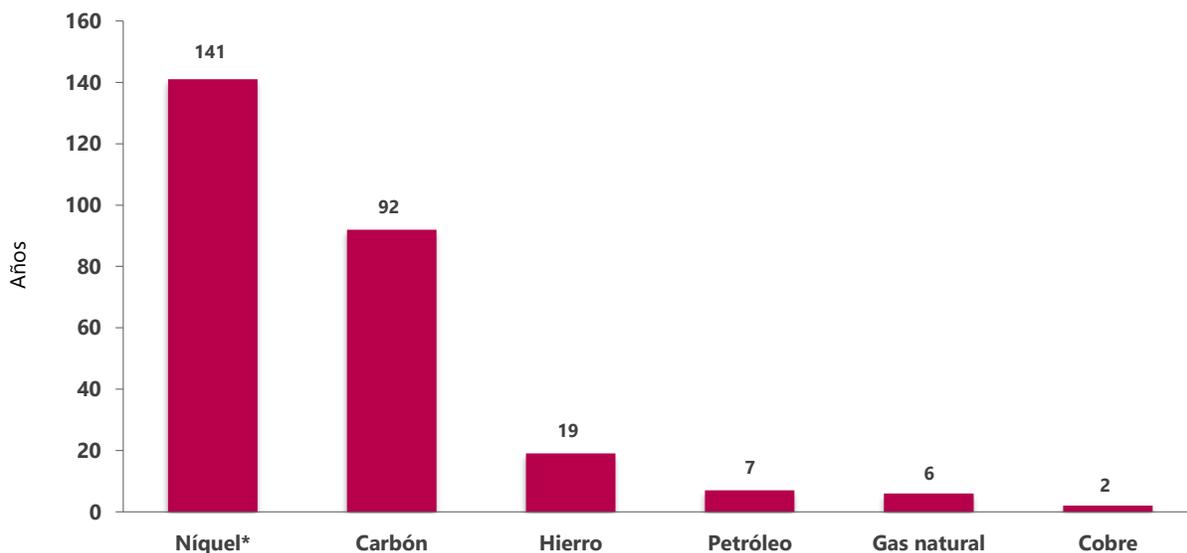




Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME) 2023 – 2024 provisional

Gráfico 1. Disponibilidad de reservas mineras y energéticas, según recurso (años) Total nacional 2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^Pprovisional

*Las cifras presentadas corresponden a ferroníquel

Contenido

- Introducción
- Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
- Indicadores derivados
- Nota técnica
- Ficha metodológica
- Glosario
- Fichas SDMX¹ indicadores derivados

¹ Statistical Data and Metadata Exchange

Introducción

Como líder de la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, el DANE ha venido avanzando en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central (SCAE-MC).

El SCAE-MC es un marco multipropósito basado en conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables que describe las interacciones entre el ambiente y la economía, mediante el análisis de los flujos físicos de materiales y energía dentro de la economía, y entre la economía y el ambiente; los stocks de los activos ambientales y su variación; y las actividades ambientales y transacciones asociadas. Como sistema que guía la organización de la información ambiental y económica, facilita el análisis de temas relevantes, dentro de los que se incluyen las tendencias de uso y disponibilidad de recursos naturales, y las emisiones y descargas al ambiente como flujos residuales y contaminantes, entre otros.

El objetivo de la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME) es medir anualmente bajo el marco conceptual del SCAE-MC el stock de apertura, stock de cierre y las variaciones de los activos minerales y energéticos de carbón mineral, petróleo, gas natural, hierro, cobre y níquel (en términos de ferróníquel) del país. Los resultados permiten establecer patrones de agotamiento y niveles de aprovechamiento (extracción); y caracterizar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los recursos naturales; además de analizar la sostenibilidad de los procesos al interior de dichas actividades, a través de la estimación de la tasa de extracción y la disponibilidad del recurso.

Este boletín técnico describe los principales resultados obtenidos a partir del proceso de actualización de la información de los recursos carbón mineral, gas natural, petróleo, mineral de hierro, mineral de cobre y mineral de níquel², en unidades físicas, para los años 2023 y 2024, este último en versión provisional.

Adicionalmente, incorpora los resultados de los indicadores derivados: variación del stock, tasa de extracción y disponibilidad de reservas. Para los activos energéticos carbón mineral, gas natural y petróleo se presenta la serie 2005-2024 provisional. Para los activos mineros, las series presentan un periodo más corto, originado desde las fuentes de información, debido a cambios metodológicos en las estimaciones de las reservas. Partiendo de lo anterior, la serie para el mineral de hierro comprende el periodo 2016-2024 provisional, en tanto que la serie para los minerales de cobre y níquel comprende el periodo 2014-2024 provisional.

² Las cifras corresponden a ferróníquel teniendo en cuenta que los reportes en términos del mineral de níquel no se encuentran disponibles.

1. Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

A continuación, se presentan los resultados 2023-2024^P, para los activos energéticos: carbón mineral, gas natural y petróleo; y para los activos mineros: mineral de hierro, mineral de níquel (en términos de ferroníquel) y mineral de cobre.

1.1 Activos de los recursos energéticos

El stock de cierre del carbón mineral pasó de 5.531 millones de toneladas en 2023 a 5.493 millones de toneladas en 2024^P, explicado por la extracción de 60 millones de toneladas y las reconsideraciones a la baja de 22 millones de toneladas. En el mismo periodo, el stock de cierre de gas natural pasó de 2.373 giga pies cúbicos a 2.064 giga pies cúbicos, explicado por la extracción de 374 giga pies cúbicos, las reconsideraciones al alza de 28 giga pies cúbicos y los descubrimientos de 37 giga pies cúbicos. Finalmente, entre 2023 y 2024^P, el stock de cierre de petróleo pasó de 2.020 a 2.035 millones de barriles, explicado por la extracción, reconsideraciones al alza y descubrimientos de 283, 295 y 3 millones de barriles, respectivamente.

Tabla 1. Activos de los recursos energéticos (millones de toneladas, giga pies cúbicos y millones de barriles)

**Total nacional
2023-2024^P**

	Carbon mineral		Gas natural		Petróleo	
	Millones de toneladas		Giga pies cúbicos		Millones de barriles	
	2023	2024 ^P	2023	2024 ^P	2023	2024 ^P
Stock de apertura	5.560	5.531	2.817	2.373	2.073	2.020
Incrementos del stock						
Descubrimientos		20	30	37	2	3
Reconsideraciones al alza	52	24		28	229	295
Cambios de clasificación						
Total incrementos al stock	52	44	30	65	231	298
Reducciones del stock						
Extracción	69	60	415	374	284	283
Pérdidas por casástrofes						
Reconsideraciones a la baja	12	22	59			
Cambios en clasificaciones						
Total de reducciones del stock	81	82	474	374	284	283
Stock de cierre	5.531	5.493	2.373	2.064	2.020	2.035

Fuente: Agencia Nacional de Minería (ANM) y Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH)

Cálculos: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^Pprovisional

1.2 Activos de los recursos minerales

El stock de cierre de mineral de hierro pasó de 9.424 miles de toneladas en 2023 a 9.572 miles de toneladas en 2024^P, explicado por las reconsideraciones al alza de 662 miles de toneladas y la extracción de 514 miles de toneladas. El stock de cierre del mineral de cobre pasó de 341 miles de toneladas en 2023 a 428 miles de toneladas en 2024^P, explicado por las reconsideraciones al alza de 362 miles de toneladas y la extracción de 275 miles de toneladas. Finalmente, el stock de cierre del mineral de níquel (en términos de ferroníquel), pasó de 20.000 miles de toneladas a 21.100 miles de toneladas en 2024^P, explicado por las reconsideraciones al alza de 1.250 miles de toneladas y la extracción de 150 miles de toneladas.

Tabla 2. Activos de los recursos minerales (miles de toneladas)

Total nacional

2023-2024^P

	Mineral de hierro		Mineral de cobre		Mineral de níquel ¹	
	2023	2024 ^P	2023	2024 ^P	2023	2024 ^P
Stock de apertura	9.432	9.424	512	341	20.300	20.000
Incrementos del stock						
Descubrimientos						
Reconsideraciones al alza	645	662	109	362		1.250
Cambios de clasificación						
Total incrementos al stock	645	662	109	362		1.250
Reducciones del stock						
Extracción	653	514	280	275	145	150
Pérdidas por casástrofes						
Reconsideraciones a la baja					155	
Cambios en clasificaciones						
Total de reducciones del stock	653	514	280	275	300	150
Stock de cierre	9.424	9.572	341	428	20.000	21.100

Fuente: Agencia Nacional de Minería (ANM) y empresas del sector

Cálculos: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^Pprovisional

¹Las cifras corresponden a ferroníquel teniendo en cuenta que los reportes en términos del mineral de níquel no se encuentran disponibles.

