN	RD\$	2024	2023	Permite hacer un seguimiento aquellas actividades del gobierno contrarias a la política climática. Nota: Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento

⁶ Oficina Nacional de Estadística.

b) Indicadores para la **Mitigación** del CC (datos disponibles algunos en actualización) - Mediano plazo

Nota: No hay datos actualizados en emisiones

Indicador	Cálculo	Unidad	Año	Línea Base	Descripción	Medio de Verificación
Esfuerzo público total en responder al cambio climático en acciones de mitigación. Por sector	GPC total mitigación (principal y secundario)	RD\$	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público en responder al cambio climático en acciones de mitigación en relación con otras políticas. Por sector	GPC total mitigación/GPC Total	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con otras políticas. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público en responder al cambio climático con relación a las emisiones	GPC total mitigación/ Emisiones de GEI	\$/ton de GEI		Año 2022 No hay proyecciones	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en relación con las responsabilidades del país en su emisión de GEI. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Indicadores y Metas correspondientes al Cuarto Eje Estratégico de la END 2010 - 2030 Estadísticas Ambientales Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación las emisiones (ENERGIA)	GPC total mitigación/ Emisiones de GEI (CATEGORIA ENERGIA)	\$/ton de GEI		Año 2010:21.138,54	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en relación con las responsabilidades del país en su emisión de GEI. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Inventario GEI Fuente: (Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, 2015)
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación las emisiones	GPC total mitigación/ Emisiones de GEI (CATEGORIA	\$/ton de GEI		Año 2010: 1.803,45	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en relación con las responsabilidades del país en su emisión de GEI. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Inventario GEI Fuente: (Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, 2015)

(PROCESOS INDUSTRIALES)	PROCESOS INDUSTRIALES)						
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación las emisiones (AGRICULTURA)	GPC total mitigación/ Emisiones de GEI (CATEGORIA AGRICULTURA)	\$/ton de GEI	Año 2010: 6.812,21	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en relación con las responsabilidades del país en su emisión de GEI. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Inventario (Tercera Nacional Climático, 2015)	GEI sobre	Fuente: Comunicación Cambio
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación las emisiones (USO DEL SUELO Y SILVICULTURA)	GPC total mitigación/ Emisiones de GEI (CATEGORIA USO DEL SUELO Y SILVICULTURA)	\$/ton de GEI	Año 2010: 3.100,64	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en relación con las responsabilidades del país en su emisión de GEI. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Inventario (Tercera Nacional Climático, 2015)	GEI sobre	Fuente: Comunicación Cambio
Esfuerzo público en responder al cambio climático en relación las emisiones (DESECHOS)	GPC total mitigación/ Emisiones de GEI (CATEGORIA DESECHOS)	\$/ton de GEI	Año 2010: 4.390,53	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en relación con las responsabilidades del país en su emisión de GEI. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Inventario (Tercera Nacional Climático, 2015)	GEI sobre	Fuente: Comunicación Cambio

c) Indicadores de adaptación para el CC - Corto plazo

Indicador	cálculo	Unidad	Año	Línea Base	Explicación	Medio de Verificación
Esfuerzo público total en responder al cambio climático en acciones de adaptación	GPC total adaptación (principal y secundario)	RD\$	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público en responder al cambio climático en acciones de adaptación en relación con otras políticas. (se puede abrir en categorías) (Marco de SENDAI)	GPC total adaptación/GPC Total positivo	%	2024	2023	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con otras políticas. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público en responder a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática (se puede abrir en categorías) (Marco de SENDAI)	GPGRD total	RD\$			Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en responder a los impactos presumiblemente relacionados al cambio climático. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento
Esfuerzo público en responder a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática en relación con el producto nacional con relación al producto.	GPGRD/PIB	%			Permite un seguimiento del esfuerzo gobierno en responder a los impactos presumiblemente relacionados al cambio climático en relación con el producto nacional.	Ejecución Presupuestaria Reportes Matriz de relacionamiento

