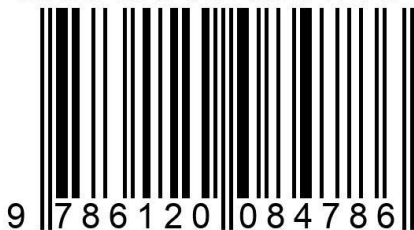


ISBN: 978-612-00-8478-6



Impactos socioeconómicos en la minería, es un libro que aborda la economía peruana y la industria minera, en donde se discuten los indicadores socioeconómicos del país, los impactos económicos y tributarios de la minería, así como los impactos sociales y ambientales.

Impactos socioeconómicos en la minería

Marco A. Cotrina Teatino

IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS EN LA MINERÍA

Marco A. Cotrina Teatino



IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS EN LA MINERÍA

Marco A. Cotrina Teatino

Título: Impactos socioeconómicos en la minería

Autor: **Marco Antonio Cotrina Teatino**

Editor:

Marco Antonio Cotrina Teatino

Jr. Marco del Pont 1754 – La Esperanza – Trujillo – La Libertad – Perú.

Primera edición digital, marzo 2023

ISBN 9786120084786

Depósito Legal N° 2023 - 01626

Publicación digital disponible en: <https://github.com/Cotrina1/Impactos-socioeconomicos-en-la-mineria>

Resumen

Este libro profundiza en el análisis de la tributación y la influencia de la industria minera en la economía peruana, evaluando una amplia variedad de temas relacionados con los impactos socioeconómicos de la misma.

Este libro consta de 13 capítulos que cubren una amplia variedad de temas relacionados con la economía peruana y la industria minera. Los capítulos 1 al 6 se enfocan en los indicadores socioeconómicos del país, como el PBI, el ingreso nacional, el índice de seguridad de GINI, el comercio exterior y la pobreza. En los capítulos 7 y 8 se centran en los impactos económicos de la minería, incluyendo la producción minera, la importancia de los proveedores mineros peruanos y los impactos en la divisa y el balance comercial. Los capítulos 9 a 11 se enfocan en la tributación minera, incluyendo los instrumentos tributarios utilizados en el sector, la reforma tributaria y la tributación minera en el Perú. Los capítulos 12 y 13 se enfocan en los impactos sociales de la minería, como la reubicación y desplazamiento humano, la pérdida de acceso al agua limpia, los impactos en la salud pública, la subcontratación y el enclave minero. Finalmente, el libro incluye una lista de referencias bibliográficas utilizadas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| Introducción | 1 |
| Marco teórico | 3 |
| 1. Impactos socioambientales en la minería | 3 |
| 1.1 Indicadores socioeconómicos | 3 |
| 1.2 Producto bruto interno (PBI) | 3 |
| 1.2.1 PBI corriente o nominal | 5 |
| 1.2.2 PBI real | 5 |
| 1.2.3 Relación PBI nominal y PBI real | 6 |
| 1.3 Métodos de cálculo del producto bruto interno | 6 |
| 1.3.1 Método de gasto | 7 |
| 1.3.2 Método de ingreso o valor agregado | 9 |
| 1.3.3 Método de producción | 10 |
| 1.3.4 Producto bruto interno por rama de actividad | 12 |
| 1.3.5 Producción minera metálica | 14 |
| 1.3.5.1 Producto bruto interno del sector minero metálico. | 16 |
| 1.4 Ingreso nacional | 17 |
| 1.4.1 Producto bruto interno de exportaciones e importaciones | 20 |
| 1.5 Índice de desigualdad de GINI | 21 |
| 1.5.1 Índice de GINI de Perú | 23 |
| 1.6 Líneas de pobreza | 23 |
| 1.6.1 Definición de pobreza | 23 |
| 1.6.2 Manifestaciones de pobreza | 23 |
| 1.7 Impactos económicos y expansivo | 25 |
| 1.7.1 Proveedores mineros peruanos | 25 |
| 1.7.2 Importancia de la minería y los proveedores en el desarrollo del Perú | 26 |
| 1.8 Impactos económicos a través de la divisa | 28 |
| 1.8.1 Balanza comercial | 28 |
| 1.8.1.1 Balanza comercial de exportaciones mineras en el Perú | |
| reporte del BCR | 29 |
| 1.8.1.2 Exportaciones. | 30 |
| 1.8.2 Tipo de cambio | 34 |
| 1.8.2.1 Tipo de cambio en el Perú. | 35 |
| 1.8.3 Fluctuaciones monetarias | 36 |
| 1.8.4 Efectos de la apreciación de la moneda | 36 |
| 1.8.5 Inflación | 37 |
| 1.8.5.1 Inflación de costos por causas internas. | 39 |
| 1.8.5.2 Inflación de costos por causas externas. | 42 |

| | |
|---|----|
| 1.8.5.3 Inflación en el Perú. | 43 |
| 1.8.6 Efecto de la enfermedad holandesa | 45 |
| 1.8.6.1 Causas de la “enfermedad holandesa”. | 46 |
| 1.8.6.2 Soluciones para evitar la “enfermedad holandesa”. | 47 |
| 1.9 Instrumentos tributarios para el sector minero | 48 |
| 1.9.1 Impuesto sobre las utilidades (ISU) | 48 |
| 1.9.2 Royalties o regalías | 50 |
| 1.9.2.1 Tipos de royalties. | 51 |
| 1.10 Reforma tributaria en el sector minero | 55 |
| 1.10.1 La tributación actual en el sector minero peruano | 55 |
| 1.10.2 Rentas ricardianas | 55 |
| 1.10.2.1 Regalía minera (RM), | 57 |
| 1.10.2.1.1 Impuestos especiales a la minería (IEM), | 61 |
| 1.10.2.1.2 Gravamen especial a la minería (GEM). | 61 |
| 1.11 Tributación minera en el Perú | 63 |
| 1.11.1 Contribución de la minería a la recaudación tributaria nacional | 63 |
| 1.11.1.1 Carga tributaria de la minería comparada con los otros sectores. | 65 |
| 1.11.2 A propósito de la estabilidad y las devoluciones tributaries | 67 |
| 1.12 Impactos sociales de los proyectos mineros | 69 |
| 1.12.1 Desplazamiento humano y reubicación | 70 |
| 1.12.1.1 Casos de desplazamiento humano y reubicación en Perú. | 70 |
| 1.12.2 Impactos de la migración de personas | 75 |
| 1.12.3 Pérdida de acceso al agua limpia | 76 |
| 1.12.4 Impactos en los medios de subsistencia | 77 |
| 1.12.5 Impactos sobre la salud pública | 78 |
| 1.12.6 Impactos sobre los recursos culturales y estéticos | 79 |
| 1.13 La subcontratación y el enclave minero | 80 |
| 1.13.1 ¿Qué es un enclave minero? | 80 |
| 1.13.2 Características económicas y geográficas del enclave minero | 80 |
| 1.13.3 Consecuencias económicas | 81 |
| 1.13.4 La subcontratación en minería | 81 |
| Bibliografía | 86 |

Introducción

La presente investigación se refiere a los impactos socioeconómicos en la minería peruana, que se puede definir como, el cambio, a nivel de los objetivos, en sucesos tales como: las capacidades, los activos, las oportunidades y la calidad de vida de la población. Desde entonces, las principales actividades relacionadas con la extracción de recursos no renovables como: el cobre, el carbón, el oro, etc., han propiciado el desarrollo económico del Perú en estos años. En consecuencia, se han producido varios estudios que determinan los efectos de estas actividades en diferentes dimensiones del bienestar y la calidad de vida de la población. En particular, se profundizan estudios sobre el papel que generara la minería en el ámbito del desarrollo económico, utilizando el PBI que aporta la minería, dejando fuera a las actividades energéticas. Sin embargo, muchos aspectos del bienestar aún no se han estudiado y son importantes para las familias y hacedores de política. En este sentido, el presente trabajo complementa la investigación al integrar el análisis de los efectos de los indicadores socioeconómicos, el impacto a través de la divisa, la producción minería a diferentes escalas, impactos tributarios en la minería, impacto social, como la subcontratación en la minería peruana, así como también los impactos ambientales en la minería, entre otros.

El tributo a la minería en el Perú es actualmente parte de un proceso de confrontación social a nivel local y de confrontación política a nivel nacional y regional. A pesar de esto, este a resultado en una mínima confianza del sector privado en su sostenibilidad en el mediano plazo un aumento significativo en el riesgo de inversión. Aunque resulte paradójico, este escenario comprueba un buen contexto internacionales para la exportación de minerales en precios de alza y conduce al surgimiento de nuevos mercados.

A nivel mediático, el desempeño de estas operaciones en el sector minero estuvo acompañada de fuertes problemas sociales. Debido a externalidades que afectan otras actividades económicas intensivas en mano de obra o recursos hídricos vitales. los lugares extracción de minerales e hidrocarburos son rurales, por lo que existe la mayor parte del tiempo incorporaciones entre la agricultura, ganadería, entre otros. Sin una gestión ambiental adecuada, las tierras agrícolas pueden verse afectadas negativamente por la contaminación de los suelos, ríos y lagunas. Teniendo en cuenta que la mayoría de los hogares rurales dependen de la agricultura, es comprensible que sus poblaciones ocasiones se resista a las empresas mineras. De esta inquietud deriva el interés de este estudio. El propósito principal de este estudio es examinar el impacto de la actividad minera en la economía peruana a través de tres enfoques: enfoques complementarios: uno en su impacto económico de la divisa, y el otro es el impacto a nivel de los tributos generados por la minería y por último como afecta el tipo de cambio y la inflación en la balanza comercial. A nivel de condiciones de vida familiar y municipales.

Para ello, la metodología seguida en el primer enfoque es elaborar indicadores socioeconómicos mineros como el PBI que aporta esta actividad en el sector minero y evaluar los cambios en la población e impactos sociales en algunos sectores económicos. Este enfoque es teórico, ya que no es posible aislar la minería de todo el proceso de desarrollo anterior del país. Por esta razón, es mejor pensar en las estadísticas como: ¿Qué hacer con las variables económicas claves de corto plazo de la economía peruana dada una reducción/ aumento de x % en el nivel de exportaciones mineras? Se utiliza un método no experimental de metodología de evaluación de impacto para analizar el impacto de la minería en los factores anteriores.

Marco teórico

1 impactos socioambientales en la minería

1.1 Indicadores socioeconómicos

Los indicadores económicos son datos económicos, de carácter estadístico. Gracias a estos datos, podemos analizar la situación económica pasada, presente y futura, del país (Morales, 2022).

1.2 Producto bruto interno (PBI)

“Es el indicador más utilizado para medir el ritmo de actividad económica de un país, este representa el valor de mercado de los bienes y servicios producidos en el territorio nacional de un país durante un año” (Cademartori, 2013, pág. 5).