2. Indicadores derivados

A continuación, se presentan los resultados de la variación del stock, tasa de extracción y disponibilidad de las reservas para cada uno de los activos de los recursos energéticos y minerales. Los detalles conceptuales y metodológicos de cada indicador pueden consultarse en las fichas SDMX³ (páginas 27 a la 38 de este boletín).

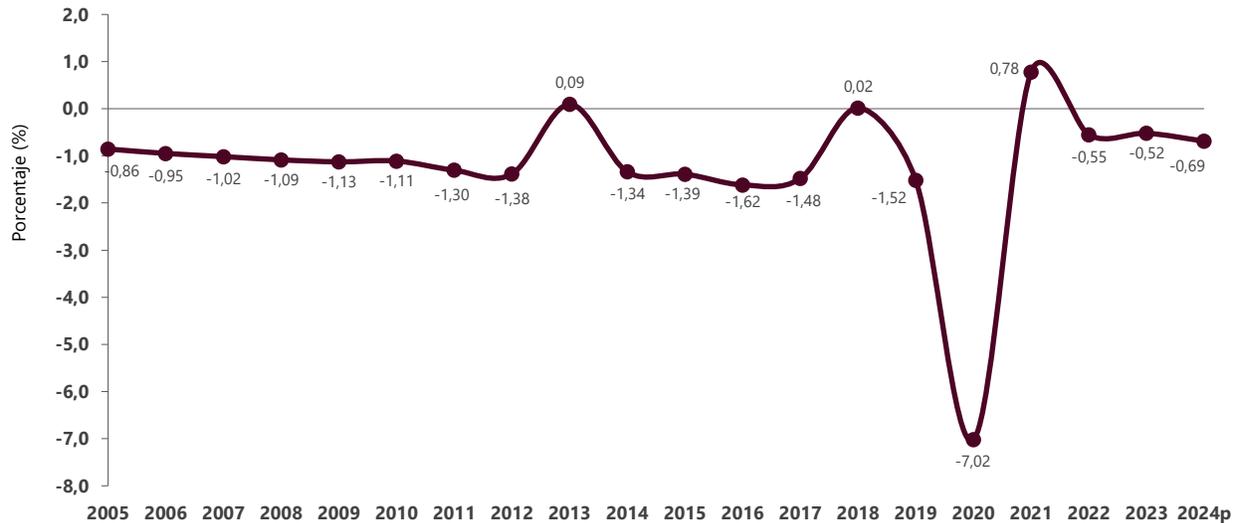
2.1 Activos de los recursos energéticos

2.1.1 Carbón mineral

En 2024^P, el stock de cierre de carbón mineral se ubicó en 5.493 millones de toneladas, lo que representa un decrecimiento de 0,69% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 2. Variación del stock de carbón mineral (%)

Total nacional
2005-2024^P

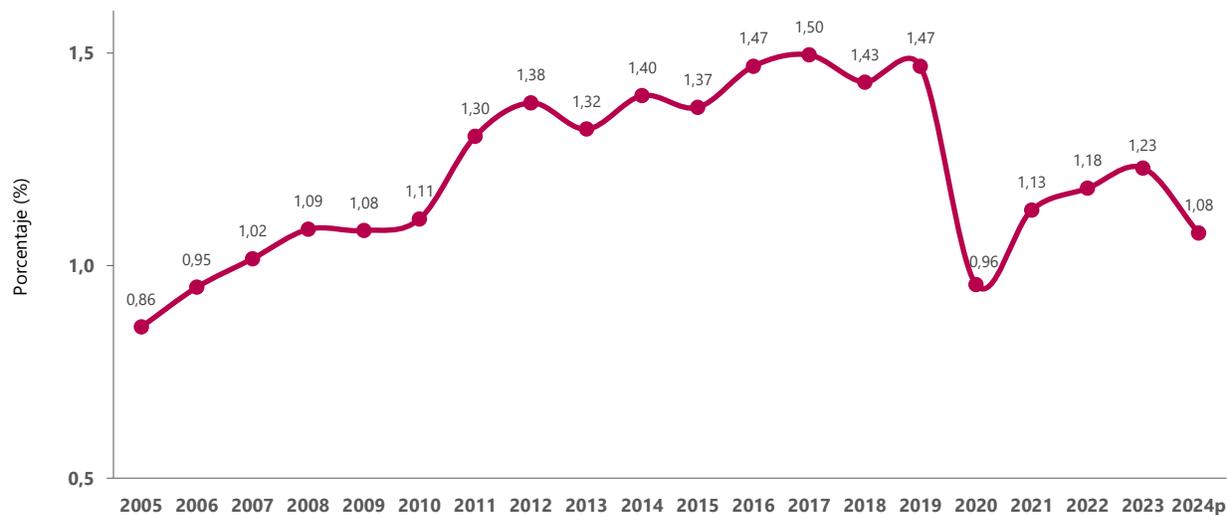


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

La tasa de extracción de carbón mineral en 2024^P se ubicó en 1,08%, presentando una disminución de 0,15 puntos porcentuales con respecto a 2023 (ver gráfico 3).

³Statistical Data and Metadata Exchange

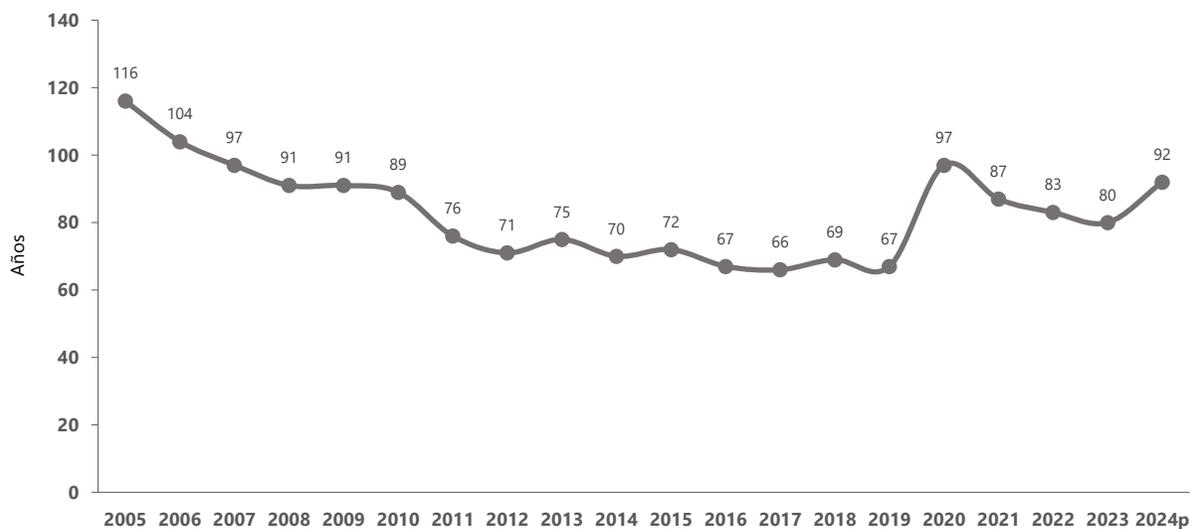
Gráfico 3. Tasa de extracción de carbón mineral (%)
Total nacional
2005-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2024^P, la disponibilidad de reservas de carbón mineral es de 92 años.

