

ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL MINERO (IPI MINERO): IMPORTANCIA, PARTICIPACIÓN Y EVOLUCIÓN



Por Por Mag. Carolina Plat

-INDEC

-Directora - Dirección Nacional de Estadísticas Económicas

-Licenciada en Economía (UBA) y Magíster en Políticas Públicas (Universidad Austral)

La importancia

El sector minero ocupa un lugar cada vez más importante en la realidad económica, social y ambiental a nivel mundial. Asimismo, en la actualidad, la minería se ha convertido en un sector protagonista de la economía argentina. La evolución de la producción minera en nuestro país es cada vez más dinámica y presenta una gran complejidad y heterogeneidad de perfiles tecnológicos y productivos. Los actores del sector emplean desde sofisticadas tecnologías de producción hasta formas más tradicionales y artesanales de explotación de minas y canteras, dentro de un entramado de productores y prestadores de servicios a la minería.

En julio de 2023, el INDEC publicó la metodología y las series estadísticas mensuales del Índice de Producción Industrial Minero (IPI minero)¹. Esta publicación marcó un hito histórico en la Argentina ya que, hasta el momento, no se contaba con información de coyuntura del sector.

Este indicador de coyuntura tiene como principal objetivo medir la evolución de la producción de la industria minera de manera objetiva, oportuna, con precisión, coherencia, comparabilidad, de modo imparcial, dentro del marco de los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales y de las Recomendaciones internacionales de Buenas Prácticas Estadísticas para la elaboración de estadísticas públicas oficiales. Su propósito es caracterizar y dar a conocer la producción de los establecimientos de este sector económico a toda la comunidad de usuarios.

La información que ofrece este indicador tiene múltiples usos, tanto en el proceso de formulación y evaluación de políticas públicas como en el impulso y el desarrollo de proyectos privados.

En el ámbito privado, el IPI minero permite conocer las particularidades de las actividades económicas que conforman la industria minera y brindan elementos para la toma de decisiones que contribuyen a fortalecer la productividad, tanto de las empresas ya constituidas como la de los nuevos emprendimientos. Los investigadores y analistas del país también encuentran en estos datos estadísticos un insumo útil para observar el desarrollo económico, ambiental y social del sector.

En la esfera pública, la información que ofrece el IPI minero se utiliza, con frecuencia, para realizar estudios de carácter económico que permiten diagnosticar las características de la estructura productiva del sector a lo largo del tiempo, analizar las tendencias y emprender políticas públicas que favorezcan el desarrollo económico, social y ambiental. Además, los resultados obtenidos del tratamiento de la información conforman una valiosa herramienta de análisis para la planificación de políticas sectoriales y para la promoción de la competitividad, la productividad y el empleo.

Cabe mencionar, que la información que brinda este indicador también se utiliza como insumo para ciertos programas estadísticos dentro del INDEC. Se emplea para la medición del Estimador Mensual de Actividad Económica (EMAE) y su posterior cálculo trimestral del Producto Interno Bruto (PIB), sirve como fuente de datos para el análisis y actualización del año base de las Cuentas Nacionales, y se usa para la elaboración de los Cuadros de Oferta y Utilización (COU), entre otros.

¹ Metodología del Índice de Producción Industrial Minero. Metodología INDEC N° 41. Julio de 2023. https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/metodologia_ipi_minero.pdf

² https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/serie_ipi_minero.xlsx

Participación de la minería en los agregados macroeconómicos

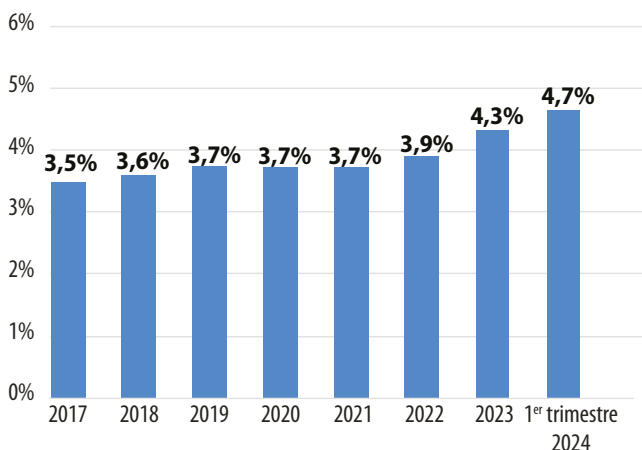
Si se analiza el valor agregado bruto (VAB) del total de las actividades económicas –en pesos a precios del año base 2004–, se observa que su contribución fue en constante crecimiento.

