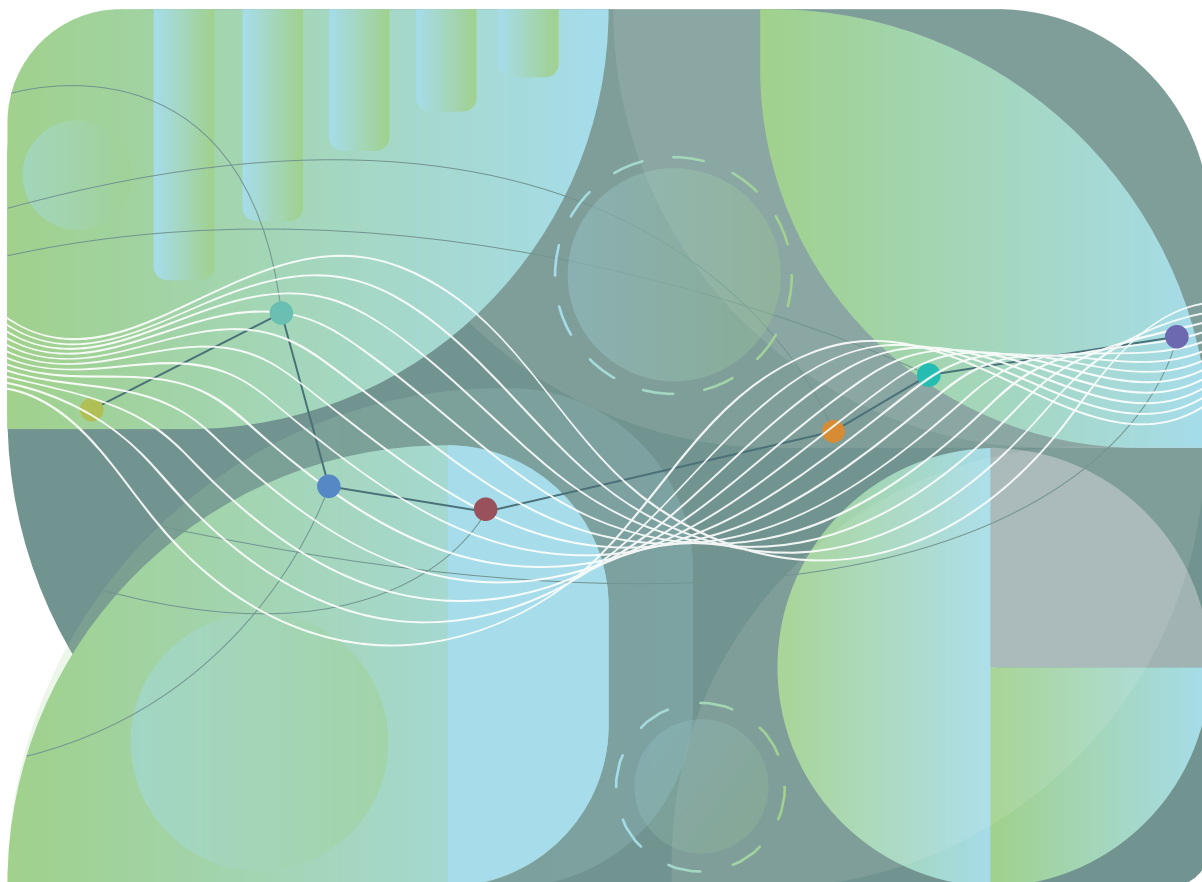




**Industria minera**  
Vol. 1, n° 4



# Índice de producción industrial minero

Agosto de 2023



Ministerio de Economía  
Argentina

Instituto Nacional de  
Estadística y Censos  
República Argentina

**indec**

# Informes técnicos. Vol. 7, nº 211

ISSN 2545-6636

## Industria minera. Vol. 1, nº 4

Índice de producción industrial minero

Agosto de 2023

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

**Dirección:** Marco Lavagna

**Dirección Técnica:** Pedro Ignacio Lines

**Dirección de Gestión:** Santiago Tettamanti

**Dirección General de Difusión y Comunicación:** María Silvina Viazzi

**Coordinación de Producción Gráfica y Editorial:** Marcelo Costanzo

Este informe técnico fue producido por los equipos de trabajo de:

**Dirección Nacional de Estadísticas Económicas**

Carolina Andrea Plat

**Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción**

Laura Nasatsky

**Desestacionalización:** Dirección Nacional de Metodología Estadística



Queda hecho el depósito que fija la Ley 11.723

Esta publicación utiliza una licencia Creative Commons.

Se permite su reproducción con atribución de la fuente.

Buenos Aires, octubre de 2023

### Signos convencionales:

- \* Dato provisorio
- ° Dato estimado por extrapolación, proyección
- i Dato estimado por imputación
- u Dato de calidad inferior al estándar
- Cero absoluto
- . Dato no registrado
- ... Dato no disponible a la fecha de presentación de los resultados
- /// Dato que no corresponde presentar
- s Dato confidencial por aplicación de las reglas del secreto estadístico

### Publicaciones del INDEC

Las publicaciones editadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos pueden ser consultadas en [www.indec.gob.ar](http://www.indec.gob.ar) y en el Centro Estadístico de Servicios, ubicado en Av. Presidente Julio A. Roca 609 C1067ABB, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. El horario de atención al público es de 9:30 a 16:00.

También pueden solicitarse al teléfono (54-11) 5031-4632

Correo electrónico: [ces@indec.gob.ar](mailto:ces@indec.gob.ar)

Sitio web: [www.indec.gob.ar](http://www.indec.gob.ar)

Twitter: [@INDECArgentina](https://twitter.com/INDECArgentina)

Facebook: [/INDECArgentina](https://www.facebook.com/INDECArgentina)

Instagram: [@indecargentina](https://www.instagram.com/indecargentina)

Spotify: [/INDECArgentina](https://open.spotify.com/track/INDECArgentina)

Calendario anual anticipado de informes:

[www.indec.gob.ar/indec/web/Calendario-Fecha-0](http://www.indec.gob.ar/indec/web/Calendario-Fecha-0)

Índice

Pág.

**Resumen ejecutivo** ..... 3

**Índice de producción industrial minero**

**Agosto de 2023** ..... 4

**Extracción de petróleo crudo y gas natural y servicios de apoyo**

**para la extracción de petróleo crudo y gas natural** ..... 6

**Extracción de minerales metalíferos** ..... 7

**Extracción de minerales no metalíferos y rocas de aplicación** ..... 8

### Cuadros y gráficos

**Cuadro 1.** IPI minero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2016=100, en números índice y variación porcentual.

Enero 2022-agosto 2023 ..... 4

**Gráfico 1.1** IPI minero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2016=100, en números índice.

Enero 2017-agosto 2023 ..... 5

**Gráficos 1.2-1.3** IPI minero Nivel general y categorías. Agosto de 2023 .. 5

**Cuadro 2. y gráficos 2.1-2.2-2.3** IPI minero. Extracción de petróleo crudo y gas natural y servicios de apoyo para la extracción de petróleo

crudo y gas natural. Agosto de 2023 ..... 6

**Cuadro 3. y gráficos 3.1-3.2-3.3** IPI minero. Extracción de minerales metalíferos. Agosto de 2023..... 7

**Cuadro 4. y gráficos 4.1-4.2-4.3** IPI minero. Extracción de minerales no metalíferos y rocas de aplicación. Agosto de 2023 ..... 8

**Cuadro 4.1 y gráficos 4.1.1-4.1.2-4.1.3** IPI minero. Extracción de rocas ornamentales. Agosto de 2023 ..... 9

**Cuadro 4.2 y gráficos 4.2.1-4.2.2-4.2.3** IPI minero. Extracción de piedra caliza y yeso. Agosto de 2023..... 10

**Cuadro 4.3 y gráficos 4.3.1-4.3.2-4.3.3** IPI minero. Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos. Agosto de 2023..... 11

**Cuadro 4.4 y gráficos 4.4.1-4.4.2-4.4.3** IPI minero. Extracción de arcilla y caolín. Agosto de 2023..... 12

**Cuadro 4.5 y gráficos 4.5.1-4.5.2-4.5.3** IPI minero. Extracción de minerales para la fabricación de productos químicos. Agosto de 2023 .. 13

**Cuadro 4.6 y gráficos 4.6.1-4.6.2-4.6.3** IPI minero. Extracción de sal. Agosto de 2023..... 14

**Cuadro 4.7 y gráficos 4.7.1-4.7.2-4.7.3** IPI minero. Extracción y aglomeración carbón, de turba y explotación de minas y canteras n.c.p. Agosto de 2023 ..... 15

**Cuadro 5. y gráficos 5.1-5.2** IPI minero Nivel general y subclases. Agosto de 2023..... 16

**Enlace a más detalles**..... 17

**Índice de cuadros web** ..... 17

**Aspectos metodológicos del IPI minero** ..... 17



## Índice de producción industrial minero

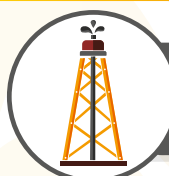
Resumen ejecutivo. Agosto de 2023

Nivel general

0,6%  
v.im

7,7%  
v.ia

10,5%  
v.ai



Petróleo crudo

6,6%  
v.ia

9,3%  
v.ai



Gas natural

2,0%  
v.ia

0,4%  
v.ai



Servicios de apoyo para la extracción de petróleo crudo y gas natural

25,5%  
v.ia

30,9%  
v.ai



Minerales metálicos

♥ Oro y plata, doré y otros

-21,9%  
v.ia

-11,9%  
v.ai



Minerales no metálicos y rocas de aplicación

♥ Litio, arenas de fractura, clínker, granito y otros

8,6%  
v.ia

9,0%  
v.ai

v.im

Desestacionalizado.  
Variación intermensual  
(respecto al mes anterior)

v.ia

Variación interanual  
(respecto al mismo  
mes del año anterior)

v.ai

Variación acumulada interanual  
(acumulado del año respecto a  
igual acumulado del año anterior)



## Índice de producción industrial minero

Agosto de 2023

En agosto de 2023, el Índice de producción industrial minero (IPI minero) muestra una suba de 7,7% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta un aumento de 10,5% respecto a igual acumulado del año anterior.

En agosto de 2023, el índice de la serie desestacionalizada muestra una variación positiva de 0,6% respecto al mes anterior y el índice serie tendencia-ciclo registra una suba de 0,5% respecto al mes anterior.

