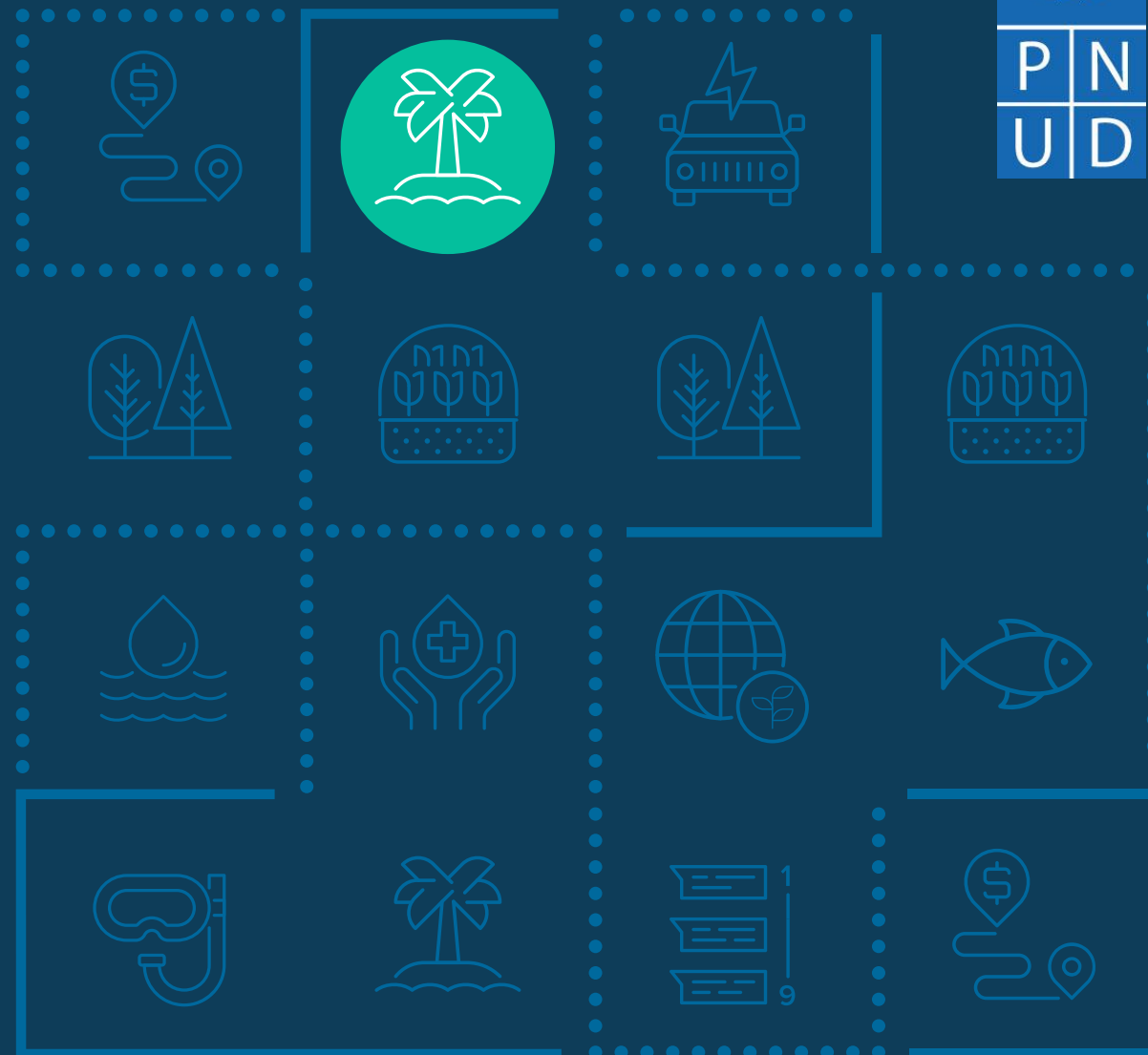


# GUÍA

Metodología de evaluación financiera del PNUD

**EVALUACIÓN FINANCIERA PARA HACER FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR DE LAS ZONAS COSTERAS**



# Repercusiones del cambio climático en el sector de las zonas costeras

## Efectos biofísicos:

- Aumento de la frecuencia de las inundaciones
- Erosión
- Inundación
- Subida del nivel freático
- Intrusión de agua salada
- Efectos biológicos