En términos monetarios a precios de 2004, el VAB en el año 2017 del total de la economía fue de 604.787 millones de pesos y el del sector minero fue de 21.089 millones de pesos. En 2023, el total del VAB de la economía y el del sector minero fue de 596.145 y de 25.754 millones de pesos, respectivamente.

Como se puede apreciar en el Gráfico 1, el sector minero participaba en el año 2017 con el 3,5% del total del VAB y, en el año 2023, su participación porcentual ascendió al 4,3%. Esta participación relativa continuó su trayectoria ascendente, donde alcanzó el 4,7% en el primer semestre de 2024.

Gráfico 1. Participación porcentual de la Industria Minera en el total del Valor Agregado Bruto, en pesos a precios de 2004.

Año 2017 a 1^{er} semestre de 2024



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

Si se examinan las exportaciones del sector minero se observa, para el mismo período, similar desempeño al de la producción.

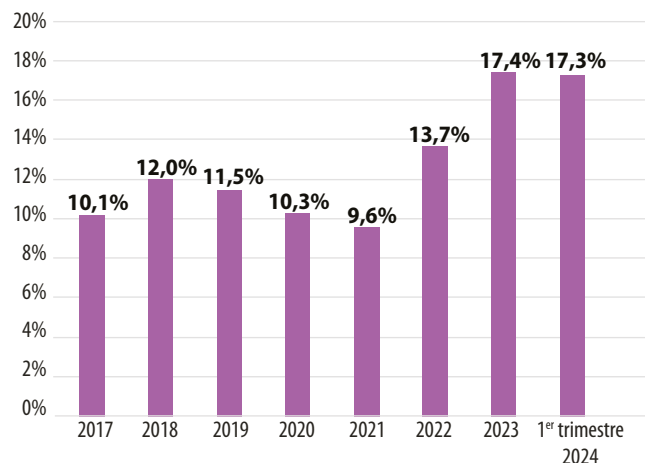
Dentro de los complejos exportadores se encuentra el complejo petrolero –incluye las exportaciones de petróleo y gas–, el complejo oro y plata, el complejo litio, el plomo y el complejo otros minerales metalíferos.

En el año 2017, la suma de las exportaciones de los complejos que conciernen al sector minero fue de 5.949 millones de dólares sobre un total de exportaciones de 58.645 millones de dólares. En el año 2023, las exportaciones totales alcanzaron un total de 66.789 millones de dólares y las exportaciones de los complejos mineros fueron 11.648 millones de dólares.

Observando el Gráfico 2, en el año 2017, la suma de los complejos exportadores que pertenecen al sector minero representó el 10,1% del total de las exportaciones. Por su parte, en el año 2023, esta cifra aumentó más de 7 puntos porcentuales (p.p.), es decir, se registró una participación porcentual de 17,4% sobre las exportaciones totales. Las cifras del corriente año indican que los complejos exportadores que competen a la industria minera representaron el 17,3% en el primer semestre del año 2024.

Gráfico 2. Participación porcentual de las exportaciones de los complejos pertenecientes a la Industria Minera sobre las exportaciones totales, en dólares.

Año 2017 a 1^{er} semestre de 2024



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

Al analizar el empleo, se podría afirmar que se mantuvo constante, ya que la cantidad de puestos de trabajo del sector minero respecto al total de toda la economía se encuentra en torno al 0,5%. Pero, como se aprecia en la Tabla 1, se observa un continuo leve aumento en el período bajo análisis.

Tabla 1. Miles de puestos de trabajo en la Industria Minera y en el total de la economía, participación porcentual.

Año 2017 a 1er semestre de 2024

Año	Total	Minería	%
2017	20.345	96	0,47%
2018	20.573	99	0,48%
2019	20.863	103	0,49%
2020	19.287	99	0,51%
2021	20.593	101	0,49%
2022	21.852	108	0,49%
2023	22.492	117	0,52%
1er semestre 2024	22.313	118	0,53%

Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

Adentrándose en el IPI minero

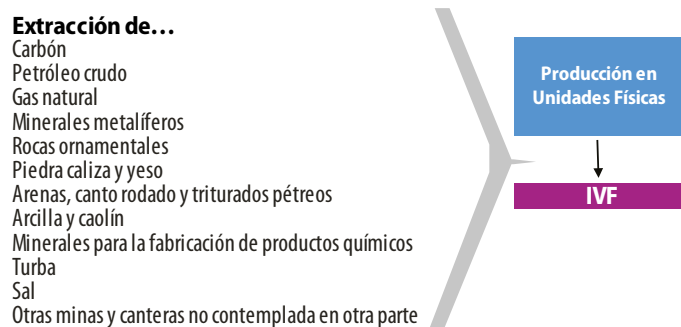
Las series estadísticas del IPI minero abarcan la extracción de petróleo crudo y gas natural, la extracción de minerales metalíferos, minerales no metalíferos y rocas de aplicación y los servicios a la minería. Todas estas actividades económicas incluyen un total de 79 productos mineros (bienes y servicios), producidos por más de 600 establecimientos industriales mineros y prestadores de servicios a la minería.