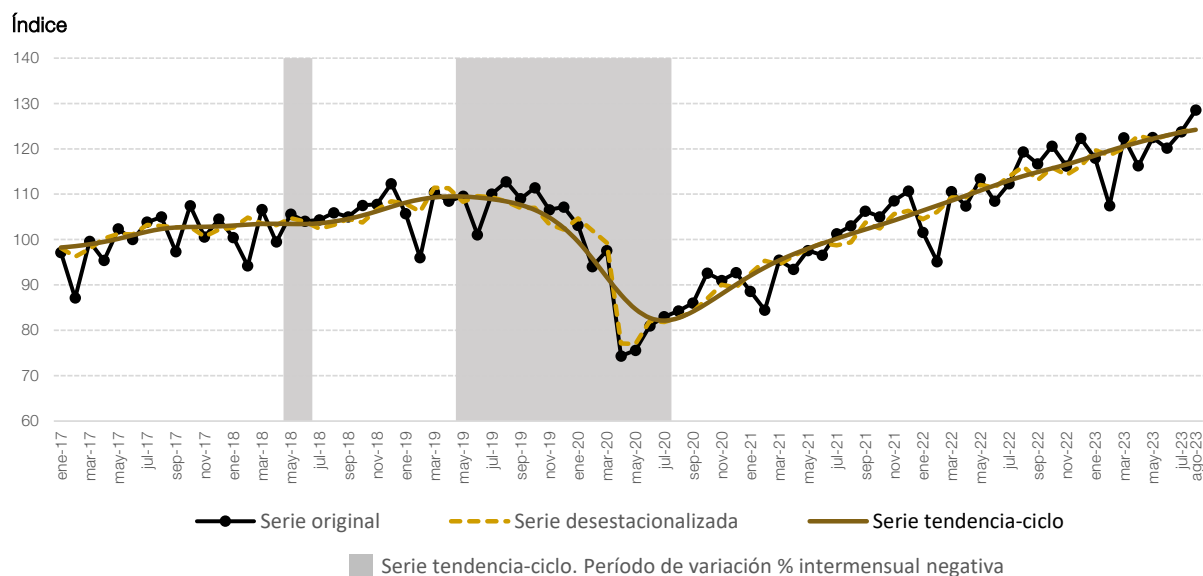
**Cuadro 1. IPI minero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2016=100, en números índice y variación porcentual. Enero 2022-agosto 2023**

| Período     | Índice serie original |                                        |                                                               | Índice serie desestacionalizada (¹) |                                               | Índice serie tendencia-ciclo |                                               |
|-------------|-----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|
|             | Nivel general         | Variación porcentual                   |                                                               | Nivel general                       | Variación porcentual respecto al mes anterior | Nivel general                | Variación porcentual respecto al mes anterior |
|             |                       | respecto al mismo mes del año anterior | acumulada del año respecto a igual acumulado del año anterior |                                     |                                               |                              |                                               |
|             | Números índice        | %                                      |                                                               | Números índice                      | %                                             | Números índice               | %                                             |
| 2022* Enero | 101,6                 | 14,7                                   | 14,7                                                          | 104,5                               | -1,7                                          | 106,4                        | 1,0                                           |
| Febrero     | 95,1                  | 12,6                                   | 13,7                                                          | 106,1                               | 1,6                                           | 107,5                        | 1,0                                           |
| Marzo       | 110,6                 | 15,8                                   | 14,4                                                          | 109,3                               | 3,0                                           | 108,6                        | 1,0                                           |
| Abril       | 107,4                 | 15,0                                   | 14,6                                                          | 109,3                               | 0,0                                           | 109,7                        | 1,0                                           |
| Mayo        | 113,4                 | 16,2                                   | 14,9                                                          | 112,0                               | 2,5                                           | 110,8                        | 1,0                                           |
| Junio       | 108,4                 | 12,3                                   | 14,5                                                          | 111,5                               | -0,5                                          | 111,9                        | 1,0                                           |
| Julio       | 112,3                 | 10,9                                   | 13,9                                                          | 113,9                               | 2,2                                           | 113,0                        | 1,0                                           |
| Agosto      | 119,3                 | 15,8                                   | 14,2                                                          | 116,1                               | 2,0                                           | 114,0                        | 0,9                                           |
| Septiembre  | 116,6                 | 9,8                                    | 13,6                                                          | 113,1                               | -2,6                                          | 114,9                        | 0,8                                           |
| Octubre     | 120,6                 | 14,8                                   | 13,8                                                          | 115,9                               | 2,4                                           | 115,7                        | 0,7                                           |
| Noviembre   | 116,2                 | 7,0                                    | 13,1                                                          | 114,2                               | -1,4                                          | 116,5                        | 0,7                                           |
| Diciembre   | 122,3                 | 10,5                                   | 12,9                                                          | 116,2                               | 1,7                                           | 117,5                        | 0,8                                           |
| 2023* Enero | 117,9                 | 16,1                                   | 16,1                                                          | 119,7                               | 3,0                                           | 118,5                        | 0,9                                           |
| Febrero     | 107,5                 | 13,0                                   | 14,6                                                          | 118,5                               | -0,9                                          | 119,6                        | 0,9                                           |
| Marzo       | 122,4                 | 10,7                                   | 13,2                                                          | 120,2                               | 1,4                                           | 120,5                        | 0,8                                           |
| Abril       | 116,3                 | 8,2                                    | 11,9                                                          | 122,9                               | 2,2                                           | 121,4                        | 0,7                                           |
| Mayo        | 122,5                 | 8,0                                    | 11,1                                                          | 122,0                               | -0,7                                          | 122,2                        | 0,7                                           |
| Junio       | 120,1                 | 10,8                                   | 11,0                                                          | 122,9                               | 0,7                                           | 123,0                        | 0,6                                           |
| Julio       | 123,8                 | 10,2                                   | 10,9                                                          | 123,7                               | 0,6                                           | 123,6                        | 0,5                                           |
| Agosto      | 128,5                 | 7,7                                    | 10,5                                                          | 124,5                               | 0,6                                           | 124,2                        | 0,5                                           |

(¹) Cabe recordar que la serie desestacionalizada contiene el efecto de la componente irregular, cuyas fluctuaciones se han visto incrementadas desde el inicio de la pandemia por la COVID-19.

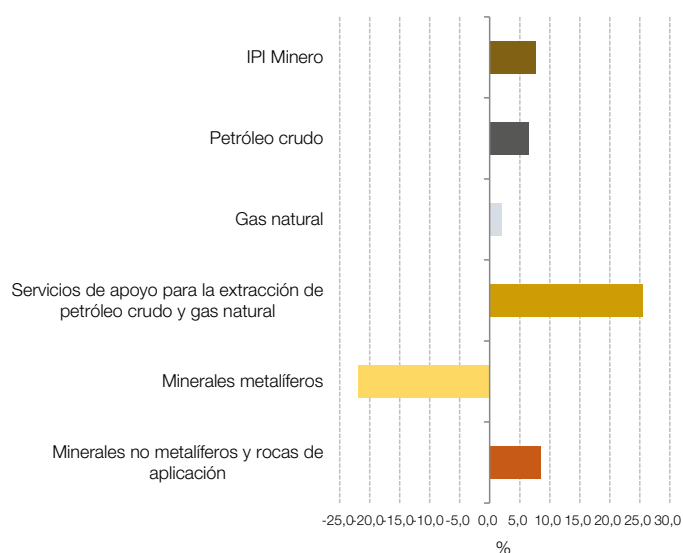
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

**Gráfico 1.1 IPI minero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2016=100, en números índice. Enero 2017-agosto 2023**

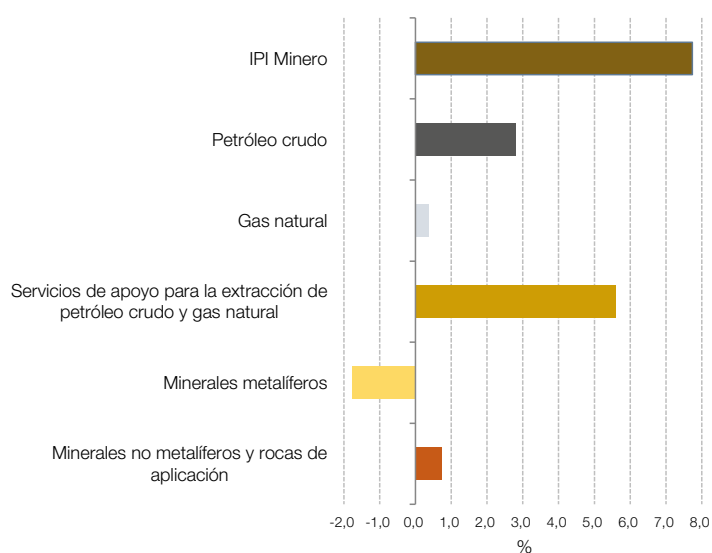


**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

**Gráfico 1.2 IPI minero Nivel general y categorías, variación porcentual interanual. Agosto de 2023**



**Gráfico 1.3 IPI minero Nivel general y categorías, incidencias. Agosto de 2023**



**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# Extracción de petróleo crudo y gas natural y servicios de apoyo para la extracción de petróleo crudo y gas natural

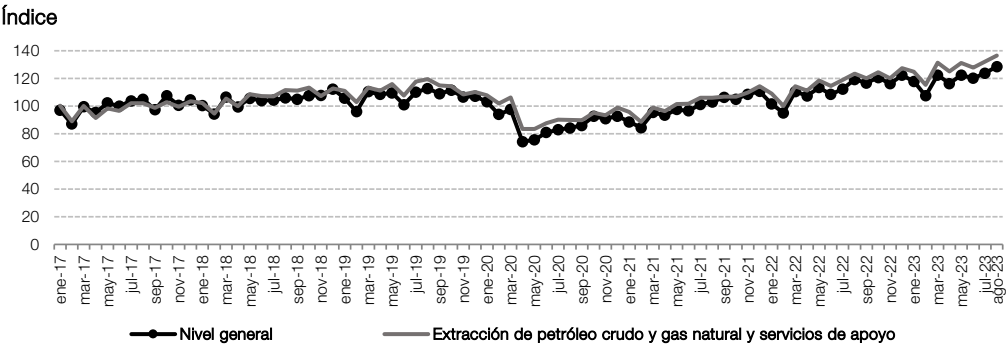
En agosto de 2023, el índice de “Extracción de petróleo crudo y gas natural y servicios de apoyo para la extracción de petróleo crudo y gas natural” muestra una suba de 10,6% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta un aumento de 12,6% respecto a igual acumulado del año anterior.