Gráfico 4. Disponibilidad de reservas de carbón mineral (años)
Total nacional
2005-2024^P

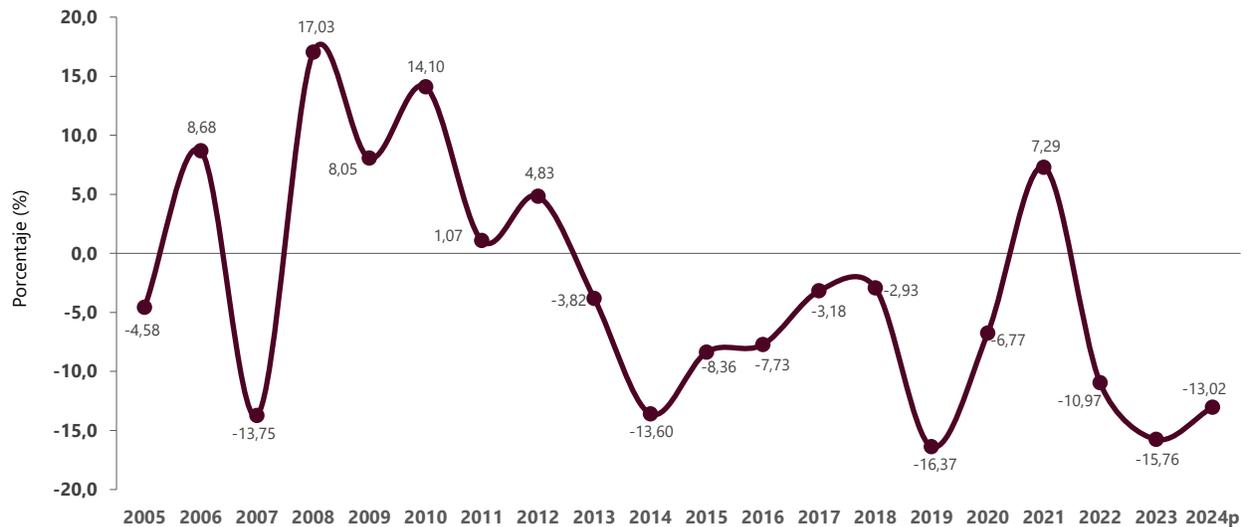


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

2.1.2 Gas natural

En 2024^P el stock de cierre de gas natural fue de 2.064 giga pies cúbicos, presentando un decrecimiento de 13,02% con respecto al stock de apertura.

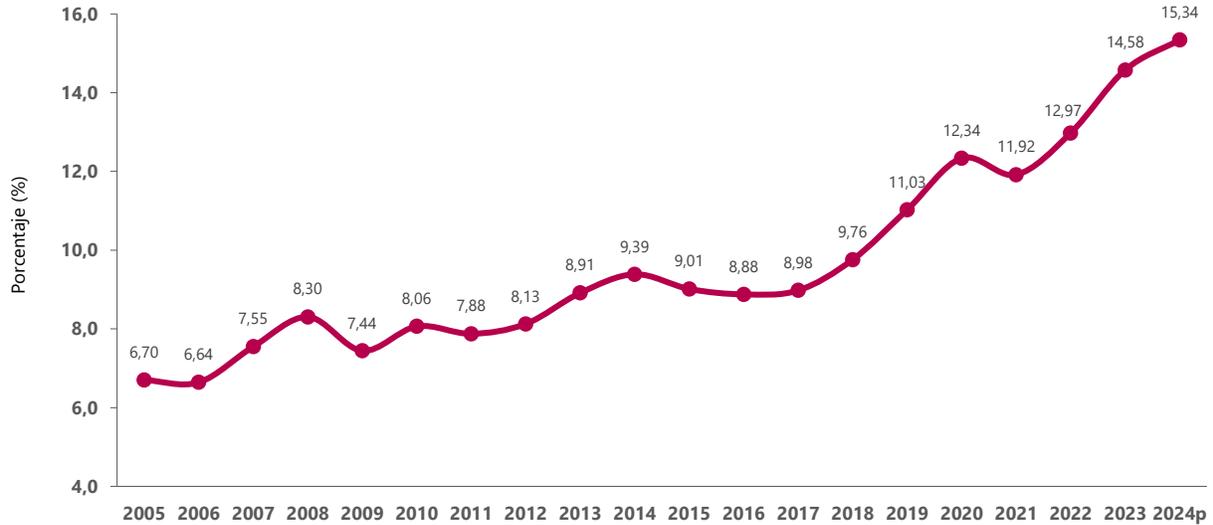
Gráfico 5. Variación del stock de gas natural (%)
Total nacional
2005-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

En 2024^P la tasa de extracción de gas natural fue de 15,34%, lo que representa un crecimiento de 0,76 puntos porcentuales con respecto a 2023 (ver gráfico 6).

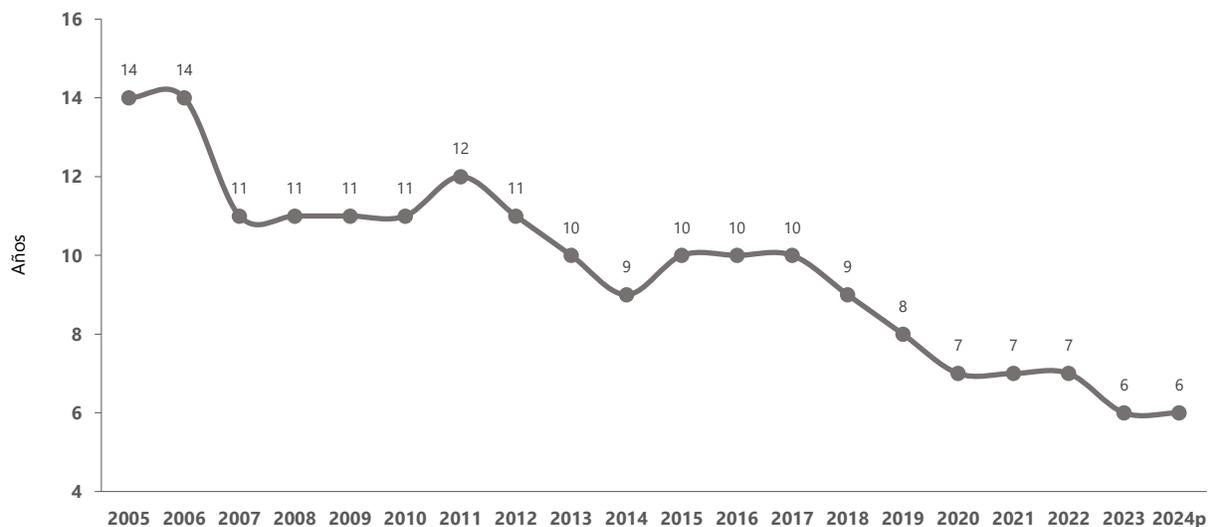
Gráfico 6. Tasa de extracción de gas natural (%)
Total nacional
2005-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2024^P, la disponibilidad de reservas de gas natural es de 6 años.

Gráfico 7. Disponibilidad de reservas de gas natural (años)
Total nacional
2005-2024^P



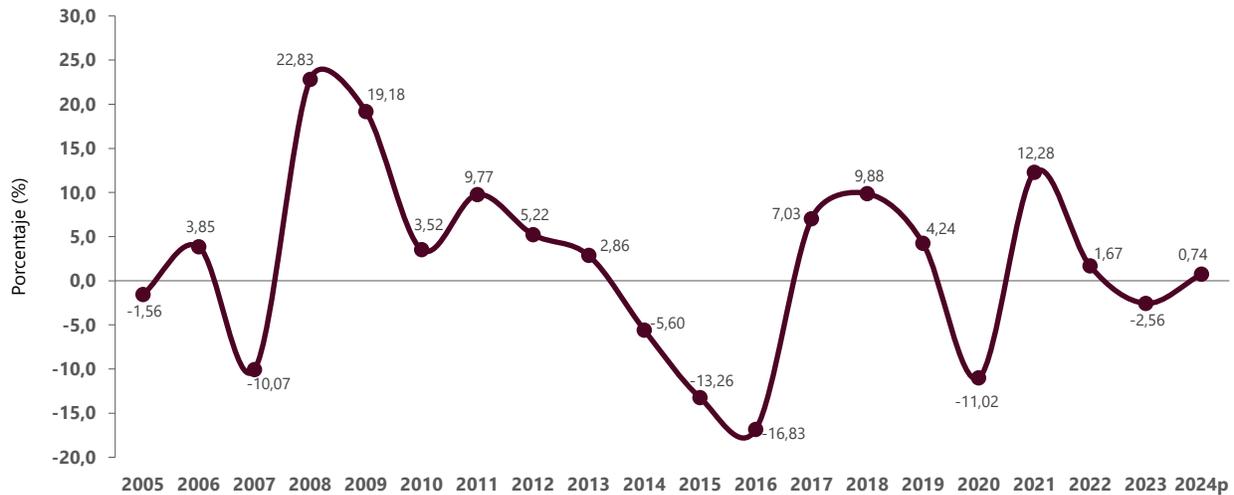
Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

2.1.3 Petróleo

En 2024^P el stock de cierre de petróleo fue de 2.035 millones de barriles, presentado un crecimiento de 0,74% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 8. Variación del stock de petróleo (%)

Total nacional
2005-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

En 2024^P la tasa de extracción del petróleo se ubicó en 12,21%, lo que representa un decrecimiento de 0,12 puntos porcentuales con respecto a 2023 (ver gráfico 9).