La selección de las metodologías de cálculo para cada una de las actividades económicas del IPI minero se realizó en base a un análisis integral. Se tomaron en cuenta las propuestas por las recomendaciones internacionales, las fuentes de información disponibles y los plazos requeridos para su procesamiento, y se consideró el criterio de oportunidad como un eje primordial del concepto de calidad de las estadísticas oficiales.

Para medir la evolución de la producción mensual, el IPI minero emplea información sobre distintas variables: la producción en unidades físicas y las ventas a precios corrientes deflactadas.

La Figura 1 enumera para cada subclase que compone el IPI minero, según la ClaNAE 2010³ de INDEC, las variables utilizadas y el método de cálculo seleccionado. El Índice de Volumen Físico (IVF) se aplica a todas las subclases en las cuales el método de cálculo utilizado es la producción en unidades físicas; por su parte, se utiliza un índice de ventas a precios corrientes deflactadas (IVD) en las subclases que se utiliza como método de cálculo las ventas deflactadas.

Figura 1. Método de cálculo por subclase



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

A partir de ello, se elaboran índices de producción elementales para cada una de las subclases que componen el Nivel General del IPI minero.

Las recomendaciones internacionales para la elaboración del Índice de Producción Industrial proponen realizar la agregación del índice utilizando como ponderador la estructura del Valor Agregado Bruto a precios básicos de las cuentas nacionales –para el año 2016– de cada uno de los sectores que componen la actividad minera.

Es interesante observar el ponderador, que se expone en la Tabla 2, de cada una de las divisiones y subclases del IPI minero ya que representa la contribución de cada sector al total de la actividad minera en al año base 2016.

³ Clasificador Nacional de Actividades Económicas 2010, INDEC (2017).

Tabla 2. Ponderador, año 2016 = 100

Subclase	%
IPI minero	100,00
Extracción de carbón	0,33
Extracción de petróleo crudo y gas natural	62,78
Extracción de petróleo crudo	44,13
Extracción de gas natural	18,64
Extracción de minerales metalíferos	12,69
Extracción de piedra, arena y arcillas	4,77
Extracción de rocas ornamentales	0,49
Extracción de piedra caliza y yeso	2,04
Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos	1,82
Extracción de arcilla y caolín	0,41
Explotación de minas y canteras	1,82
Extracción de minerales para la fabricación de productos químicos	0,42
Extracción y aglomeración de turba	0,01
Extracción de sal	1,11
Explotación de minas y canteras no contemplada en otra parte	0,28
Servicios de apoyo para la minería	17,61

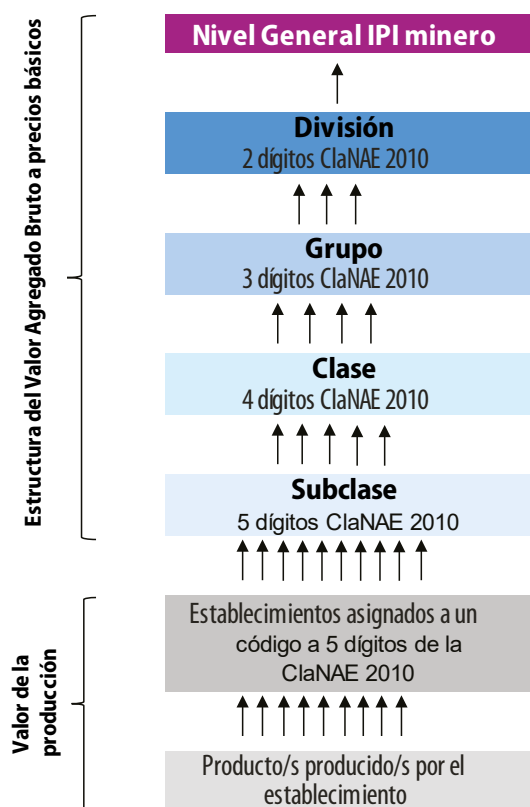
Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

Luego, el cálculo del IPI minero se estructura en forma jerárquica, agregando los índices de las subclases hasta alcanzar el Nivel General del índice (Figura 2).