**Cuadro 2.** IPI minero. Extracción de petróleo crudo y gas natural y servicios de apoyo para la extracción de petróleo crudo y gas natural. Agosto de 2023\*

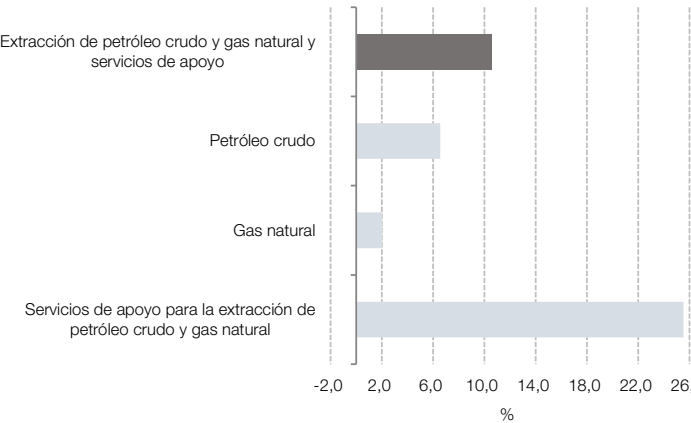
| Código        |                  | Descripción                                                           | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                         |                                                                        | Incidencia |
|---------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClnAE<br>2010 | CPC 2.1          |                                                                       |                         | respecto al<br>mismo mes del<br>año anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|               |                  |                                                                       |                         |                                              |                                                                        |            |
|               |                  |                                                                       |                         |                                              |                                                                        |            |
|               |                  |                                                                       | Números índice          | %                                            |                                                                        |            |
| 06 y 09.1     | 12010/20 y 86221 | Extracción de petróleo crudo y gas natural y servicios de apoyo       | 136,5                   | 10,6                                         | 12,6                                                                   | 10,6       |
| 06.100        | 12010            | Petróleo crudo                                                        | 123,8                   | 6,6                                          | 9,3                                                                    | 3,4        |
| 06.200        | 12020            | Gas natural                                                           | 119,4                   | 2,0                                          | 0,4                                                                    | 0,4        |
| 09.100        | 86221            | Servicios de apoyo para la extracción de petróleo crudo y gas natural | 186,2                   | 25,5                                         | 30,9                                                                   | 6,7        |

**Nota:** los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.  
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

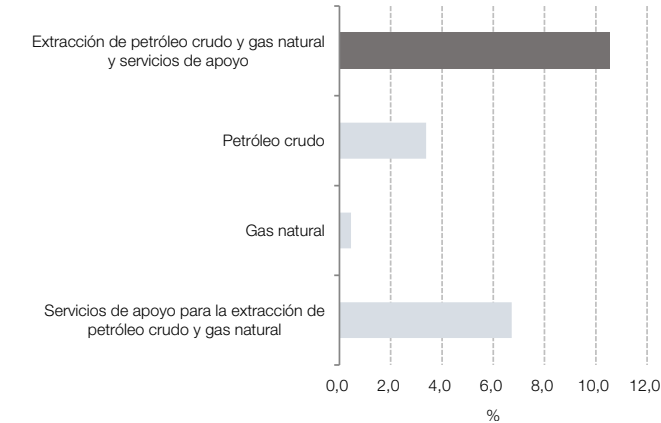
**Gráfico 2.1** Extracción de petróleo crudo y gas natural y servicios de apoyo respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023



**Gráfico 2.2** Petróleo crudo, gas natural y servicios de apoyo, variación porcentual interanual. Agosto de 2023



**Gráfico 2.3** Petróleo crudo, gas natural y servicios de apoyo, incidencias. Agosto de 2023



**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

## Extracción de minerales metalíferos

En agosto de 2023, el índice de “Extracción de minerales metalíferos” muestra una caída de 21,9% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta una disminución de 11,9% respecto a igual acumulado del año anterior.

**Cuadro 3. IPI minero. Extracción de minerales metalíferos. Agosto de 2023\***

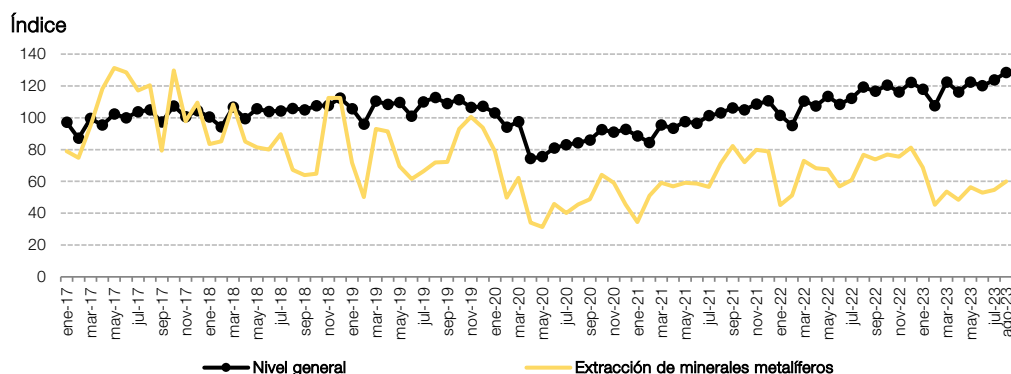
| Código             |                                        | Descripción                         | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClaNAE<br>2010     | CPC 2.1                                |                                     |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                    |                                        |                                     |                         | Números índice                                  | %                                                                      |            |
| 07.10 y<br>07.29   | 14100 y<br>14210/41/42/90              | Extracción de minerales metalíferos | 59,9                    | -21,9                                           | -11,9                                                                  | -21,9      |
| 07.291             | 1424101/201                            | Plata y oro y sus concentrados      | 153,4                   | 6,4                                             | 11,8                                                                   | 3,6        |
| 07.291             | 1424203                                | Bullón dorado/doré                  | 31,1                    | -60,3                                           | -43,9                                                                  | -26,1      |
| 07.100 y<br>07.299 | 1410001, 1421001 y<br>1429005/06/12/99 | Resto (!)                           | 2,0                     | s                                               | s                                                                      | 0,6        |

(!) Incluye hierro, cobre, plomo, cinc, molibdeno y otros minerales metalíferos no ferrosos y sus concentrados.

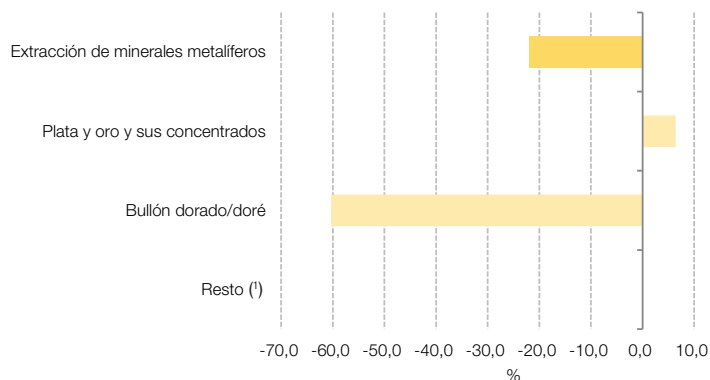
**Nota:** los totales por suma pueden no coincidir por redondeo de las cifras parciales. Por resguardo del secreto estadístico, no se presentan las variaciones porcentuales interanual y acumulada de las subclases 07.100 y 07.299.

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

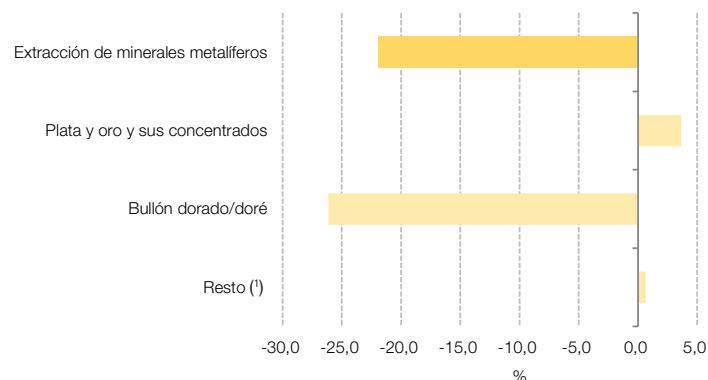
**Gráfico 3.1 Extracción de minerales metalíferos respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023**



**Gráfico 3.2 Extracción de minerales metalíferos, variación porcentual interanual. Agosto de 2023**



**Gráfico 3.3 Extracción de minerales metalíferos, incidencias. Agosto de 2023**



(!) Incluye hierro, cobre, plomo, cinc, molibdeno y otros minerales metalíferos no ferrosos y sus concentrados.

**Nota:** por resguardo del secreto estadístico, no se presenta la variación porcentual interanual del Resto (!) correspondiente a las subclases 07.100 y 07.299.

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# Extracción de minerales no metalíferos y rocas de aplicación

En agosto de 2023, el índice de “Extracción de minerales no metalíferos y rocas de aplicación” muestra una suba de 8,6% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta un aumento de 9,0% respecto a igual acumulado del año anterior.

Cuadro 4. IPI minero. Extracción de minerales no metalíferos y rocas de aplicación. Agosto de 2023\*

| Código                |                                               | Descripción                                                                                  | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClaNAE<br>2010        | CPC 2.1                                       |                                                                                              |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                       |                                               |                                                                                              |                         |                                                 |                                                                        |            |
|                       |                                               |                                                                                              |                         |                                                 |                                                                        |            |
| Números índice        |                                               |                                                                                              | %                       |                                                 |                                                                        |            |
| 05.100<br>y 08        | 110, 151/2/3/4 y<br>161/2/3                   | Extracción de minerales no metalíferos<br>y rocas de aplicación                              | 162,3                   | 8,6                                             | 9,0                                                                    | 8,6        |
| 08.110                | 15120/30 y 16330                              | Extracción de rocas ornamentales                                                             | 110,5                   | 1,4                                             | -3,2                                                                   | 0,1        |
| 08.120                | 15210/20                                      | Extracción de piedra caliza y yeso                                                           | 111,4                   | -27,6                                           | -3,8                                                                   | -8,4       |
| 08.130                | 15120/220/311/312/320                         | Extracción de arenas, canto rodado y<br>triturados pétreos                                   | 192,1                   | 3,2                                             | 7,2                                                                    | 1,0        |
| 08.140                | 15401/2                                       | Extracción de arcilla y caolín                                                               | 87,1                    | -17,9                                           | 8,9                                                                    | -0,8       |
| 08.912                | 16193/4/5/6 y 16399                           | Extracción de minerales para la fabricación<br>de productos químicos                         | 182,1                   | 47,7                                            | 20,0                                                                   | 2,4        |
| 08.930                | 16201/2/3                                     | Extracción de sal                                                                            | 288,6                   | 79,1                                            | 37,2                                                                   | 13,7       |
| 05.100 y<br>08.920/90 | 11010/50, 15130/320 y<br>16321/22/91/92/93/99 | Extracción y aglomeración de carbón,<br>de turba y explotación de minas y<br>canteras n.c.p. | 94,6                    | 10,7                                            | -10,0                                                                  | 0,6        |

