



Climate Finance Accelerator  
Aceleradora de Financiamiento Climático



# Aspectos clave para la formulación del caso climático de proyectos de mitigación

Septiembre, 2022





UK Government

**CFA**

Climate Finance Accelerator  
Aceleradora de Financiamento Climático



# Contenido



Generalidades del cambio climático

---



La mitigación climática en Colombia

---



Taxonomía Verde de Colombia

---



Caso climático y sus componentes:  
mitigación y adaptación

---



Emisiones en proyectos de  
mitigación de GEI

---



¿Por qué es importante la  
presentación del caso climático a las  
entidades financieras?

---



¿Dónde encontrar más orientación?





# Generalidades del cambio climático



Las Naciones Unidas definen el cambio climático (CC) como “los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos”. Cuando se habla de cambio climático, es importante resaltar el concepto de materialidad.



La materialidad es un concepto que ayuda a entender “qué es lo que importa” para la estrategia de negocios de una empresa.

Sin embargo, existen diferencias entre la materialidad financiera (que usan los inversionistas) y la materialidad de impacto (que nace a partir de las expectativas de un grupo de stakeholders más amplio).



El término de doble materialidad se relaciona con evaluar cómo el entorno impacta en la empresa y cómo las actividades de esta afectan al ecosistema en el que opera.



## Materialidad financiera

Facilita comprender la condición financiera, el rendimiento operativo y el perfil de riesgo de las empresas para mejorar la toma de decisiones económicas.

## Materialidad de impacto

Facilita comprender los impactos de la empresa sobre el medioambiente y la sociedad, y así, sus contribuciones positivas y negativas al desarrollo sostenible.

