

Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE)

Septiembre 2026



Contenido

- 1. Aspectos generales**
- 2. Implementación del SCAE
en Guatemala**
- 3. Principales resultados**

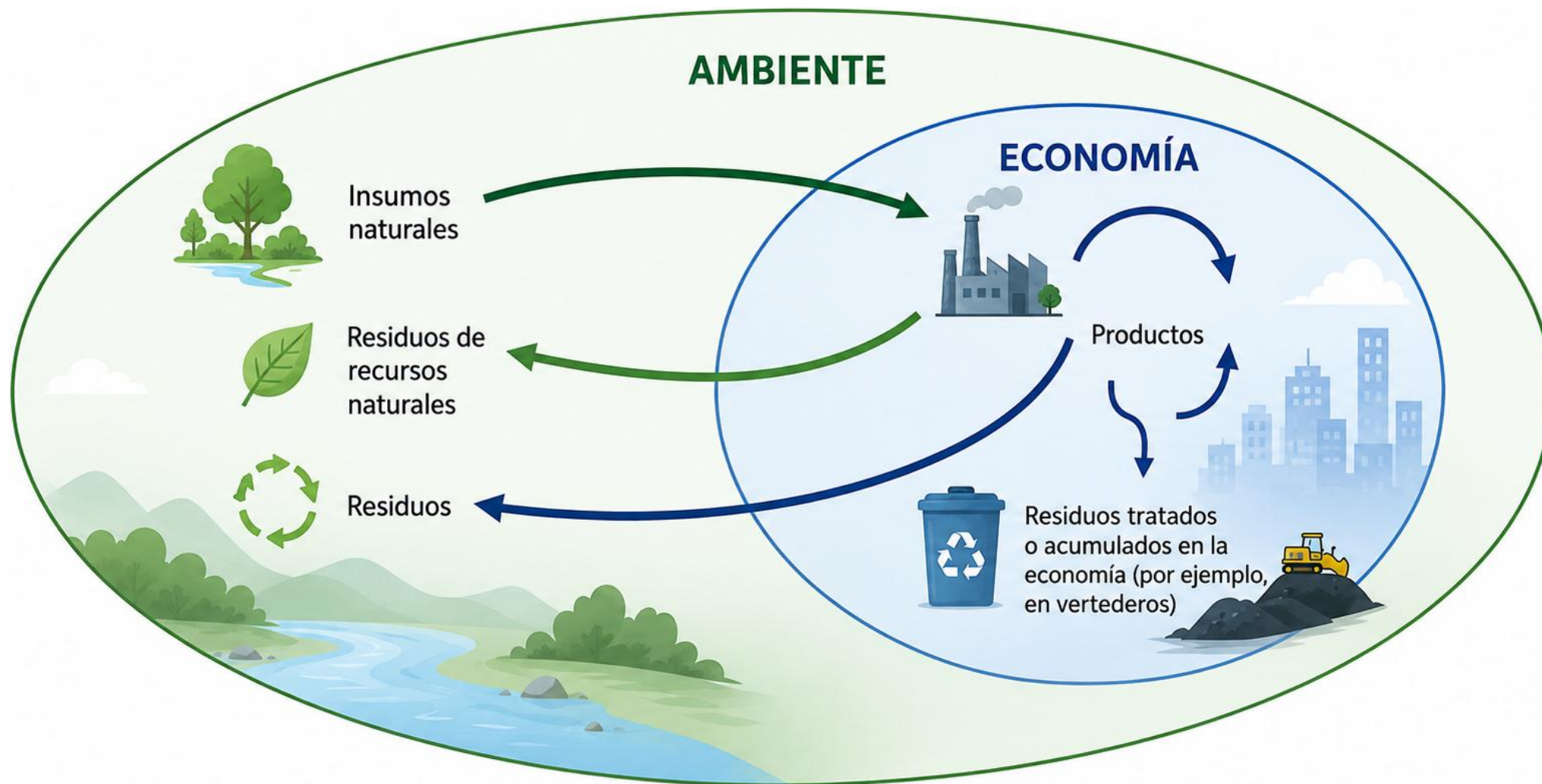
1. Aspectos generales

¿Qué es el SCAE?



- Es un **marco estadístico multipropósito** que describe las interacciones entre la economía y el ambiente, así como el *stock* de activos ambientales y sus variaciones.
- Utiliza conceptos, definiciones y clasificaciones **compatibles con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)** lo que facilita la integración de las estadísticas ambientales con las macroeconómicas.