Nota: los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.  
Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

Gráfico 4.1 Extracción de minerales no metalíferos y rocas de aplicación respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023

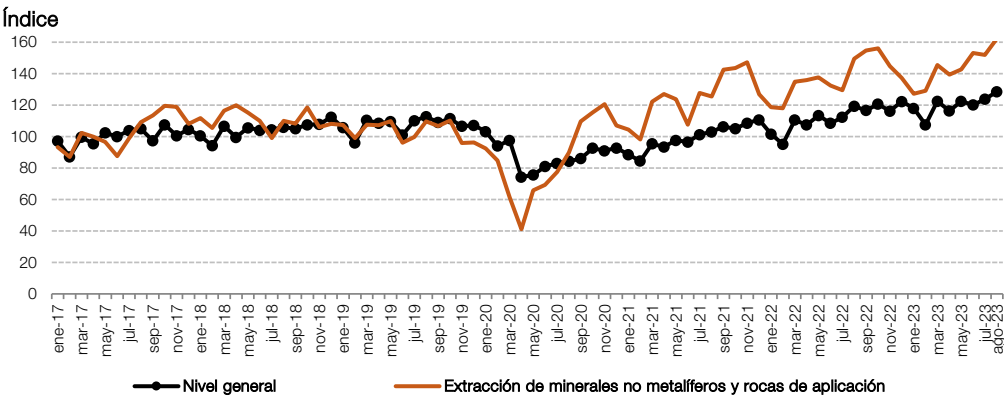


Gráfico 4.2 Minerales no metalíferos y rocas de aplicación, variación porcentual interanual. Agosto de 2023

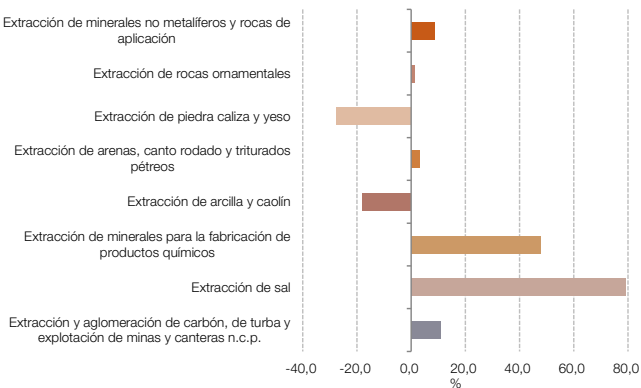
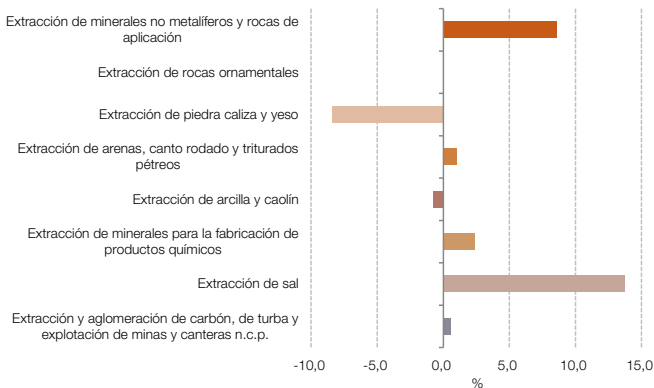


Gráfico 4.3 Minerales no metalíferos y rocas de aplicación, incidencias. Agosto de 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

## Extracción de rocas ornamentales

En agosto de 2023, el índice de “Extracción de rocas ornamentales” muestra una suba de 1,4% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta una disminución de 3,2% respecto a igual acumulado del año anterior.

**Cuadro 4.1 IPI minero. Extracción de rocas ornamentales. Agosto de 2023\***

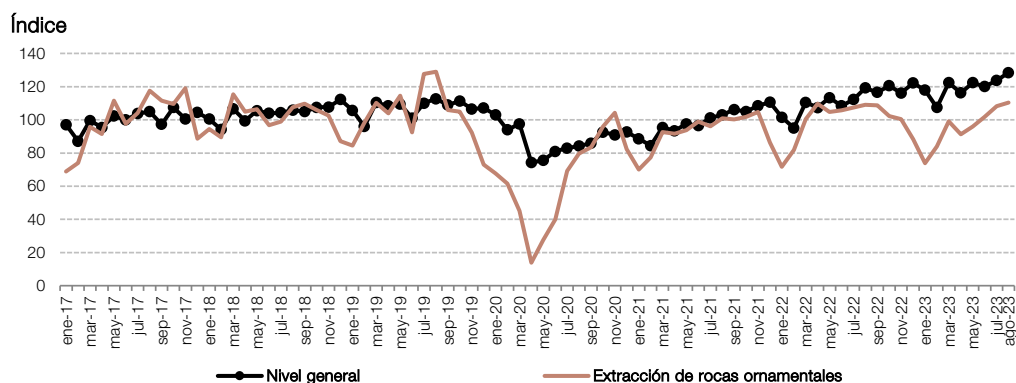
| Código         |                                                   | Descripción                                       | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|----------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| CiaNAE<br>2010 | CPC 2.1                                           |                                                   |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                |                                                   |                                                   |                         |                                                 |                                                                        |            |
|                |                                                   |                                                   |                         |                                                 |                                                                        |            |
|                |                                                   |                                                   | Números índice          | %                                               |                                                                        |            |
| 08.110         | 15120/30 y 16330                                  | Extracción de rocas ornamentales                  | 110,5                   | 1,4                                             | -3,2                                                                   | 1,4        |
| 08.110         | 1513002 y 15130021/3                              | Granito                                           | 108,8                   | 2,2                                             | -1,9                                                                   | 1,6        |
| 08.110         | 1513004                                           | Piedra laja                                       | 179,7                   | 1,9                                             | 3,5                                                                    | 0,0        |
| 08.110         | 1633001                                           | Dolomita cruda, excepto para uso de cal o cemento | 105,9                   | 6,9                                             | -7,2                                                                   | 1,3        |
| 08.110         | 15120011/12/22/31/32,<br>15130032/82 y<br>1513005 | Resto (*)                                         | 170,1                   | -31,3                                           | -9,5                                                                   | -1,6       |

(\*) Incluye mármol, travertino, areniscas y pórfido en bochones o escallas, bloques o aserrado en placas cuadradas o rectangulares y rocas de cuarcita.

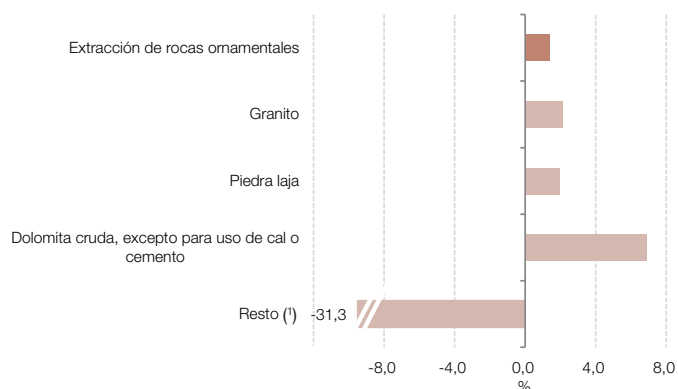
**Nota:** los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

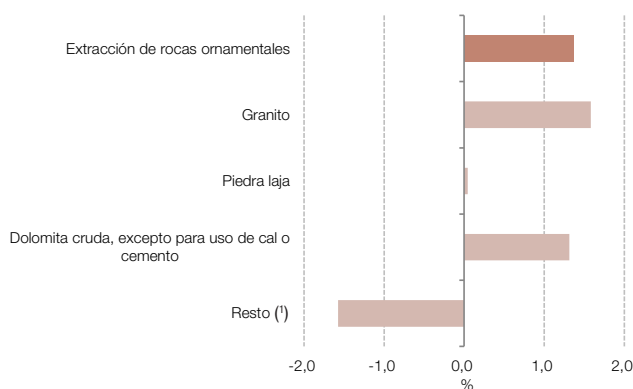
**Gráfico 4.1.1 Extracción de rocas ornamentales respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023**



**Gráfico 4.1.2 Extracción de rocas ornamentales, variación porcentual interanual. Agosto de 2023**



**Gráfico 4.1.3 Extracción de rocas ornamentales, incidencias. Agosto de 2023**



(\*) Incluye mármol, travertino, areniscas y pórfido en bochones o escallas, bloques o aserrado en placas cuadradas o rectangulares y rocas de cuarcita.

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# Extracción de piedra caliza y yeso

En agosto de 2023, el índice de “Extracción de piedra caliza y yeso” muestra una caída de 27,6% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta una disminución de 3,8% respecto a igual acumulado del año anterior.

Cuadro 4.2 IPI minero. Extracción de piedra caliza y yeso. Agosto de 2023\*

| Código         |               | Descripción                                                                                       | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClnAE<br>2010  | CPC 2.1       |                                                                                                   |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                |               |                                                                                                   |                         |                                                 |                                                                        |            |
|                |               |                                                                                                   |                         |                                                 |                                                                        |            |
| Números índice |               |                                                                                                   | %                       |                                                 |                                                                        |            |
| 08.120         | 15210/20      | Extracción de piedra caliza y yeso                                                                | 111,4                   | -27,6                                           | -3,8                                                                   | -27,6      |
| 08.120         | 1521001       | Yeso                                                                                              | 152,4                   | -7,3                                            | -2,2                                                                   | -0,5       |
| 08.120         | 1522001/04/99 | Roca o piedra caliza, conchilla y piedras o rocas calcáreas para la producción de cal y/o cemento | 116,3                   | -26,7                                           | -5,0                                                                   | -14,4      |
| 08.120         | 1522002       | Clínker                                                                                           | 98,2                    | -32,6                                           | -2,4                                                                   | -12,7      |

**Nota:** los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.  
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

Gráfico 4.2.1 Extracción de piedra caliza y yeso respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023