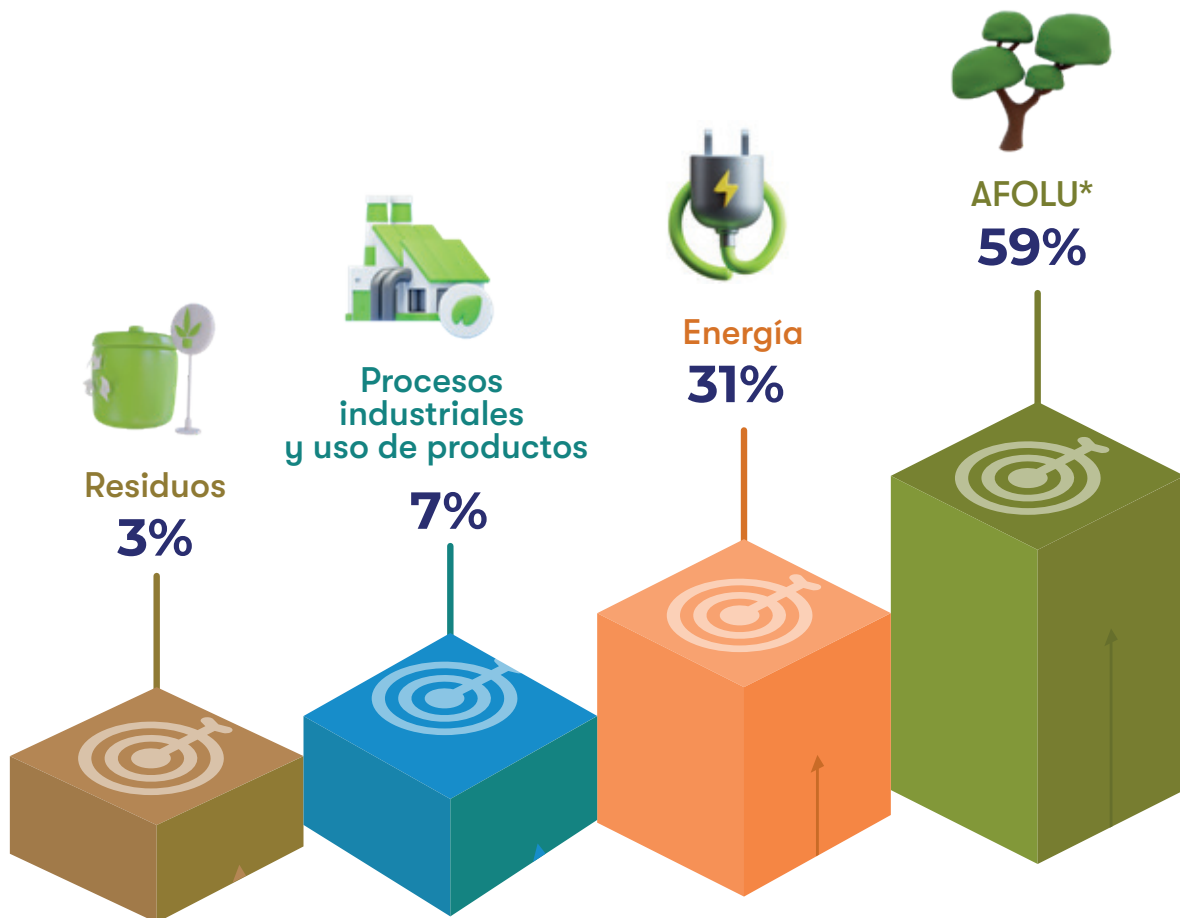




# La mitigación climática en Colombia

En el año 2021, Colombia publicó su Inventario Nacional de Emisiones y Absorciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) 2018, lo que permitió cuantificar las emisiones del país e implementar acciones para reducirlas. A continuación, se presentan los resultados:

## Participación sectorial emisiones GEI año 2018



**\*AFOLU: Agricultura, ganadería, silvicultura y otros usos de la tierra**

Fuente: IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2021. Tercer Informe Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

En su interés de contribuir a la mitigación del Cambio Climático, Colombia implementa acciones que se describen a continuación:

## Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMAs)

Son políticas, regulaciones, programas u otro tipo de acciones que reducen las emisiones de GEI de sus niveles tendenciales y que a su vez contribuyen a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de los países que las implementan, que son principalmente países en desarrollo (MinAmbiente, sf).

---

### Tipos de mitigación



**Metas:** acciones enmarcadas como compromisos – por ejemplo, el objetivo actualizado de la NDC.



**Políticas:** estrategias nacionales pertinentes o instrumentos políticos, como reglamentos, impuestos y sistemas de incentivos - por ejemplo, Colombia ha introducido un impuesto al carbono, vigente desde el año 2017.



**Proyectos:** actividades limitadas en alcance, escala y duración - por ejemplo, parques solares, reforestación, actualización de flota vehicular.

## Registro Nacional de Reducción de Emisiones de GEI (RENARE)

Es una plataforma web que registra la información de los proyectos de reducción de GEI enmarcados en los sectores AFOLU, transporte, energía, residuos, vivienda y ciudades, que aportan al cumplimiento de las metas nacionales de cambio climático.

## Actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional - NDC

La **NDC** es el compromiso definido y asumido por Colombia bajo el Acuerdo de París para hacer frente al cambio climático. Este incluye acciones para la reducción de emisiones de GEI y la adaptación al cambio climático, así como el desarrollo y puesta en marcha de los medios de implementación necesarios.

## Ley de Acción Climática 2021

Colombia cuenta con la Ley 2169 de 2021 en la cual se establecen metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono en el país en el corto, mediano y largo plazo.



# Metas actuales de Colombia en materia de mitigación

---

**1.** Reducir en un 51% las emisiones de GEI con respecto al escenario de referencia a 2030 de la NDC, equivalente a un máximo de emisiones país de 169,44 M tCO<sub>2</sub>eq en 2030.

**2.** Alcanzar la carbono neutralidad a 2050.

**3.** Establecer presupuestos de carbono para el período 2020-2030 a más tardar en 2023.

**4.** Reducir las emisiones de carbono negro en un 40% respecto al 2014, equivalente a una emisión máxima de carbono negro de 9.195 toneladas en 2030, excluyendo incendios forestales.

**5.** Reducir la deforestación neta de bosque natural a cero hectáreas/año a 2030.

## Ley 2099 de 2021

---

En materia energética, Colombia emitió en julio de 2021 la Ley de transición energética, por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético y la reactivación económica del país.