Marco conceptual



Utilidad del SCAE



El SCAE es un instrumento estratégico que integra el valor del capital natural en la planificación económica y la formulación de políticas públicas.

EL SCAE PERMITE LO SIGUIENTE:



Aporte de los activos naturales

Estimar cuánto contribuyen los recursos naturales al valor agregado de la economía.



Valoración del capital natural

Asignar un valor económico a los recursos del ambiente.



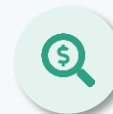
Formulación de políticas

Diseñar políticas para la gestión de recursos naturales y la adaptación al cambio climático.



Inversiones verdes

Atraer inversiones verdes hacia proyectos sostenibles.



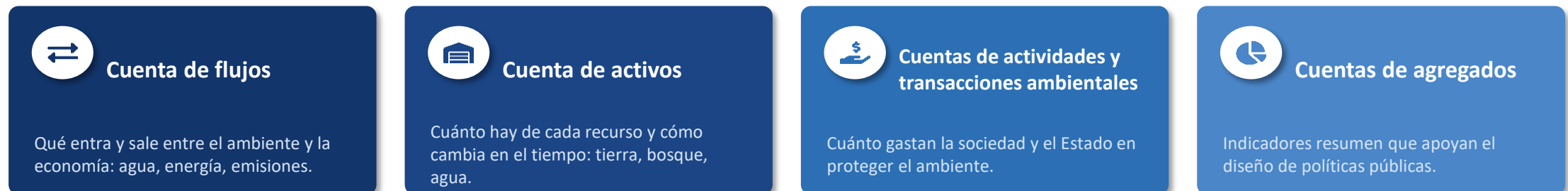
Análisis economía-ambiente

Analizar e investigar la relación entre la economía y el ambiente.

Principales áreas de medición del SCAE: temas y cuentas



TODA ESTA INFORMACIÓN SE ORGANIZA EN CUATRO TIPOS DE CUENTAS



2. Implementación del SCAE en Guatemala

Institucionalización del SCAE

Respondiendo a la necesidad de analizar las relaciones entre economía y ambiente



- La implementación del SCAE es una **prioridad institucional** para el Banco de Guatemala (apoyado por la Junta Monetaria, así como de las máximas autoridades de la Institución)
- Ha formado parte de nuestro **Plan Estratégico Institucional desde 2022**, en el marco de la adopción de nuevos estándares y mejores prácticas internacionales y del mejoramiento de las estadísticas macroeconómicas.

Creación de la Sección de Cuentas Ambientales



El Banco de Guatemala ha consolidado un equipo multidisciplinario de alto nivel para la implementación del SCAE.

El equipo multidisciplinario está conformado por profesionales en economía, biología, química, acuicultura, ingeniería ambiental, ingeniería agrícola y forestal.



Economía



Biología



Química



Acuicultura



**Ingeniería
ambiental**



**Ingeniería agrícola
y forestal**

La integración de capacidades en economía y ciencias ambientales fortalece el análisis económico-ambiental del país.