d) Otros indicadores de la gestión del cambio climático - Corto plazo

Indicador	Referencia	Unidad	Año	Línea Base	Explicación	Medio de Verificación
Número de instituciones que publicaron procesos de compras públicas registrados como compras verdes	Instituciones con procesos de compras verdes	No.	2024		Permite identificar las instituciones que publican procesos cuyo enfoque de contratación y adquisición, integra criterios ambientales, económicos y sociales con el objetivo de alcanzar el desarrollo integral de la nación, la protección y uso sostenible del medio ambiente plasmado en la Estrategia Nacional de Desarrollo y en la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Art 4 Política de Compras Verdes.	Portal de Compras verdes: https://comprasverdes.gob.do/
Monto adjudicado en compras verdes en el último ejercicio fiscal finalizado		RD\$	2024		Permite identificar los recursos asignados a compras verdes.	Portal de Compras verdes: https://comprasverdes.gob.do/

Notas aclaratorias:

- El análisis de los indicadores, dependiendo del objetivo de estudio o reporte, debe procurar una contextualización país. Por ejemplo, el GPC puede depender de factores exógenos, como si en determinado año se registró un desastre natural que requiriera un aumento extraordinario en el gasto destinado a reparación de infraestructura dañada, respuesta a la emergencia, etc.

Nivel Estratégico: Escenario de riesgos fiscales vs GPC - cuantificación de pasivos contingentes asociados a desastres

Batería de indicadores

03

Se utiliza para analizar el financiamiento requerido para dar respuestas a emergencias de desastres climáticos.

Es necesario considerar en un horizonte temporal las necesidades de recursos (financiamiento). El shock fiscal creado por el desastre también será función de esta dimensión temporal y es una variable clave a incorporar a la hora de gestionar los pasivos contingentes asociados a desastres.

e) Brecha de financiamiento de actividades de respuesta a emergencias - mediano plazo

Indicador	Referencia	Unidad	Año	Línea Base	Explicación	Medio de Verificación
Brecha de financiamiento asociado a desastres (análisis plurianual)	Impacto fiscal vs. recursos disponibles.	%	Costo económico de desastres naturales (2020-2023) USD \$719 millones. Para 2023 se destinaron RD\$ 173.77 millones para actividades relacionadas con la gestión de los riesgos de desastres climáticos.	2021-2030	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder a la adaptación vs los recursos asignados. En este caso el análisis es plurianual considerando un análisis detallado de los recursos relacionados con el GPC.	Estudios y fuentes oficiales

Nivel Programático: Seguimiento y evaluación de programas/o proyectos con incidencia climática

Programas y/o proyectos

01

Identificación, seguimiento y evaluación de **programas presupuestarios** desde la perspectiva climática, focalizando el seguimiento sobre todo en los resultados esperados.

Ampliación de la información climática en el informe de desempeño físico financiero, apartado.

Indicadores transversales, con información específica de uno o varios programas relacionados con el CC.

Adicionalmente, en la identificación de programas y/o proyectos se puede considerar aquellos con incidencia negativa, previo a las decisiones institucionales correspondientes, se sugiere su priorización con los ministerios sectoriales y considerar las implicaciones de

Indicadores actuales:

Ejecución financiera: Relación del presupuesto devengado respecto al presupuesto vigente. En este, se contemplan todas las actividades presupuestarias previamente vinculadas al clasificador funcional de cambio climático, según corresponda.



Indicador de seguimiento físico - financiero (programas identificados): El porcentaje de cumplimiento se obtiene de la división de la meta ejecutada entre la programada por cien para cada periodo.

Indicadores propuestos:

Indicadores de programa/proyectos relacionados con mitigación/adaptación (ver desglose en tabla).