## Aumento del nivel del mar. Efectos socioeconómicos:

- Pérdida de valores económicos, ecológicos, culturales y de subsistencia por la pérdida de tierras, infraestructuras y hábitats costeros
- Aumento del riesgo de inundaciones para las personas, la tierra y las infraestructuras
- Cambios en la gestión del agua, salinidad y actividad biológica, pérdida de turismo, hábitats costeros y efectos en la agricultura/acuicultura

**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



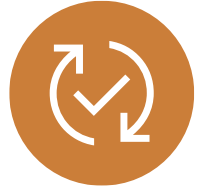
**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe



## Paso 1.



### Establecer los parámetros claves de la evaluación

- Definir el ámbito y los límites de la evaluación
- Definir el marco institucional
- Especificar el horizonte temporal de la evaluación, que coincida con el horizonte temporal del objetivo nacional que se evalúa
- Especificar el año de referencia (último año con datos disponibles)
- Basarse en el modelo/análisis/sistema de seguimiento existente, según proceda



## Definir los límites de la evaluación

### Definición del sector de las zonas costeras

- Puede incluir:
  - Turismo
  - Asentamientos humanos
  - Agricultura, pesca
  - Abastecimiento de agua, vías navegables
  - Servicios financieros
  - Salud humana

## 1. Establecer los parámetros clave de la evaluación



### Ejemplos de posibles vías de impacto

<b>Factor climático</b>	<b>Dirección del cambio</b>	<b>Efectos biogeofísicos</b>	<b>Impactos potenciales</b>
Clima de olas	Variabilidad temporal y espacial prevista	Cambios en los patrones de erosión y acreción; cambios en el impacto de las tormentas	Aporte de sedimentos, clima de olas y tormentas
Trayectoria, frecuencia e intensidad de las tormentas	Variabilidad temporal y espacial prevista	Cambios en las inundaciones y los daños causados por las tormentas	Clima de olas y tormentas, cambios morfológicos, aportación de sedimentos, gestión de inundaciones, cambios morfológicos, reclamación de tierras Gestión de las cuencas y uso del suelo
Intensidad de las precipitaciones/escorrentía	Ciclo hidrológico intensificado, con grandes variaciones regionales	Cambios en el aporte de sedimentos fluviales; cambios en el riesgo de inundaciones en las tierras bajas costeras, gestión de cuencas	Fertilización por CO2, suministro de sedimentos Aporte de sedimentos, espacio de migración, destrucción directa



## Definir los límites de la evaluación

### Tres estrategias básicas de adaptación en el sector de las zonas costeras:

- **Protección:** reducir el riesgo de un suceso disminuyendo la probabilidad de que ocurra
- **Adaptación:** aumentar la capacidad de la sociedad para hacer frente a los efectos del acontecimiento
- **Retirada:** reducir el riesgo del suceso limitando sus efectos potenciales



## Definir los límites de la evaluación

### Ejemplo de lista de subsectores para selección y priorización

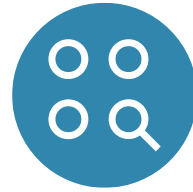
Subsectores	Disponibilidad de datos	Inversión (de referencia y 10 años anteriores)	Prioridad en el escenario de adaptación			
			Elevado	Medio	Bajo	Rango
<i>Protección:</i> reducir el riesgo de un suceso disminuyendo la probabilidad de que ocurra						
<i>Adaptación:</i> aumentar la capacidad de la sociedad para hacer frente a los efectos del acontecimiento						
<i>Retirada:</i> reducir el riesgo del suceso limitando sus efectos potenciales						