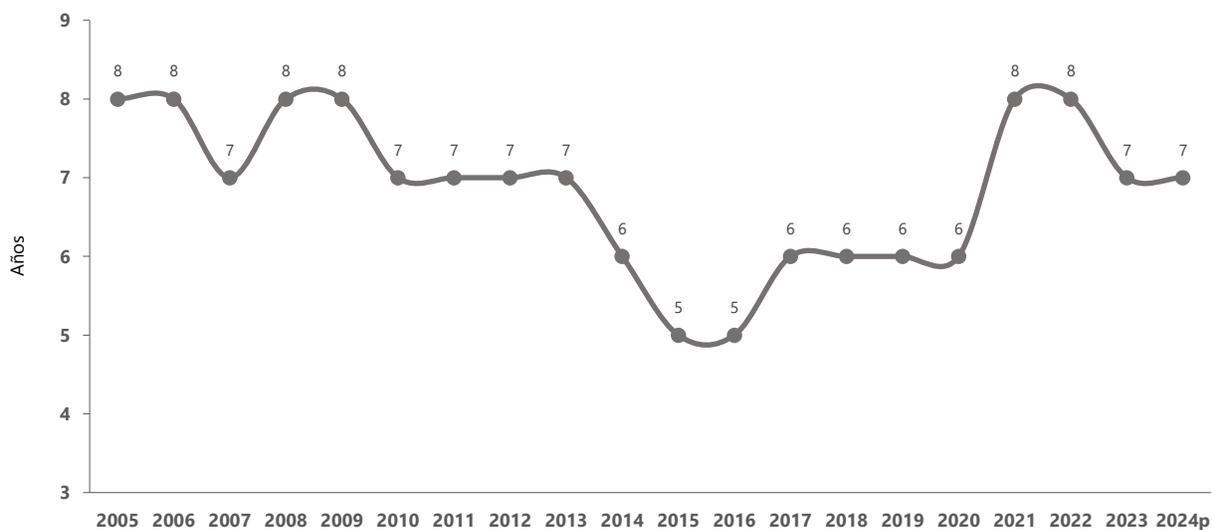
Gráfico 9. Tasa de extracción de petróleo (%)
Total nacional
2005-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2024^P, la disponibilidad de reservas de petróleo es de 7 años.

Gráfico 10. Disponibilidad de reservas de petróleo (años)
Total nacional
2005-2024^P



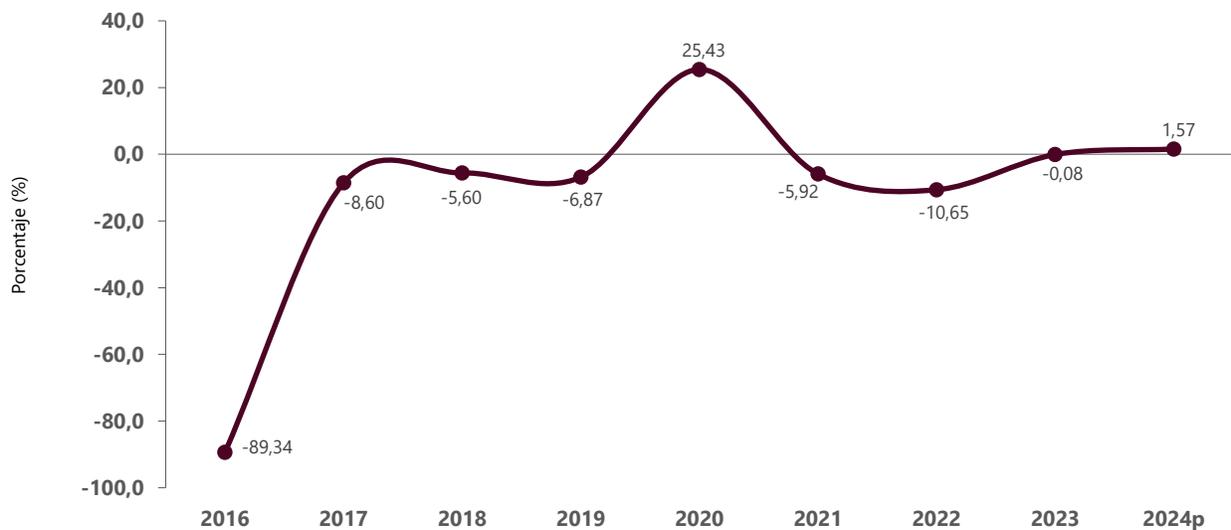
Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

2.2 Activos de los recursos minerales

2.2.1 Mineral de hierro

En 2024^P el stock de cierre del mineral hierro fue de 9.572 miles de toneladas, presentando un crecimiento de 1,57% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 11. Variación del stock de mineral de hierro (%)
Total nacional
2016-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

En 2024^P la tasa de extracción de mineral de hierro fue de 5,10%, lo que representa un decrecimiento de 1,38 puntos porcentuales con respecto a 2023 (ver gráfico 12).

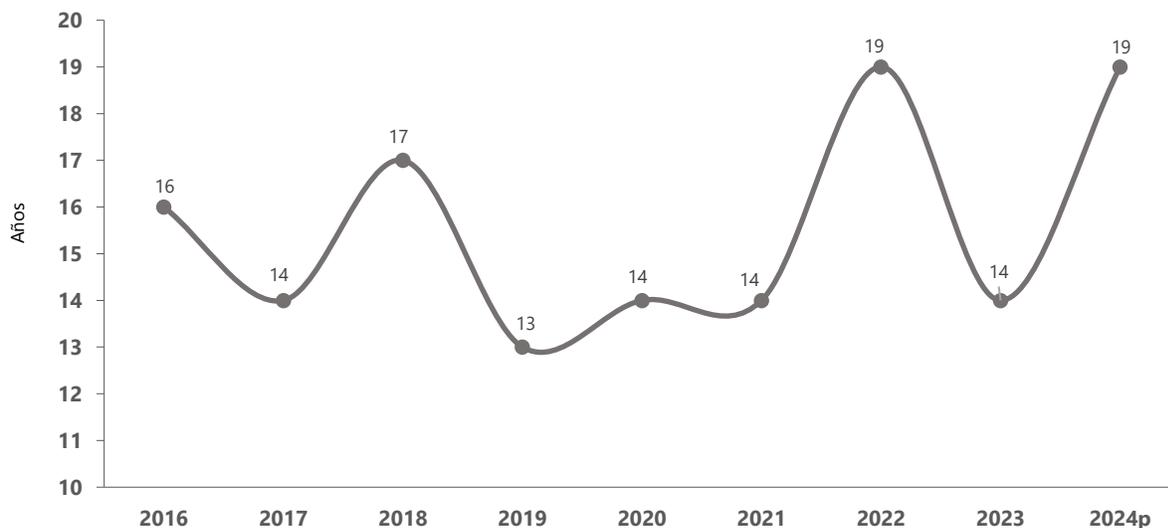
Gráfico 12. Tasa de extracción de mineral de hierro (%)
Total nacional
2016-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2024^P, la disponibilidad de reservas del mineral de hierro es de 19 años.

Gráfico 13. Disponibilidad de reservas de mineral de hierro (años)
Total nacional
2016-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

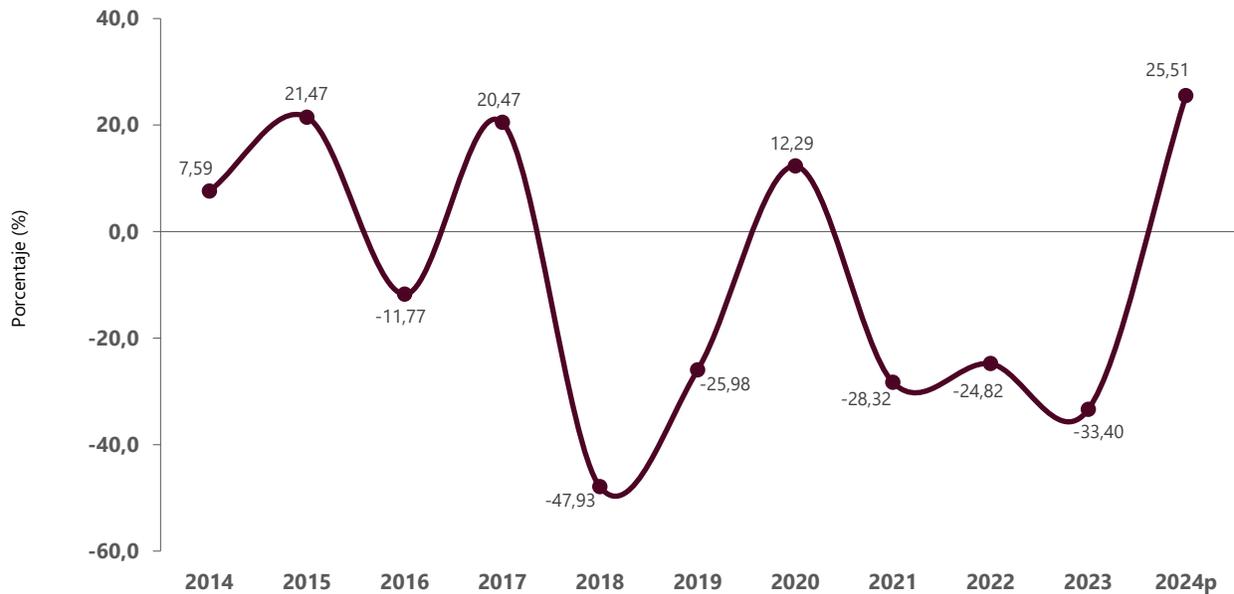
2.2.2 Mineral de cobre

En 2024^P el stock de cierre de mineral de cobre fue de 428 miles de toneladas, presentando un crecimiento de 25,51% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 14. Variación del stock de mineral de cobre (%)

