

# Conoce más de GIZ México:

Página web: [Ciudades y Transporte Sustentable - GIZ México](#)

LinkedIn: <https://mx.linkedin.com/company/giz-mexico>

# Contacta al equipo de Economía Circular:

[auribel.villa@giz.de](mailto:auribel.villa@giz.de)

[angela.medinaverdin@giz.de](mailto:angela.medinaverdin@giz.de)

[diego.maganarodriguez@giz.de](mailto:diego.maganarodriguez@giz.de)

# Guía para Incrementar las Ambiciones NDC a través de Acciones Circulares

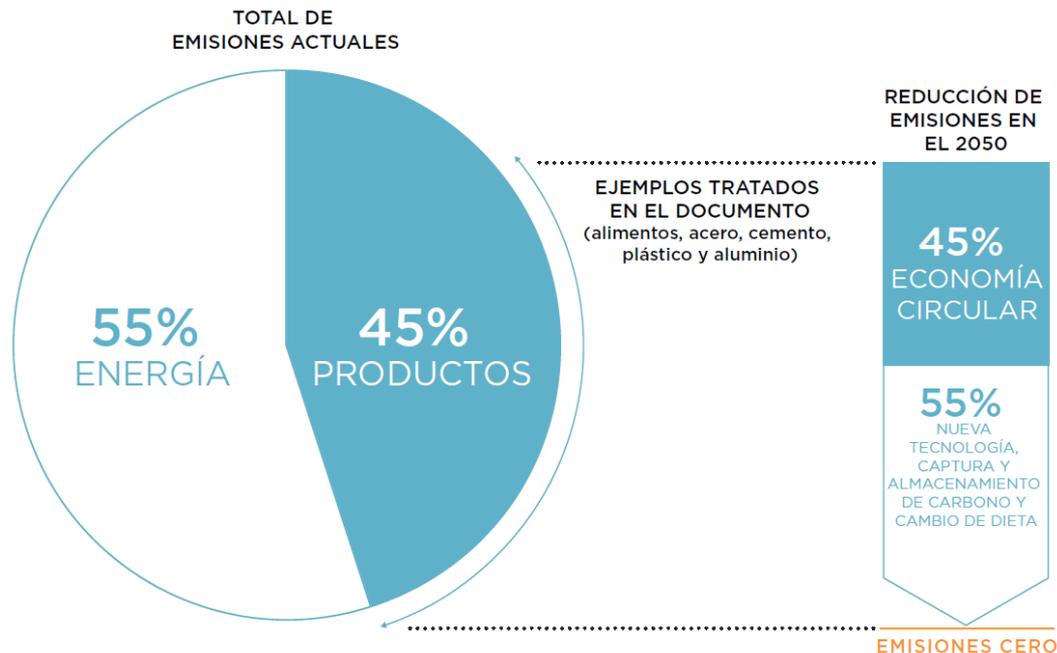
Abril 2025

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



# La Economía Circular es clave para incrementar las ambiciones de CC

## COMPLETANDO LA IMAGEN: ABORDANDO LAS EMISIONES IGNORADAS



- El 45% de las emisiones de GEI es asociado con la fabricación de productos.
- La transición a una Economía Circular puede contribuir con un **45% a las reducciones de emisiones GEI** en este ámbito.
- Circle Economy estima que con una transición intersectorial hacia una economía circular y la evitación sistemática de residuos, el mundo podría **reducir las emisiones GEI en un 39%** hasta 2032.
- La Economía Circular también puede **incrementar la resiliencia** a los impactos del cambio climático.

Fundación Ellen MacArthur, 2019

# Guía para aumentar las ambiciones de los NDC mediante la acción circular

## Objetivo

- Apoyar a los países en el aumento de sus ambiciones climáticas mediante la integración de las actividades de Economía Circular en sus NDCs

## Grupo destinatario

- Desarrolladores de NDC
- comunidades internacionales de investigación y profesionales del clima y la EC