### Seleccionar el enfoque analítico

- Elaboración de hojas de cálculo sencillas basadas en las hojas de Excel proporcionadas por esta metodología de evaluación financiera
- Aprovechamiento de los modelos energéticos existentes, sistema de seguimiento, etiquetado presupuestario, según proceda
- Uso de las proyecciones/tendencias del sector para determinar la demanda y la oferta previstas en el sector

**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



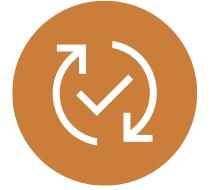
**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe



## Paso 2.



# Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios

- Recopilar datos desglosados de FI y FF sobre tipos de inversión (por ejemplo, instalaciones de energía eólica, centrales eléctricas alimentadas con biomasa, etc.), entidades de inversión y fuentes de financiación de los últimos 3 a 10 años
- Recopilar información socioeconómica (evolución demográfica, desarrollo económico, etc.) de los últimos 3 a 10 años



## Fuentes de datos

### Fuentes de datos

- Planes sectoriales, planes de desarrollo
- Sector energético/modelos econométricos
- Mecanismos de etiquetado o transparencia del presupuesto nacional
- Informes del sector privado
- Inventarios de GEI, comunicaciones nacionales, etc.
- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI)
- Centro Nacional de Datos Oceanográficos (disponible en inglés (<http://www.nodc.noaa.gov>))

## 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



### Recopilación de datos

### Ejemplos de tipos de inversión (para el año 2013)

<b>Lista de tipos de inversión</b>	<b>FI (USD en 2013)</b>	<b>FF (USD en 2013)</b>
Políticas y medidas	X	X
Normativa		X
Infraestructuras	X	X
Formación		X
Seguros		X
Investigación		X

## 2. Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios

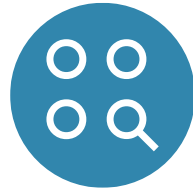


### Recopilación de datos

## Ejemplos de desglose de datos de FI y FF en cada subsector

Categoría de la entidad de inversión	Fuente de FI y FF	Tipo de inversión 1 (FI, FF y total)	Tipo de inversión 2 (FI, FF y total)	Tipo de inversión 3 (FI, FF y total)	Inversión total
Hogares	Nacional				
Empresas	Nacional				
	Extranjera				
	Total de fondos corporativos				
Gobierno	Nacional				
	Extranjera				
	Total de fondos públicos				

**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe





### Definir el escenario de referencia

- Definir la base física del escenario de referencia
- **Escenario de referencia:** descripción de lo que probablemente ocurrirá en ausencia de políticas ADICIONALES para hacer frente al cambio climático; tendencias socioeconómicas previstas (por ejemplo, crecimiento demográfico y migración, crecimiento económico), cambio tecnológico e inversiones previstas en el sector en condiciones sin introducción de cambios



## Definir el escenario de referencia

- Caracterización de cada subsector forestal pertinente durante el período de evaluación
  - Suponiendo que no se apliquen nuevas políticas de cambio climático
- El escenario de referencia refleja:
  - Planes sectoriales y nacionales actuales
  - Tendencias socioeconómicas previstas
  - Inversiones previstas en los subsectores



## Definir la base física del escenario de referencia

- La información debe desglosarse por:
  - Año (comenzando 10 años antes del año de referencia)
  - Fuente (empresas y Gobierno)
  - Tipo (fondos nacionales, inversión extranjera directa, ayuda oficial al desarrollo)

---

**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



---

**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



---

**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



---

**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



---

**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



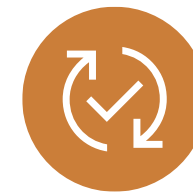
---

**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



---

**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



---

**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



---

**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe



## Paso 4.



### Obtener los FI & FF para el escenario de referencia

- Recopilar datos anuales, desglosados por entidad de inversión, fuente de financiación, tipo de flujo de inversión y tipo de flujo financiero
- Calcular el **total de los FI y FF** en términos reales no anualizados durante el período de planificación
- Definir los **FI y FF anuales** del escenario de referencia