Para que los bienes o servicios se incluyan en el PIB, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Productos producidos en ese año; Si el bien se produjo en el pasado, su registro permanece en el PIB pasado del momento en que se produjo. Si el producto sigue siendo un producto semielaborado, parte del valor del producto terminado se reconoce en función del porcentaje de terminación en el PIB del año. Por ejemplo, todas las máquinas y los árboles frutales no forman parte del PIB. La mayoría de estos son de períodos anteriores al presente (Cademartori J. , 2013).
- b) Los bienes y servicios se compran y venden cuando se negocian en bolsas oficiales de productos básicos. Así, quedan excluidas actividades como la producción agrícola en huertos familiares para autoconsumo, la preparación de alimentos por parte del ama de casa y el cuidado y crianza de los hijos. Estas actividades no forman parte del PIB ya que

no se realizan a través del mercado. Lo mismo sucede con el trabajo de las organizaciones de voluntarios (barrios, sindicatos, centros de estudiantes, partidos políticos). La razón es que estos bienes y servicios no tienen precio. Las economías informales como los vendedores ambulantes, los administradores de automóviles y los recolectores de basura tampoco cuentan (Cademartori J. , 2013).

- c) Las transferencias de ingresos o riqueza están excluidas del PIB. Una transferencia es un servicio, donación o ayuda por la cual el receptor no está obligado a dar nada a cambio. Ejemplos de transferencias de ingresos: pagos de subsidios por pobreza extrema, recibos de pensiones, pagos de impuestos sobre la renta (Cademartori J. , 2013).
- d) Se exceptúan de esta regla los arrendamientos realizados a través de mercados formales y considerados como servicios que crean valor económico. Por ejemplo, alquilar una casa, alquilar una máquina o alquilar un terreno. Si bien estos ingresos se reconocen como un servicio, cuyo propietario no mejora la propiedad arrendada, este tipo de creación de valor económico es muy cuestionable ya que es probable que los inquilinos creen puestos de trabajo en la economía. La parte menos discutida del PIB de una economía es la compra y venta de bienes producidos por industrias comerciales (Cademartori J. , 2013).
- e) Transferencia de propiedad: compra de una casa antigua, compra de todo o parte de un negocio, pago de deudas (sin intereses). Todas estas actividades reasignan derechos a productos existentes, pero no crean nuevos servicios o productos durante el período. Es simplemente un intercambio de bienes o servicios. Supongamos que una empresa pública se vende a un inversor extranjero por miles de millones de dólares. Esta cifra no afecta al PIB. Lo que afecta al PIB es el valor de los bienes producidos por esta empresa durante el año, independientemente de la gestión (Cademartori J. , 2013).

- f) Los bienes incluidos en el PBI son bienes fabricados por empresas o particulares dentro del territorio nacional, ya sea por tierra, mar o isla. A estos efectos, la nacionalidad del titular o de la sucursal es irrelevante. Cuando los buques factoría extranjeros operan dentro de las aguas territoriales peruanas sin hacer escala en un puerto, su producción pesquera se convierte en parte del PIB de Perú. Por otro lado, las importaciones de bienes y servicios (bienes y servicios comprados en el extranjero) están excluidas del PIB del país de uso. Por ejemplo, un automóvil fabricado en China y vendido por un distribuidor con sede en Perú. El valor de un automóvil a precios de fábrica se incluye en el PIB de China como parte de sus exportaciones (Cademartori J. , 2013).
- g) Los bienes producidos este año, pero no vendidos este año son parte del PIB y se muestran como inventario o inventario del período. El PIB es producción, no vendido. La parte recíproca de la renta generada por la venta de estos inmuebles se considera renta del ejercicio, aunque la venta se produzca en el año siguiente. Como se trata de un recurso contable, el valor del PIB coincide con el Ingreso Interno Bruto correspondiente, que no se realiza en el momento de la venta y solo incluye ingresos potenciales (Cademartori J. , 2013).

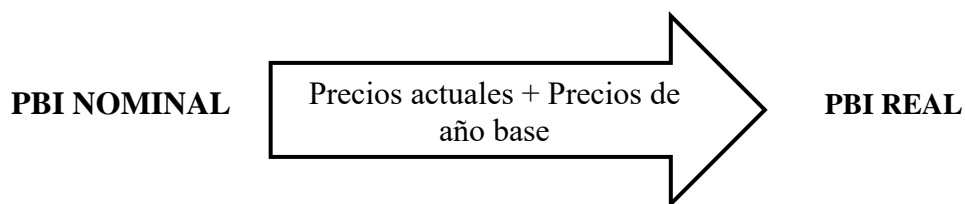
1.2.1 PBI corriente o nominal

Tiene en cuenta los precios vigentes para ese año, además de tener en cuenta la inflación (Cademartori J. , 2013).

1.2.2 PBI real

El PIB real es el PIB actual ajustado por inflación. En otras palabras, el PIB real es el PIB que se habría logrado si los precios se hubieran mantenido constantes (Cademartori J. , 2013).

Para pasar del PBI nominal al PBI real, se considera lo siguiente:



Entonces, para estimar el PIB real es menester fijar un año base.

1.2.3 Relación PBI nominal y PBI real

La relación resultante (1) entre el PIB actual o nominal (precios brutos) de un año y el PIB real (precios del año base) de ese año se conoce como deflación implícita. La palabra está implícita porque es una consecuencia, no una relación causal. La tasa de deflación no se utiliza para ajustar el PIB, sino que se calcula después del ajuste. Obtenido indirectamente al dividir dos BIP (Cademartori J. , 2013).

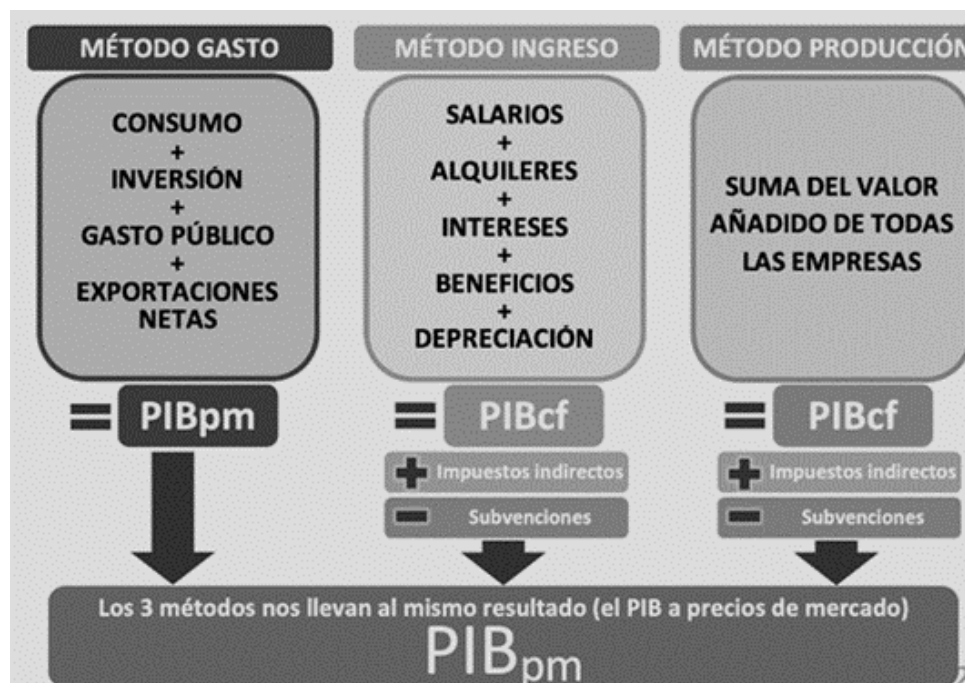
$$\text{Deflactor Implícito} = (\text{PBI Nominal})/(\text{PBI Real}) \quad (1)$$

Los deflatores implícitos cubren una gama más amplia que incluye materias primas y bienes de capital (Cademartori J. , 2013, pág. 8).

La deflación implícita se utiliza para sopesar la cuantía media de los bienes y servicios producidos en un país (Cademartori J. , 2013)

1.3 Métodos de cálculo del producto bruto interno

Hay tres formas de cuantificar el producto interno bruto: producción, gasto e ingreso. El ciclo económico se puede resumir de la siguiente manera (INEI, 2021).

Figura 1*Métodos de cálculo de PBI*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020)

El PIB es el desempeño económico agregado de un país en términos de producción, gastos e ingresos (INEI, 2021).

1.3.1 Método de gasto

Desde una perspectiva de propósito de gasto o producción, el PIB mide el valor de los diversos usos finales de la producción en la economía, restando el valor de las importaciones de bienes y servicios (fabricados en lugar de producidos internamente) (INEI, 2021).

Medir el PIB en términos de gasto nos da la siguiente fórmula:

$$PBI = GCH + GCG + FBKF + VE + X - M \quad (2)$$

Donde:

GCH: Gasto de consumidor final de los hogares y las organizaciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares. Se adapta a las necesidades individuales (INEI, 2021).

GCG: Gasto de consumo del gobierno, que es el gasto de consumo final de las agencias gubernamentales para producir servicios que satisfagan necesidades colectivas de las personas (INEI, 2021).

FBKF: Formación total de Capital Fijo (Inversión Fija Total), que constituye los costos en que incurren los fabricantes para adquirir bienes duraderos para aumentar su capital, incluidos los costos de reparación de esta naturaleza capitalización, es decir, por el aumento de la vida útil. Aumente o renueva su nivel de producción. De acuerdo con esta definición la compra de bienes duraderos por parte de los hogares como consumidores, así como la compra de dichos bienes por organismos gubernamentales para fines similares, no constituye una inversión en la economía, ya que estos bienes no se utilizan para producir otros bienes (INEI, 2021).

VE: Variación de existencias, que considera la variación periodo a periodo de los niveles de existencias de todos los bienes que no consideran como capital fijo total en poder de los productores en el sistema económico (INEI, 2021).

X: La exportación de bienes y servicios, es la venta al exterior de productos creados en el territorio nacional (INEI, 2021).

M: La importación de bienes y servicios, constituye la compra de productos por agentes residentes en el extranjero (INEI, 2021).

1.3.2 Método de ingreso o valor agregado

Este método también se denomina valor agregado porque es el ingreso total generado por los factores de producción (INEI, 2021).

En términos de ecuación, se define como:

$$PBI = R + CKF + Imp + EE \quad (3)$$

Donde:

R: Compensación a los trabajadores, incluyendo todos los pagos en efectivo o en especie pagadas por los patrones por el trabajo realizado por sus y trabajadores durante un período de tiempo determinado; es decir salarios, salarios en efectivo o en especies de las deducciones. Incluye, por tanto, las cotizaciones patronales a la seguridad social, las cotizaciones efectivas o las cotizaciones patronales a planes privados de jubilaciones (INEI, 2021).

CKF: Consumo de Capital Fijo, que representa el costo actual de reposición de los activos fijos remanufacturables tales como maquinaria, planta y equipos consumidos durante el período producción por depredación, desgaste normal, y está constituido por las reservas acumuladas por el fabricante por este concepto (INEI, 2021).

Imp: Impuesto sobre la producción y la importación, considerando el aporte correspondiente del Estado al valor agregado creado en el proceso productivo cuando se cotiza a precios de mercado (INEI, 2021).

EE: Excedente de explotación, que es la remuneración del riesgo empresarial (ganancias y pérdidas empresariales), obtenido de las actividades productivas de la unidad económica. Incluye, tanto los beneficios de las empresas constituidas en sociedad

como los ingresos por cuenta propia o profesional de las sociedades no constituidas en la empresa (INEI, 2021).