Evolución del IPI minero

Las series estadísticas del IPI minero, con frecuencia mensual, comienzan en enero de 2017. A lo largo de la serie 2017–2024, se observa que la evolución del volumen producido del sector minero en su conjunto fue en ascenso (Gráfico 3). Si se analiza por tramos, se puede decir que entre enero de 2017 a marzo de 2020 el nivel de producción se mantiene relativamente constante, con algunas altas y bajas, tocando luego el punto más bajo de la serie en abril de 2020. A partir de mayo de 2020 el desempeño, en su conjunto, fue creciente, pero el comportamiento hacia el interior de la industria minera es heterogéneo.

Figura 2. Estructura de agregación del IPI minero

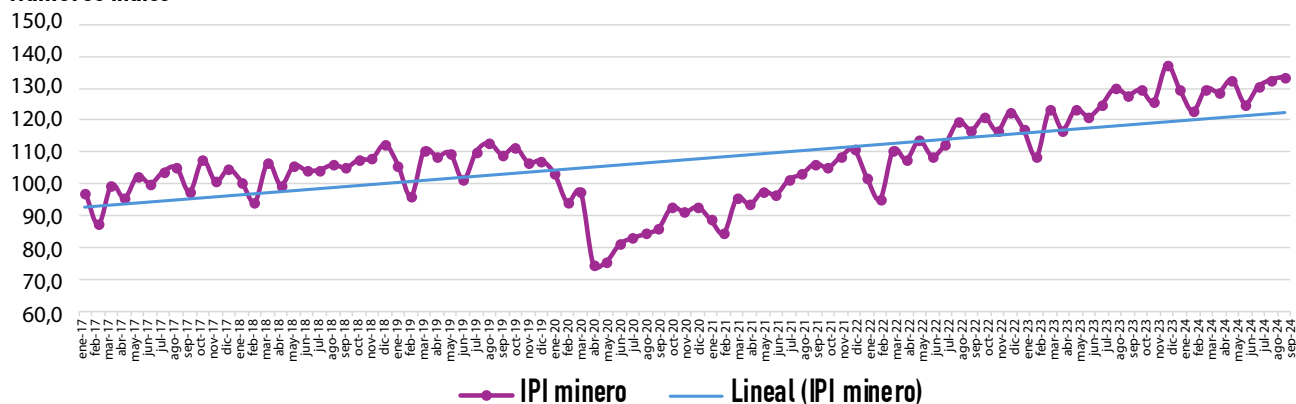


Fuente: INDEC.

Gráfico 3. IPI minero, en números índice año 2016 = 100

Año 2017 a 1^{er} semestre de 2024

Números índice



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

Si se realiza el análisis según las cinco categorías que componen el IPI minero (Gráfico 4), se puede observar que los servicios a la minería tuvieron un comportamiento más dinámico que el Nivel General del índice del IPI minero en su conjunto. Por otra parte, la extracción de petróleo crudo y gas natural se encuentran en el orden del índice del Nivel General –actividades que por su peso en el ponderador lideran el índice agregado.

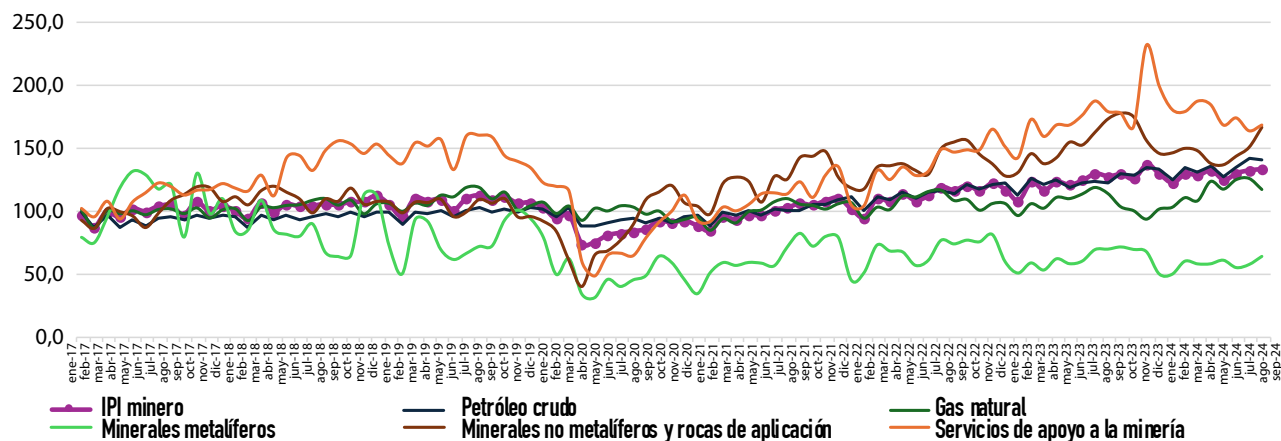
Por su parte, la extracción de minerales no metálicos y rocas de aplicación tuvieron, en el comienzo de la serie bajo estudio, un desempeño similar al índice general, luego, un comportamiento más dinámico situándose por encima del Nivel General del índice del IPI minero. Vale la pena mencionar, que en la zona de Bahía Blanca se encuentran asentados establecimientos con extracción de rocas de aplicación.