Cronograma



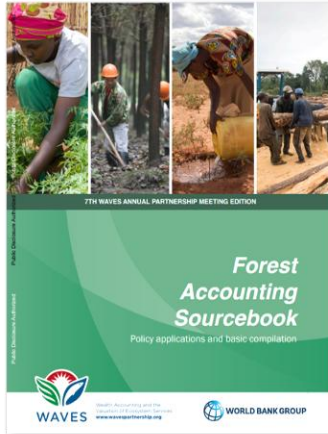
Recopilación de
información básica

Elaboración y
compilación de las
cuentas

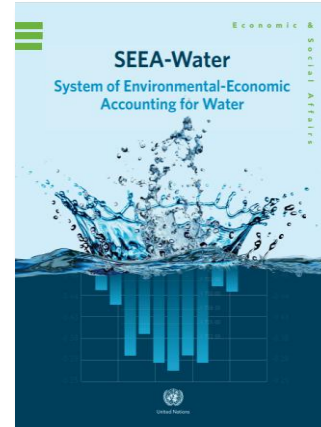
Elaboración de
metodologías



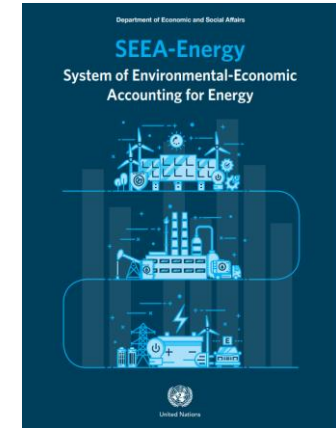
Alcance de la implementación



Bosque



Agua



Energía y emisiones



Residuos

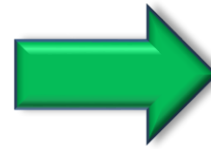


Flujo de materiales

Enfoque para la implementación del SCAE en Guatemala

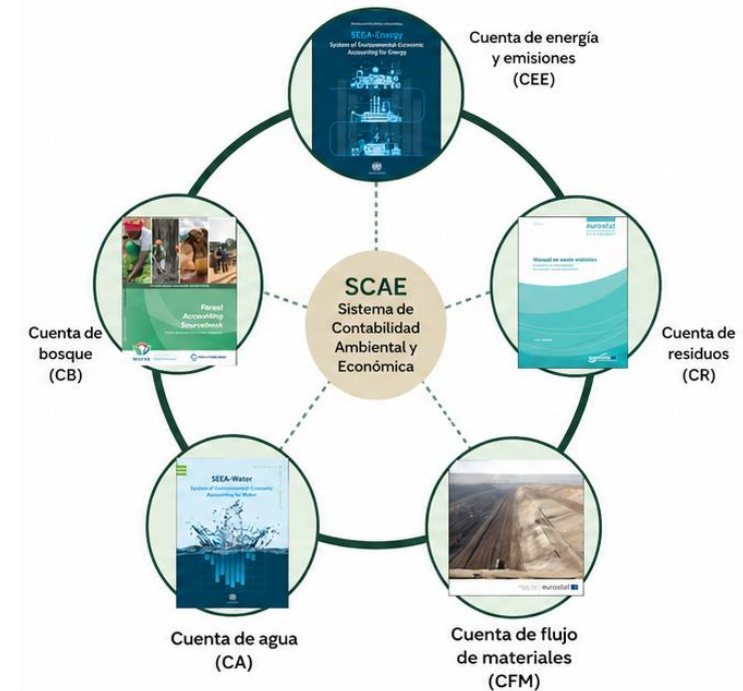


Enfoque convencional: cuentas y mediciones ambientales aisladas y falta de integración.



Transición hacia un enfoque estructurado y sistemático

Enfoque implementado: Un modelo estructurado y sistemático, con énfasis en el manejo de datos.



- **Objetivo:** Generar información ambiental y económica coherente, comparable e integrada para la toma de decisiones.

Principales fuentes de información



Ministerios

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Ministerio de Energía y Minas (MEM)

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

Privadas

Administrador del Mercado Mayorista (AMM)

Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático (ICC)

Investigación a productores

Internacionales

Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA)

Agencia Espacial Europea (ESA)

Global Forest Watch (GFW)

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)

Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Otras instituciones públicas

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE)

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán (AMSA)

Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE)

Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)

Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)

Empresa Municipal de Agua de la Ciudad de Guatemala (EMPAGUA)

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)

Instituto Nacional de Bosques (INAB)

Instituto Nacional de Estadística (INE),

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)

Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

Validación del proceso de implementación



Expertos internacionales

Juan Pablo Castañeda

Capital Natural

Ricardo Martínez Lagunes

Gestión de recursos hídricos y contabilidad del agua

Luis Alfaro

Gestión de recursos hídricos y residuos sólidos

Asistencias técnicas nacionales

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Viceministerio del Agua y Dirección de Cambio Climático

Instituto Nacional de Bosques (INAB)

Dirección de Industria y Comercio Forestal y Departamento de SIG

Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA-URL)

Cuentas Ambientales y Ecosistemas

Universidad del Valle (UVG)

Laboratorio de SIG del Centro de Estudios Ambientales y Biodiversidad

Asistencia técnica internacional y cooperación horizontal

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Ecosistemas y Gastos de Protección Ambiental

Banco Central de Costa Rica

Cuentas Ambientales

Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE)

Cuentas Ambientales

Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI)

Cuentas Ambientales y Ecosistemas

Participación en grupos de interés



Mesas Técnicas

Sostenibilidad Ambiental (MTSA)