1.3.3 Método de producción

Según el método de producción, se entiende por PIB la contribución de todos los factores de producción del sistema económico a la producción total. Para llevar a cabo la medición, los temas económicos se agrupan en varias categorías homogéneas. Esto le permite establecer diferentes niveles y niveles de descomposición. Uno de los niveles más intensivos en los que se organiza la actividad económica es la agricultura, la ganadería, la caza y la silvicultura, la minería y la extracción, la producción y distribución de electricidad y agua, la construcción, el comercio, el transporte y las comunicaciones, y los productores de servicios públicos, entre otros (INEI, 2021).

El modo de producción se deriva de la cuenta de producción de una entidad económica, teniendo en cuenta las unidades de producción o los sitios de producción (Cademartori J. , Intruduccion a la Macroeconomia: Un Enfoque Latinoamericano, 2013). La estructura de la cuenta total de producción es la siguiente

Tabla 1

Cuenta de producción agregada

| COSTOS | INGRESOS |
|---------------------------------|---------------------------------|
| - Consumo intermedio | - Producción principal |
| - Valor Agregado Bruto | - Producción secundaria |
| Valor Bruto De Producción (VBP) | Valor Bruto De Producción (VBP) |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021)

+ CONSUMO INTERMEDIO (CI)

+ VALOR AGREGADO BRUTO (VAB)

= VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION (VBP)

$$CI + VAB = VBP \quad (4)$$

El valor agregado de cada actividad económica es igual al producto interno bruto de esa industria.

$$VAB_i = PBI_i \quad (5)$$

Donde:

i = Es una actividad económica cualquiera, entonces:

El PIB de la economía en su conjunto es la suma del valor agregado de cada industria más los impuestos a la importación y al producto (INEI, 2021).

$$PBI = \sum_{i=1}^n VAB + DM + Ip \quad (6)$$

Donde:

n = Número de actividades económicas

DM = Derechos de Importación

Ip = Impuestos a los Productos

Expresando el PIB de la economía de esta manera, vemos que el valor total de la producción no se duplica porque el valor agregado por unidad de producción no excluye el valor de los insumos utilizados en el proceso de producción. El valor del PIB de una economía tiene dos componentes: Cantidad (Q) y precio (P). Por lo tanto, estas cantidades se expresan en valores nominales (actuales) o reales (constantes), ya que incluyen la cantidad producida y el precio para el período en cuestión (INEI, 2021).

1.3.4 Producto bruto interno por rama de actividad

El Producto Interior Bruto (PIB) en el primer trimestre de 2022 aumentó un 3,8% a precios constantes de 2007. Esto se debió principalmente a la buena evolución del consumo familiar, que aumentó un 4,8%, y al aumento de las exportaciones de bienes y servicios. 4.0% Este resultado marca el quinto trimestre consecutivo de crecimiento económico para la economía peruana (INEI, 2022).

Tabla 2

Producto Bruto Interno por actividad económica (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior). Año Base 2007 = 100)

| ACTIVIDAD | 2021/2020 | | | | 2022/2021 | |
|---|------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | I Trim. | II Trim. | III Trim. | IV Trim. | Año | I Trim. |
| Economía Total (PBI) | 4.5 | 41.8 | 11.4 | 3.2 | 13.3 | 3.8 |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura | -0.2 | 0.6 | 10.5 | 5.6 | 3.8 | 3.7 |
| Pesca y acuicultura | 35 | 19.8 | -39.6 | -7.9 | 2.8 | -26.2 |
| Extracción de petróleo, gas y minerales | 0.1 | 38.3 | 4.5 | -3.4 | 7.4 | 1.1 |
| Manufactura | 16.8 | 59.8 | 7.8 | 1.3 | 17.7 | 2 |
| Electricidad, gas y agua | 2.8 | 25.3 | 6.3 | 3 | 8.5 | 3.4 |
| Construcción | 39.1 | 222.9 | 21 | -5.8 | 35.5 | -0.5 |
| Comercio | 1.6 | 84.9 | 10 | 3.8 | 18 | 5.9 |
| Transporte, almacenamiento, correo y mensajería | -14.4 | 75.3 | 27.4 | 14 | 17.9 | 12.4 |
| Alojamiento y restaurantes | -31.7 | 430.6 | 100.7 | 45.7 | 43.3 | 49.4 |
| Telecomunicaciones y otros servicios de información | 8.8 | 8.1 | 7 | 6.3 | 7.6 | 4.1 |
| Servicios financieros, seguros y pensiones | 18 | 10.1 | 3.5 | -6.2 | 6.1 | -5.3 |
| Servicios prestados a las empresas | -5.5 | 63.6 | 13.3 | 5.1 | 14.5 | 3.1 |
| Administración pública y defensa | 4.8 | 5.4 | 3.1 | 3.6 | 4.2 | 3.8 |
| Otros servicios | -0.5 | 17 | 10.4 | 6 | 7.8 | 3.4 |
| Total Industrias (VAB) | 4.1 | 40.6 | 10.9 | 3 | 12.8 | 3.7 |
| Otros impuestos a los otros productos y DM | 8.1 | 53.8 | 16.8 | 4.9 | 18.5 | 4.9 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

El Producto Interior Bruto (PIB) aumentó un 3,8 % en el primer trimestre del 2022 debido al fuerte desarrollo de las actividades económicas en alojamiento y restauración (49,4 %), transporte, almacenamiento, correo y entrega urgente (12,4 %) (INEI, 2022).

1.3.5 Producción minera metálica

En marzo de 2022, la producción minerometalúrgica registró aumentos de producción mensuales en seis de los ocho principales minerales: Cobre (+5,7%), oro (+4,9%), zinc (+3,2%), hierro (+29,3%), estaño (+15,8%) y molibdeno (+0,8%). Sin embargo, la producción nacional de plata y plomo registró caídas mensuales de 0,7% y 0,5%, respectivamente (MEM, 2022).

Nótese que la producción minera a marzo de 2022 refleja mejoras interanuales en cobre (+4,2%), estaño (+6,0%) y molibdeno (+2,1%). Cae la producción acumulada de oro (-2,1 %), zinc (-11,8 %), plata (-6,6 %), plomo (-3,9 %) y hierro (-1,1 %) en comparación con el primer trimestre de 2021 (MEM, 2022).

Tabla 3

Producción Minera metálica

| Metal | Marzo | | | Enero - Marzo | | |
|------------------|-----------|-----------|--------|---------------|------------|--------|
| | 2021 | 2022 | Var. % | 2021 | 2022 | Var. % |
| Cobre (TMF) | 183 044 | 182 160 | -0.5 | 531 371 | 553 749 | 4.2 |
| Oro (g finos) | 8 231 699 | 7 460 049 | -9.4 | 22 805 634 | 22 334 151 | -2.1 |
| Zinc (TMF) | 134 001 | 120 875 | -9.8 | 390 752 | 344 512 | -11.8 |
| Plata (Kg finos) | 267 681 | 241 446 | -9.8 | 791 323 | 738 966 | -6.6 |
| Plomo (TMF) | 21 541 | 20 470 | -5 | 64 177 | 61 668 | -3.9 |
| Hierro (TMF) | 814 678 | 1 130 344 | 38.7 | 2 832 131 | 2 799 945 | -1.1 |
| Estaño (TMF) | 2 385 | 2 366 | -0.8 | 6 435 | 6 819 | 6 |
| Molibdeno (TMF) | 2 906 | 2 783 | -4.2 | 8 109 | 8 276 | 2.1 |

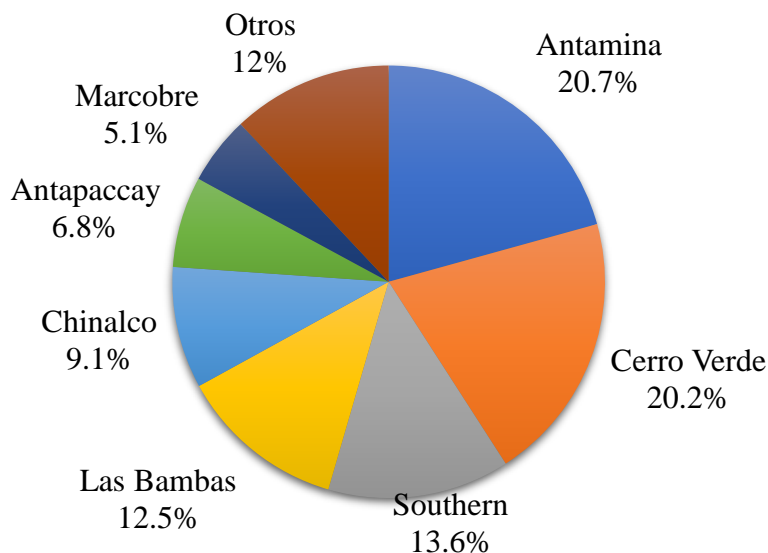
Fuente: Dirección de Gestión Minera, DGM / Fecha de consulta: 27 de abril de 2022.

Continuando con un análisis más detallado, la producción nacional de cobre en marzo de 2022 alcanzó las 182.160 TMF, una ligera disminución de 0,5% respecto al mismo mes de 2021 (183.044 TMF). Sin embargo, a partir del primer trimestre, se informó un total de 553.749 TMF, un aumento interanual acumulativo del 4,2 %. El incremento se debió principalmente a mayores volúmenes operados en Compañía Minera Antamina S.A. Atribución. (+4,5%), Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. (+8,9%) y Minera Las Bambas S.A. (+7,1%) (MEM, 2022).

Adicionalmente, cabe señalar que las tres empresas nombradas aportan en conjunto el 53,3% de todo el metal rojo producido a nivel nacional. A nivel corporativo, Compañía Minera Antamina S.A. se ha consolidado como un importante productor de cobre con una participación del 20,7%. En segundo lugar, le sigue Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. el 20,2% y tercero, Southern Peru Copper Corporation posee el 13,6% del total (MEM, 2022).

Figura 2

Producción de Cobre por empresas (enero-marzo 2022)

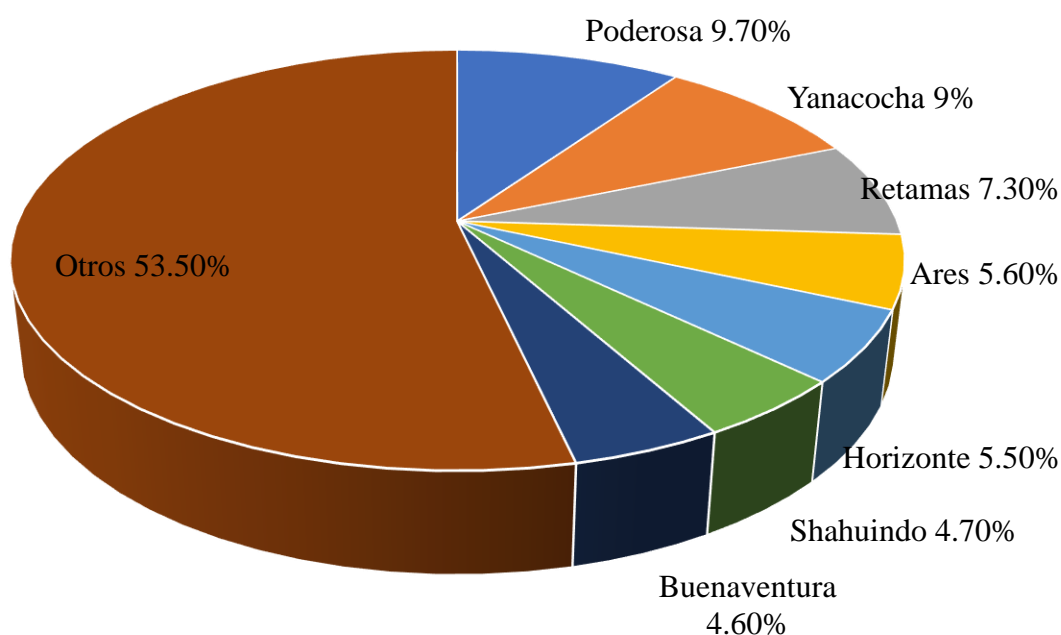


Fuente: Dirección de Gestión Minera, DGM

En cuanto a la producción nacional de oro, en marzo de 2022 se reportaron un total de 7.460.049 gramos finos, un 9,4% menos que el año anterior. Los niveles de producción del primer trimestre disminuyeron 2,1% año contra año debido a la menor producción de Minera Aurífera Retamas S.A. (-9.9%) y Compañía Minera Ares S.A.C. (-5.7), ambas por bajo contenido mineral (MEM, 2022).