Por último, la evolución de la producción de la extracción de minerales metálicos se encuentra, en la mayor parte de la serie, por debajo del índice del Nivel General del IPI minero.

Gráfico 4. IPI minero y categorías, en números índice año 2016 = 100

Año 2017 a 1^{er} semestre de 2024

Números índice



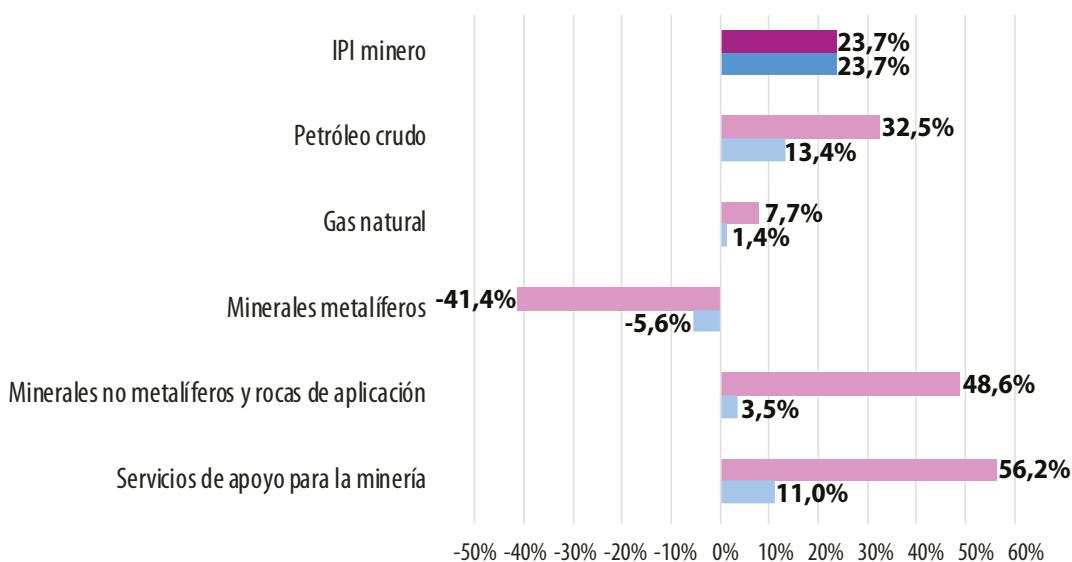
Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

El nivel de producción agregado del sector minero en el año 2023 resultó un 23,7% superior al obtenido en el 2017. Comparando punta a punta los mismos años, las categorías que presentaron un comportamiento creciente fueron: la producción de petróleo crudo, con el 32,5%; gas natural, con un crecimiento de 7,7%; la extracción de minerales no metalíferos y rocas de aplicación, con un crecimiento del 48,6%; y los servicios a la minería, con un 56,2%. Por el contrario, la extracción de minerales metalíferos cayó -41,4% en 2023 respecto al año 2017 (Gráfico 5).

Al analizar las incidencias de las variaciones de cada categoría al nivel agregado del indicador –mostrando el peso relativo de cada sector–, se observa que el petróleo crudo aportó 13,4 puntos porcentuales; el gas natural 1,4 p.p.; los minerales metalíferos -5,6 p.p.; los minerales no metalíferos y rocas de aplicación 3,5 p.p. y los servicios de apoyo a la minería aportó 11,0 puntos porcentuales (Gráfico 5).

Gráfico 5. IPI minero y categorías, tasa de variación e incidencias.