Gabinete Especifico de Desarrollo Económico (GABECO)

Mercados de Carbono

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Prioridades nacionales de desarrollo: acceso al agua

(MARN)

Otros espacios de participación

Oficina Coordinadora Sectorial de Ambiente (OCSE-Ambiente)

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Análisis del riesgo proveniente del cambio climático y la pérdida de naturaleza

Consejo Monetario Centroamericano, Cepal, AFD

Grupo ad-hoc Cambio Climático

Secretaría Ejecutiva Consejo Monetario Centroamericano

Grupo de Londres para la Contabilidad Ambiental y Económica

Miembro del grupo de expertos y del comité técnico

3. Principales resultados



CUENTAS VERDES DE GUATEMALA (SCAE) · 2024

Cuenta de Bosque



LA ECONOMÍA EXTRAJO EN 2024

45,987.4

miles de m³

de recursos forestales del ambiente



43,889.3

miles de m³

Oferta de productos forestales maderables

95.4% del volumen total ofertado por la economía en 2024



72.3%

Consumo de leña en los hogares

31,754.9 miles de m³ del total de productos maderables



507.7

miles de m³

Oferta de productos forestales no maderables

46.9% lo utilizaron las actividades económicas



2,085.7

miles de m³

Residuos generados

Por la extracción y transformación de recursos forestales

Utilización de productos forestales no maderables: **29.3% exportaciones** · **23.8% hogares** · **46.9% actividades económicas**



Cuenta de agua



LA ECONOMÍA UTILIZÓ EN 2024

60,302.5

millones de m³

de agua

69% correspondió a usos consuntivos y el **31%** a la generación hidroeléctrica.



39,579.9

millones de m³

Uso agrícola, forestal, pecuario y pesquero

65.6% del agua utilizada por la economía



35,437.8

millones de m³

Agua de lluvia en cultivos de secano

90% del agua utilizada por la agricultura



38,000.9

63% del agua utilizada

Agua que retornó al ambiente

Principal destino del agua utilizada por la economía



22,301.6

37% del agua utilizada

Consumo efectivo de agua

Poco más de una tercera parte del total utilizado

Balance del agua utilizada: **63% retornó al ambiente** · **37% fue consumo efectivo**



CUENTAS VERDES DE GUATEMALA (SCAE) · 2024

Cuenta de Energía



ENERGÍA EXTRAÍDA DEL AMBIENTE EN
2024

76.1%

se obtuvo del recurso
maderero

534,747.4 TJ total de energía extraída del ambiente



38,338.0

TJ

Energía de fuentes renovables

7.2% de la energía extraída del ambiente



920,442.6

TJ

Oferta energética total del país

36.0% correspondió a productos energéticos secundarios



44.2%

Participación del recurso
maderero en la oferta energética
nacional

406,704.2 TJ sobre el total ofertado



83.8%

Consumo de energía maderera en
los hogares

340,874.0 TJ del total proveniente de este
recurso



Cuenta de Emisiones de productos energéticos



EMISIONES DE GASES DE EFECTO
INVERNADERO

75,310.4

miles de ton CO₂ eq

alcanzaron las emisiones totales en
2024

*El dióxido de carbono (CO₂) representó el 95.5%
del total de emisiones de gases de efecto
invernadero.*



46,026.7

miles de ton CO₂ eq

**Los hogares: principal unidad
generadora de CO₂**

64.0% del total de emisiones de CO₂



470.2

miles de ton COVDM eq

**Precursores de ozono troposférico
del sector energético**



41.7%

**Monóxido de carbono (CO) en los
precursores de ozono**

*196.3 miles de toneladas equivalentes de
COVDM*



95.6%

**Emisiones de monóxido de carbono
(CO) generadas por los hogares**

*187.7 miles de toneladas equivalentes de
COVDM*

COVDM: Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano.



CUENTAS VERDES DE GUATEMALA (SCAE) · 2024



Cuenta de Residuos



REGISTRADOS EN 2024

79.7

millones de toneladas

de residuos y productos residuales

98% correspondió a residuos, mientras que el resto fueron productos residuales.