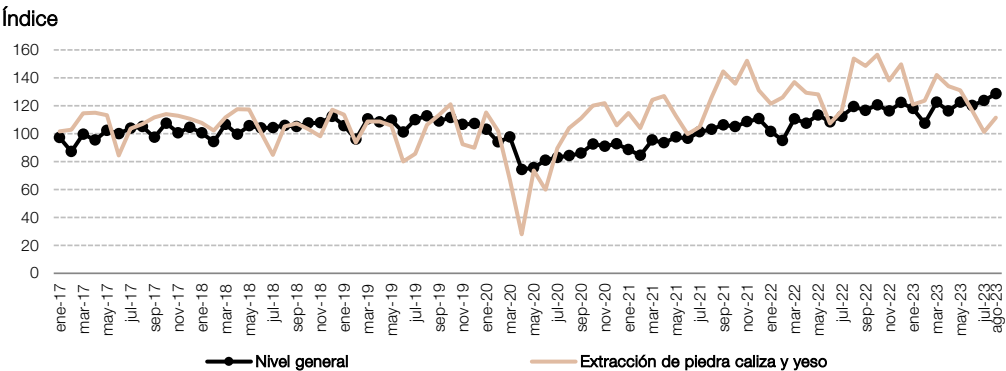


Gráfico 4.2.2 Extracción de piedra caliza y yeso, variación porcentual interanual. Agosto de 2023

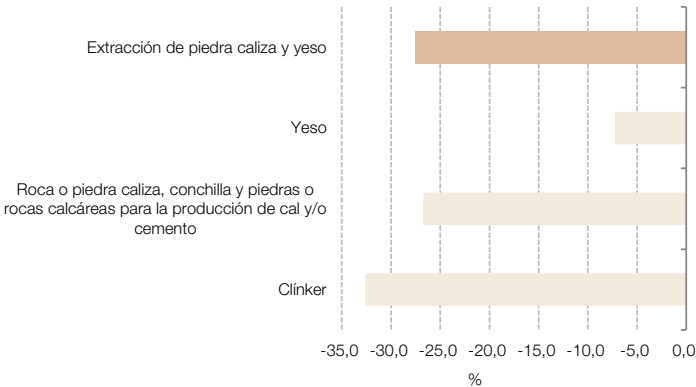
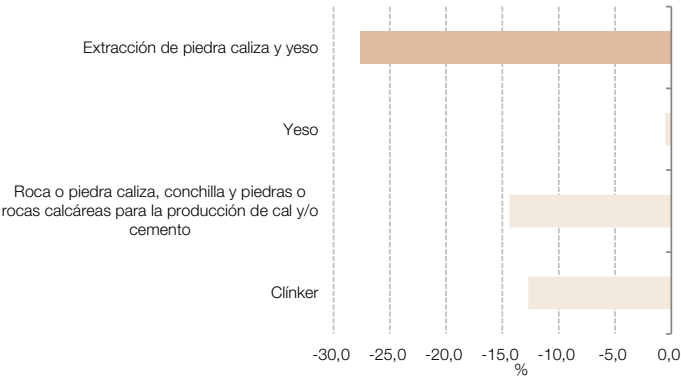


Gráfico 4.2.3 Extracción de piedra caliza y yeso, incidencias. Agosto de 2023



**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos

En agosto de 2023, el índice de “Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos” muestra un aumento de 3,2% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta un aumento de 7,2% respecto a igual acumulado del año anterior.

Cuadro 4.3 IPI minero. Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos. Agosto de 2023\*

| Código         |                               | Descripción                                                | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|----------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClnAE<br>2010  | CPC 2.1                       |                                                            |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                |                               |                                                            |                         |                                                 |                                                                        |            |
|                |                               |                                                            |                         |                                                 |                                                                        |            |
| Números índice |                               |                                                            | %                       |                                                 |                                                                        |            |
| 08.130         | 15120/220/<br>311/312/320     | Extracción de arenas, canto rodado y<br>triturados pétreos | 192,1                   | 3,2                                             | 7,2                                                                    | 3,2        |
| 08.130         | 1531101                       | Arena común para construcción                              | 123,5                   | 17,4                                            | -7,5                                                                   | 0,8        |
| 08.130         | 1531201/2                     | Arenas industriales y arenas y gravas<br>silíceas          | 124,8                   | -7,6                                            | 4,2                                                                    | -1,4       |
| 08.130         | 1531203                       | Arenas de fractura ( <i>fracking</i> )                     | 1103,9                  | 4,6                                             | 7,9                                                                    | 1,6        |
| 08.130         | 1532001                       | Rocas para triturados pétreos sin<br>clasificar            | 134,5                   | 1,5                                             | 16,3                                                                   | 0,5        |
| 08.130         | 1532008                       | Canto rodado, granza y/o ripio                             | 118,5                   | 28,0                                            | -1,9                                                                   | 0,6        |
| 08.130         | 1512004, 1522005 y<br>1532011 | Resto (!)                                                  | 145,8                   | 13,0                                            | -9,1                                                                   | 1,0        |

(!) Incluye roca o piedra caliza para construcción, dolomita para la producción de cal y cemento y áridos sin clasificar.  
**Nota:** los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.  
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

Gráfico 4.3.1 Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023

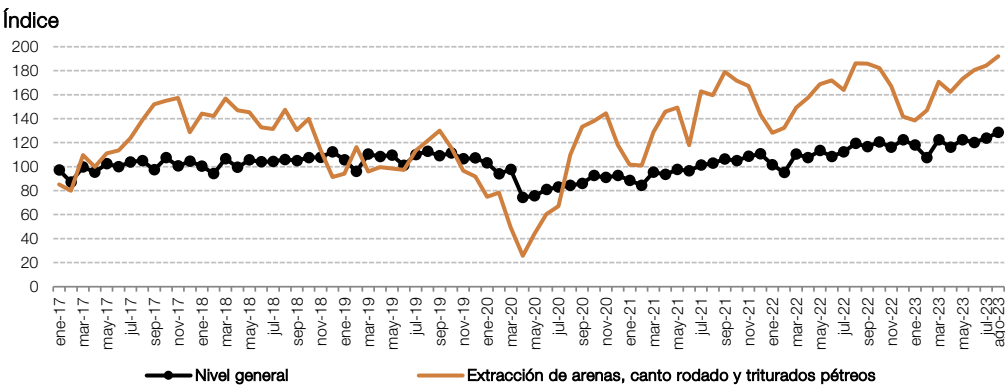


Gráfico 4.3.2 Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos, variación porcentual interanual. Agosto de 2023

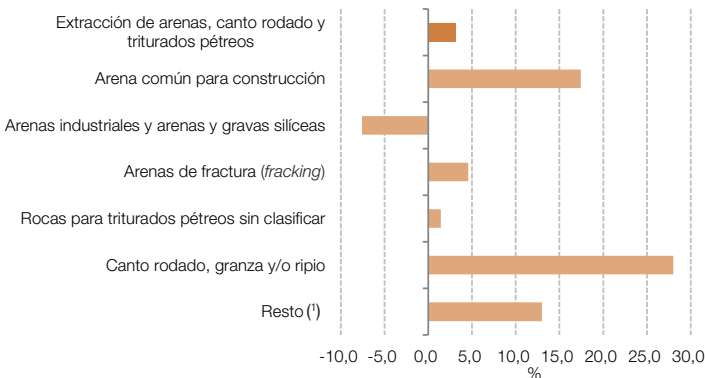
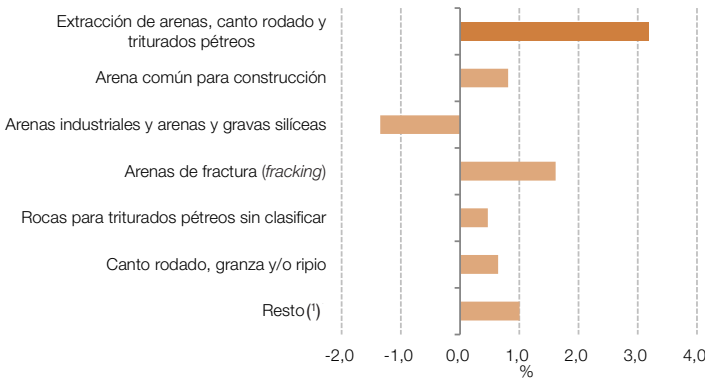


Gráfico 4.3.3 Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos, incidencias. Agosto de 2023



(!) Incluye roca o piedra caliza para construcción, dolomita para la producción de cal y cemento y áridos sin clasificar.  
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# Extracción de arcilla y caolín

En agosto de 2023, el índice de “Extracción de arcilla y caolín” muestra una caída de 17,9% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta un aumento de 8,9% respecto a igual acumulado del año anterior.

Cuadro 4.4 IPI minero. Extracción de arcilla y caolín. Agosto de 2023\*

| Código         |             | Descripción                                                                        | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClaNAE<br>2010 | CPC 2.1     |                                                                                    |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                |             |                                                                                    |                         | Números índice                                  | %                                                                      |            |
| 08.140         | 15401/2     |                                                                                    |                         | Extracción de arcilla y caolín                  | 87,1                                                                   |            |
| 08.140         | 1540101/201 | Caolín y bentonita                                                                 | 81,1                    | -3,3                                            | 15,1                                                                   | -1,0       |
| 08.140         | 1540102     | Arcilla común (cerámicas, ferruginosas, misceláneas)                               | 88,8                    | -22,0                                           | 5,7                                                                    | -11,5      |
| 08.140         | 1540204     | Arcillas plásticas                                                                 | 105,4                   | -44,7                                           | -1,5                                                                   | -6,7       |
| 08.140         | 1540205/7   | Zeolita natural (no sintetizado) y limo arcilloso para ladrillos y cerámicas rojas | 85,5                    | 34,3                                            | 30,0                                                                   | 1,2        |

Nota: los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.  
Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

Gráfico 4.4.1 Extracción de arcilla y caolín respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023

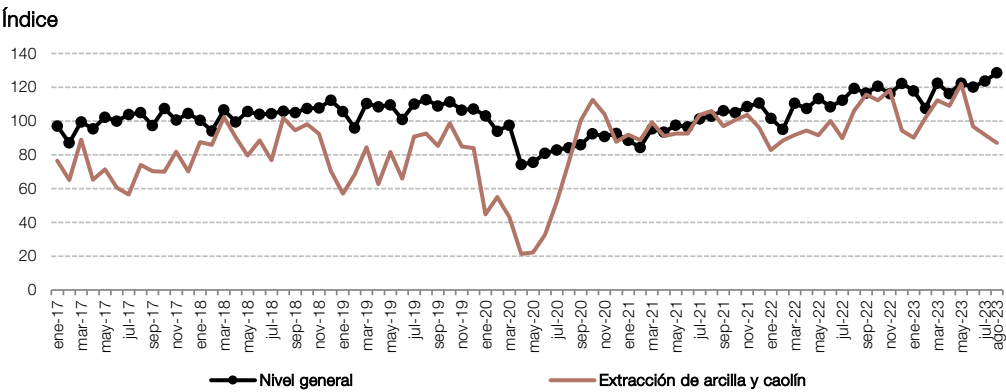


Gráfico 4.4.2 Extracción de arcilla y caolín, variación porcentual interanual. Agosto de 2023