Años 2017 y 2023



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

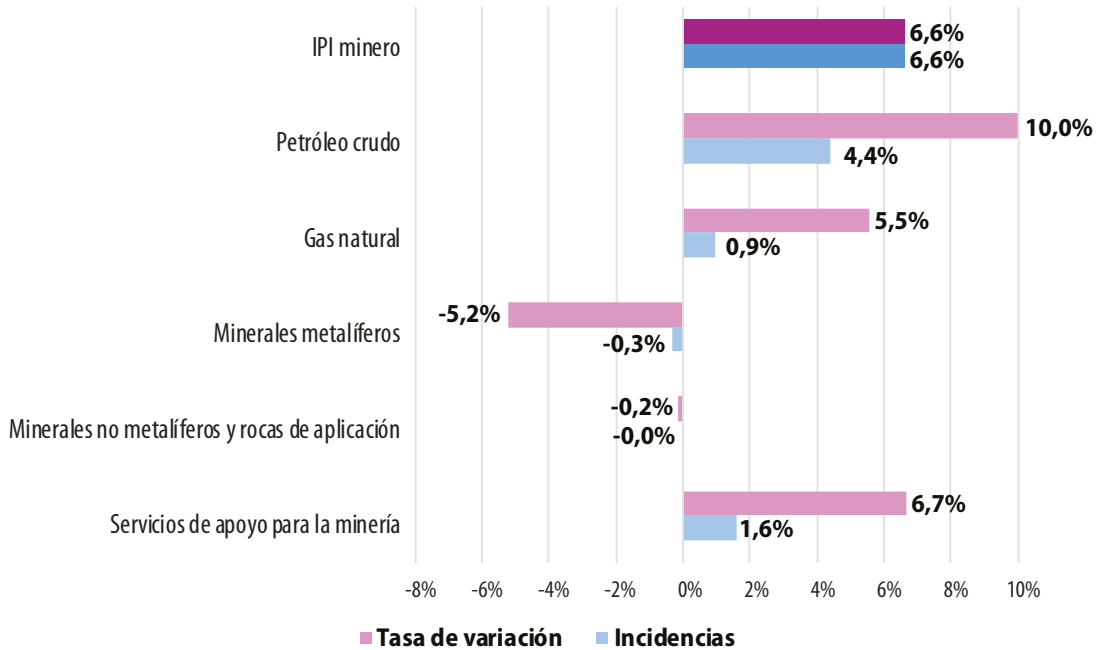
Si se contemplan los resultados de la coyuntura del corriente año respecto al mismo período del año anterior, la variación interanual acumulada de enero-septiembre de 2024 respecto a enero-septiembre de 2023, se exhibe un crecimiento de 6,6% en el agregado del IPI minero. Al interior del indicador, según los datos publicados por INDEC, se registró, para la categoría extracción de petróleo crudo, un incremento interanual acumulado de 10,0% con un aporte de 4,4 p.p. a la variación del indicador agregado; en el caso de gas natural el crecimiento fue de 5,5% con una incidencia de 0,9 p.p.; la extracción de minerales metalíferos registró una contracción de -5,2%, lo cual proporciona -0,3 p.p. a la variación agregada; la extracción de minerales

no metalíferos y rocas de aplicación tuvieron una variación interanual acumulada de -0,2% para el mismo acumulado, con una incidencia nula en términos de p.p.; por último, los servicios a la minería presentaron un incremento de 6,7%, y 1,6 p.p. de aporte a la variación interanual acumulada al IPI minero en su conjunto (Gráfico 6).

El análisis conjunto de las variaciones interanuales acumuladas, junto a las incidencias, resulta muy importante para entender la dinámica de la coyuntura, para comprender el aporte de cada categoría al Nivel General del IPI minero.

Gráfico 6. IPI minero y categorías, variación porcentual interanual acumulada e incidencias