Figura 3

Producción de oro por empresa (enero-marzo 2022)



Fuente: Dirección de Gestión Minera, DGM

1.3.5.1 Producto bruto interno del sector minero metálico.

En febrero de 2022, la variación anual del PBI de la minería metálica disminuyó 2,1% debido a que se registró una menor producción de zinc (-12,8%), plata (-9,6%), plomo (-5,3%) y hierro (-1,6%) (MEM, 2022).

Sin embargo, en los primeros dos meses del año, el PIB de la minería metálica registró un modesto aumento de 0,8%. Los resultados reflejan una reducción en el tonelaje procesado en las plantas concentradoras. Esto dio como resultado un rendimiento minero deficiente (MEM, 2022).

Tabla 4

Producto Bruto Interno (Variación porcentual)

| Sector | 2022 | |
|-------------------------|-------------|------------|
| | Feb | Ene-Feb |
| Agropecuario | 2.9 | 4 |
| Pesca | -21.1 | -26.6 |
| Minería metálica | -2.1 | 0.8 |
| Hidrocarburos | 13.1 | 11.4 |
| Manufactura primaria | -7.3 | -7.1 |
| Manufactura no primaria | 6.4 | 3.4 |
| Electricidad y agua | 4.4 | 3.7 |
| Construcción | -2.5 | -1.6 |
| Comercio | 7.5 | 4.9 |
| Total servicios | 7.4 | 5.8 |
| PBI GLOBAL | 4.9 | 3.9 |

NOTA: Resumen Informativo Semanal del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

Fecha de consulta: 22 de abril de 2022

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); Resumen Informativo Semanal del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Fecha de consulta: 22 de abril de 2022

1.4 Ingreso nacional

El Producto Nacional Bruto o PNB es un indicador macroeconómico que mide la producción final de bienes y servicios producidos por los residentes de un país y las empresas

nacionales en un período de tiempo determinado, incluso si se encuentran fuera del país. El Producto Nacional Bruto también se conoce como Ingreso Nacional Bruto (Cademartori J. , 2013).

Existe uniformidad entre el valor de la producción y los ingresos obtenidos en el país. Sin embargo, parte de los ingresos generados en este país se envía al extranjero y parte de los ingresos generados en otros países se envía desde el extranjero al país de origen. La Renta Nacional elimina o suma estos flujos para estimar el bienestar nacional. Para alinear el PIB con la disponibilidad de recursos para que las personas consuman, definimos el Producto Nacional Bruto (PNB), que es igual al Ingreso Nacional Bruto (INB) (Cademartori J. , 2013). Esto es:

$$\text{PNB} = \text{INB} = \text{PBI} + \text{Ingreso de factores desde el Exterior} - \text{Egresos de Factores al exterior} \quad (7)$$

Al sumar estas transferencias al PNB, se suman las transferencias del exterior al PNB y se restan las transferencias que salen del país del PNB, lo que da como resultado el Ingreso Nacional Bruto Disponible (INBD) (Cademartori J. , 2013). Es decir:

$$\text{Ingreso Bruto Disponible (INBD)} = \text{PNB} + \text{Transferencia desde el exterior} - \text{Transferencias hacia el exterior} \quad (8)$$

Figura 4*Clasificación de los Impuestos*

Fuente: Elaboración propia

El concepto de ingreso puede ser ajustado hasta que se gaste en consumo personal o ahorro. Se deben tomar en cuenta los estados que imponen impuestos directos y pagan transferencias o beneficios sociales. Estos montos deben ser descontados o agregados a la remuneración y utilidad de operación de la empresa. No solo analizamos las pensiones y los beneficios de jubilación que reciben los jubilados, sino también los impuestos directos y los beneficios (Cademartori J. , 2013), tenemos:

$$\text{Ingreso Privado Nacional Disponible} = \text{Ingreso Nacional Disponible} - \text{Impuestos Directos} + \text{Subsidios Directos} + \text{Pensiones} - \text{Cotizaciones al Fondo de Pensiones} \quad (9)$$

Los impuestos directos afectan los ingresos de las personas y las empresas en lugar del precio de los bienes como el impuesto al valor agregado (IVA) (ver Figura 3). Este es el caso de los impuestos que obligan a una empresa a pagar un determinado porcentaje de sus beneficios, o gravar a los trabajadores o profesionales con un determinado porcentaje de su salario o honorarios (Cademartori J. , 2013).

Un subsidio (directo) es una cantidad de dinero o la provisión de bienes gratuitos que beneficia principalmente a los pobres, desempleados o incapaces de trabajar. Estos subsidios

directos no deben confundirse con los subsidios indirectos que reducen el precio de ciertos bienes y servicios gracias a las contribuciones del gobierno. Los subsidios escolares son ejemplos de subsidios indirectos. Esto reduce las tasas de matrícula para las instituciones privadas que están parcialmente financiadas con fondos del gobierno (Cademartori J. , 2013).

1.4.1 Producto bruto interno de exportaciones e importaciones

La economía continua en proceso de recuperación, alcanzando niveles de crecimiento de prepandemia, favorecida por el mayor número de actividades en operación y el mayor acceso de la población a los programas de vacunación contra la COVID 19 (INEI, 2022).

El consumo del gobierno aumentó un 2,5%, la formación bruta de capital fijo disminuyó un -2,2% y las importaciones de bienes y servicios aumentaron un 0,8%. Los gastos de consumo de las familias aumentaron 4,8%, explicado por incrementos en el empleo y los ingresos laborales (INEI, 2022).

Tabla 5

PERÚ Oferta y demanda Global Trimestral (Variación porcentual Año base=2007)

| Oferta y Demanda Global | 2021/2020 | | | | 2022/2021 | |
|--------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|
| | I Trim. | II Trim. | III Trim. | IV Trim. | Año | I Trim. |
| Producto Bruto Interno | 4.5 | 41.8 | 11.4 | 3.2 | 13.3 | 3.8 |
| Extractivas | 0.5 | 20.2 | 5.7 | -1 | 6 | 1.3 |
| Transformación | 23.5 | 91.9 | 12 | -1.3 | 23.2 | 1.1 |
| Servicios | -0.5 | 35 | 12.1 | 6.1 | 11.7 | 5.4 |
| Importaciones | 9.2 | 57.6 | 31.4 | 12 | 25.1 | 0.8 |
| Oferta y Demanda Global | 5.5 | 45.1 | 15.4 | 5 | 15.8 | 3.2 |
| Demanda Interna | 6.5 | 43.4 | 15.2 | 3.9 | 15.5 | 2.9 |
| Consumo final privado | 3.2 | 30.7 | 11.9 | 4 | 11.7 | 4.8 |
| Consumo de gobierno | 7.6 | 15.8 | 10.1 | -4.8 | 6 | 2.5 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|----------|
| Formación Bruta de Capital | 15.7 | 138 | 29.1 | 10.1 | 34.9 | -1.9 |
| Formación Bruta de Capital Fijo | 33.2 | 160.5 | 25 | 29.1 | 34.1 | -2.2 |
| Publica | 20.1 | 221.9 | 30.6 | -25.5 | 28.9 | -15.4 |
| Privada | 37.2 | 145.4 | 23.8 | 2.8 | 35.5 | 1.4 |
| Exportaciones | 1.6 | 52.1 | 15.9 | 9.5 | 17.1 | 4 |

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

1.5 Índice de desigualdad de GINI

El consumo del gobierno aumentó un 2,5%, la formación bruta de capital fijo disminuyó un -2,2% y las importaciones de bienes y servicios aumentaron un 0,8%. Los gastos de consumo de las familias aumentaron 4,8%, explicado por incrementos en el empleo y los ingresos laborales (Cademartori J. , 2013).

Si el ingreso se distribuye uniformemente, la curva tendrá una diagonal de 45 grados. El coeficiente de Gini expresa la relación entre el área entre la diagonal y la curva de Lorenz (A) y el área debajo de la diagonal (A+B) (Cademartori J. , 2013).

$$\text{ÍNDICE DE GINI} = A/(A + B) \quad (10)$$

Donde:

A: Área comprendida entre la diagonal del cuadrante y la curva de Lorenz.

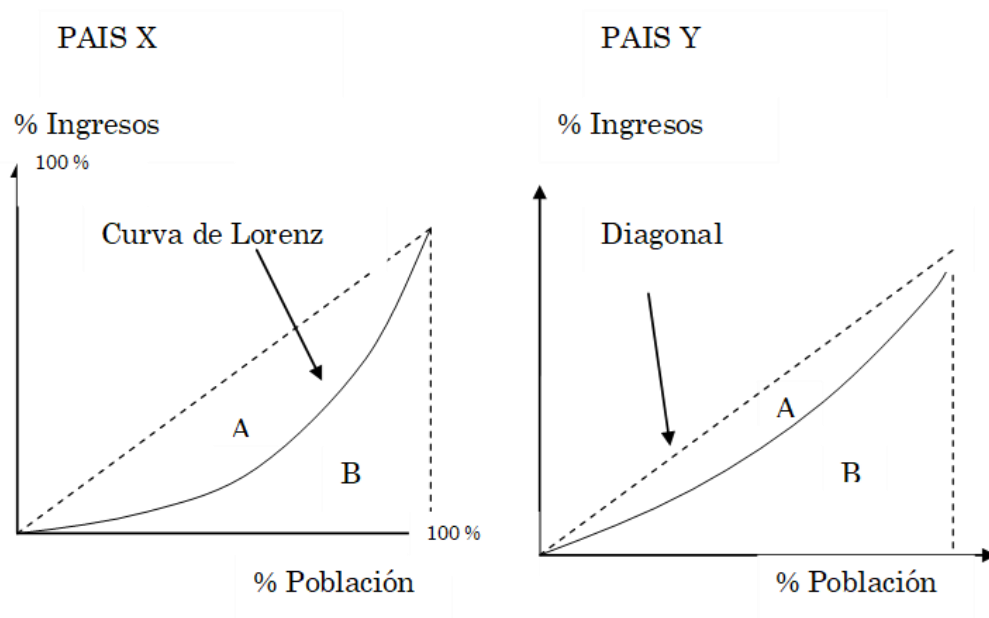
B: Área bajo la curva de Lorenz que limita con los ejes.