Un indicador que se debe considerar es el establecido en el marco reforzado⁷ (Art, 9 del Acuerdo de París):

Programa/ proyecto	Presupuesto actual (final)	Monto comprometido	Monto devengado	Tipo de fuente financiamiento	Sector CIU (1 dígito)	Sector NDC	Clasificador funcional del gasto
-----------------------	-------------------------------	-----------------------	--------------------	----------------------------------	-----------------------------	---------------	--

En este nivel (seguimiento y evaluación de programas), algunas metodologías internacionales como el PEFA Clima, incluyendo un seguimiento a la alineación del programa presupuestario con las estrategias o políticas de cambio climático.

a) Indicadores de programa/proyectos relacionados con mitigación/adaptación - Mediano Plazo

Indicador	Cálculo	Unidad	Año	Línea Base	Descripción	Medio de Verificación
Evolución del gasto total del Programa/proyecto identificado	Gasto total del programa/proyecto	RD\$	2024		Evalúa la tendencia del gasto del programa/proyecto a lo largo del tiempo, indicando el compromiso y la adaptabilidad del gobierno frente a los cambios y las necesidades sectoriales para la resiliencia.	
Evolución del gasto de inversión del Programa/proyecto identificado	Gasto total del programa/proyecto					
Número de proyectos de inversión que incorporan criterios y medidas de mitigación al cambio climático.		#	2024		Permite identificar la lista de proyectos de inversión que se implementan y contribuyen al cambio climático.	Banco de Proyectos de Inversión

⁷ El Marco Reforzado de Transparencia es un conjunto de reglas para que los países reporten sus avances en la implementación de sus compromisos asumidos en sus NDC en el marco del Acuerdo de París. Estos reportes se trabajan en los formatos tabulares que permitan estandarizar el reporte para todos los países. Sin embargo, los contenidos de las informaciones que deben ser incluidas en los Informes Bienales de Transparencia ya son conocidos y eso ha permitido a los países ir avanzando con la organización interna y el análisis de necesidades para poder cumplir con lo estipulado.

Gestión y transparencia: Repositorio de información y revisión de información y fuentes secundarias

04



- Repositorio de información: Para el procesamiento de datos del GPC, se requiere los reportes obtenidos de la matriz de relacionamiento (instrumento complementario del Clasificador funcional del gasto climático y su vinculación con las estructuras programáticas).
- Revisión de información y fuentes secundarias: consiste en la revisión de todo elemento que consigne información, incluida la base de datos del GPC, las actualizaciones de las NDC y demás información necesaria para el cálculo de indicadores en los niveles estratégico e implementación. Ver Apéndices 1-3.
- Se deben establecer canales de comunicación efectivos entre los encargados del seguimiento y de la evaluación y, las autoridades del Ministerio de Hacienda e instituciones clave, de manera que puedan tener acceso a documentos pertinentes oportunamente.

Consideraciones para la revisión de información y fuentes secundarias:

Periodicidad: Realizar revisiones para actualización de información y realizar mejoras y ajustes de manera oportuna. Asimismo, se puede determinar la evolución de los cambios y las tendencias. Actualizar la información respecto a variables de emisiones GEI por sector.

La República Dominicana como parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y en el marco de los compromisos asumidos debe proporcionar periódicamente informaciones sobre:

- » Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (INGEI).
- » Progresos en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC).
- » Efectos del cambio climático y la labor de adaptación.
- » Acciones de Mitigación.
- » Información sobre los apoyos en forma de financiación, transferencia de tecnología y fomento de la capacidad.

Identificación de responsables: Se recomienda que los responsables del seguimiento y de la evaluación sean funcionarios del área de evaluación de DIGEPRES. Se debe seleccionar un líder para este proceso.

Cobertura: La amplitud de seguimiento del GPC depende de las prioridades y necesidades de los encargados de su implementación, de los actores interesados, sin embargo, es importante disponer de información de gobiernos subnacionales y empresas públicas.