Enero-septiembre 2023 y enero-septiembre 2024



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

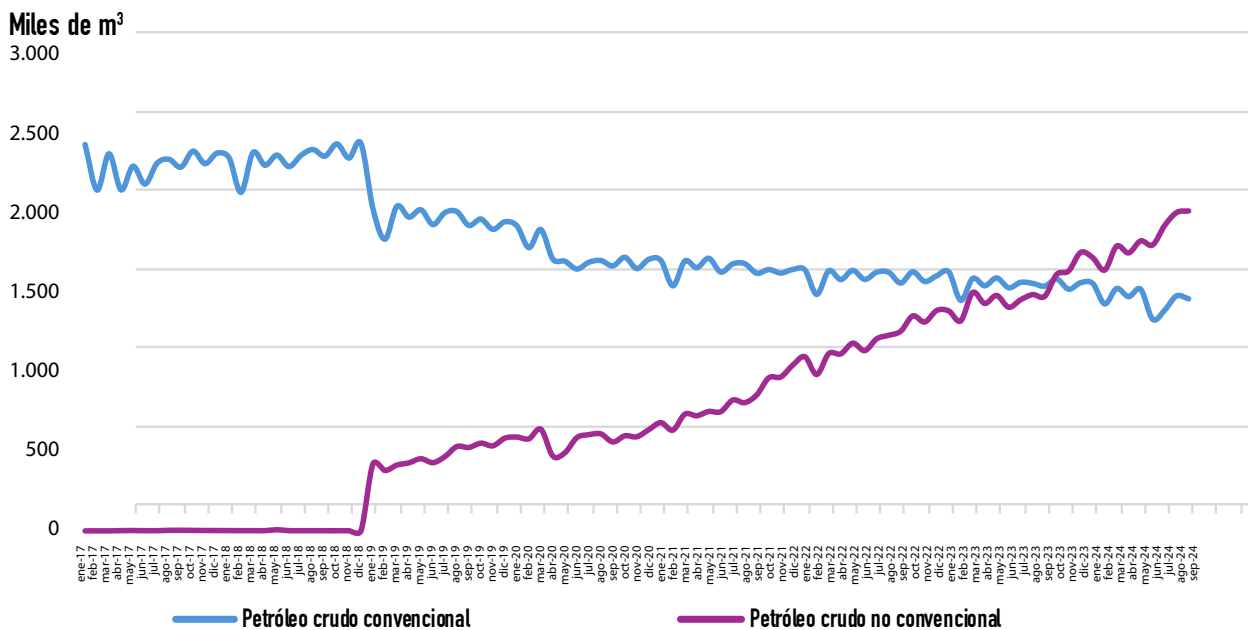
En Argentina se produce petróleo y gas convencional y no convencional. Es interesante resaltar que la extracción de petróleo crudo y gas natural no convencional comenzó a acentuarse en enero de 2019.

Al comienzo de la serie bajo análisis, la extracción no convencional de ambos productos era inferior al convencional. Luego, esta situación se invierte notablemente.

En el caso del petróleo crudo, este escenario se revierte en octubre de 2023, donde el petróleo crudo no convencional supera al convencional, sosteniendo esta tendencia hasta el momento (Gráfico 7). En septiembre de 2024, la producción de petróleo no convencional representó el 58% del total de extracción de petróleo crudo.

Gráfico 7. Petróleo crudo convencional y no convencional, en miles de m³

Enero 2017 a septiembre 2024



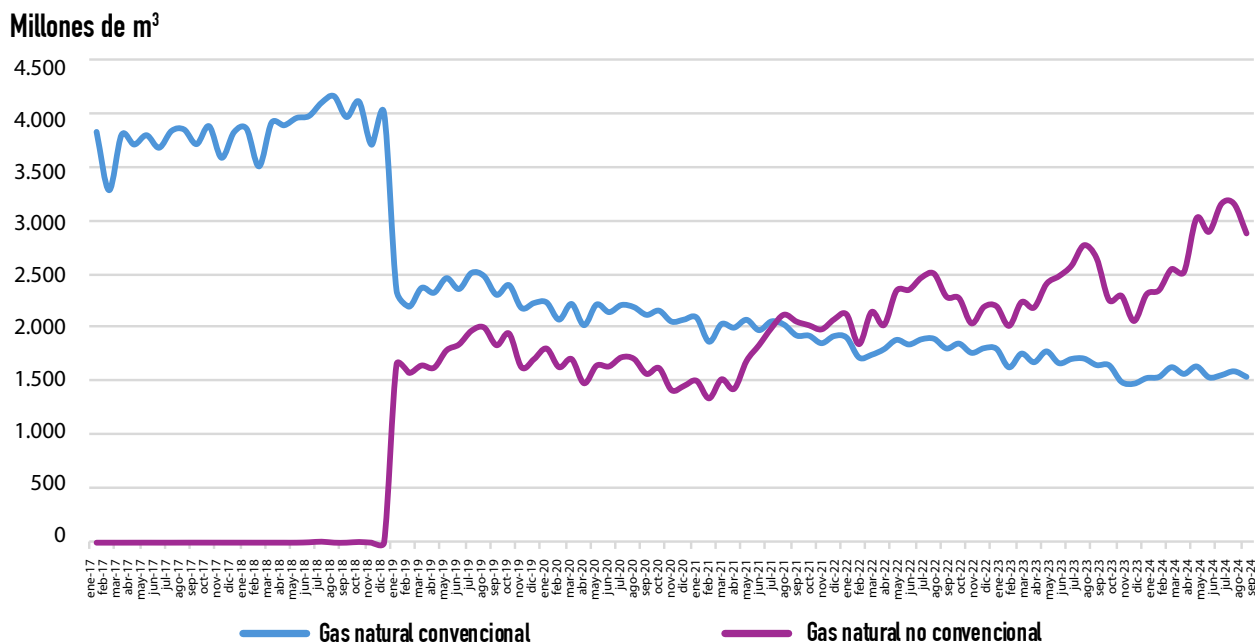
Fuente: elaboración propia en base a INDEC y Secretaría de Energía de la Nación.