La suma (A+B) de ambas es el área total bajo la diagonal que limita con los ejes X e Y. La suma de los dos (A+B) es el área total bajo la diagonal delimitada por los ejes X e Y. Si las sumas son iguales, el área entre la diagonal y la curva de Lorenz es cero. Gini devuelve cero

desigualdades. Para la desigualdad máxima, B es cero, entonces $A = A + B$. Gini da el valor de la desigualdad igual a 1 (Cademartori J. , 2013).

Figura 5

Curva de Lorenz.



Fuente: Instituto Peruano de Economía

1.5.1 Índice de GINI de Perú

Tabla 6

Índice de Gini del año 2011 al 2020.

| Perú-Índice de Gini | |
|----------------------------|-----------------------|
| Año | Índice de Gini |
| 2020 | 43.8 |
| 2019 | 41.6 |
| 2018 | 42.4 |
| 2017 | 43.3 |
| 2016 | 43.6 |
| 2015 | 43.4 |
| 2014 | 43.1 |
| 2013 | 43.9 |
| 2012 | 44.4 |
| 2011 | 44.7 |

FUENTE: Instituto Peruano de Economía

1.6 Líneas de pobreza

1.6.1 Definición de pobreza

Un estado de marcada carencia de las necesidades humanas básicas, es un tema de derechos humanos. Varias manifestaciones de la pobreza incluyen el hambre, la desnutrición, la falta de vivienda digna y el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación y la salud (INEI, 2022).

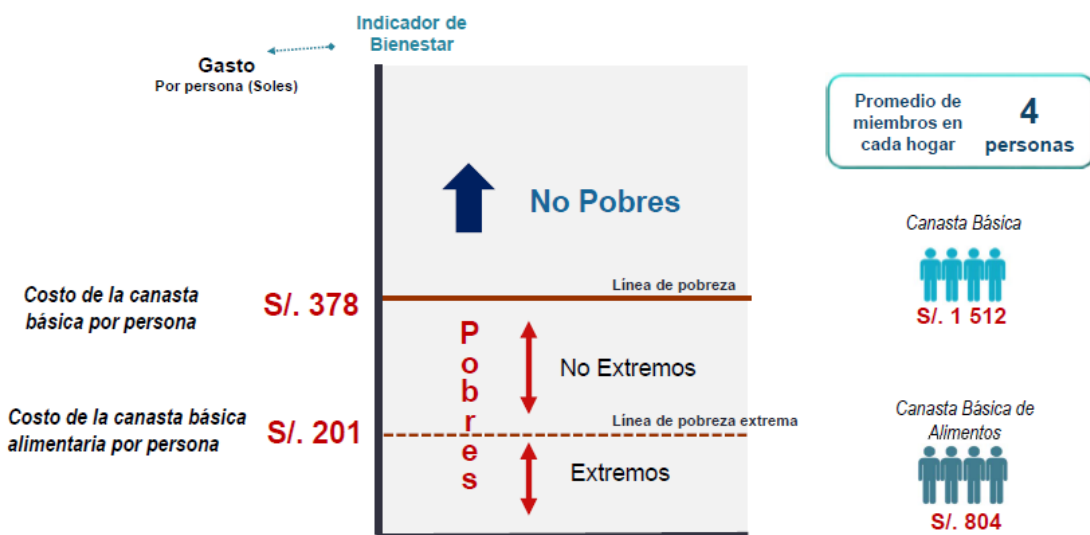
1.6.2 Manifestaciones de pobreza

- Tener hambre.
- Niños que trabajan.
- Niños no asisten a escuela.

- Carecer de empleo.
- Trabajo precario.
- Gasto menor a costo de canasta.
- No disponer de desagüe.
- Piso de tierra.
- Pared de estera, cartón, papel.
- Enfermedad sin atención.
- Hacinamiento.
- Sin energía eléctrica.
- Tener anemia.
- Estar desnutrido.

Figura 6

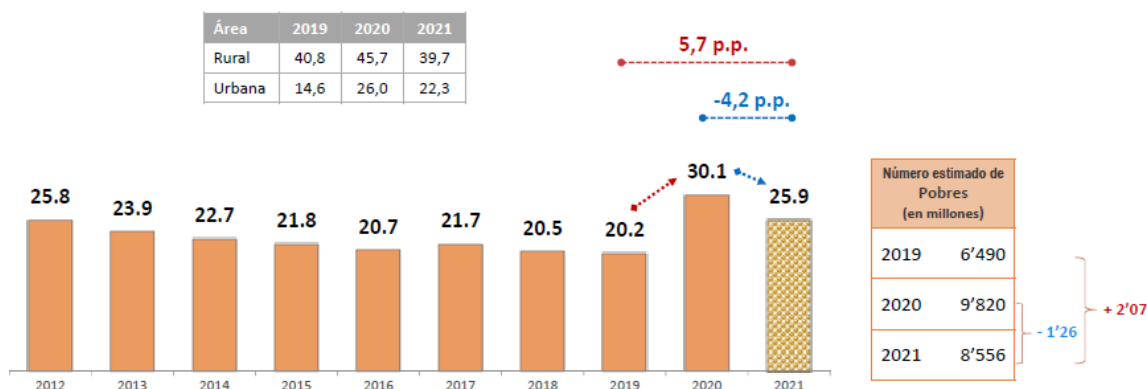
Perú línea de pobreza monetaria total y extrema, 2021



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Figura 7

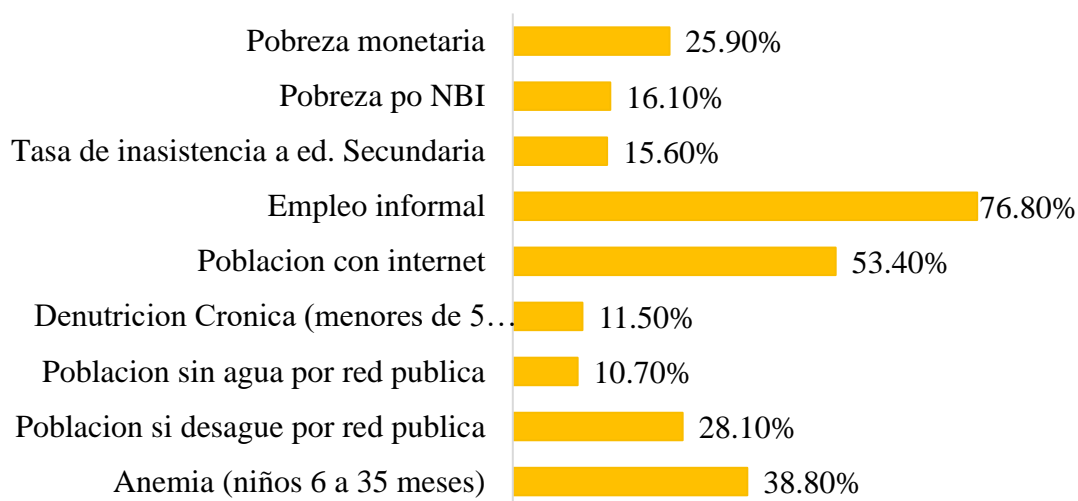
Perú: pobreza monetaria 2012-2021 (Porcentaje de la Población)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Figura 8

Perú algunas dimensiones de la pobreza 2021



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

1.7 Impactos económicos y expansivo

1.7.1 Proveedores mineros peruanos

En Perú existen 7.839 contratistas en el sector minero.

El 64,9% de los proveedores mineros se han constituido en las últimas dos décadas, principalmente como resultado de la puesta en marcha y ampliación de nuevos proyectos mineros que han incrementado casi cuatro veces la producción de cobre (SAMMI, 2021).

Las empresas mineras compran 10.000 millones de dólares anuales a los proveedores, 4,1% del PIB para el sector de insumos mineros. El 66% de nuestros proveedores están en Lima. El 93% de las empresas dice que la innovación es parte de su estrategia comercial. El 18% de los puestos directivos están ocupados por mujeres (SAMMI, 2021).

1.7.2 Importancia de la minería y los proveedores en el desarrollo del Perú

La minería es una de las actividades sectoriales que más ha contribuido al crecimiento y desarrollo económico del Perú. En los últimos 30 años, la actividad minera del Perú ha crecido en términos de producción, procesos de encadenamiento con otros sectores afines y complementarios, generación de empleos directos e indirectos y generación de recursos importantes para el desarrollo de un país descentralizado, ha mostrado un crecimiento notable (SAMMI, 2021).

La industria minera de Perú genera aproximadamente 200.000 empleos directos y 1,6 millones de empleos indirectos adicionales, beneficiarse de ello 7,2 millones de peruanos (23% de la población total del país). Además, la contribución del sector al alivio de la pobreza fue significativa, aumentando en alrededor de 15 puntos porcentuales (SAMMI, 2021).

En los últimos 20 años, los recursos generados por el sector minero para el desarrollo del país ascendieron a 127 mil millones de fondos sociales. De este monto, proveniente principalmente de canon mineros (50% del impuesto a la renta) y regalías mineras, se remitieron S/ 66 mil millones a gobiernos locales y regionales, universidades públicas e instituciones técnicas para la inversión pública (SAMMI, 2021).

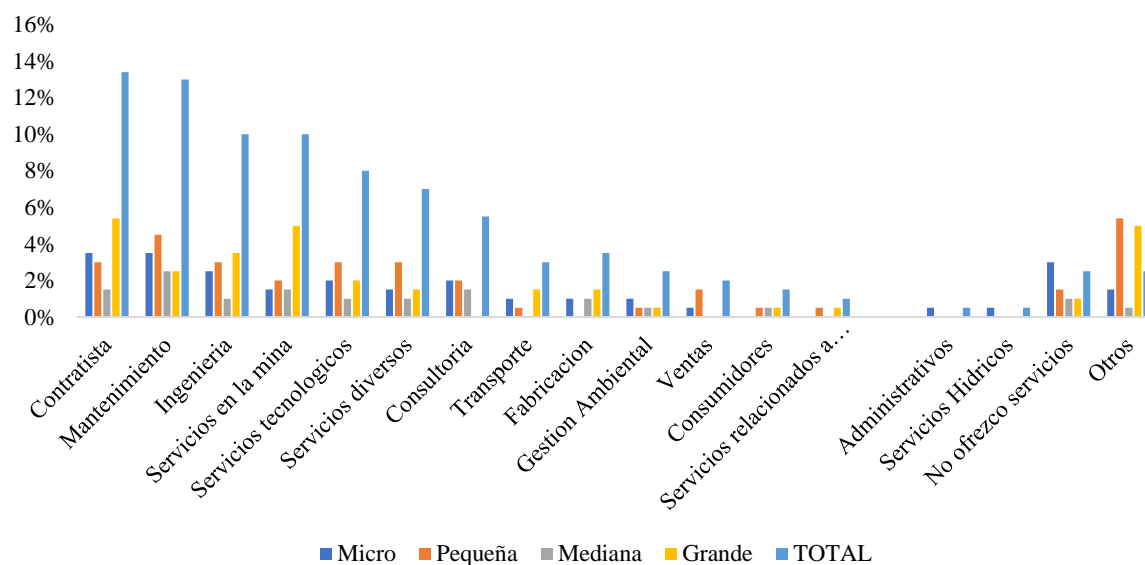
Figura 9

Sede principal de los proveedores (% del PBI Global)



Fuente: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú

A nivel internacional, principalmente en los campos de (1) productos de maquinaria y equipo, (2) maquinaria y equipo eléctrico, (3) otros productos de la industria química, (4) productos textiles y (5) equipo de protección personal, existe una competencia feroz entre proveedores mineros (EPPs) (SAMMI, 2021)

Figura 10*Proveedoras de servicios por rubro o especialidad*

Fuente: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú

Las empresas prestadoras de servicios se especializan principalmente en contratistas (13%), mantenimiento (13%), ingeniería (10%) y servicios mineros (10%). La mayoría de nuestros productos han estado en el mercado por más de 20 años. Las empresas de mantenimiento, servicios técnicos, servicios varios y empresas de consultoría son principalmente microempresas (SAMMI, 2021).