Aspectos operativos: Se debe garantizar la conservación de registros del seguimiento y evaluación, contar con sistema para cumplir con lo proyectado y evaluación en el cumplimiento de los objetivos iniciales planteados, así como la competencia de las personas encargadas de realizarlas, quienes además de tener funciones y responsabilidades definidas deben disponer de toda la información, tiempo y cooperación que les permita realizar de manera efectiva su labor.

Anexos

Anexo 1

Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de la República Dominicana (INGEI) 2010.

Es un reporte actualizado de la cantidad de emisiones de gases que contribuyen al cambio climático (gases de efecto invernadero), de sus principales fuentes por sectores productivos de la nación, y de los sumideros existentes para la absorción de estos contaminantes. Con este reporte se apoyan las acciones nacionales para la adaptación y la mitigación del cambio climático. Es de gran utilidad para el Estado Dominicano, gobiernos municipales, sector privado, los centros de investigación y formación, así como para la ciudadanía en general.

La preparación, actualización periódica, publicación y transmisión a la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), de los inventarios nacionales de las emisiones antropogénicas por las fuentes y de las absorciones por los sumideros de todos los Gases de Efecto Invernadero, no controlados por el Protocolo de Montreal, es uno de los compromisos contraídos por los países signatarios de la referida Convención.

Para la estimación de las emisiones, en este inventario se introducen -en las categorías de fuentes donde resultó posible- elementos de las Guías de Buenas Prácticas en combinación con las Guías Revisadas del IPCC y elementos de las Guías del IPCC de 2006 (IPCC, 2006) que son sólo mandatorios para países desarrollados.

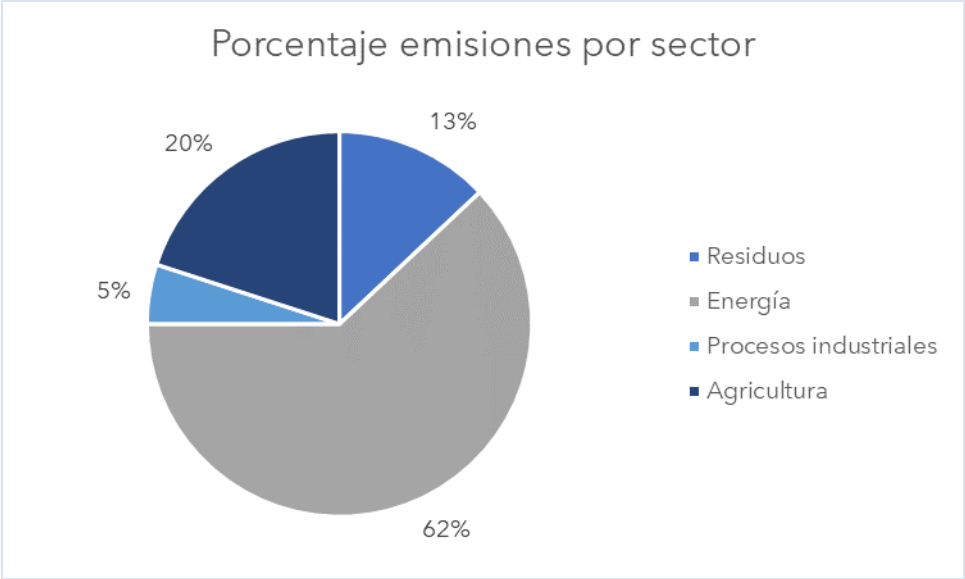
Tabla 1. Serie Temporal de las Emisiones CO2e RD

Serie temporal por sector*	1990	1994	1998	2000	2010
Energía	8 469.3	14 788.78	15 868.81	18 090.66	21 138.54
Procesos industriales	541.1	643.8	1 045.7	811.06	1 803.45
Agricultura	2 280.12	2 489.1	5 211.49	5 701.1	6 812.21
Uso de suelo y silvicultura	-5 555.99	-6 504.22	No se incluyó	-18 794.1	-3 100.64
Residuos	1 305.78	2 519.37	1 615.59	1 673.36	4 390.53

Fuente: (Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, 2015)

Nota: la Actualización del inventario de GEI se encuentra en etapa de desarrollo, se espera contar con este insumo en el 2025.