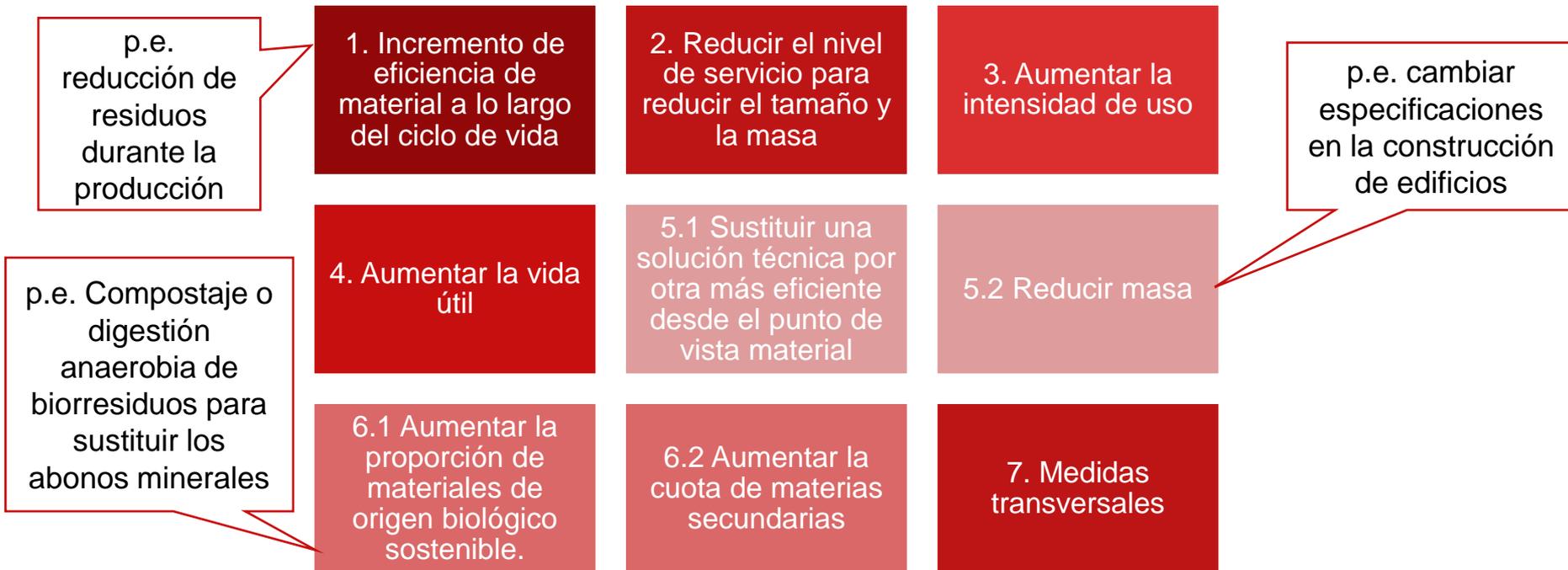
## Enfoque

- Sugerir **metodologías** para
  - (i) **identificar actividades circulares en las NDC existentes** y
  - (ii) **añadir nuevas actividades circulares** en el proceso de actualización de las NDC.
- **Convertir** las actividades de la economía circular en **terminología del cambio climático** para facilitar su integración en la planificación y el seguimiento de cambio climático.

Integración de la Guía en el **Kit de Herramientas** de las Naciones Unidas:  
*Incorporación de la circularidad a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional*

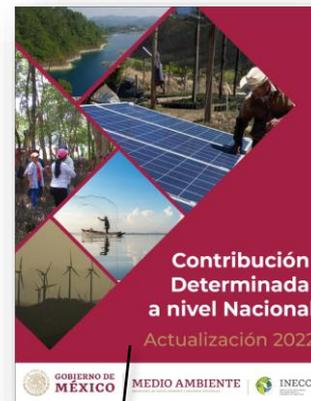


# Guía NDC: Paso 1: Clasificación de efectos de Economía Circular



## Step 1: Aplicación rápida de las categorías con las NDC de México (2022)

Sector	Línea de Acción	Categoría en la Guía
Transporte	[...] fomentar la transición hacia <b>vehículos más eficientes</b> , así como el fomento de programas de <b>transporte limpio</b> .	5.1 Sustituir una solución técnica por otra más eficiente desde el punto de vista material
Residuos	Reaprovechamiento, reciclaje, compostaje y biodigestión (de residuos)	6.1 Aumentar la proporción de materiales de origen biológico sostenible. 6.2 Aumentar la cuota de materias secundarias
Agricultura	B1. Promover prácticas de <b>producción y consumo sostenibles</b> , la conservación de los recursos genéticos y la recuperación de paisajes bioculturales	1. Incremento de eficiencia de material a lo largo del ciclo de vida



Referencias a la **Estrategia Nacional de Economía Circular** en la parte de *mitigación (industria y residuos)*

## Paso 2: Identificación de actividades adicionales

- Las **Fichas de Actividades Circulares de NDC** describen actividades de Economía Circular y sus impactos climáticos.
  - **Descripción general** de cada actividad que sugiere instrumentos de implementación, indicadores y otros aspectos.
  - **Descripción del impacto climático específico**, incluyendo referencias a los respectivos volúmenes y hojas de trabajo de las Directrices del IPCC.
- Las Hojas de Actividad tienen como objetivo facilitar la **integración de medidas de Economía Circular en los procesos nacionales de planificación y reporte climático**.