Total nacional

2014-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

En 2024^P la tasa de extracción de mineral de cobre fue de 39,12%, lo que representa un decrecimiento de 5,97 puntos porcentuales respecto a 2023 (ver gráfico 15).

Gráfico 15. Tasa de extracción de mineral de cobre (%)

Total nacional
2014-2024^P

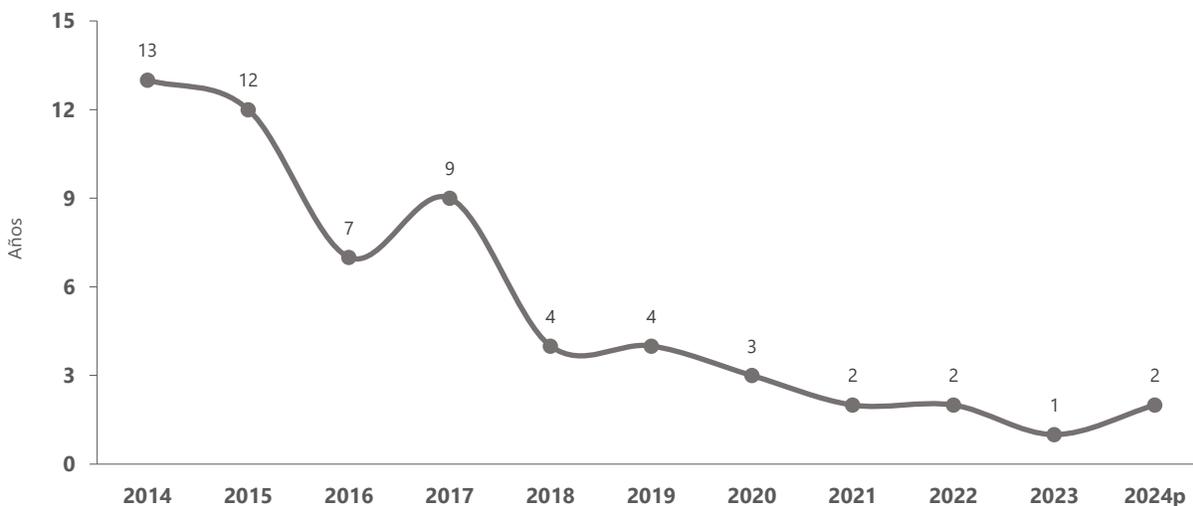


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2024^P, la disponibilidad de reservas del mineral de cobre es de 2 años.

Gráfico 16. Disponibilidad de reservas de mineral de cobre (años)

Total nacional
2014-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

2.2.3 Mineral de níquel

En 2024^P el stock de cierre del mineral de níquel (en términos de ferroníquel) fue de 21.100 miles de toneladas, presentando un crecimiento de 5,50% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 17. Variación del stock de mineral de níquel (%)

Total nacional

2014-2024^P



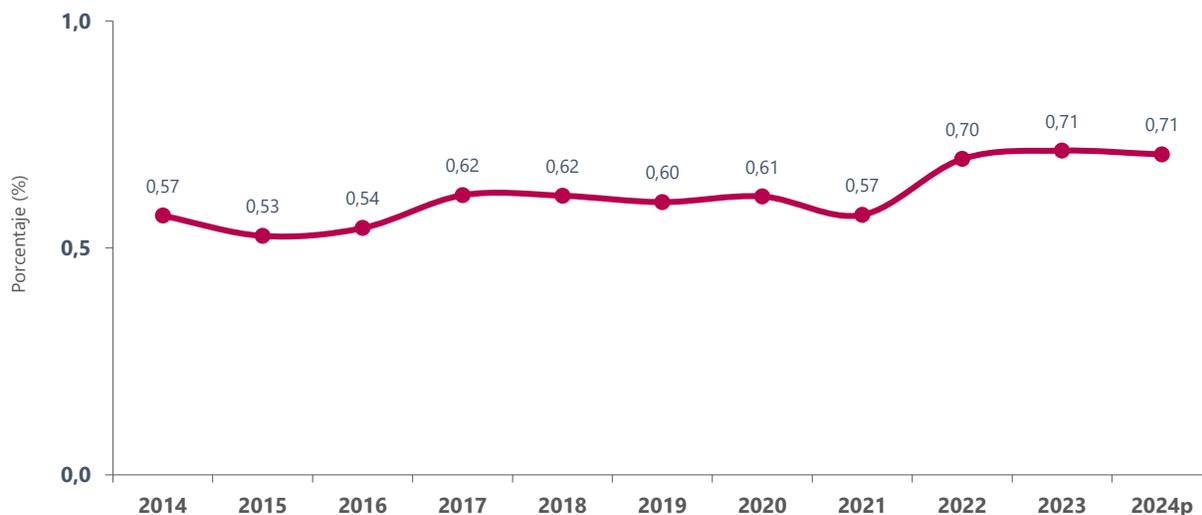
Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^Pprovisional

En 2024^P la tasa de extracción de mineral de níquel (en términos de ferroníquel) es de 0,71%, lo que representa un decrecimiento de 0,01 puntos porcentuales respecto a 2023 (ver gráfico 18).

Gráfico 18. Tasa de extracción de mineral de níquel (%)

Total nacional
2014-2024^P

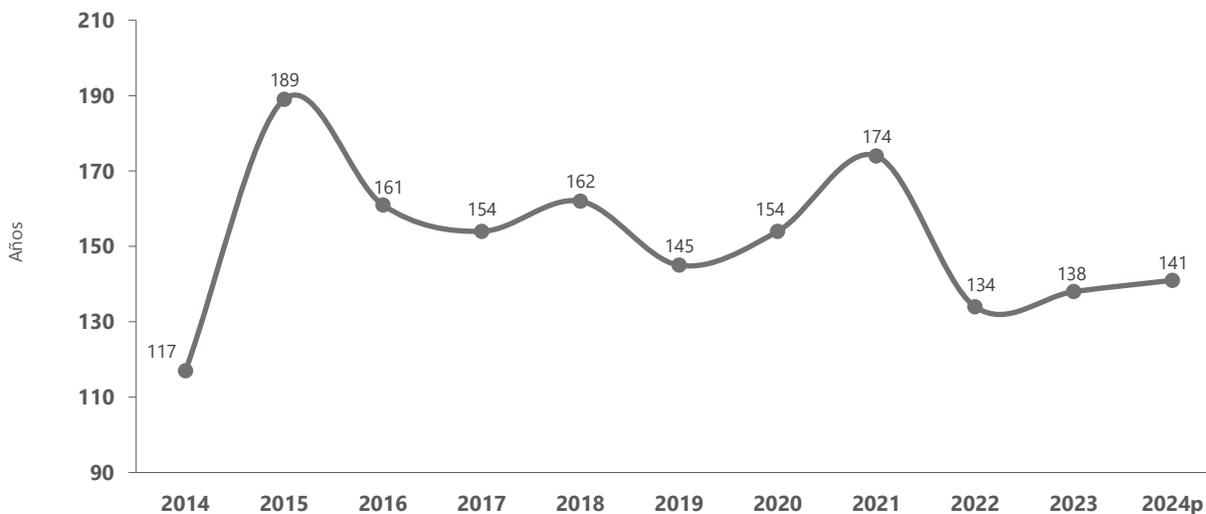


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2024^P, la disponibilidad de reservas del mineral de níquel (en términos de ferroníquel) es de 141 años.