91.2%

Generado por actividades económicas

8.3% hogares · 0.5% importaciones



53.0

millones de toneladas

Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

72.8% de la oferta de actividades económicas



62.9

millones de toneladas

Residuos orgánicos

78.9% del total registrado



1.8%

De los residuos registrados, retornó al proceso productivo

1.4 millones de toneladas utilizadas nuevamente como insumo

Destino de los residuos: **68.6% no gestionado (flujo al ambiente)** · **29.3% gestionado** · **1.8% reincorporado al proceso productivo** - **0.3% exportaciones**



CUENTAS VERDES DE GUATEMALA (SCAE) · 2024



Cuenta de Flujo de Materiales



LA ECONOMÍA EXTRAJO EN 2024

108.4

millones de toneladas

de materiales del ambiente



79.4

millones de toneladas

Biomasa: principal recurso extraído

73.3% de la extracción nacional



99.4%

Biomasa y minerales no metálicos

Concentraron la extracción nacional de materiales



117.4

millones de toneladas

Consumo nacional de materiales

65.3% biomasa · 24.7% minerales no metálicos



6.6

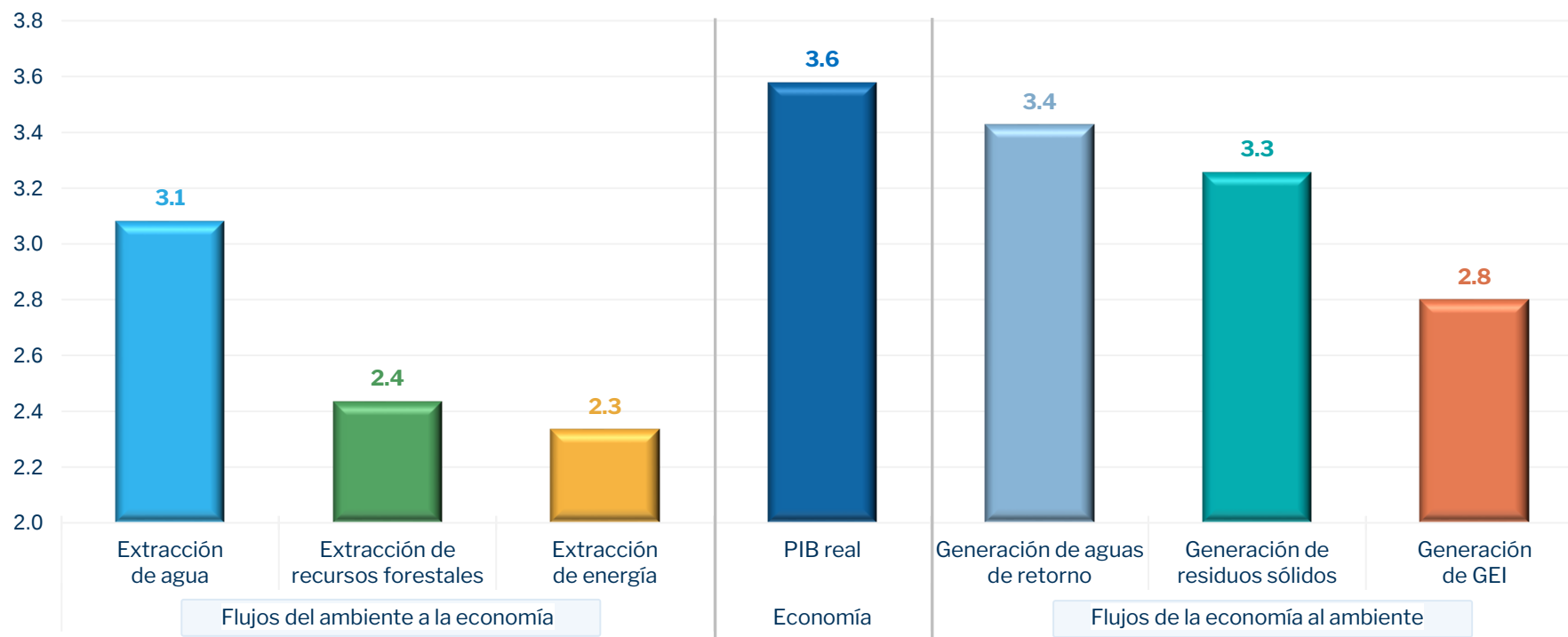
toneladas

Consumo promedio por habitante

Materiales consumidos por persona en 2024

Crecimiento promedio economía y ambiente

Producto Interno Bruto, recursos, emisiones y residuos
Promedio de tasas de variación interanual
Período: 2014 a 2024



Para el período de 2013 a 2024, la economía creció, en promedio, a un ritmo mayor que el uso de los recursos naturales y que la generación de aguas de retorno, de residuos y de emisiones GEI.