## Paso 2: Fichas de Actividades de Economía Circular

Evitar las pérdidas de alimentos en la agricultura

Reducción del desperdicio de alimentos

Transición a una dieta basada en plantas

Reducción de la superficie por persona en los edificios nuevos

Reutilización de edificios

Uso de materiales cementicios sustitutos del cemento

Reducción del uso de acero mediante ajustes de diseño

Reducción del uso de concreto mediante ajustes de diseño

Mayor longevidad de los edificios

Transporte público

Mayor pureza del aluminio reciclado

Aumentar el contenido reciclado en plásticos

Usar materias primas de base biológica para la producción química orgánica

Eliminar productos plásticos seleccionados

Requisitos de ecodiseño en envases para reciclaje

Aumentar la eficiencia de clasificación y reciclaje de envases desechados

Requisitos de ecodiseño para aumentar la vida útil de los productos textiles

Reparación de textiles para su reutilización

Digestión anaerobia incluyendo la generación de biogás

Compostaje de residuos orgánicos

Desviar residuos de los vertederos al reciclaje (adaptación)

Reutilización de aguas residuales, incluyendo la recuperación de nutrientes

Campañas de concienciación sobre consumo sostenible

Apoyo a la contratación circular en pymes

## Paso 2: Ejemplo de una Ficha de Actividad Circular (1/3)

### CON3: Uso de Materiales Cementicios Sustitutos en el cemento

<b>Categoría de CE</b>	6.1 Aumentar la proporción de materiales de origen biológico sostenible. 6.2 Aumentar la cuota de materias secundarias.
<b>Grupo de productos</b>	Productos minerales (abióticos).
<b>Contexto</b>	<p>La producción de cemento es responsable de aproximadamente el 5–8 % de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> de origen antropogénico y se espera que aumente entre un 12–23 % para 2050. Los minerales del clínker son los principales componentes de los tipos comunes de cemento.</p> <p>Reducir el factor de clínker en un 10 % puede resultar en una reducción del 5–10 % de las emisiones de CO<sub>2</sub> por tonelada de cemento producido.</p> <p>Los Materiales Cementicios Sustitutos (MCS) son a menudo residuos industriales o productos naturales que pueden sustituir parte del clínker y su producción intensiva en energía.</p>
<b>Impacto potencial en la adaptación climática</b>	n/a

## Paso 2: Ejemplo de una Ficha de Actividad Circular (2/3)

### CON3: Uso de Materiales Cementicios Sustitutos en el cemento

<b>Co-beneficios</b>	Ahorros financieros gracias a la reducción del consumo energético, ya que la producción de clínker es un proceso de alta intensidad térmica. Reducción del consumo de materias primas. Algunos MCS podrían contribuir a la producción de un cemento más resistente.
<b>Indicadores potenciales</b>	Tasas de sustitución de clínker por materiales seleccionados, en relación con normas de referencia de cemento (por ejemplo, EN 197-1 Cemento).
<b>Supuestos y precondiciones</b>	Disponibilidad de MCS con baja intensidad de emisiones de GEI, como cenizas volantes o materiales puzolánicos naturales.
<b>Calendario</b>	Corto plazo: Regulación nacional de productos y alineación de normas. Mediano plazo: Adaptación del sector de la construcción a nuevos tipos de cemento.
<b>Pasos propuestos para determinar impactos de emisiones de GEI y factores de emisión</b>	Determinar factores alternativos de referencia y de emisión para comparar el impacto de los cambios en la composición del cemento. Calcular las emisiones evitadas mediante el cambio de composición del cemento. Factores de emisión alternativos dependerán de la composición y del grado de sustitución del clínker. Factores de referencia: ID 213296 (factor $E_{clc}$ ) = 0,52 t CO <sub>2</sub> /t clínker producido. Otros factores: ver IPCC 2006 capítulo 2.4.1 y capítulo 1A2f (uso de combustibles fósiles).