Gráfico 19. Disponibilidad de reservas de mineral de níquel (años)

Total nacional
2014-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^Pprovisional

Nota técnica

Como parte del proceso de actualización y fortalecimiento de la operación estadística, se han realizado ajustes en la serie de datos de algunos activos minerales y energéticos, derivados de la revisión, incorporación o corrección de nueva información reportada por las fuentes en su estadística básica. Estas actualizaciones han implicado modificaciones en los stocks de cierre. A continuación, se detallan los activos, variables y periodos ajustados:

- **Mineral de cobre:** actualización en la extracción, descubrimientos y reconsideraciones al alza para el año 2023.
- **Carbón mineral:** ajuste en la extracción para 2019; y en la extracción, reconsideraciones al alza y a la baja para 2022 y 2023.
- **Mineral de hierro:** reconsideraciones a la baja en 2022.
- **Petróleo:** reconsideraciones al alza en 2023.

Ficha Metodológica

Nombre de la operación estadística y sigla

Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).

Entidad responsable

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Tipo de operación estadística

Estadística derivada.

Antecedentes

A nivel mundial, a partir de la crisis energética de los años setenta, la Comisión Estadística de la Organización de Naciones Unidas (ONU) tuvo en cuenta la importancia de las estadísticas de energía, por consiguiente, empezó a desarrollar un informe especial al respecto, con el fin de entender y analizar el rol de la energía en la economía. En 1976, la Comisión acordó el uso de balances como medio para la coordinación del trabajo y el suministro de datos de forma adecuada y estandarizada. Por lo anterior, dadas las recomendaciones de la Comisión, la División de Estadística de la Organización de Naciones Unidas inició la clasificación internacional para las estadísticas de energía, conceptos y métodos básicos que pusieron a disposición de las oficinas de estadísticas nacionales e internacionales en 1979. En 1982 la División de Estadística publicó los conceptos y métodos en las estadísticas de energía, con referencia a las cuentas y los balances. Así mismo, en 1987, difundió un informe técnico con énfasis en los factores de conversión y unidades de medida.

A partir de la experiencia de los países, los documentos fueron evolucionando de acuerdo con nuevos requerimientos por lo que la División de Estadística de la Organización de Naciones Unidas elaboró trabajos como el Manual para los Países en Desarrollo (1991) o el Manual de Estadísticas de Energía (2004). En participación con otras organizaciones, se desarrolló el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), incluyendo las Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas de Energía (IRES).

En Colombia, la implementación del SCAE inició en abril de 1992 con la creación del Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA), el cual tenía como objetivo la coordinación y disposición de acciones que contribuyeran a la investigación, la definición y la consolidación de metodologías y procedimientos que aseguraran la disponibilidad de información ambiental y que identificaran las relaciones entre la economía y el medio ambiente. Para su desarrollo el CICA contó con el aporte de capital semilla (COL 91/025) otorgado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Posteriormente, el CICA administró el Programa de Cuentas Ambientales para Colombia (COL 96/025), el cual fue financiado con aportes y recursos provenientes de la cooperación internacional. Como prioridades de investigación se estableció la valoración del patrimonio natural y los impactos de la actividad humana sobre el medio ambiente, así como el estudio de los Sistemas de Cuentas Económico Ambientales Integradas (COLSCEA), encaminado a establecer una metodología para el desarrollo de un sistema de cuentas ambientales y que derivó en la construcción de las cuentas del gasto en protección ambiental y las cuentas físicas de los recursos naturales tales como el petróleo, el gas y el carbón.

Ahora bien, como consecuencia de la finalización del proyecto de Contabilidad Económico Ambiental integrado para Colombia (COLSCEA), el DANE continuó con la implementación de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) y estableció su elaboración como parte de las funciones de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, conforme a lo dispuesto en el Decreto 262 de 2004.

De esta manera, el DANE ha avanzado en la implementación de las cuentas ambientales siguiendo el marco conceptual de la Organización de Naciones Unidas en relación con la contabilidad ambiental y económica integrada, lo cual ha permitido desarrollos importantes en la cuenta de activos físicos para los recursos minerales y energéticos, específicamente con el cobre, el hierro, el níquel, el carbón, el petróleo y el gas natural.

Fue así como en el 2015 se difundieron los primeros resultados de la CAE-ARME en unidades físicas, presentando resultados preliminares del 2013 al 2014. Así los productos estadísticos se presentaron en un periodo de dos años consecutivos, publicando resultados de las series desde el 2013; sin embargo, en el 2020, debido a la actualización de la base de Cuentas Nacionales para el 2015, se amplió la serie de la CAE-ARME a partir del 2005.

Finalmente, es fundamental señalar que, de las recomendaciones internacionales en temas energéticos se tuvieron en cuenta para las estadísticas en la temática de energía, la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE) la cual es desarrollada por el DANE y el Balance Minero Energético (BECO) llevado a cabo por la Unidad de Planeación Minero Energético (UPME) para Colombia, la cual ha adelantado un ejercicio de trayectoria nacional con distintos desarrollos, ajustes metodológicos y difundiendo información a partir de 1975 acerca de la producción, transformación y consumo de energía en el país, de acuerdo a determinados productos energéticos en unidades originales y energéticas comunes.

Objetivo general

Medir anualmente bajo el marco conceptual del SCAE-MC el stock de apertura, stock de cierre y las variaciones de los activos minerales y energéticos de carbón mineral, petróleo, gas natural, hierro, cobre y níquel (en términos de ferroníquel) del país.

Objetivos específicos

- Identificar y medir los activos ambientales de carbón mineral, petróleo, gas natural, hierro, cobre y níquel (en términos de ferroníquel) del país y registrar en cuadros contables su stock y variaciones en términos físicos.
- Elaborar y estructurar indicadores que contribuyan a la toma de decisiones en el contexto de los objetivos de la política ambiental y su interacción con las políticas económicas y sociales.

Alcance temático

Establecer patrones de agotamiento, niveles de aprovechamiento (extracción) de los recursos y caracterizar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los recursos naturales de los activos minerales y energéticos tales como el carbón mineral, el gas natural, el petróleo, el cobre, el hierro y el níquel.

Conceptos básicos

Ver glosario.

Variables

- Stock de cierre
- Stock de apertura
- Incrementos del stock
 - Descubrimientos
 - Reconsideraciones al alza
 - Cambios de clasificaciones
- Reducciones del stock
 - Extracción
 - Pérdidas por catástrofes
 - Reconsideraciones a la baja
- Indicadores de variación del stock de reservas minerales y energéticas
 - Variación del stock de carbón mineral
 - Variación del stock de petróleo
 - Variación del stock de gas natural
 - Variación del stock de hierro
 - Variación del stock de cobre
 - Variación del stock de níquel
- Indicadores de extracción de las reservas minerales y energéticas
 - Tasa de extracción de carbón mineral
 - Tasa de extracción de petróleo
 - Tasa de extracción de gas natural
 - Tasa de extracción de hierro
 - Tasa de extracción de cobre
 - Tasa de extracción de níquel

- Indicador de disponibilidad de reservas minerales y energéticas
 - Disponibilidad de reservas de carbón mineral
 - Disponibilidad de reservas de petróleo
 - Disponibilidad de reservas de gas natural
 - Disponibilidad de reservas de hierro
 - Disponibilidad de reservas de cobre
 - Disponibilidad de reservas de níquel

Estándares estadísticos empleados

- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 (Eurostat, FMI, UN, OCDE & BM, 2008).
- Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012 (SCAE-MC) (ONU, UE, FAO, FMI, OCDE & BM, 2016).
- Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos y reservas minerales 2009 (CMNU-2009).

Universo de estudio

Unidades institucionales que realizan extracción en la actividad minero-energética en el territorio nacional.

Población objetivo

Unidades institucionales que realizan actividades de extracción de carbón mineral, gas natural, petróleo, hierro, cobre y níquel (en términos de ferroníquel), en el territorio nacional.

Unidades estadísticas

- Unidad de observación. Unidades institucionales que realizan actividades de extracción de carbón, gas natural, petróleo, hierro, cobre y níquel, en el territorio nacional.
- Unidad de muestreo. No aplica
- Unidad de análisis. Activos minerales de hierro, cobre y níquel y activos energéticos de carbón, gas natural y petróleo con información disponible de extracción y reservas reportada por las unidades institucionales en el territorio nacional.