Flujos del ambiente a la economía

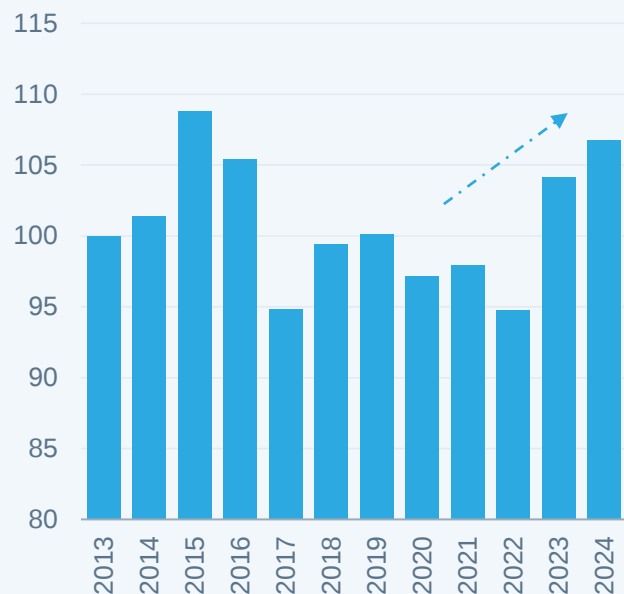
Índice 2013 = 100

Período 2013 a 2024

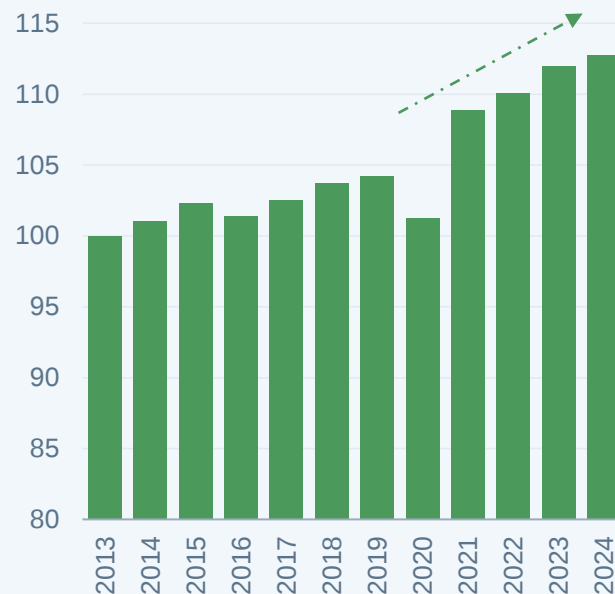


Productividad (PIB / recurso)

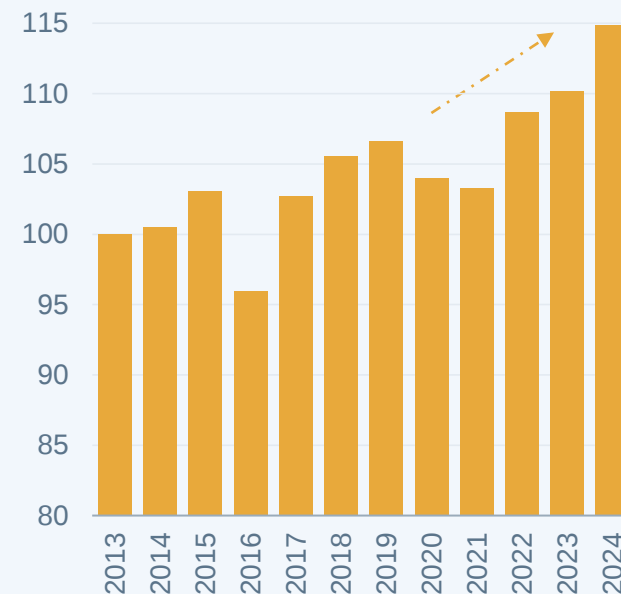
Extracción de agua



Extracción de recursos forestales



Extracción de energía



El crecimiento económico continúa sustentándose en el uso de recursos naturales, aunque se observan mejoras graduales en la productividad de su utilización.