## 4. Obtener los FI y FF para el escenario de referencia



### Definir y proyectar los FI y FF anuales

Categoría de entidad financiadora	Fuente de los fondos	FI y FF* acumulados de 2025-2050 (miles de millones de dólares de 2025)	
		FI	FF
<b>Hogares</b>	Nacional		
<b>Empresas</b>	Renta variable nacional		
	Inversión extranjera		
	Deuda nacional		
	Deuda exterior		
	Ayuda pública		
	Ayuda exterior (AOD)		
<b>Gobierno</b>	Fondos nacionales (presupuestarios)		
	Deuda exterior (préstamos)		
	Ayuda exterior (AOD)		
	<b>Total</b>		

\* Muros de contención (dólares en 2025/metro), hoteles (dólares en 2025/sitio), regeneración de playas (dólares en 2025/kg), servicios de vigilancia del litoral (dólares en 2025/sitio), etc.

**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe



## Paso 5.



### Definir el escenario objetivo

- **Escenario objetivo:** incorpora medidas nuevas y ampliadas para hacer frente al cambio climático
- La hipótesis objetivo debe describir las tendencias socioeconómicas previstas, los cambios tecnológicos, las medidas pertinentes para aumentar la resiliencia y las inversiones previstas en el sector de las zonas costeras para aplicar esas medidas



# Definir el escenario objetivo

## Posibles medidas de adaptación en el sector de las zonas costeras

Categoría de medida de adaptación	Medida
Conservación del suelo	Recuperación de terrenos frente a la costa para permitir el desarrollo de nuevos lentejones de agua dulce
Agua	Extracción de aguas subterráneas salinas para reducir la afluencia y las filtraciones
Estuario	Cierre de estuarios mediante pólderes
Infraestructuras	Construir edificios a prueba de inundaciones
Suministro de agua dulce	Infiltración de agua dulce superficial
Humedal	Restauración de humedales, inundación de zonas bajas



### Dos enfoques para definir el escenario objetivo

- Enfoque n.º 1: establecer un punto final para la resiliencia de las zonas costeras
  - Por ejemplo, fijar un objetivo en 2030 para la resiliencia en el sector de las zonas costeras
- Enfoque n.º 2: establecer un conjunto de tecnologías para el sector de las zonas costeras
  - Por ejemplo, articular un conjunto de medidas/opciones tecnológicas

**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe



## Paso 6.



### Obtener los FI y FF para el escenario objetivo

- Recopilar datos anuales, desglosados por entidad de inversión, fuente de financiación, tipo de flujo de inversión y tipo de flujo financiero
- Calcular el **total de los FI y FF** en términos reales no anualizados durante el período de planificación
- Definir los **FI y FF anuales** del escenario objetivo

## 6. Obtener los FI y FF para el escenario objetivo



### Proyectar los FI y FF del escenario objetivo

<b>Instalación/Tecnología</b>	<b>Instalaciones acumuladas (2025-2050)</b>	<b>Costo unitario</b>
Muros de contención	(metros instalados)	(dólares en 2025/metro)
Hoteles	(n.º de edificios)	(dólares en 2025/sitio)
Regeneración de playas	(kg de arena)	(dólares en 2025/kg)
Servicios de vigilancia costera	(n.º de ampliaciones)	(dólares en 2025/sitio)
Sistema de alerta rápida	(n.º de módulos)	(dólares en 2025/módulo)

## 6. Obtener los FI y FF para el escenario objetivo



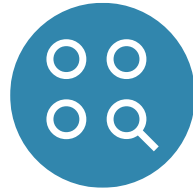
### Definir y proyectar los FI y FF anuales

FI y FF acumulados para 2025-2050 (miles de millones de dólares de 2025)

Categoría de entidad financiadora	Source of funds	FI y FF acumulados para 2025-2050 (miles de millones de dólares de 2025)	
		FI	FF
<b>Hogares</b>	Nacional		
	Renta variable nacional		
<b>Empresas</b>	Inversión extranjera		
	Deuda nacional		
	Deuda exterior		
	Ayuda pública		
	Ayuda exterior (AOD)		
<b>Gobierno</b>	Fondos nacionales (presupuestarios)		
	Deuda exterior (préstamos)		
	Ayuda exterior (AOD)		
	<b>Total</b>		