1.8 Impactos económicos a través de la divisa

1.8.1 Balanza comercial

Una gran cantidad de países no pueden producir sus propios recursos de recursos para sus necesidades, por eso dependen de las importaciones de otros países.

1.8.1.1 Balanza comercial de exportaciones mineras en el Perú reporte del BCRP mayo de 2022.

La suma total de las exportaciones es de \$ 5 748 millones en el mes de marzo, que supero en 24,1 por ciento a las de marzo del año pasado que fueron US\$ 1 116 millones, que es el resultado de los precios elevados del gas, los metales, y de la recuperación de la demanda externa.

Los reportes del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) de las exportaciones de cobre, zinc, molibdeno y hierro reportadas por la SUNAT.

En marzo, las importaciones ascendieron a \$ 4 679 millones, aumentaron en 17,0 % más a las de marzo del año pasado que fue \$ 682 millones, debido al aumento los precios de los insumos (los alimentos, los combustibles y también los insumos industriales).

Los términos de intercambio cayeron 1,6% en marzo frente al mismo mes de 2021, debido a mayores precios de importación que fue 19,4 por ciento. Los precios de exportación aumentaron un 17,4% en zinc, hidrocarburos, oro y café.

Los resultados, de la balanza comercial se puede señalar que el mes de marzo obtuvo 1.069 millones de dólares acumulados en 12 meses, un superávit de 15.900 millones de dólares, superior al del mes anterior.

Tabla 7

Balanza comercial (Millones de US\$)

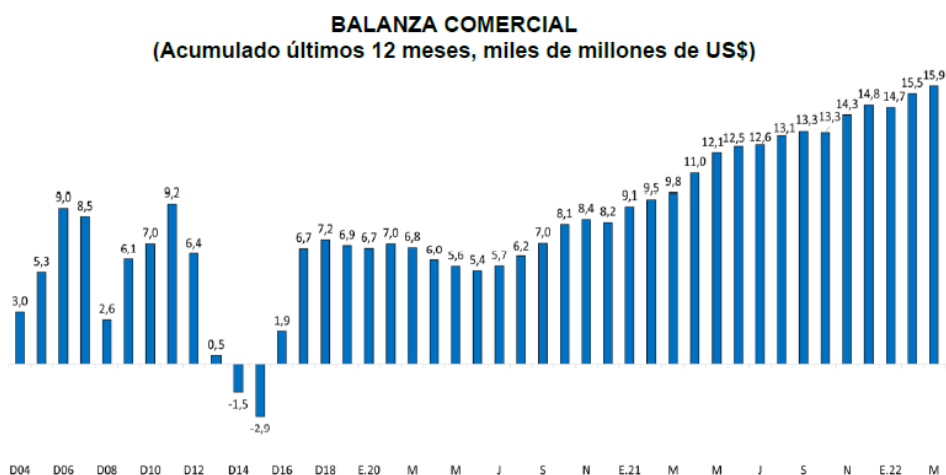
| 2021 | | 2022 | | Marzo | | I Trimestre | | | |
|---------|-----|------|-------|-----------|------|-------------|----------|-------|--|
| Mar (a) | Feb | Mar | (b-a) | Var. % 12 | 2021 | 2022 | (ii)-(i) | Var % | |
| | | (b) | | meses | (i) | (ii) | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 1. Exportaciones | 4632 | 5760 | 5747 | 1116 | 70.6 | 13648 | 16793 | 3146 | 23 |
| Productos tradicionales 1/ | 3517 | 4269 | 4269 | 752 | 21.4 | 10084 | 12330 | 2247 | 22.3 |
| Productos no tradicionales | 1097 | 1473 | 1458 | 361 | 32.9 | 3521 | 4407 | 886 | 25.2 |
| Otros | 18 | 18 | 20 | 3 | 16.3 | 43 | 56 | 13 | 29.9 |
| 2. Importaciones | 3997 | 4025 | 4679 | 681 | 17 | 10881 | 12955 | 2075 | 19.1 |
| Bienes de consumo | 914 | 793 | 922 | 7 | 0.8 | 2407 | 2504 | 98 | 4.1 |
| Insumos | 1822 | 2252 | 2540 | 718 | 39.4 | 5032 | 7021 | 1989 | 39.5 |
| Insumos | 1255 | 975 | 1213 | -42 | -3.4 | 3421 | 3417 | -4 | -0.1 |
| Otros bienes | 6 | 5 | 4 | -2 | -28 | 21 | 13 | -8 | -37.2 |
| 3. Balanza Comercial | 635 | 1735 | 1068 | 435 | | 2767 | 3838 | 1071 | |

Fuente: Sunat y BCRP

Figura 11

Balanza comercial



Fuente: Sunat y BCRP

1.8.1.2 Exportaciones.

La suma total de las exportaciones en marzo sumó \$ 748 millones, registrando un aumento, respecto a marzo de 2021, fue de \$ 1.116 millones, tanto por productos

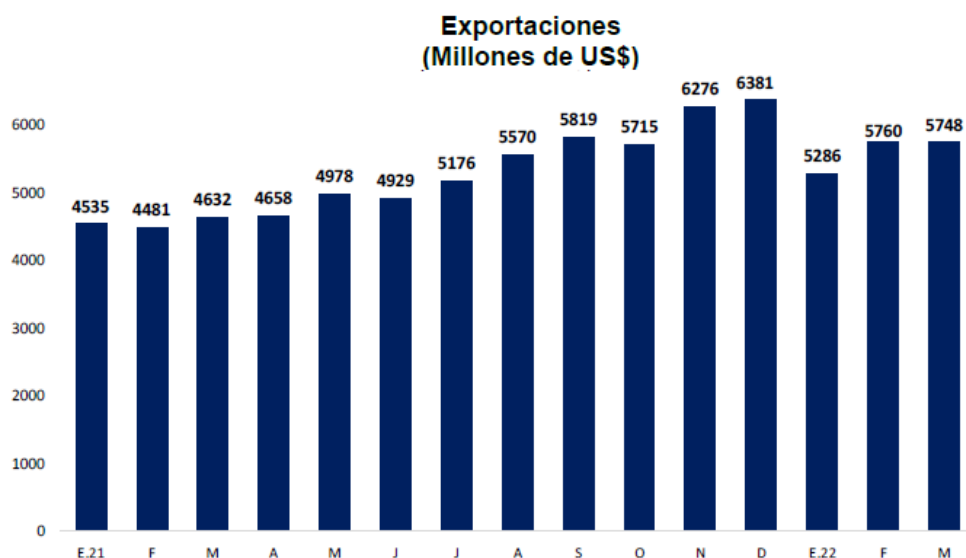
tradicionales, como gas natural y productos pesqueros, por los no tradicionales, como agropecuarios, químicos y sidero-metalúrgicos

Tabla 8

Exportaciones por Grupo de Productos (Millones de US\$)

| | 2021 | 2022 | Marzo | | | I Trimestre | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| | Mar (a) | Feb | Mar (b) | (b-a) | Var. % 12 meses | 2021 (i) | 2022 (ii) | (ii)-(i) | Var % |
| 1. Productos tradicionales | 3516 | 4268 | 4269 | 752 | 21.4 | 10083 | 12330 | 2247 | 22.3 |
| Pesqueros | 243 | 232 | 355 | 112 | 46.2 | 775 | 781 | 6 | 0.7 |
| Agrícolas | 13 | 118 | 69 | 56 | 415.8 | 69 | 327 | 258 | 371.6 |
| Mineros | 3062 | 3409 | 3107 | 45 | 1.5 | 8583 | 9365 | 781 | 9.1 |
| Petróleo y derivados | 132 | 181 | 201 | 68 | 51.7 | 350 | 576 | 227 | 64.9 |
| Gas natural | 66 | 328 | 537 | 471 | 710.7 | 306 | 1281 | 975 | 318.4 |
| 2. Productos no tradicionales | 1097 | 1473 | 1458 | 361 | 32.9 | 3521 | 4407 | 886 | 25.2 |
| Agropecuarios | 441 | 664 | 560 | 120 | 27.1 | 1716 | 2025 | 309 | 18.0 |
| Pesqueros | 152 | 166 | 179 | 27 | 17.8 | 386 | 473 | 87 | 22.5 |
| Textiles | 124 | 143 | 168 | 44 | 35.9 | 340 | 434 | 94 | 27.5 |
| Maderas y papeles | 22 | 27 | 33 | 11 | 50.7 | 61 | 81 | 20 | 33.6 |
| Químicos | 137 | 179 | 192 | 55 | 40.2 | 390 | 526 | 136 | 34.9 |
| Minerales no metálicos | 51 | 72 | 71 | 20 | 39.4 | 150 | 204 | 54 | 36.0 |
| Sidero-metalúrgico y joyería | 129 | 158 | 180 | 51 | 39.9 | 346 | 476 | 131 | 37.8 |
| Metalmecánicos | 33 | 51 | 61 | 28 | 86.2 | 104 | 152 | 47 | 45.3 |
| Resto | 10 | 12 | 14 | 4 | 42.3 | 27 | 35 | 13 | 29.9 |
| 3. Otros | 18 | 18 | 20 | 3 | 16.3 | 43 | 56 | 13 | 29.9 |
| 4. Total Exportaciones | 4632 | 5760 | 5748 | 1116 | 24.1 | 13648 | 16794 | 3146 | 23.0 |