Flujos de la economía al ambiente

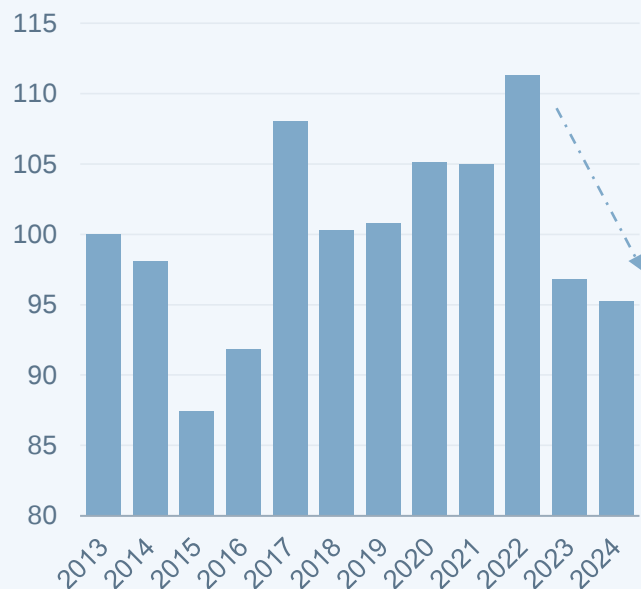
Índice 2013 = 100

Período 2013 a 2024

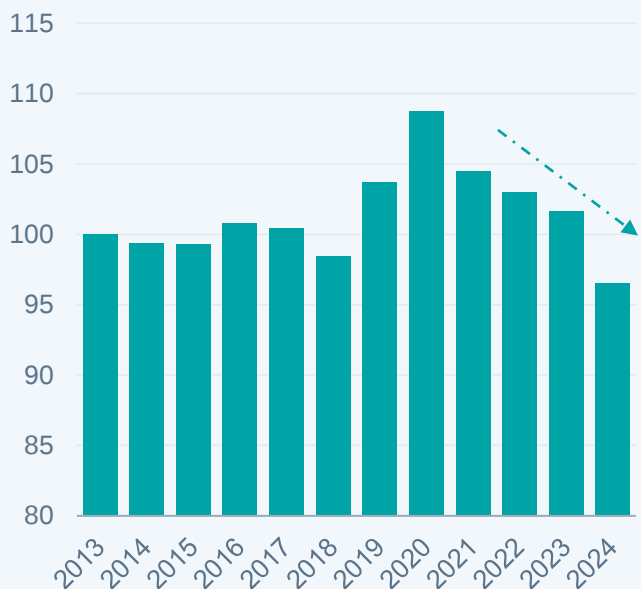


Intensidad (Generación de flujo / PIB)

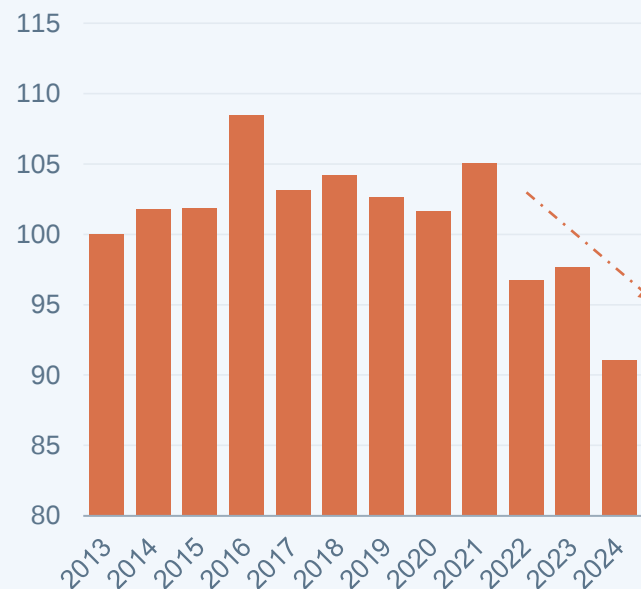
Generación de aguas de retorno



Generación de residuos sólidos



Generación de GEI



En los últimos años, las emisiones y los residuos crecieron a un ritmo menor que la economía, reflejando una reducción gradual de la intensidad ambiental de la producción.



Información disponible en
www.banguat.gob.gt

Tablero Interactivo de Resultados (demostración)

¡Muchas gracias!