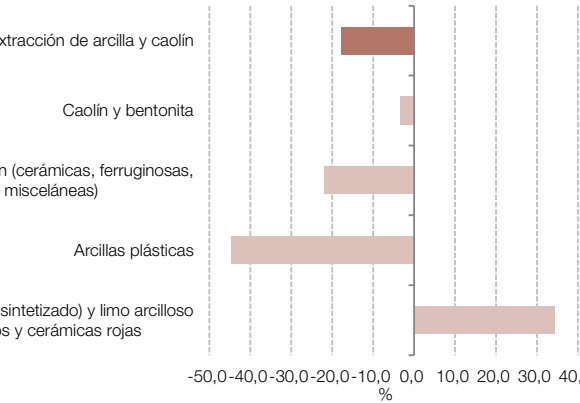
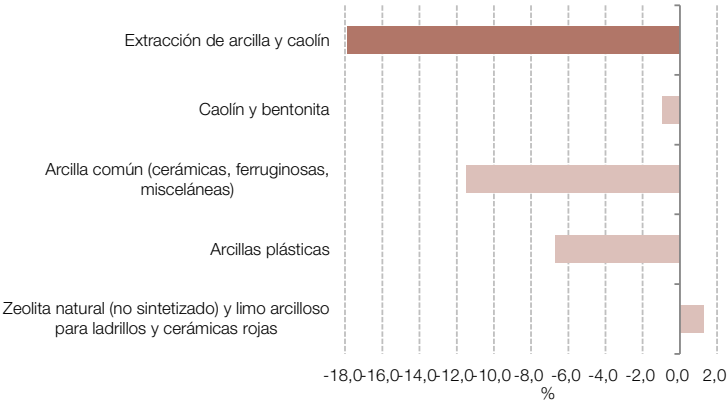


Gráfico 4.4.3 Extracción de arcilla y caolín, incidencias. Agosto de 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# Extracción de minerales para la fabricación de productos químicos

En agosto de 2023, el índice de “Extracción de minerales para la fabricación de productos químicos” muestra un aumento de 47,7% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta un aumento de 20,0% respecto a igual acumulado del año anterior.

Cuadro 4.5 IPI minero. Extracción de minerales para la fabricación de productos químicos. Agosto de 2023\*

| Código         |                        | Descripción                                                          | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| CiaNAE<br>2010 | CPC 2.1                |                                                                      |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                |                        |                                                                      |                         |                                                 |                                                                        |            |
|                |                        |                                                                      |                         |                                                 |                                                                        |            |
| Números indice |                        |                                                                      | %                       |                                                 |                                                                        |            |
| 08.912         | 16193/4/5/6 y<br>16399 | Extracción de minerales para la fabricación<br>de productos químicos | 182,1                   | 47,7                                            | 20,0                                                                   | 47,7       |
| 08.912         | 16193                  | Carbonato de litio y otros minerales de litio                        | 184,1                   | 58,0                                            | 23,6                                                                   | 42,8       |
| 08.912         | 1619401                | Calcita/carbonato de calcio                                          | 95,9                    | -12,6                                           | -7,4                                                                   | -1,1       |
| 08.912         | 1619503/4/5/6/9        | Minerales de boro (¹)                                                | 250,9                   | 34,0                                            | 1,0                                                                    | 4,8        |
| 08.912         | 1619605 y<br>1639907/8 | Resto (²)                                                            | 197,5                   | 33,3                                            | 135,9                                                                  | 1,2        |

(¹) Incluye tinkal, ulexita, hidroboracita, colemanita y otros minerales de boro.  
(²) Incluye sulfato de sodio natural, serpentinita para uso industrial y piedra caliza para uso industrial.  
**Nota:** los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.  
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

Gráfico 4.5.1 Extracción de minerales para la fabricación de productos químicos respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023

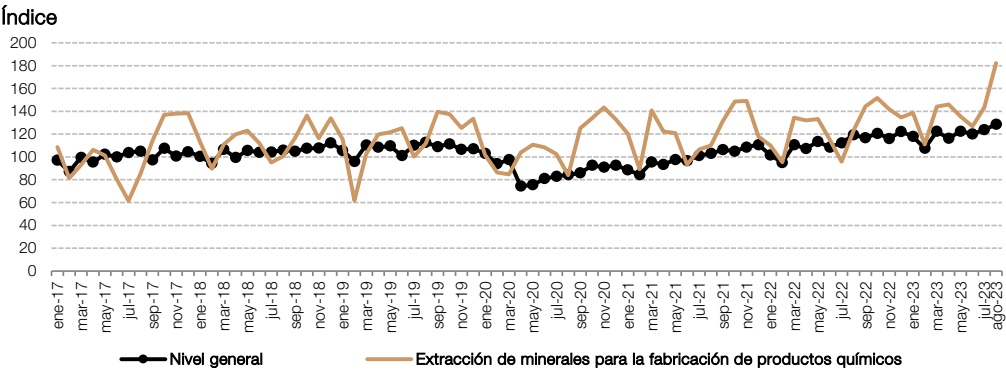


Gráfico 4.5.2 Extracción de minerales para la fabricación de productos químicos, variación porcentual interanual. Agosto de 2023

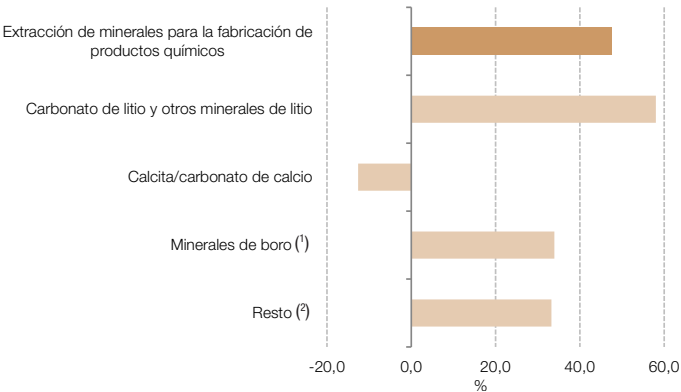
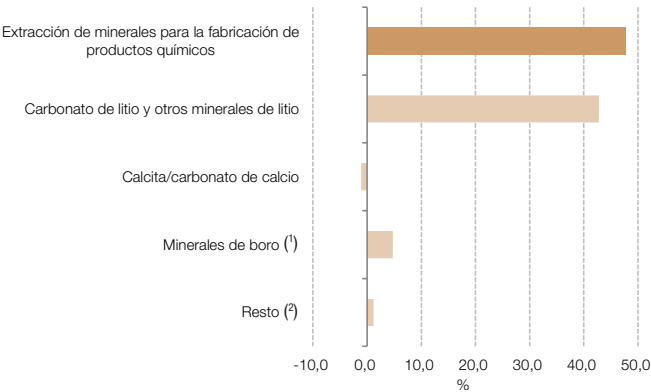


Gráfico 4.5.3 Extracción de minerales para la fabricación de productos químicos, incidencias. Agosto de 2023



(¹) Incluye tinkal, ulexita, hidroboracita, colemanita y otros minerales de boro.  
(²) Incluye sulfato de sodio natural, serpentinita para uso industrial y piedra caliza para uso industrial.  
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# Extracción de sal

En agosto de 2023, el índice de “Extracción de sal” muestra una suba de 79,1% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta un aumento de 37,2% respecto a igual acumulado del año anterior.

Cuadro 4.6 IPI minero. Extracción de sal. Agosto de 2023\*

| Código         |                     | Descripción                                                                            | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|----------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClaNAE<br>2010 | CPC 2.1             |                                                                                        |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                |                     |                                                                                        |                         | Números índice                                  | %                                                                      |            |
| 08.930         | 16201/2/3           |                                                                                        |                         | Extracción de sal                               | 288,6                                                                  |            |
| 08.930         | 1620102             | Salmuera o solución saturada de sal                                                    | 337,0                   | 85,1                                            | 34,1                                                                   | 79,5       |
| 08.930         | 1620201/<br>202/302 | Sal refinada, sal yodada y/o fluorada o sal de mesa y sal industrial o desnaturalizada | 127,5                   | -14,9                                           | -8,3                                                                   | -0,4       |
| 08.930         | 1620303             | Cloruro de sodio puro                                                                  | 41,1                    | -1,2                                            | 143,9                                                                  | -0,0       |

**Nota:** los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.  
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

Gráfico 4.6.1 Extracción de sal respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023

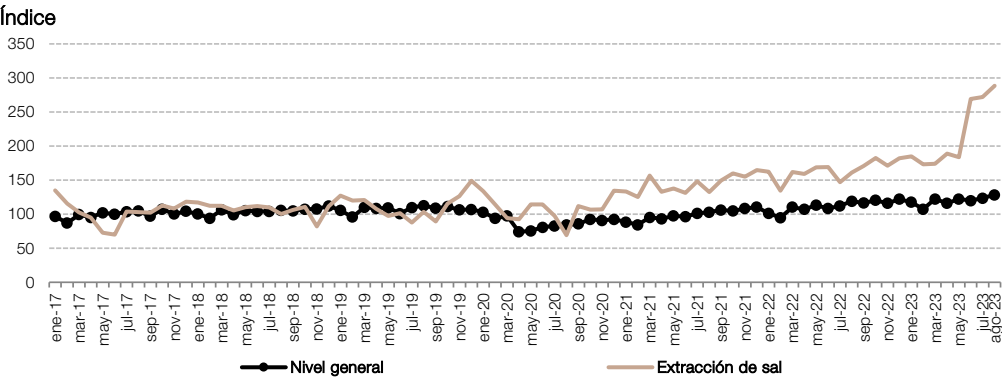


Gráfico 4.6.2 Extracción de sal, variación porcentual interanual. Agosto de 2023

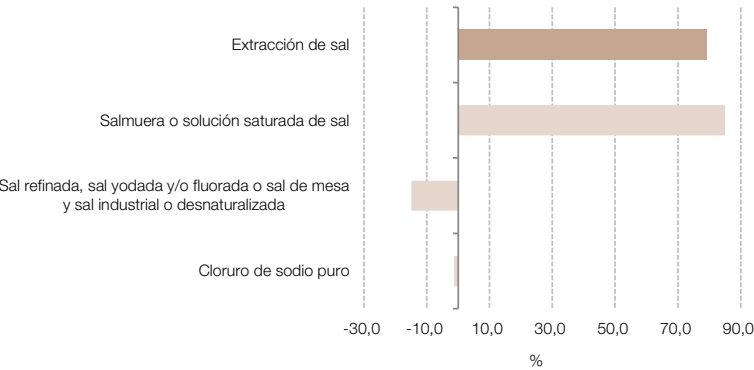
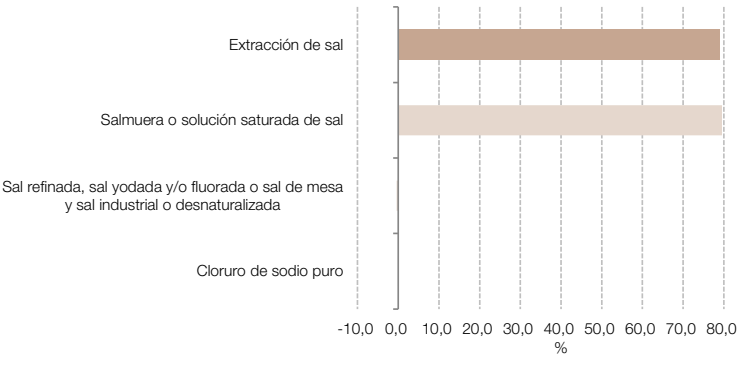


Gráfico 4.6.3 Extracción de sal, incidencias. Agosto de 2023



**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# Extracción y aglomeración de carbón, de turba y explotación de minas y canteras n.c.p.