Fuente: Sunat y BCRP

Figura 12*Exportaciones del Perú respecto a marzo del 2021*

Fuente: Sunat y BCRP

Tabla 9*Exportaciones de actividades económicas (Millones de US\$)*

| | 2021 | | 2022 | | I Trimestre | | | |
|-----------------|------|------|------|-----------------|-------------|------|-------|--------|
| | Mar. | Feb. | Mar. | Var. % 12 meses | 2021 | 2022 | Flujo | Var. % |
| 1. Agropecuario | 393 | 697 | 550 | 39.9 | 1609 | 2126 | 518 | 32.2 |
| 2. Pesca | 395 | 397 | 534 | 35.3 | 1161 | 1254 | 92 | 8 |
| 3. Minería | 3136 | 3512 | 3215 | 2.5 | 8888 | 9653 | 930 | 10.5 |
| Cobre | 1570 | 1832 | 1495 | 2.5 | 4373 | 4819 | 447 | 10.5 |
| Oro | 752 | 830 | 875 | 16.3 | 2169 | 2453 | 284 | 13.1 |
| Zinc | 225 | 268 | 218 | -3.1 | 594 | 638 | 90 | 15.1 |
| Hierro | 202 | 180 | 200 | -1.4 | 638 | 527 | -112 | -17.5 |
| Plomo | 166 | 130 | 144 | -3.1 | 440 | 379 | -61 | -13.9 |
| Molibdeno | 84 | 101 | 97 | 14.6 | 175 | 276 | 100 | 57.3 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------|
| Estaño | 51 | 61 | 70 | 36.6 | 167 | 203 | 36 | 21.7 |
| Productos de zinc | 28 | 43 | 40 | 41.9 | 84 | 13 | 49 | 58.8 |
| Fosfato de calcio | 23 | 29 | 29 | 29 | 67 | 88 | 21 | 31.1 |
| Plata refinada | 11 | 7 | 9 | -22.6 | 27 | 24 | -3 | -12.6 |
| Resto | 24 | 31 | 38 | 61.4 | 154 | 233 | 79 | 51.6 |
| 4. Hidrocarburos | 198 | 509 | 738 | 271.4 | 656 | 1857 | 1202 | 183.3 |
| Gas natural | 66 | 328 | 537 | 710.7 | 306 | 1281 | 975 | 318.4 |
| Petróleo crudo y derivados | 132 | 181 | 201 | 51.7 | 350 | 576 | 227 | 64.9 |
| 5. Manufactura no Primaria | 491 | 627 | 691 | 40.7 | 1291 | 1681 | 390 | 30.2 |
| 6. Otros | 18 | 18 | 20 | 16.3 | 43 | 56 | 13 | 29.9 |
| TOTAL | 4632 | 5760 | 5760 | 5748 | 24.1 | 13648 | 16794 | 23 |

Fuente: Sunat y BCRP

En marzo el volumen total embarcado de cobre fue de 171 mil TM, que se traduce en una disminución de 8 mil TM (4,6 %) con respecto a marzo del año pasado, por menores envíos de Southern, Las Bambas, Chinalco y Antapaccay. Con respecto a febrero de 2022, el volumen disminuyó en 13,2 por ciento (SUNAT & BCRP, 2022).

El volumen total exportado de oro es de 449 mil onzas, nivel mayor en 11 mil onzas (2,6 por ciento) respecto a marzo del año pasado, por envíos mayores de las empresas mineras Ares, Buenaventura, Yanacocha y comercializadoras, principalmente. Con respecto al mes anterior, el aumento de volumen es en 0,4 por ciento (SUNAT & BCRP, 2022).

Tabla 10*Principales empresas exportadoras de oro (miles de onzas troy)*

| | 2021 | 2022 | Marzo | | | I Trimestre | | | |
|--------------------------------|------------|-------------|------------|-----------|--------------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| | Mar (a) | Feb. (b) | Mar (b) | (b)-(a) | Var. % 12 meses | 2021 (i) | 2022 (ii) | (ii)-(i) | Var. % |
| Total | 438 | 447 | 449 | 11 | 2.6 | 1208 | 1308 | 100 | 8.3 |
| Yanacocha | 22 | 18 | 25 | 3 | 11.8 | 62 | 69 | 7 | 11.5 |
| Barrick Misquichilca | 15 | 7 | 8 | -8 | -50.1 | 25 | 23 | -1 | -6 |
| Buenaventura | 3 | 7 | 6 | 3 | 89.9 | 12 | 20 | 9 | 72.8 |
| Aurífera Retamas | 23 | 16 | 21 | -2 | -10.1 | 55 | 53 | -1 | -2 |
| Minera Poderosa | 29 | 21 | 23 | -6 | -19.6 | 67 | 65 | -3 | -3.7 |
| Minera Horizonte | 15 | 14 | 16 | 1 | 6.3 | 41 | 41 | 0 | -0.2 |
| Ares | 15 | 20 | 22 | 7 | 43.7 | 62 | 59 | -3 | -5.3 |
| Shahuindo | 8 | 18 | 9 | 2 | 21.5 | 29 | 35 | 6 | 20.3 |
| La joya Mining | 5 | 5 | 4 | -1 | -13.8 | 14 | 13 | 0 | -0.8 |
| Minera Coimolache | 12 | 8 | 6 | -5 | -46.8 | 36 | 21 | -15 | -40.9 |
| Veta Dorada | 7 | 9 | 10 | 2 | 30.4 | 22 | 26 | 4 | 15.7 |
| Resto de mineras | 43 | 30 | 35 | -8 | -19 | 136 | 102 | -33 | -24.6 |
| Comercializadoras | 158 | 167 | 167 | 8 | 5.4 | 419 | 479 | 59 | 14.1 |
| <i>No registrado por Sunat</i> | <i>82</i> | <i>108</i> | <i>98</i> | <i>16</i> | <i>19.6</i> | <i>230</i> | <i>302</i> | <i>72</i> | <i>31.5</i> |

Fuente: Sunat y BCRP.

1.8.2 Tipo de cambio

Mide el valor de una moneda con el valor de otra de un país extranjero; en el Perú es el dólar de los Estados Unidos de América con respecto al sol, este es el tipo de variaciones en la oferta y demanda de divisas.

1.8.2.1 Tipo de cambio en el Perú.

En el año 2022, una preocupación de los peruanos ha sido el tipo de cambio ya que el dólar estaba rozando los 4 soles. Los peruanos que tienen sus ahorros en soles se ven afectados ya que por cada dólar que ganan, ganan menos soles.

Las causas que incitan a que el dólar aumente su valor en el Perú son: mala gestión en la economía internacional, políticas inestables, precios de las exportaciones, demanda de la moneda norteamericana como valor de refugio, entre otros factores internos y externos.

Según la información del Banco Central de Reserva (BCR), cada periodo de tiempo se realiza una encuesta acerca de las expectativas macroeconómicas a analistas económicos, empresas del sistema financiero y no financiero. Como se puede observar en el siguiente cuadro, la última consulta fue el 17 de junio 2021 los encuestados proyectan un tipo de cambio que fluctúa entre 3.70 y 3.45.

Tabla 11

Encuestas de Expectativas Macroeconómicas: Tipo de Cambio (S/ por US\$)

| Analistas Económicos 1/ | Encuesta realizada al: | | |
|-----------------------------------|------------------------|--------------|--------------|
| | 31 mar. 2021 | 30 abr. 2021 | 31 May. 2021 |
| 2021 | 3.6 | 3.6 | 3.7 |
| 2022 | 3.56 | 3.6 | 3.72 |
| 2023 | 3.6 | 3.65 | 3.75 |
| Sistema Financiero 2/ | | | |
| 2021 | 3.5 | 3.55 | 3.5 |
| 2022 | 3.45 | 3.5 | 3.5 |
| 2023 | 3.45 | 3.5 | 3.45 |
| Empresas No financieras 3/ | | | |

| | | | |
|------|------|------|-----|
| 2021 | 3.6 | 3.65 | 3.7 |
| 2022 | 3.57 | 3.6 | 3.6 |
| 2023 | 3.5 | 3.6 | 3.6 |

1/ 18 analistas en marzo, 14 en abril y 13 en mayo de 2021

2/ 13 empresas financieras en marzo, 13 en abril y 13 en mayo de 2021

3/ 308 empresas no financieras en marzo, 322 en abril y 315 en mayo de 2021

Tipo de cambio al cierre de año.

Fuente: <https://cooperacion.org.pe/>

1.8.3 Fluctuaciones monetarias

Gran cantidad de países cuentan con su propio tipo de moneda y la cambian por otro tipo de monedas para realizar compras de productos extranjeros. Una vez que se venden sus exportaciones, los pagos son realizados en moneda extranjera para des pues ser cambiados por dinero nacional.

El tipo de cambio en el caso del Perú compara el valor de una moneda que es el sol respecto a otra que es el dólar estadounidense.

La apreciación de la moneda es el incremento en el valor de esta en semejanza con otras extranjeras, la cual podría adquirir mucho más dinero en el extranjero. La depreciación es el deceso del valor de esa moneda, por lo que se puede adquirir menos cosas con la misma cantidad de dinero.

1.8.4 Efectos de la apreciación de la moneda

La valuación de una moneda hace disminuir los costos de las importaciones ya que una misma cantidad de moneda nacional puede adquirir una mayor cantidad de productos extranjeros. Los compradores pueden encontrar mejores precios en productos importados, por lo cual las importaciones aumentan.

La apreciación de la moneda puede hacer que la producción nacional disipe el interés en mercados extranjero esto se debe a que los productos nacionales valen más en moneda extranjera. Mientras que las exportaciones disminuyen considerablemente y existan más importaciones aumentan el déficit comercial.

1.8.5 Inflación

La inflación es un incremento sostenido en el costo de precios promedio en una economía. La inflación es un aumento general de los precios y debe ser un evento constante y no temporal y oportuno. No basta con influir en el producto. Debe incluir el precio medio. A pesar de esta definición teórica, en la práctica la prensa reporta la inflación basada en fluctuaciones estadísticas en los niveles promedio de precios. Cuando la inflación es alta, la gente prefiere poner sus ahorros en productos básicos en lugar de dinero. La unidad monetaria de un país no puede generar la misma cantidad de bienes que en tiempos anteriores. Dicho así la inflación significa "depreciación de la moneda nacional". El dinero pierde poder adquisitivo con el transcurso del tiempo a medida que aumenta su precio medio de los bienes tangibles.

La inflación también hace que los residentes prefieran invertir sus ahorros en monedas internacionales que no pierdan poder adquisitivo con la subida de la moneda local. Estas monedas, como dólares, tienden a aumentar su valor de mercado frente a las monedas locales que están perdiendo poder adquisitivo debido al aumento de la demanda. En otras palabras, la inflación devalúa las monedas de los países que la sufren a nivel internacional. Esto encarece la importación de bienes desde el extranjero, ya que los compradores tienen que adquirir divisas más caras. Por lo tanto, la moneda nacional de un país inflador se deprecia tanto para los bienes nacionales como para los internacionales.

Ante todo, la inflación golpea a los más pobres. Por lo general, no pueden protegerse del aumento de los precios de los alimentos básicos. Los pobres por lo general son personas que pertenecen al sector de pensiones, personas que trabajan en empresas pequeñas, son autónomos o están desempleados y no pueden obtener ajustes de compensación totalmente compensados. Las empresas más grandes, por otro lado, tienen una mejor capacidad para adquirir productos básicos (por ejemplo, bienes raíces) que no pierden su valor real al ajustar los precios a una tasa que es menos dañina para la inflación. La inflación tiende a fomentar una distribución desigual del ingreso.