## Paso 2: Ejemplo de una Ficha de Actividad Circular (3/3)

### CON3: Uso de Materiales Cementicios Sustitutos en el cemento

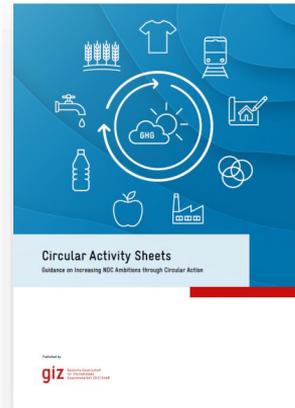
<b>Volúmenes, capítulos y hojas de trabajo de las Directrices del IPCC</b>	Volume 2: Energy: Chapter 2 Stationary Combustion Worksheet: 1A2f non-metallic minerals Volume 3: IPPU: Chapter 2 (2.2): Cement Production Worksheet: 2A1 cement production and sheets in Annex 1 (p. A14)
<b>Necesidades de datos</b>	Tasas de sustitución de clínker por MCS alternativos en tipos específicos de aplicación/cemento. Intensidad de emisiones de GEI del clínker producido. Datos de actividad y supuestos de emisiones de GEI para sustitución de clínker por MCS.
<b>Guías, investigaciones y herramientas adicionales</b>	TNO/PBL (2021): <i>Decarbonisation options for the Dutch cement industry</i> Cheng, D. et al. (2023): <i>Projecting future carbon emissions from cement production in developing countries</i> . In: Nat Commun 14.
<b>Cubierto en las NDCs</b>	Indonesia, Jordania, Ruanda, Sudán del Sur, Emiratos Árabes Unidos, Uganda y otros.

# NDC Guidance and Activity Sheets

- Recomendación de **aplicar la Guía de NDC y las Hojas de Actividad junto con otros enfoques** (ver el Kit de Herramientas de la ONU) según las necesidades del país.
- Por favor, contáctenos si está interesado en aplicar la Guía o en discutir el enfoque.



Download the [NDC Guidance](#)



Download the [Activity Sheets](#)

**Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

Registered offices  
Bonn and Eschborn, Germany

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36  
53113 Bonn, Germany  
T +49 228 44 60 - 0  
F +49 228 44 60 - 17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5  
65760 Eschborn, Germany  
T +49 61 96 79 - 0  
F +49 61 96 79 - 11 15

E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)  
I [www.giz.de](http://www.giz.de)

## ASSESS THE PROBLEM WITH AVAILABLE DATA

1. Determine the GHG emissions associated with material use in the economy to prioritize sectors/sub-sectors for circular economy interventions in the NDC.
2. Assess current NDC to identify entry points for circular economy interventions.
3. Identify relevant stakeholders to engage.

**Step 1.2:** GIZ Guidance Phase 1 helps to assess the circularity of current NDCs, both at the strategic and measures levels. The identified strategies and measures can serve as entry points.

## TRACK AND REPORT PROGRESS IN THE BIENNIAL TRANSPARENCY REPORT

1. Assess effectiveness of interventions and impact on material flows and GHG emissions.
2. Report impact and progress in the BTR.

**Step 4.2:** The Circular NDC Activity Sheets refer to relevant IPCC GHG emission inventory guidelines chapters and worksheets, which can be used for reporting in BTRs and NIRs.

**Stage 4.**  
Policy evaluation  
Track and report progress in the BTR

**Step 3.2:** The Circular NDC Activity Sheets estimate the feasibility (e.g. preconditions and time needed) and suggest indicators for tracking the implementation of each measures.

## IMPLEMENT CIRCULAR ECONOMY FOR THE NDC

1. Identify policy instruments for the implementation of selected circular economy interventions.
2. Assess feasibility and establish indicators to track implementation and inform the NDC.
3. Explore financial resources for implementation.

**Step 3.1:** The Circular NDC Activity Sheets suggest implementation instruments for each measures.

**Step 2.1:** GIZ Guidance Phase 2 suggests an approach for identifying and prioritizing circular NDC measures through a Multi Criteria Analysis.

## DEFINE THE CIRCULAR ECONOMY POLICY RESPONSE

1. Identify circular economy opportunities in prioritized sectors/sub-sectors for the NDC.
2. Select circular economy interventions and assess their potential impact to inform the NDC update (ex-ante).
3. Strengthen political will and establish institutional arrangements to ensure implementation.

**Step 2.1:** The Circular NDC Activity Sheets describe circular measures across sectors from the climate planning perspective to facilitate their integration into NDCs.