---

**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



---

**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



---

**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



---

**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



---

**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



---

**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



---

**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



---

**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



---

**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe



## Paso 7.



### Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo

- Restar los FI y FF anuales del escenario de referencia, por entidad y fuente de financiación, a los FI y FF anuales del escenario objetivo, por entidad y fuente de financiación
- Sumar los importes incrementales de todos los años, por entidad y fuente de financiación

7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



## Determinar los cambios en los FI y FF

FI y FF del escenario objetivo  
**menos**

FI y FF del escenario de referencia  
**= FI y FF adicionales**

- Para cada opción de adaptación, la evaluación debe identificar los FI y FF adicionales por fuente (fondos nacionales, etc.) a lo largo del período de evaluación para implementar el objetivo nacional evaluado.

## 7. Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo

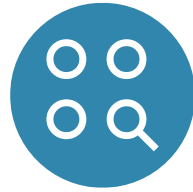


### Calcular los FI y FF incrementales

		Inversión (miles de millones de USD en 2025)		
Categoría de entidad financiadora	Fuente de los fondos	Cumulative (2025-2050)		Incrementales
		Escenario de referencia	Escenario objetivo	
<b>Hogares</b>	Capital y deuda	Valor de referencia	Valor objetivo	Valor objetivo menos valor de referencia
<b>Empresas</b>	Renta variable nacional	...	...	...
	Inversión extranjera			
	Deuda nacional			
	Deuda exterior			
	Ayuda pública			
	Ayuda exterior (AOD)			
<b>Gobierno</b>	Fondos nacionales (presupuestarios)			
	Deuda exterior (préstamos)			
	Ayuda exterior (AOD)			
	<b>Total</b>	<b>Suma (Referencia)</b>	<b>Sum (Objetivo)</b>	<b>Suma (Objetivo menos referencia)</b>

---

**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



---

**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



---

**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



---

**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



---

**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



---

**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



---

**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



---

**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



---

**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe



## Paso 8.



### Determinar las implicaciones políticas

- Identificar las entidades responsables de los cambios incrementales significativos en los flujos de inversión y financieros
- Determinar las fuentes predominantes de sus fondos
- Determinar los instrumentos políticos y los incentivos para inducir los cambios necesarios en los flujos de inversión y financieros



### Determinar las implicaciones políticas

- Identificar las entidades responsables de los cambios incrementales más significativos en los flujos de inversión y financieros
- Determinar las fuentes predominantes de sus fondos
- Determinar instrumentos políticos e incentivos para fomentar cambios en los flujos de inversión y financieros
- Considerar los beneficios sociales, económicos y medioambientales de las opciones políticas



**Paso 1.** Establecer los parámetros claves de la evaluación



**Paso 2.** Recopilar datos históricos de flujos de inversión y financiamiento y otros datos de entrada para los escenarios



**Paso 3.** Definir el escenario de referencia



**Paso 4.** Obtener los FI & FF para el escenario de referencia



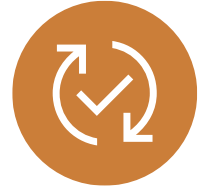
**Paso 5.** Definir el escenario objetivo