Ilustración 6. Porcentaje de Emisiones por Sector



Fuente: Adaptación de formato (Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, 2015):

Para la Categoría de energía y desechos se cuenta con información desagregada:

Tabla 2. Resumen de Emisiones por componente Categoría Energía

Categorías	Emisiones (Gg)			
	CO2	CH4	N2O	CO2e
1 -Energía	20,098.9223	10.5538	2.6166	21,131.5227
1.A -Actividades de Quema de Combustible	20,098.9223	10.5484	2.6164	21,131.5227
1.B -Emisiones Fugitivas en Combustibles	8.9596	0.0055	0.0001	9.1177
1.C -Transporte y Almacenamiento de Dióxido de Carbono	NO	NO	NO	NO

Fuente: (Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, 2015)

Tabla 3. Resumen de Emisiones por componente Categoría Desechos

Reporte Sectorial para INGEI 2010							(Gg)
Fuente de GEI y Categorías	CO ₂ I	CH ₄	N ₂ O	N ₄ O	NO _x	Co	NMVOG
Total Desechos							
A. Desechos Sólidos Dispuestos en Tierra							
1. Domésticos e Industriales	NA	149.78	NA	NA	NA	NA	NA
B. Descargas Aguas Residuales							
1. Aguas Residuales Industriales	NA	5.82	NA	NA	NA	NA	NA
2. Aguas Residuales Domésticas	NA	49.932	NA	NA	NA	NA	NA
3. Oxido Nitroso de Excremento Humano	NA	NA	0.24	NA	NA	NA	NA
C. Incineración Desechos	NE	NA	NA	NA	NA	NA	NA
D. Tratamiento Biológico Desechos	NA	NE	NA	NA	NA	NA	NA

Fuente: (Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, 2015)

Anexo 2

Indicadores Estrategia Nacional de Desarrollo. Eje 4

Tabla: Indicadores y Metas correspondientes al Cuarto Eje Estratégico de la END 2010 - 2030

Indicador	Unidad de medida	Línea base								Proyecciones			
		Año	Valor	Logrado 2015	Logrado 2019	Logrado 2020	Logrado 2021	Logrado 2022	Logrado 2023	2023	2024	2025	2030
4.1 Emisiones de dióxido de carbono	Toneladas métricas per cápita	2009	3,6	3,5	3,28	3,28	3,9	4					
4.2 Áreas protegidas nacionales (Porcentaje del área territorial total)	Porcentaje del área terrestre total	2009	24,4	25,8	25,7	25,7	25,3	25,3	25,3	24,4	24,4	24,4	24,4
4.2 Áreas protegidas nacionales (Porcentaje del área marina total)	Porcentaje del área marina total	2009	11,2	11,2	11,2	11,2	10,8	10,8	10,8	11,2	11,2	11,2	11,2
4.3 Tasa de deforestación anual promedio	Porcentaje del área forestal total (valores negativos indican aumento en el área forestal total)	2009	0,1	-1,9	-1,9	-1,9	-0,25	-0,25	-0,25	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2

Fuente: END 2030 [Estadísticas Ambientales](#) | [Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales](#)

Nota: 4.1 Este indicador no tiene proyecciones ya que está sujeto a negociaciones internacionales según se contempla en la ley END (1-12)

Anexo 3

Tabla: Indicadores Ambientales. Estadísticas Ambientales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

No.	Indicador	Años									Desagregación	Observación
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
3	Cantidad de asentamientos humanos en áreas protegidas- SINAP	-	-	-	-	-	-	-	163	163	Por Área Protegida	Dato obtenido mediante el análisis geoespacial de la capa de las áreas protegidas con capa de poblados o comunidades y validado con observación de campo.
4	Porcentaje de bosques representados en las áreas protegidas- SINAP	16,41%	-	-	-	-	-	15,26%	15,46%	16,034%	Tipo de bosque por área protegida	Este porcentaje no incluye los valores de café y cacao.

Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Indicadores Ambientales. [Estadísticas Ambientales](#) | [Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales](#)

Anexo 4

1. Indicador gasto público climático (incidencia positiva)

FICHA METODOLÓGICA	
CAMPO	
TEMATICA:	CAMBIO CLIMÁTICO
ÁREA:	GASTO PÚBLICO CLIMÁTICO
SECTOR NDC	No aplica
NOMBRE DEL INDICADOR	Gasto público en actividades incidencia climática positiva en el cambio climático
DEFINICIÓN	Gasto público destinado a actividades que tienen impacto sobre la política climática afectando la capacidad de limitar los efectos del cambio climático o sus impactos. Existen tres tipos de respuestas políticas al cambio climático: mitigación, adaptación y mixtas (IPCC, 2014a; IPCC, 2014b).
INTERPRETACIÓN	Esfuerzo público total en responder al cambio climático (puede dividirse en subcategorías del clasificador).
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$GCP = \sum t \ GCP$	
$GCP(PIB) = \frac{GCP}{PIB}$	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con el producto nacional. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países. Se presenta en porcentaje.

$\frac{GCP(Presupuesto\ Tot)\ GCP}{PT}$	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con el producto nacional. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países. Se presenta en porcentaje.
$\frac{GCP(Población)\ GCP}{Población}$	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en responder al cambio climático en relación con la población nacional. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países. Se presenta \$/per cápita.
DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE CLASIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Las categorías que forman parte del indicador son las siguientes:	
Mitigación:	Actividades que contribuyen a estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera en niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de esfuerzos para la reducción o limitación de emisiones de GEI o para el secuestro de las emisiones de GEI.
Adaptación:	Actividades que pueden reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia.
Mixtas:	Actividades que mitigan y reducen la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia, pero no se pueden diferenciar entre sí.
CONSIDERACIONES TÉCNICAS	
UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR (1)	Peso Dominicano & Dólar Americano
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR	En el período t
FUENTE DE DATOS	Presupuesto General del Estado identificado con incidencia climática utilizando el Clasificador Funcional de Gasto Climático en RD.
PERIODICIDAD DEL INDICADOR:	Anual
INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN	https://www.hacienda.gob.do/

FECHAS DE TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN		dd/mm/año
NIVEL DE AGREGACIÓN		Aplica
	GOBIERNOS ADMINISTRACIÓN CENTRAL y DESCENTRALIZADAS LOCALES	No aplica
	EMPRESAS PÚBLICAS	No aplica
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR		Gobierno de la República Dominicana. Presupuesto. MODELO CONCEPTUAL Sistema de Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático y Gestión de Riesgo de Desastres https://www.digepres.gob.do/wp-content/uploads/2022/07/Documento-clasificador-funcional-de-Cambio-Clim%C3%A1tico.pdf
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		Sept 2024
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		Sept 2024
CLASIFICADOR FUNCIONAL VIGENTE		Publicado en https://www.digepres.gob.do/wp-content/uploads/2022/07/Documento-clasificador-funcional-de-Cambio-Clim%C3%A1tico.pdf
MEDIO DE DIFUSIÓN:		Portal Institucional
LINK DE ACCESO:		
ELABORADO POR		

2. Indicador gasto público climático de propósito principal

FICHA METODOLÓGICA	
CAMPO	
TEMATICA:	CAMBIO CLIMÁTICO
ÁREA:	GASTO PÚBLICO CLIMÁTICO
SECTOR NDC	No aplica
NOMBRE DEL INDICADOR	Gasto público climático principal
DEFINICIÓN	Son gastos públicos cuya motivación o intención principal es enfrentar el cambio climático.
INTERPRETACIÓN	Esfuerzo público directo en responder al cambio climático (puede dividirse en subcategorías del clasificador).
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$GCS = \sum t \text{ } GCS$	
DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE CLASIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Las categorías que forman parte del indicador son las siguientes:	
Mitigación:	Actividades que contribuyen a estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera en niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de esfuerzos para la reducción o limitación de emisiones de GEI o para el secuestro de las emisiones de GEI.