En agosto de 2023, el índice de “Extracción y aglomeración de carbón, de turba y explotación de minas y canteras n.c.p.” muestra una suba de 10,7% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-agosto de 2023 presenta una disminución de 10,0% respecto a igual acumulado del año anterior.

Cuadro 4.7 IPI minero. Extracción y aglomeración de carbón, de turba y explotación de minas y canteras n.c.p. Agosto de 2023\*

| Código                |                                                      | Descripción                                                                               | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|-----------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClaNAE<br>2010        | CPC 2.1                                              |                                                                                           |                         | respecto al<br>mismo mes<br>del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                       |                                                      |                                                                                           |                         |                                                 |                                                                        |            |
|                       |                                                      |                                                                                           |                         |                                                 |                                                                        |            |
|                       |                                                      |                                                                                           | Números índice          | %                                               |                                                                        |            |
| 05.100 y<br>08.920/90 | 11010/50, 15130/320 y<br>16321/22/91/92/93/99        | Extracción y aglomeración de carbón, de<br>turba y explotación de minas y canteras n.c.p. | 94,6                    | 10,7                                            | -10,0                                                                  | 10,7       |
| 08.920                | 1105001                                              | Turba                                                                                     | 73,3                    | -16,9                                           | -2,6                                                                   | -0,3       |
| 08.990                | 1513001 y 1639202/3                                  | Puzolana, feldespato potásico (microclino,<br>ortosa) y feldespato sódico (albita)        | 101,8                   | -27,3                                           | -8,1                                                                   | -6,9       |
| 08.990                | 1532010                                              | Suelo seleccionado y/o estabilizado para<br>relleno                                       | 67,0                    | -31,6                                           | -21,7                                                                  | -2,4       |
| 08.990                | 1632108/9201                                         | Cuarzo amatista y cuarzo                                                                  | 165,1                   | 35,9                                            | 32,2                                                                   | 1,8        |
| 08.990                | 1639302/906                                          | Diatomita y perlita                                                                       | 180,8                   | -18,5                                           | 10,5                                                                   | -4,5       |
| 05.100 y<br>08.990    | 1101004,<br>1632103/105/106/202<br>y 1639101/102/304 | Resto (')                                                                                 | 79,6                    | 64,6                                            | -21,1                                                                  | 23,1       |

(\*) Incluye carbón térmico, ágata, cristal de roca, rodocrosita, abrasivos naturales, talco, mica en láminas u hojas y baritina (incluye uso petrolero).  
Nota: los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.  
Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

Gráfico 4.7.1 Extracción y aglomeración de carbón, de turba y explotación de minas y canteras n.c.p. respecto al Nivel general del IPI minero, en números índice. Enero 2017-agosto 2023

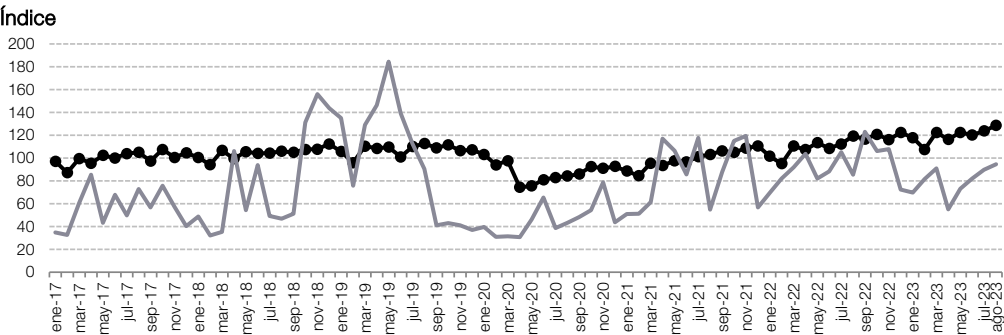


Gráfico 4.7.2 Carbón, turba y explotación de minas y canteras n.c.p., variación porcentual interanual. Agosto de 2023

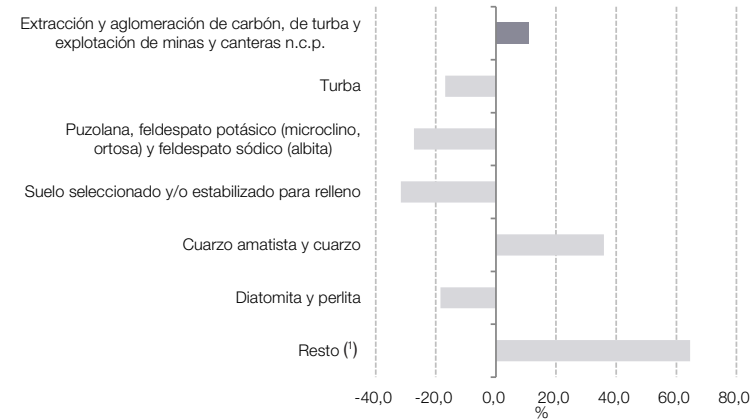
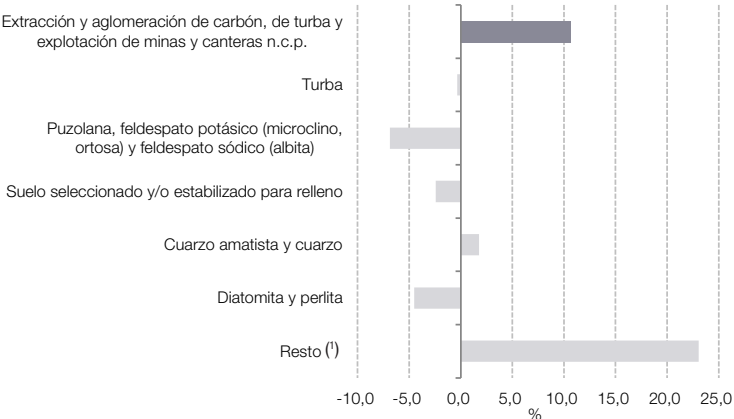


Gráfico 4.7.3 Carbón, turba y explotación de minas y canteras n.c.p., incidencias. Agosto de 2023



(\*) Incluye carbón térmico, ágata, cristal de roca, rodocrosita, abrasivos naturales, talco, mica en láminas u hojas y baritina (incluye uso petrolero).  
Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

# IPI minero Nivel general y subclases. Agosto de 2023\*

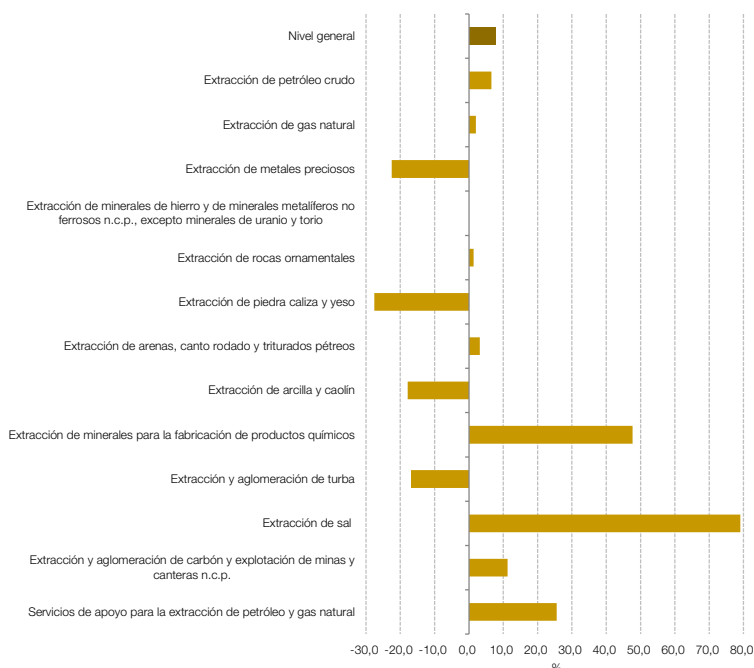
**Cuadro 5. IPI minero Nivel general y subclases. Agosto de 2023\***