Por su parte, la extracción de gas natural no convencional supera al convencional a partir de agosto de 2021, y mantiene este desempeño hasta la fecha

(Gráfico 8). Tal es así, que para septiembre de 2024 la producción de gas natural no convencional representó el 65% del total de gas extraído.

Gráfico 8. Gas natural convencional y no convencional, en millones de m³

Enero 2017 a septiembre 2024



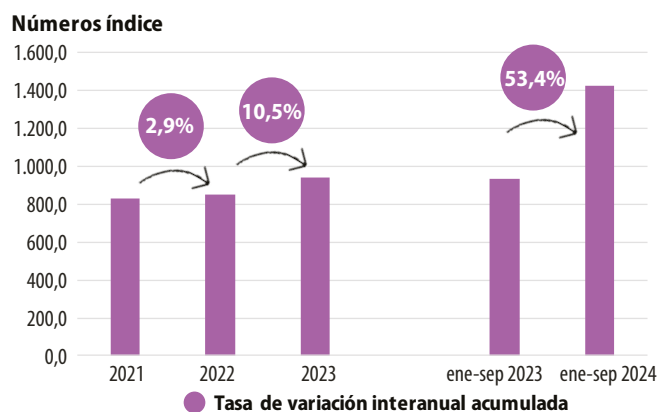
Fuente: elaboración propia en base a INDEC y Secretaría de Energía de la Nación.

La arena de *fracking* es uno de los insumos principales para realizar la extracción de petróleo crudo y gas natural no convencional, ya que permite mantener abierta la fractura y deja drenar los hidrocarburos hacia la superficie. La arena de fractura es un producto minero que forma parte del indicador agregado del IPI minero el cual cobra cada vez más importancia como consecuencia del desempeño de la producción del petróleo y gas no convencional.

La producción de arenas de fractura entre los años 2021 a 2023 fue en aumento, y si se analizan los meses de enero a septiembre de 2024 respecto al mismo período del año anterior, la performance fue aún más notoria, registrando un aumento de 53,4% (Gráfico 9).

Gráfico 9. Arenas de *fracking*, en números índice y tasa de variación interanual acumulada.

Años 2021 a 2023 y enero a septiembre 2023 y 2024



Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

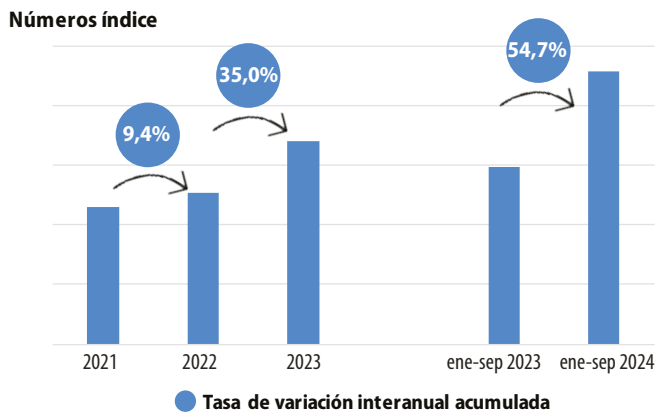
Nota: por aplicación de la regla de secreto estadístico no se exhiben los años 2017 al 2020.

Otro producto minero que cobró una gran importancia en el mundo y en Argentina es la producción de litio. Particularmente, en Argentina se produce carbonato de litio grado batería y grado industrial y otros minerales de litio.

La extracción de productos de litio durante los años 2021 a 2023 fue creciente. La coyuntura de este año mostró una tasa de variación interanual acumulada de enero a septiembre de 2024 respecto a los mismos meses de 2023 de 54,7%, superando así las variaciones de los años previos (Gráfico 10).

Gráfico 10. Litio, en números índice y tasa de variación interanual acumulada.

Años 2021 a 2023 y enero a septiembre 2023 y 2024



Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Nota: por aplicación de la regla de secreto estadístico no se exhiben los años 2017 al 2020.

Para concluir, es importante destacar que, dada la dinámica y la relevancia de la minería, tanto a nivel nacional como internacional, resulta esencial disponer de estadísticas mensuales de producción para el sector minero argentino.