# Taxonomía Verde de Colombia

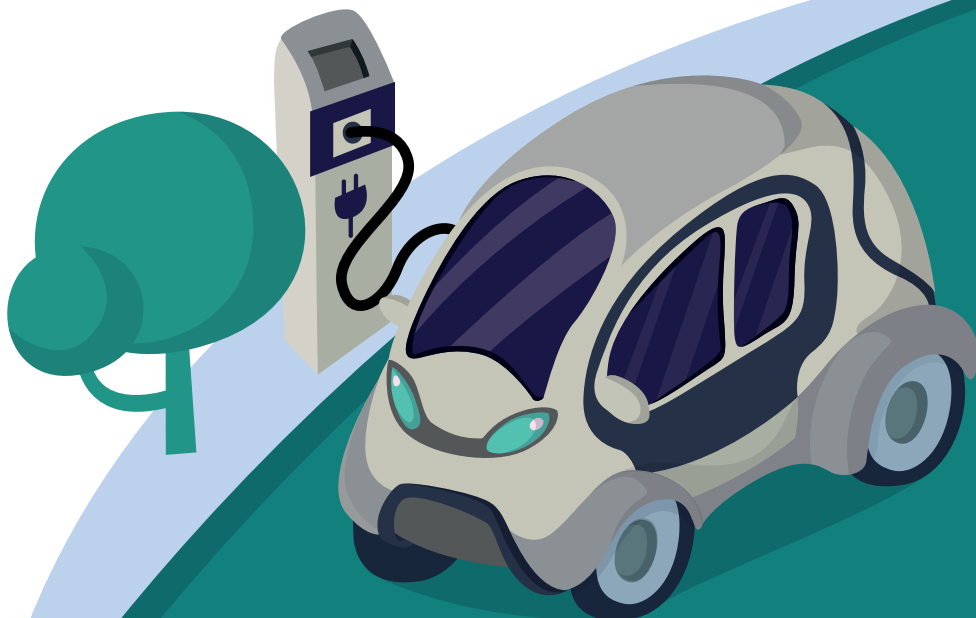
La **Taxonomía Verde de Colombia** está orientada a apoyar a diferentes actores del sector público o privado, locales e internacionales, o cualquier actor que tenga interés en inversiones verdes o ambientalmente sostenibles en Colombia.

## ¿Por qué es importante la Taxonomía Verde?

---

Colombia es el primer país de latinoamérica que logra implementar una Taxonomía Verde. Es una herramienta que permite a los participantes de mercados financieros identificar oportunidades, minimizar los riesgos de lavado verde (*greenwashing*) y facilitar la movilización de recursos hacia los proyectos climáticos.

La Taxonomía Verde permite que los usuarios financieros hagan inversiones en proyectos climáticos, orientados a siete objetivos que plantea esta herramienta.



# Objetivos ambientales abordados en los Sectores de la Taxonomía Verde de Colombia

---

1

Mitigación del cambio climático



Adaptación al cambio climático

2

3

Conservación de los ecosistemas y biodiversidad



Gestión del agua

4

5

Gestión del suelo



Economía circular

6

7

Control y prevención de la contaminación



# Sectores de la Taxonomía Verde de Colombia

La Taxonomía Verde de Colombia contempla siete sectores de la economía orientados directamente a cumplir el objetivo de mitigación del cambio climático.

Sin embargo, existe otro sector que es presentado de manera específica debido a su estructura detallada de acciones que se pueden tomar para generar contribución a dicho objetivo.

A continuación se presentan los sectores económicos de la Taxonomía Verde colombiana:



## Criterios de elegibilidad y Requisitos de cumplimiento

En marzo de 2022, se publicó la primera versión de la Taxonomía Verde de Colombia, en la página web: [www.taxonomiaverde.gov.co](http://www.taxonomiaverde.gov.co). Se destaca que es un documento dinámico, que requiere de acciones que permitan complementar y/o actualizar el contenido del mismo.

Este documento presenta los Criterios de elegibilidad y Requisitos de cumplimiento que deben alcanzar los activos y actividades económicas para ser elegibles dentro de la Taxonomía Verde.

---

## Prácticas del sector AFOLU

Adicionalmente, para el sector AFOLU, el documento mencionado, expone diferentes tipos de niveles sobre las prácticas que cada uno de los subsectores debe realizar para alcanzar el cumplimiento de los objetivos. Los niveles de dichas prácticas son los siguientes: básicas, intermedias, avanzadas (o transformativas) y tecnológicas (o complementarias).

Este documento presenta los Criterios de elegibilidad y Requisitos de cumplimiento que deben alcanzar las prácticas del sector AFOLU para ser elegibles dentro de la Taxonomía Verde.



# Caso climático y sus componentes: mitigación y adaptación

Los impactos del CC son abordados a través de dos frentes, uno de ellos es la adaptación y el otro la mitigación. El CFA tiene como objetivo acelerar la implementación efectiva de proyectos climáticos enfocados en el frente de mitigación que aporten a las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs), a través de esquemas financieros innovadores.

## Mitigación

Es evitar y reducir las emisiones de GEI que atrapan el calor hacia la atmósfera para evitar que el planeta se caliente de manera más extrema.