**Paso 6.** Obtener los FI & FF para el escenario objetivo



**Paso 7.** Determinar el cambio necesario en los FI & FF para alcanzar el escenario objetivo



**Paso 8.** Determinar las implicaciones políticas



**Paso 9.** Sintetizar los resultados y completar el informe



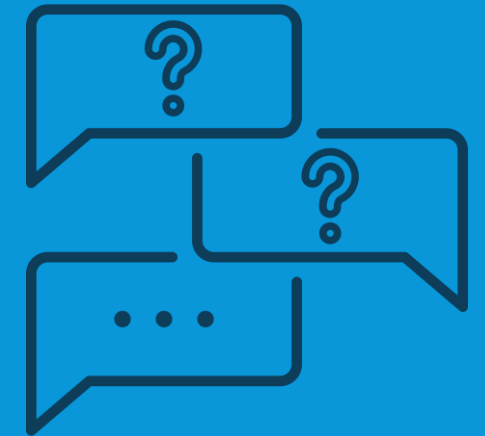


### Sintetizar los resultados y completar el informe

- La elaboración de informes tiene lugar a lo largo de la evaluación, no comienza al final de la misma
- Recopilar la información y los datos, las decisiones y los supuestos de forma completa y transparente
- Garantizar la credibilidad de la evaluación y permitir el seguimiento de sus resultados
- Las directrices de elaboración de informes contienen los cuadros clave necesarios. Existen hojas de cálculo de Excel para organizar y calcular los datos.

---

# Resolución de dudas



## Acerca del PNUD

El PNUD es la principal organización de las Naciones Unidas que lucha para poner fin a la injusticia de la pobreza, la desigualdad y el cambio climático. Trabajando con nuestra amplia red de expertos y socios en 170 países, ayudamos a las naciones a construir soluciones integradas y duraderas para las personas y el planeta. Obtenga más información en [undp.org](http://undp.org) o síganos en [@UNDP](https://twitter.com/UNDP).

## Acerca de la iniciativa Climate Promise del PNUD

La iniciativa Climate Promise del PNUD es la mayor cartera de apoyo a la acción climática del sistema de las Naciones Unidas, a través de la cual el PNUD trabaja con más de 140 países y territorios y beneficia directamente a 37 millones de personas. Esta cartera ejecuta más de 2.450 millones de dólares de los Estados Unidos en financiación basada en subvenciones y aprovecha la experiencia del PNUD en materia de adaptación, mitigación, mercados de carbono, clima y bosques, riesgo y seguridad climáticos, y estrategias y políticas climáticas. Visita nuestro sitio web [climatepromise.undp.org/es](http://climatepromise.undp.org/es) y síguenos en [@UNDPplanet](https://twitter.com/UNDPplanet).

## Acerca de esta publicación

Esta metodología es una actualización de la primera metodología de evaluación financiera publicada en 2009. El objetivo de esta metodología es ayudar a los países a cumplir sus objetivos climáticos y a identificar, reasignar, movilizar y gestionar los recursos financieros necesarios, así como a crear un marco fiscal propicio para la acción climática.

La actualización de esta metodología se desarrolló en el marco de la Climate Promise del PNUD a través del programa *Pledge to Impact*. Ejecutada en colaboración con una amplia variedad de socios, la iniciativa ha ayudado a más de 120 países a mejorar y aplicar las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) en el marco del Acuerdo de París. From Pledge to Impact cuenta con el generoso apoyo de los Gobiernos de Alemania, Japón, Reino Unido, Suecia, Bélgica, España, Islandia, Países Bajos, Portugal y otros contribuyentes básicos del PNUD. Este programa apoya la contribución del PNUD a la NDC Partnership.

## Descargo de responsabilidad de la ONU

Las opiniones expresadas en esta publicación son las del autor o autores y no representan necesariamente las de las Naciones Unidas, incluido el PNUD, ni las de sus Estados miembros.

Copyright ©UNDP 2026. Todos los derechos reservados.  
One United Nations Plaza, Nueva York, NY 10017, EE. UU.

CLIMATE  
PROMISE



From  
the People of Japan



Federal Ministry  
for Economic Cooperation  
and Development

Supported by:



Federal Ministry  
for Economic Affairs  
and Climate Action

on the basis of a decision  
by the German Bundestag



INTERNATIONAL  
CLIMATE INITIATIVE



UK Government



Sverige



Belgium  
partner in development



aecid  
Spanish Agency  
for International  
Development  
Cooperation



Government of Iceland  
Ministry for Foreign Affairs



Ministry of Infrastructure  
and Water Management  
of the Netherlands



CAMÕES  
COOPERAÇÃO  
PORTUGUESA  
PORTUGAL  
MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS

+ UNDP's  
Core Donors