Adaptación	Actividades que pueden reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia.	
Mixtas:	Actividades que mitigan y reducen la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia, pero no se pueden diferenciar entre sí.	
CONSIDERACIONES TÉCNICAS		
UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR (1)		Peso Dominicano/Dólar Americano
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR		En el período t
FUENTE DE DATOS		Presupuesto General del Estado identificado con incidencia climática utilizando el Clasificador Funcional de Gasto Climático en RD.
PERIODICIDAD DEL INDICADOR:		Anual
NSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN		https://www.hacienda.gob.do/
FECHAS DE TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN		Sept 2024
NIVEL DE AGREGACIÓN	ADMINISTRACIÓN CENTRAL y DESCENTRALIZADAS	Aplica
	GOBIERNOS LOCALES	No aplica
	EMPRESAS PÚBLICAS	No aplica
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR	Gobierno de la República Dominicana. Presupuesto. MODELO CONCEPTUAL Sistema de Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático y Gestión de Riesgo de Desastres https://www.digepres.gob.do/wp-content/uploads/2022/07/Documento-clasificador-funcional-de-Cambio-Clim%C3%A1tico.pdf
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA	Sept 2024
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA	Sept 2024
CLASIFICADOR FUNCIONAL VIGENTE	Publicado en https://www.digepres.gob.do/wp-content/uploads/2022/07/Documento-clasificador-funcional-de-Cambio-Clim%C3%A1tico.pdf
MEDIO DE DIFUSIÓN:	Portal Institucional
LINK DE ACCESO:	
ELABORADO POR	

3. Indicador gasto público climático de propósito secundario

FICHA METODOLÓGICA	
CAMPO	
TEMATICA:	CAMBIO CLIMÁTICO
ÁREA:	GASTO PÚBLICO CLIMÁTICO
SECTOR NDC	No aplica
NOMBRE DEL INDICADOR	Gasto público climático secundario
DEFINICIÓN	Son gastos públicos cuya motivación o intención principal no es enfrentar el cambio climático, pero debido a la naturaleza de las actividades que se ejecutan, tiene impactos identificables y medibles positivos para enfrentar el cambio climático. Pueden ser de mitigación, adaptación, o mixtos.
INTERPRETACIÓN	Esfuerzo público indirecto en responder al cambio climático (puede dividirse en subcategorías del clasificador).
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$GCS = \sum t \text{ GCS}$	
DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE CLASIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Las categorías que forman parte del indicador son las siguientes:	

Mitigación:	Actividades que contribuyen a estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera en niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de esfuerzos para la reducción o limitación de emisiones de GEI o para el secuestro de las emisiones de GEI.	
Adaptación	Actividades que pueden reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia.	
Mixtas:	Actividades que mitigan y reducen la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia, pero no se pueden diferenciar entre sí.	
CONSIDERACIONES TÉCNICAS		
UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR (1)		Peso Dominicano/Dólar Americano
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR		En el período t
FUENTE DE DATOS		Presupuesto General del Estado identificado con incidencia climática utilizando el Clasificador Funcional de Gasto Climático en RD.
PERIODICIDAD DEL INDICADOR:		Anual
NSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN		https://www.hacienda.gob.do/
FECHAS DE TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN		dd/mm/año
NIVEL DE AGREGACIÓN	ADMINISTRACIÓN CENTRAL y DESCENTRALIZADAS	Aplica
	GOBIERNOS LOCALES	No aplica
	EMPRESAS PÚBLICAS	No aplica
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR	Gobierno de la República Dominicana. Presupuesto. MODELO CONCEPTUAL Sistema de Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático y Gestión de Riesgo de Desastres https://www.digepres.gob.do/wp-content/uploads/2022/07/Documento-clasificador-funcional-de-Cambio-Clim%C3%A1tico.pdf
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA	Sept 2024
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA	Sept 2024
CLASIFICADOR FUNCIONAL VIGENTE	Publicado en https://www.digepres.gob.do/wp-content/uploads/2022/07/Documento-clasificador-funcional-de-Cambio-Clim%C3%A1tico.pdf
MEDIO DE DIFUSIÓN:	Portal Institucional
LINK DE ACCESO:	
ELABORADO POR	