---

## Adaptación

Alteración de nuestro comportamiento, prácticas, sistemas y forma de vida según las condiciones climáticas que se presenten con el fin de preservar la vida y la economía.

# ¿Cómo evaluar los impactos de una acción de mitigación?

Se sugiere la adopción del Estándar Internacional ISO 14064-2 para evaluar los impactos de una acción de mitigación.



Fuente: Estándar internacional ISO 14064-2

# ¿Cómo contabilizar la reducción de emisiones de GEI en el proyecto?

---

- | Describir el proyecto
- | Identificar las Fuentes, Sumideros y Reservorios (FSR) pertinentes para el proyecto
- | Determinar el escenario de la línea base
- | Identificar las FSR para el escenario de la línea base
- | Seleccionar las FSR pertinentes para el seguimiento o estimación
- | Cuantificar las emisiones y/o remociones
- | Cuantificar las reducciones de emisiones y los aumentos en las remociones
- | Gestionar la calidad de los datos
- | Hacer seguimiento del proyecto de GEI
- | Documentar el proyecto de GEI
- | Validación y/o verificación
- | Documentar el proyecto de GEI








# Emisiones en proyectos de mitigación de GEI

A continuación, se presentan las emisiones de CO<sub>2</sub>eq generadas en diferentes etapas de proyectos de generación de energía eléctrica y de transporte. Adicionalmente, se hace una comparación de estas emisiones en proyectos con enfoque de mitigación de GEI y proyectos convencionales.

## Proyectos de generación de energía eléctrica

### Consideraciones

La comparación se realiza entre tecnología solar con almacenamiento y generación Diésel porque el proyecto impacta a Zonas No Interconectadas (ZNI), es decir, áreas del país donde no llega el Sistema Interconectado Nacional (SIN), por lo que la fuente de electricidad disponible son plantas a Diésel y se requiere almacenamiento de energía para aprovechar la energía solar en las noches.

 Etapa del proyecto	 Energía solar	 Diésel
<b>Construcción</b>	130 gCO <sub>2</sub> eq / kWh *	71 gCO <sub>2</sub> eq / kWh **
<b>Operación</b>	8,4 gCO <sub>2</sub> eq / kWh *	825 gCO <sub>2</sub> eq / kWh**
<b>Fin de vida</b>	0,12 gCO <sub>2</sub> eq / kWh*	0,02 gCO <sub>2</sub> eq/ kWh**

El tiempo de operación se relaciona con la vida útil de las plantas generadoras de energía eléctrica. Un panel solar puede durar entre 25 y 30 años y una planta a base de Diésel puede durar hasta 25.000 horas, aproximadamente 3 años (en el caso de que fuera de uso continuo) y un promedio de 12 años de servicio. Por lo anterior, se concluye que la mitigación de emisión de GEI es significativa haciendo uso de paneles solares durante la etapa de operación.