Fuentes de datos

- Agencia Nacional de Minería ANM:
 - Stock de apertura de carbón mineral, hierro, cobre y níquel
 - Descubrimientos de carbón mineral, hierro, cobre y níquel
 - Aumento o disminución en las revaluaciones de carbón mineral, hierro, cobre y níquel
 - Extracción de carbón mineral, hierro, cobre y níquel
- Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH:
 - Stock de apertura de petróleo y gas
 - Descubrimientos de petróleo y gas
 - Aumento o disminución en las revaluaciones de petróleo y gas
 - Extracción de petróleo y gas

- Empresas del sector minero:
Stock de apertura de hierro, cobre y níquel
Descubrimientos de hierro, cobre y níquel
Aumento o disminución en las revaluaciones de hierro, cobre y níquel
Extracción de hierro, cobre y níquel

Cobertura geográfica

Total nacional.

Periodo de referencia

Anual.

Periodo de recolección/acopio y frecuencia

Anual.

Método de recolección o acopio

El acopio de los datos para la construcción de la CAE-ARME se obtiene directamente de la página web de las entidades y por solicitud mediante correo electrónico u oficio radicado.

Desagregación geográfica y temática

- Desagregación geográfica: total nacional
- Desagregación temática: clasificación de activos

Periodo y frecuencia disponible de los resultados

Frecuencia anual

Macrodatos:

- Cuadro ambiental y económico de petróleo, gas natural y carbón mineral en unidades físicas 2005 – 2024 provisional.
- Cuadro ambiental y económico de mineral de hierro en unidades físicas 2016 – 2024 provisional.
- Cuadro ambiental y económico de minerales de cobre y níquel en unidades físicas 2014 – 2024 provisional.

Medios de difusión y acceso

Productos de publicación: Boletín técnico y anexos estadísticos.

Mecanismos y medios: Página web del DANE.

Glosario

Activo: depósito de valor que genera un beneficio o una serie de beneficios para su propietario, por poseerlo o utilizarlo durante un período de tiempo. Constituye un medio que permite transferir valor de un período contable a otro.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Activos ambientales: elementos naturales de la tierra, vivos e inertes, que en conjunto constituyen el ambiente biofísico que puede proveer beneficios a la humanidad.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Acumulación: actividad económica mediante la cual se retienen bienes, servicios y recursos financieros para su utilización o consumo en períodos contables futuros.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Cambio de clasificación de activos ambientales: cambios en los activos que resultan de situaciones en las que un activo es utilizado con un propósito diferente, como consecuencia un cambio de clasificación de un activo en una determinada categoría debe anularse con un cambio equivalente en otra.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Cifra provisional: versión de los resultados de una estadística oficial con un rezago de tiempo mayor al de las cifras preliminares, que ofrece mejoras en términos de cobertura, precisión y exactitud y que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o copiada disponible a la fecha de la difusión. Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en las buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión.

Descubrimientos (o aparición económica de activos): adiciones a un stock, que representan nuevos recursos y que por lo común son el resultado de la exploración y de la evaluación.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Existencias: activos producidos consistentes de bienes y servicios producidos durante el período actual o en un período previo, retenidos para ser vendidos, utilizados en la producción o destinados a otro uso en una fecha posterior.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Extracción: reducción del stock de un activo ambiental debido a su extracción física o cosecha en un proceso de producción.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Mina⁴: 1. Excavación que tiene como propósito la explotación económica de un yacimiento mineral, la cual puede ser a cielo abierto, en superficie o subterránea. 2. Yacimiento mineral y conjunto de labores, instalaciones y equipos que permiten su explotación racional. 3. El Código de Minas define "mina" como el yacimiento, formación o criadero de minerales o de materias fósiles, útiles y aprovechables económicamente, ya se encuentre en el suelo o el subsuelo.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Ministerio de Minas y Energía, 2003.

Mineral metálico: metal, se define como un cuerpo simple de brillo característico, elevada conductividad térmica y eléctrica y sólido a temperatura ordinaria, a excepción del mercurio. Se identifica por su dureza, resistencia a la deformación y a la rotura, ductilidad, maleabilidad, fusibilidad (capacidad de aleación entre dos o más metales) y durabilidad. Los metales se dividen en dos grandes grupos: i) básicos, conocidos como los de alto volumen y bajo valor (cinc, cobre, estaño, níquel, plomo) y ii) preciosos (oro, plata, platino, entre otros).

Fuente: Ministerio de Minas y Energía (MINMINAS). (2015). Adaptado de Glosario Minero; Tesoros del Patrimonio Cultural de España & Benchmark (S.F). Glossary de términos.

⁴La definición se presenta enumerada de acuerdo con diferentes conceptos que presenta el Glosario técnico minero.

Minería: actividad relacionada con los trabajos subterráneos encaminados al arranque y al tratamiento de una mena o la roca asociada, incluye las operaciones a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie.

Fuente: Ministerio de Minas y Energía, 2003.

Pérdidas por catástrofes: reducciones de activos debido a eventos excepcionales y catastróficos.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Reconsideración de activos ambientales: cambio en la medición del stock de activos debido a información actualizada que permite una reevaluación de la magnitud del stock.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Revalorización de activos ambientales: cambios de valor de un activo debido a variaciones de precio que reflejan ganancias o pérdidas nominales por la tenencia de activos ambientales.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Recursos minerales y energéticos: reservas conocidas de petróleo, gas natural, carbón y turba, y los minerales metálicos y no metálicos.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Reservas de minerales: cantidad (masa o volumen) de minerales susceptibles de ser explotados, incluida la dilución, y a partir de la cual se pueden recuperar, económicamente, minerales valiosos o útiles, bajo condiciones reales, asumidas al momento de la cuantificación.

Fuente: Ministerio de Minas y Energía, glosario técnico, 2003.

Reservas probadas de minerales: es la parte de un recurso medido que de acuerdo con el análisis de la información geológica y de ingeniería, se estiman con razonable certeza a fin de mostrar que, en el momento del informe, estaba justificado explotarla en condiciones técnicas y económicas precisas.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Ministerio de Minas y Energía, Glosario minero y del informe Valoración y contabilización de las reservas de hidrocarburos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, 2003.

Reservas de activos ambientales: cantidad de masa, volumen, energía física, química o fotovoltaica que se almacena de los distintos recursos naturales, susceptibles de ser recuperados física, energética o económicamente para su aprovechamiento en el futuro.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en DANE, 2023.

Yacimiento mineral: Acumulación natural de una sustancia mineral o fósil, cuya concentración excede el contenido normal de una sustancia en la corteza terrestre, que se encuentra en el subsuelo o en la superficie terrestre y cuyo volumen es tal que resulta interesante desde el punto de vista económico, utilizable como materia prima o como fuente de energía.

Fuente: Decreto 1493 de 2015.

Fichas SDMX⁵ indicadores derivados

  FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Variación del stock de los recursos energéticos	
2.2. Descripción del indicador	
<p>El indicador presenta la tasa de crecimiento de los recursos energéticos, en un periodo de referencia. Busca evidenciar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los recursos energéticos no renovables y facilita los análisis de agotamiento o abastecimiento de estos recursos en el tiempo.</p> <p>La variación del stock es un indicador central en la planificación del desarrollo energético en la medida que permite evaluar la tendencia de extracción y el conocimiento sobre la riqueza y disponibilidad energética nacional. Las cifras sobre cantidad del activo y sus variaciones constituyen información relevante para la gestión del recurso energético y la valoración de las reservas. El indicador permite establecer fronteras de abastecimiento y proyecciones de disponibilidad de estos recursos en el país.</p>	
2.3. Cálculo del indicador	
<p>El indicador se calcula como la división del cambio neto del stock (stock de cierre menos stock de apertura) entre el stock de apertura, para cada uno de los recursos energéticos, multiplicando por 100, en un periodo de referencia.</p> $VSRE_{ijt} = (SCE_{ijt} - SAE_{ijt}) / SAE_{ijt} * 100$ <p>Donde:</p> <p>VSRE_{ijt}: variación del stock del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t SCE_{ijt}: stock de cierre del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. SAE_{ijt}: stock de apertura del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>	
2.4. Unidad de medida	
Porcentaje (%)	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	

⁵Statistical Data and Metadata Exchange

2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012) Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos y reservas minerales 2009 (CMNU, 2009)
2.8. Alcance temático
Stock recursos energéticos. Reservas de recursos energéticos. Disponibilidad o agotamiento de los recursos energéticos.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que extraen recursos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición de tipo técnico
4. Comentarios adicionales
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).
Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables stocks de apertura y stock de cierre del recurso energético, corresponden a la Agencia Nacional de Minería (ANM) y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

  FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Tasa de extracción de los recursos energéticos	
2.2. Descripción del indicador	
<p>El indicador presenta la participación porcentual de la extracción con respecto al stock de apertura más el total de incrementos al stock para cada uno de los recursos energéticos, en un periodo de referencia. A partir de la información proporcionada por el indicador y las variables que lo componen, se puede concluir acerca del agotamiento o abastecimiento de cada recurso analizado. La información en serie del indicador permite establecer patrones de agotamiento, niveles de aprovechamiento (extracción) de los recursos energéticos y evidenciar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los activos no renovables del sector energético del país. Además, la información que proporciona el indicador permite realizar análisis acerca del agotamiento, aprovechamiento o gestión del recurso energético.</p>	
2.3. Cálculo del indicador	
<p>El indicador se calcula mediante la división de la extracción entre el stock de apertura más el total de incrementos al stock de cada uno de los recursos energéticos, multiplicando por 100, para el periodo de referencia.</p> $TERE_{ijt} = ERE_{ijt} / (SAE_{ijt} + \Delta SRE_{ijt}) * 100$ <p>Donde:</p> <p>TERE_{ijt}: tasa de extracción del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t ERE_{ijt}: extracción del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. SAE_{ijt}: stock de apertura del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el periodo de tiempo t. ΔSRE_{ijt}: incrementos al stock del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>	
2.4. Unidad de medida	
Porcentaje (%)	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012) Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos y reservas minerales 2009 (CMNU, 2009)	

2.8. Alcance temático
Recursos energéticos. Extracción de recursos energéticos. Agotamiento.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que extraen recursos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición de tipo técnico
4. Comentarios adicionales
El indicador de tasa de extracción permite establecer el horizonte de disponibilidad, agotamiento o abastecimiento de los recursos energéticos.
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).
Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables extracción, stock de apertura e incrementos al stock del recurso energético, corresponden a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Agencia Nacional de Minería (ANM).

  FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Disponibilidad de reservas de los recursos energéticos	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador presenta la relación entre el stock de cierre y la extracción para cada uno de los recursos energéticos, en un periodo de referencia. Muestra la disponibilidad en años, de reservas probadas en un horizonte de tiempo al ritmo de extracción actual. Es estratégico en la medida que permite establecer el horizonte y el análisis acerca de disponibilidad, agotamiento o abastecimiento de los recursos energéticos del país.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula dividiendo el stock de cierre entre la extracción, para cada uno de los recursos energéticos, en un periodo de referencia.	
$DRE_{ijt} = SCE_{ijt} / ERE_{ijt}$	
Donde:	
DRE _{ijt} : disponibilidad de reservas del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
SCE _{ijt} : stock de cierre del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
ERE _{ijt} : extracción del recurso energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
2.4. Unidad de medida	
Años	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012)	
Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos y reservas minerales 2009 (CMNU, 2009)	
2.8. Alcance temático	
Reservas de recursos energéticos. Disponibilidad o agotamiento de los recursos energéticos.	

2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que extraen recursos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición de tipo técnico
4. Comentarios adicionales
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME). Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables stock de cierre y extracción del recurso energético, corresponden a las reservas probadas de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Agencia Nacional de Minería (ANM).

  FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Variación del stock de los recursos minerales	
2.2. Descripción del indicador	
<p>El indicador presenta la tasa de crecimiento de los recursos minerales, en un periodo de referencia. Busca evidenciar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los recursos minerales y facilita los análisis de agotamiento o abastecimiento de estos recursos en el tiempo.</p> <p>La variación del stock es un indicador central en la planificación del desarrollo minero en la medida que permite evaluar la tendencia de extracción y el conocimiento sobre la riqueza y disponibilidad energética nacional. Las cifras sobre cantidad del activo y sus variaciones constituyen información relevante para la gestión del recurso minero y la valoración de las reservas. El indicador permite establecer fronteras de abastecimiento y proyecciones de disponibilidad de estos recursos en el país.</p>	
2.3. Cálculo del indicador	
<p>El indicador se calcula como la división del cambio neto del stock (stock de cierre menos stock de apertura) entre el stock de apertura, para cada uno de los recursos minerales, multiplicando por 100, en un periodo de referencia.</p> $VSRM_{ijt} = (SCM_{ijt} - SAM_{ijt}) / SAM_{ijt} * 100$ <p>Donde:</p> <p>VSRM_{ijt}: variación del stock del recurso minerales i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t SCM_{ijt}: stock de cierre del recurso minerales i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. SAM_{ijt}: stock de apertura del recurso minerales i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>	
2.4. Unidad de medida	
Porcentaje (%)	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012) Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos y reservas minerales 2009 (CMNU, 2009)	

2.8. Alcance temático
Stock recursos minerales. Reservas de recursos minerales. Disponibilidad o agotamiento de los recursos minerales.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que extraen recursos minerales. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2014-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición de tipo técnico
4. Comentarios adicionales
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME). Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables stock de cierre y stock de apertura del recurso mineral, corresponden a la Agencia Nacional de Minería (ANM) y las empresas del sector.

 DANE  SEN <small>Sistema Estadístico Nacional - Colombia</small>		FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES
1. Contacto Institucional		
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE	
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co	
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98	
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2025	
2. Características del indicador		
2.1. Nombre del indicador		
Tasa de extracción de los recursos minerales		
2.2. Descripción del indicador		
<p>El indicador presenta la participación porcentual de la extracción con respecto al stock de apertura más el total de incrementos al stock para cada uno de los recursos minerales, en un periodo de referencia. A partir de la información proporcionada por el indicador y las variables que lo componen, se puede concluir acerca del agotamiento o abastecimiento de cada recurso analizado. La información en serie del indicador permite establecer patrones de agotamiento, niveles de aprovechamiento (extracción) de los recursos minerales y evidenciar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los activos no renovables del sector minero del país. Además, la información que proporciona el indicador permite realizar análisis acerca del agotamiento, aprovechamiento o gestión del recurso minero.</p>		
2.3. Cálculo del indicador		
<p>El indicador se calcula como la división de la extracción entre el stock de apertura más el total de incrementos al stock de cada uno de los recursos minerales, multiplicando por 100, para el periodo de referencia.</p> $TERM_{ijt} = ERM_{ijt} / (SAM_{ijt} + \Delta SRM_{ijt}) * 100$ <p>Donde:</p> <p>TERM_{ijt}: tasa de extracción del recurso mineral i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t ERM_{ijt}: extracción del recurso mineral i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. SAM_{ijt}: stock de apertura del recurso mineral i, en la unidad espacial de referencia j y en el periodo de tiempo t. ΔSRM_{ijt}: incrementos al stock del recurso mineral i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>		
2.4. Unidad de medida		
Porcentaje (%)		
2.5. Fuente de la información		
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE		
2.6. Nombre de la operación estadística		
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)		
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas		
Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012) Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos y reservas minerales 2009 (CMNU, 2009)		

2.8. Alcance temático
Recursos minerales. Extracción de recursos minerales. Agotamiento.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que extraen recursos minerales. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2014-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición de tipo técnico
4. Comentarios adicionales
El indicador de tasa de extracción permite establecer el horizonte de disponibilidad, agotamiento o abastecimiento de los recursos mineros.
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).
Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables extracción, stocks de apertura y adiciones al stock del recurso mineral, corresponden a la Agencia Nacional de Minería (ANM) y a empresas del sector.

  FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Disponibilidad de reservas de los recursos minerales	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador presenta la relación entre el stock de cierre y la extracción para cada uno de los recursos minerales, en un periodo de referencia. Muestra la disponibilidad en años, de reservas probadas en un horizonte de tiempo al ritmo de extracción actual. Es estratégico en la medida que permite establecer el horizonte y el análisis acerca de disponibilidad, agotamiento o abastecimiento de los recursos mineros del país.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula dividiendo el stock de cierre entre la extracción, para cada uno de los recursos minerales, en un periodo de referencia.	
$DRM_{ijt} = SCM_{ijt} / ERM_{ijt}$	
Donde:	
DRM _{ijt} : disponibilidad de reservas del recurso mineral i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
SCM _{ijt} : stock de cierre del recurso mineral i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
ERM _{ijt} : extracción del recurso mineral i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
2.4. Unidad de medida	
Años	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012)	
Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos y reservas minerales 2009 (CMNU, 2009)	
2.8. Alcance temático	
Reservas de recursos minerales.	
Disponibilidad o agotamiento de los recursos mineros.	

2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que extraen recursos minerales. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2014-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición de tipo técnico
4. Comentarios adicionales
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME). Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables stock de cierre y extracción del recurso mineral, corresponden a las reservas probadas de la Agencia Nacional de Minería (ANM) y a empresas del sector.

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co