| Código             |                                            | Descripción                                                                                                                   | Índice base<br>2016=100 | Variación porcentual                            |                                                                        | Incidencia |
|--------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| ClaNAE<br>2010     | CPC 2.1                                    |                                                                                                                               |                         | respecto<br>al mismo<br>mes del año<br>anterior | acumulada del<br>año respecto a<br>igual acumulado<br>del año anterior |            |
|                    |                                            |                                                                                                                               |                         | Números índice                                  | %                                                                      |            |
| B                  | 11/12/14/15/16 y<br>86221                  | Nivel general                                                                                                                 | 128,5                   | 7,7                                             | 10,5                                                                   | 7,7        |
| 06.100             | 12010                                      | Extracción de petróleo crudo                                                                                                  | 123,8                   | 6,6                                             | 9,3                                                                    | 2,8        |
| 06.200             | 12020                                      | Extracción de gas natural                                                                                                     | 119,4                   | 2,0                                             | 0,4                                                                    | 0,4        |
| 07.291             | 1424101/201/203                            | Extracción de metales preciosos                                                                                               | 81,9                    | -22,5                                           | -12,3                                                                  | -1,8       |
| 07.100 y<br>07.299 | 1410001, 1421001 y<br>1429005/06/12/99     | Extracción de minerales de hierro y<br>de minerales metalíferos no ferrosos<br>n.c.p., excepto minerales de uranio y<br>torio | 2,0                     | s                                               | s                                                                      | 0,1        |
| 08.110             | 15120/30 y 16330                           | Extracción de rocas ornamentales                                                                                              | 110,5                   | 1,4                                             | -3,2                                                                   | 0,0        |
| 08.120             | 15210/20                                   | Extracción de piedra caliza y yeso                                                                                            | 111,4                   | -27,6                                           | -3,8                                                                   | -0,7       |
| 08.130             | 15120/220/311/312/320                      | Extracción de arenas, canto rodado y<br>triturados pétreos                                                                    | 192,1                   | 3,2                                             | 7,2                                                                    | 0,1        |
| 08.140             | 15401/2                                    | Extracción de arcilla y caolín                                                                                                | 87,1                    | -17,9                                           | 8,9                                                                    | -0,1       |
| 08.912             | 16193/4/5/6 y 16399                        | Extracción de minerales para la fabrica-<br>ción de productos químicos                                                        | 182,1                   | 47,7                                            | 20,0                                                                   | 0,2        |
| 08.920             | 1105001                                    | Extracción y aglomeración de turba                                                                                            | 73,3                    | -16,9                                           | -2,6                                                                   | -0,0       |
| 08.930             | 16201/2/3                                  | Extracción de sal                                                                                                             | 288,6                   | 79,1                                            | 37,2                                                                   | 1,2        |
| 05.100 y<br>08.990 | 11010, 15130/320 y<br>16321/22/91/92/93/99 | Extracción y aglomeración de carbón<br>y explotación de minas y canteras n.c.p.                                               | 95,0                    | 11,2                                            | -10,5                                                                  | 0,0        |
| 09.100             | 86221                                      | Servicios de apoyo para la extracción<br>de petróleo y gas natural                                                            | 186,2                   | 25,5                                            | 30,9                                                                   | 5,6        |

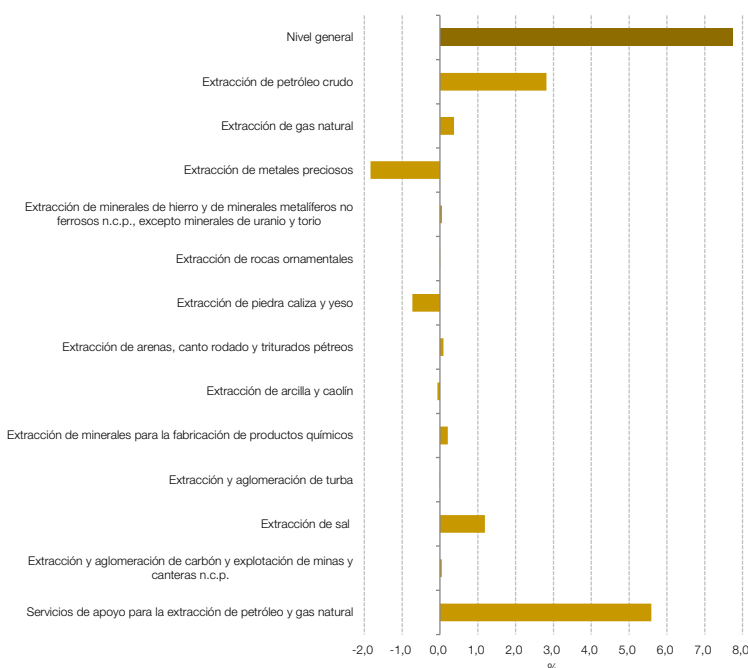
**Nota:** los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales. Por resguardo del secreto estadístico, no se presentan las variaciones porcentuales interanual y acumulada de las subclases 07.100 y 07.299.

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

**Gráfico 5.1 IPI minero Nivel general y subclases, variación porcentual interanual. Agosto de 2023**



**Gráfico 5.2 IPI minero Nivel general y subclases, incidencias. Agosto de 2023**



**Nota:** por resguardo del secreto estadístico, no se presenta la variación porcentual interanual de las subclases 07.100 y 07.299 "Extracción de minerales de hierro y de minerales metalíferos no ferrosos n.c.p., excepto minerales de uranio y torio"

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Mineras, Manufactureras, Energéticas y de la Construcción.

## Enlace a más detalles

Pueden consultarse más detalles de las series que componen el IPI minero, desde enero de 2017 hasta el período de referencia del presente informe, en los cuadros que se encuentran en formato digital, disponibles en:

[https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/serie\\_ipi\\_minero.xlsx](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/serie_ipi_minero.xlsx)

## Índice de cuadros web

Cuadro 1. IPI minero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2016=100, en números índice y variación porcentual.

Cuadro 2. IPI minero Nivel general, categorías, divisiones, grupo, clases y subclases. Serie original, base 2016=100, en números índice.

Cuadro 3. IPI minero Nivel general, categorías, divisiones, grupo, clases y subclases. Serie original, base 2016=100, en variación porcentual interanual.

Cuadro 4. IPI minero Nivel general, categorías, divisiones, grupo, clases y subclases. Serie original, base 2016=100, en variación porcentual interanual acumulada.

## Aspectos metodológicos del IPI minero

### Características generales

El IPI minero incluye un exhaustivo relevamiento de las actividades económicas que conforman el sector de la industria minera y su cobertura geográfica es para el total del país.

Este indicador tiene como principal objetivo medir la evolución de la producción del sector minero tomando como variables para su cálculo la producción en unidades físicas y las ventas a precios corrientes deflactadas.

A partir de las variables seleccionadas, se calculan los índices de las subclases que constituyen el nivel más desagregado del IPI minero. Luego, se elaboran los índices de las clases, grupos, divisiones y categorías que se estructuran con la agregación de los índices de las subclases, y utiliza las ponderaciones del valor agregado bruto a precios básicos de “Explotación de minas y canteras” del año 2016 de las cuentas nacionales. Finalmente, el Nivel general del IPI minero se calcula como agregación de los índices de las divisiones.

En su conjunto, todas las variables seleccionadas aportan con periodicidad mensual datos sobre más de 600 establecimientos industriales mineros.

La serie estadística del IPI minero comienza en enero de 2017 y su periodicidad es mensual. El período base es el año 2016, año del último censo nacional a la actividad minera.

### Ajuste estacional

Las series temporales pueden descomponerse básicamente en 3 componentes: la tendencia-ciclo (T-C), la irregularidad (I) y la estacionalidad (S). La componente estacional (S) tiene un comportamiento cuasi estable para cada mes o cada trimestre del año.

Los métodos de ajuste estacional identifican y eliminan los factores relacionados con la composición del calendario que son sistemáticos a lo largo de la historia de las series; es decir, los patrones típicos predecibles de cada mes o trimestre. Por ejemplo, los debidos a factores climáticos, a los feriados móviles como la Pascua, y a la composición de los días de la semana para cada mes.

Entonces, las series desestacionalizadas solo conservan las otras dos componentes: la tendencia-ciclo (T-C) y la irregular (I). La componente irregular contiene los efectos de eventos imprevisibles y

no sistemáticos, tales como los producidos por una inundación, parada técnica imprevista, huelga, etc. Siempre está presente en las series desestacionalizadas e introduce una variabilidad que podría oscurecer la interpretación del fenómeno subyacente en el corto plazo. Por eso, en todas sus publicaciones, el INDEC presenta las series desestacionalizadas en conjunto con las estimaciones de la tendencia-ciclo, lo cual permite interpretar de forma integral el comportamiento de las series y detectar rápidamente los puntos de giro cíclicos que indican el inicio de períodos de expansión o contracción. Por esta razón, en períodos de mucha inestabilidad, como el que se registró debido a la pandemia de la COVID-19, resulta conveniente analizar la evolución de la tendencia-ciclo en conjunto con la serie desestacionalizada para tener un mejor diagnóstico del corto plazo.

Para los modelos de desestacionalización utilizados, se supone que la forma en que se relacionan las componentes inobservables (esencialmente, la tendencia-ciclo, la estacional y la irregular) se puede modelar en forma aditiva, multiplicativa o, a lo sumo, mixta.

Por otra parte, cuando se ajustan estacionalmente series que resultan del agregado de otras, como es el caso de las series de IPI minero, hay dos formas posibles de realizar el ajuste: el método directo o el método indirecto. El método directo consiste en ajustar estacionalmente la serie de datos agregados. En cambio, el método indirecto primero ajusta cada serie en forma independiente y luego calcula la serie agregada como un promedio ponderado de las series ajustadas. Para el IPI minero se utilizará el método de descomposición directo para el ajuste estacional del Nivel general.

Las componentes del modelo utilizado y la serie desestacionalizada se estiman con el módulo X11 del programa X-13ARIMA-SEATS, que estima la estacionalidad por medio de promedios móviles aplicados en forma iterativa. En particular, la estimación de la tendencia-ciclo se realiza por el método H13 modificado<sup>1</sup>, que consiste en un posprocesamiento de la serie desestacionalizada.

Las opciones habituales para este posprocesamiento son:

1. Extensión con un año de pronósticos de la serie desestacionalizada corregida por valores extremos utilizando el modelo  $(0\ 1\ 1)\ (0\ 0\ 1)_{12}$ .
2. Corrección más estricta de valores extremos.
3. Estimación de la tendencia utilizando el filtro Henderson de 13 términos.

Por las características propias del método X-11, los factores estimados sufren modificaciones cada vez que se incorpora un nuevo dato a la serie original y esto puede producir revisiones de los valores ya publicados. Normalmente, para el ajuste estacional, se aplica el método semiconcurrente, es decir, las opciones se revisan una vez al año y se fijan por un año calendario hasta la siguiente revisión de las opciones.

Las principales características del ajuste estacional del Nivel general del IPI minero con los datos a mayo de 2023 son:

| Opciones utilizadas                      | IPI minero     |
|------------------------------------------|----------------|
| Transformación                           | log            |
| Modo de descomposición                   | Multiplicativo |
| Modelo ARIMA                             | (011)(110)     |
| ¿Ajusta Pascua?                          | No             |
| ¿Ajusta año bisiesto?                    | No             |
| ¿Ajusta variación por días de actividad? | Sí             |
| ¿Ajusta outliers?                        | Sí             |
| Filtro estacional                        | 3x5            |

La metodología detallada del IPI minero se encuentra disponible en:

[https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/metodologia\\_ipi\\_minero.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/metodologia_ipi_minero.pdf)

<sup>1</sup> Dagum, E. B. (1996). "A new method to reduce unwanted ripples and revisions in trend-cycle estimates from X-11-ARIMA". *Survey Methodology*, 22, pp. 77-83.