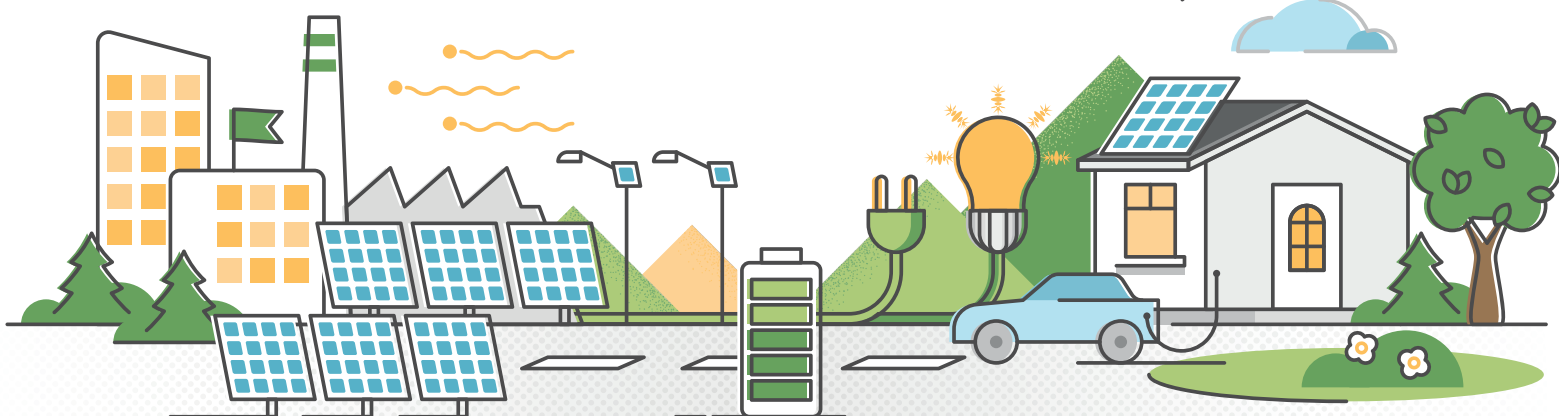
# Proyectos de transporte de pasajeros

## Consideraciones

- ⚡ La comparación se realiza tomando como vida útil 200.000 km.
- ⚡ Los valores se refieren a un vehículo fabricado a partir de las líneas de producción actuales suponiendo una intensidad de carbono promedio de la red eléctrica global bajo el *Sustainable Development Scenario* (SDS) de la a (IEA).
- ⚡ Se toma como base de comparación las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida de un vehículo BEV de tamaño medio y un vehículo con motor de combustión interna (ICE).

 Etapa del proyecto	 Transporte eléctrico	 Transporte convencional
<b>Construcción</b>	9,4 gCO <sub>2</sub> eq / vehículo ⇒	6 gCO <sub>2</sub> eq / vehículo ⇒
<b>Operación</b>	21 gCO <sub>2</sub> eq / km ⇒	35,9 gCO <sub>2</sub> eq / km ⇒
<b>Fin de vida</b>	Información no reportada	Información no reportada

Teniendo en cuenta el tiempo de vida útil de los proyectos, se concluye que la mitigación de emisión de GEI es significativa usando energía eléctrica para el transporte de pasajeros durante la etapa de operación.





# ¿Por qué es importante la presentación del caso climático a las entidades financieras?

En noviembre de 2021 se fundó el Consejo Internacional de Normas de Sostenibilidad (ISSB), que creará los primeros estándares globales de divulgación de información no financiera. Este consejo unirá los estándares SASB, las recomendaciones TCFD y el marco de referencia CDSB con el fin de que las empresas divulguen los riesgos relacionados con el clima y la manera de abordar los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), lo que permite fomentar la inversión responsable.

## Prácticas recomendadas para presentación del caso climático

---

Para la presentación de proyectos a las entidades financieras se recomienda plantear un resumen que contenga los antecedentes, los objetivos y los resultados relacionados al cambio climático del proyecto, en relación a estos últimos se sugiere tener en cuenta:

- 🔌 Presentar la reducción de emisiones GEI. Por ejemplo, el impacto en CO<sub>2</sub>eq o el GEI más relevante si es otro.
- 🔌 Presentar reducción anual de GEI o definir el tiempo de vida si se expresa en reducciones totales.

- ⚡ Presentar alguna métrica relevante de desempeño acorde al proyecto. Por ejemplo: kWh energía consumida/m<sup>2</sup> para construcción de edificios; m<sup>3</sup> de biocombustible/kWh generado para producción de energía a partir de biomasa, etc.
- ⚡ Con fines de promover la transparencia y la verificación de la información, se recomienda adjuntar en algún “anexo” breve los cálculos sobre emisiones GEI, que incluya los supuestos más relevantes como: alcance de las reducciones (1, 2 y/o 3), línea base elegida y factores de emisiones o herramienta de cálculo.



## ¿Dónde encontrar más orientación?

### Estándares del Protocolo de GEI

---



Estándar de Política y Acción del Protocolo de GEI (Estándar PA)



Estándar de Proyectos del Protocolo de GEI (Project Protocol - EN)

# Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de GEI

---



Orientación general e informes



AFOLU



Energía



Residuos



Procesos industriales y uso de productos (IPPU)

# Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de GEI

---



EX - ACT Tool



# CFA

Climate Finance Accelerator  
Aceleradora de Financiamiento Climático

El presente documento fue elaborado por el equipo del CFA Colombia conformado por el área de Sostenibilidad y Cambio Climático de PwC Colombia y el Grupo E3. Para mayor información del equipo de trabajo, dirigirse a la página web del CFA.

# CFA

Climate Finance Accelerator  
Aceleradora de Financiamiento Climático

Aspectos clave para la  
formulación del caso  
climático de proyectos  
de mitigación

## Para mayor información, contáctenos:

[colombia@climatefinanceaccelerator.co.uk](mailto:colombia@climatefinanceaccelerator.co.uk)

Visítenos en nuestra página web