4. Indicador gasto público en actividades con incidencia negativa en el cambio climático

FICHA METODOLÓGICA	
CAMPO	
TEMATICA:	CAMBIO CLIMÁTICO
ÁREA:	GASTO PÚBLICO CLIMÁTICO
SECTOR NDC	No aplica
NOMBRE DEL INDICADOR	Gasto público en actividades de impacto negativo en el clima
DEFINICIÓN	Gasto público en actividades que tienen impactos sustanciales, observables y potencialmente medibles sobre el cambio climático. La base está constituida por las actividades identificadas en la lista del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Por ejemplo, plantas de generación eléctrica a partir de carbón. Existen dos tipos de actividades de naturaleza climática (ANC) negativas: 1) producción, distribución y uso de energía fósil, y 2) procesos de alto impacto negativo climático (agrícola, etc.).
INTERPRETACIÓN	Gasto relacionado con actividades que generan un impacto negativo sobre el clima.
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$GAIN = \sum t \ GAIN$	

$\frac{GAIN(PIB)}{PIB}$	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con el producto nacional. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países. Se presenta en porcentaje.
$\frac{GCT(Presupuesto\ GAIN)}{PT}$	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en responder al cambio climático en relación con el producto nacional. Permite hacer un seguimiento en el tiempo y comparar entre países. Se presenta en porcentaje.
DEFINICIÓN DE LAS CATEGORIAS/SUBCATEGORIAS DEL INDICADOR	
Categorías de Impacto Negativo:	Energía, Procesos Industriales/uso de productos y Desechos.
Subcategorías de Impacto Negativo:	Actividades de quema de combustibles, emisiones fugitivas provenientes de la fabricación de combustibles, industria de los minerales y eliminación de desechos sólidos.
CONSIDERACIONES TÉCNICAS	
UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR (1)	Peso Dominicano/Dólar Americano
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR	En el período t
FUENTE DE DATOS	Presupuesto General del Estado identificado con incidencia climática utilizando el Clasificador Funcional de Gasto Climático en RD.
PERIODICIDAD DEL INDICADOR:	Anual
INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN	https://www.hacienda.gob.do/
FECHAS DE TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN	dd/mm/año

NIVEL DE AGREGACIÓN	<i>ADMINISTRACIÓN CENTRAL y DESCENTRALIZADAS</i>	Aplica
	<i>GOBIERNOS LOCALES</i>	No aplica
	<i>EMPRESAS PÚBLICAS</i>	No aplica
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR		Gobierno de la República Dominicana. Presupuesto. MODELO CONCEPTUAL Sistema de Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático y Gestión de Riesgo de Desastres https://www.digepres.gob.do/wp-content/uploads/2022/07/Documento-clasificador-funcional-de-Cambio-Clim%C3%A1tico.pdf
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		Sept 2024
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		Sept 2024
CLASIFICADOR FUNCIONAL VIGENTE		Publicado en https://www.digepres.gob.do/wp-content/uploads/2022/07/Documento-clasificador-funcional-de-Cambio-Clim%C3%A1tico.pdf
MEDIO DE DIFUSIÓN:		Portal Institucional
LINK DE ACCESO:		
ELABORADO POR		