Tabla 12

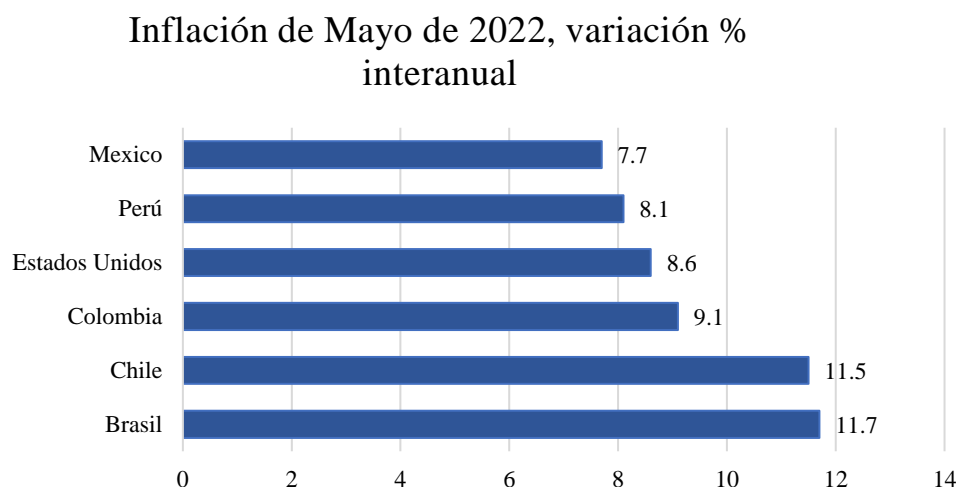
Inflación de mayo de 2022, variación % interanual

| | |
|----------------|------|
| Brasil | 11.7 |
| Chile | 11.5 |
| Colombia | 9.1 |
| Estados Unidos | 8.6 |
| Perú | 8.1 |
| México | 7.7 |

Fuente: Reuters y BCRP.

Figura 13

Inflación de mayo de 2022, variación % interanual.



Fuente: Reuters y BCRP

En segundo lugar, la inflación desalienta a las empresas a realizar inversiones productivas y, en cambio, fomenta las inversiones especulativas. Ante la alta inflación, la incertidumbre de los precios de las materias primas no favorece los proyectos productivos a largo plazo ya que estas inversiones se vuelven más riesgosas dada la volatilidad de los valores futuros de las materias primas dando como resultado producir el mismo producto a mayores costos. Como resultado, parte de la inversión y la energía de los empresarios se ha desplazado a tratar de capitalizar la inflación para beneficiarse de la especulación financiera, apostando por la compra y venta rentable de materias primas y acciones financieras.

1.8.5.1 Inflación de costos por causas internas.

Los impulsores de costos que pesan sobre la inflación surgen de aumentos generales en los costos de producción, mercadeo, finanzas o transporte. Estos mayores costos representan una pérdida de rentabilidad para las empresas en todas las industrias o economías nacionales. Las empresas que saben que la competencia también se verá

afectada no temen subir los precios de venta para recuperar los márgenes de beneficio ante el aumento de los costes. En la práctica, la inflación se mide utilizando los cambios observados en el Índice General de Precios al Consumidor (IPC). Esta es un indicador que selecciona el número de productos que participan en la canasta de consumo 'promedio' durante el período de referencia

El Instituto Nacional de Estadística (INE) elabora el índice de precios al consumo (IPC) que se identifica con el nivel de precios, a partir de una cesta de bienes de consumo habituales en un hogar promedio del país. Dicho índice tiene una repercusión directa sobre la subida de salarios, pensiones, alquileres, etc.

Causa

Hay muchas causas diferentes, pero las más relevantes son:

- Inflación del consumo: Esto ocurre cuando la demanda aumenta más que la oferta y el sector manufacturero no se ajusta, lo que hace que los precios suban.
- Aumento de costos: Ocurre cuando una empresa tiene que aumentar el precio de los productos que produce para poder conservar los márgenes de utilidad.
- Inflación autoconstruida: Ante las expectativas de futuros aumentos de precios, los productores se anticipan y elevan los precios para asegurar que se cumplan esas expectativas. Característica Tiene características comunes.
- Exceso de demanda por circulación: Mayores costos de producción por causas del aumento de los precios de las materias primas para producir sus productos.
- Aumentos de impuestos debido a la incertidumbre económica.

El grado en que cada empresa incrementa sus precios depende de la importancia que tenga el insumo cuyo precio está cambiando y del grado de aumento del valor del insumo. También depende del poder de monopolio para preservar su margen de ganancia. Esto se puede constatar en la ecuación siguiente:

$$P = C (1 + G). \quad (11)$$

Donde:

P: Precio de venta.

C: Costo unitario.

G: Margen de ganancia sobre los costos unitarios ($1 > G > 0$).

Desde este punto de vista, la inflación es causada por presiones de costos que aumentan C sin variar el margen G. Ejemplos de presiones típicas de costos en América Latina son: El aumento del valor del dólar, el aumento internacional de los combustibles, las tasas de interés que maneja los bancos de reserva, los costos de los servicios públicos, lo que puede ser provocada por aumentos en el grado de monopolio medio de la economía lo cual permite incrementar el margen de ganancia G.

Para evitar aquello, en ocasiones existen normas o contratos laborales que obligan a que el reajuste del salario sea acorde con la inflación pasada, es decir existen normas de indexación salarial. Sin embargo, esto no asegura la devolución de lo perdido en el año. Simplemente disminuye la pérdida. Por este motivo, resulta natural que los trabajadores pretendan recuperar lo perdido en el pasado con reajustes superiores a la inflación pasada. Esto puede llevar a inflación de precios dependiendo de la productividad laboral, como se observa en la siguiente fórmula:

$$CL = (w * L) / Q \quad (12)$$

Donde:

CL: Costo Laboral por Unidad Producida

W: Salario Medio por Trabajador

L: Número de Trabajadores

Q: Cantidad Producida de Bien Final

El valor de la planilla de las empresas es la multiplicación del salario medio por trabajador por el número de trabajadores. Sin embargo, el Costo Laboral por unidad producida es inversamente proporcional a la cantidad producida. Si el numerador aumenta gracias a un reajuste superior a la inflación, este reajuste resulta automáticamente financiado con el mayor número de unidades. Finalmente, la inflación vía costos producidas. Así, mientras los reajustes salariales sean equivalentes al mejoramiento de la productividad, el costo laboral se mantiene constante, de modo que no hay presiones de costos que provoquen inflación.

Algunas medidas correctoras

- Resolver la economía inflacionaria requiere acción económica y política.
- Suele recomendarse evitar un exceso de dinero en circulación y limitar el aumento de los costes de producción

1.8.5.2 Inflación de costos por causas externas.

- Los precios de los insumos importados ya sean materias primas o bienes de capital, en moneda local se incluyen en los costos de producción de las empresas

nacionales. Considerar los bienes de consumo importados como "mercancías" de los importadores nacionales tiene el mismo efecto inflacionario.

- En los países latinoamericanos, gran parte de la 'inflación de costos' está relacionada con el problema externo de que el comercio exterior depende de un número limitado de productos básicos. En este sentido, muchos autores sostienen que la inflación es un problema estructural. Estos problemas se manifiestan en el aumento del precio del dólar y el aumento de los precios de los bienes importados.

1.8.5.3 Inflación en el Perú.

El 1.º de agosto, el INEI dio a conocer el dato de inflación en el Perú correspondiente a julio del 2022. Los datos son los siguientes:

Tabla 13

Inflación en el Perú correspondiente a julio del 2022

| Inflación | Jul-21 | Jul-22 | Jun-22 |
|--|---------------|---------------|---------------|
| Mensual | 1.01% | 0.94% | 1.19% |
| Interanual (agosto 2021 hasta julio 2022) | 3.81% | 8.74% | 8.81% |
| Año corrido (enero 2022 hasta JULIO 2022) | 3.18% | 5.42% | 4.44% |

Fuente: INEI

a. ¿Cuál fue la tasa de inflación en el Perú correspondiente a julio de 2022?

Las observaciones muestran que la tasa de inflación de Perú fue de 0,94% en julio de este año, una disminución de 0,07 puntos porcentuales en comparación con el mismo mes de 2021. Según estos datos, la tasa de inflación anual, es decir, de agosto de 2021 a julio de 2022 fue del 8,74%, la más alta desde junio de 1997. Mes en el que la tasa de inflación anual del país fue de 9,48%. En tanto, la tasa de

inflación acumulada de los primeros siete meses de este año se ubicó en 5,42%, lo que representa un incremento de 2,24 puntos porcentuales respecto al mismo período de 2021.

b. ¿Cuáles son las causas de la inflación en el Perú durante julio?

Aunque en términos mensuales e interanuales se vieron leves caídas en la inflación nacional, esta sigue estando muy por encima del rango objetivo del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

Dicho comportamiento se volvió a dar por una nueva alza en los precios del transporte para los peruanos, en un escenario en donde el incremento del costo del combustible sigue presionando al alza los pasajes del transporte público (micros y combis), pasajes aéreos, e incluso, el costo de la movilidad particular. Durante julio, los precios del transporte en el país crecieron 2.49%.

Por otro lado, el aumento en el costo de vida de los peruanos también estuvo impulsado por el crecimiento de los precios en: Alimentos y bebidas alcohólicas (+1.56%), restaurantes y hoteles (+0.79%), salud (0.59%), y alojamiento y servicios domiciliarios (+0.45%).

Por otro lado, el aumento en el costo de vida de los peruanos también estuvo impulsado por el crecimiento de los precios en: Alimentos y bebidas alcohólicas (+1.88%), restaurantes y hoteles (+1.02%), salud (0.76%), y alojamiento y servicios domiciliarios (+0.75%).

c. ¿Qué consecuencias tiene este dato de inflación en el Perú

Este nuevo panorama sigue evidenciando un elevado nivel de inflación en la economía local, la cual, aun con los ajustes de política monetaria realizados por el BCRP sigue muy distante del objetivo del Banco Central. Entre los determinantes del alza de los precios está el desequilibrio entre la oferta y la demanda de bienes y servicios a nivel global, y el aumento del tipo de cambio.

1.8.6 Efecto de la enfermedad holandesa

En los países cuyo crecimiento económico se basa en la explotación de los recursos naturales están experimentando la llamada “enfermedad holandesa”, “síndrome holandés” o “enfermedad holandesa”. El nombre se refiere a los efectos económicos negativos que la riqueza de recursos naturales tiene en un país. Las exportaciones de dichos recursos naturales pueden conducir a un incremento de los ingresos nacionales y la conseguir la apreciación del tipo de cambio, un proceso que frena el crecimiento económico de dicho país.

El mal holandés hace que el sistema económico de un país dependa de sus recursos naturales e ignora al resto del sector económico, dando una falsa imagen de prosperidad económica que podría revelar un modelo de crecimiento económico inadecuado.

Figura 14

Aumento de la moneda por el descubrimiento de una reserva.



1.8.6.1 Causas de la “enfermedad holandesa”.

- La aparición repentina en un país de recursos naturales de gran demanda internacional (descubrimiento de reservas de gas, petróleo, minerales, etc.).
- Un aumento brusco y repentino en el precio de los bienes exportados por un país.
- Un aumento en las exportaciones de materias primas de un país como resultado de una mayor demanda internacional.

La llegada desmedida exterior a una economía asediada con gran dificultad en su estructura productiva”.

- a. El efecto gasto:** Se refiere al impacto en la moneda que la "enfermedad holandesa" está teniendo en la economía de un país. El efecto gasto se produce cuando un fuerte aumento de las exportaciones provoca una gran entrada de divisas al país, que se convierte en moneda local para comprar bienes domésticos no transables, lo que en última instancia socava la competitividad exportadora del país e impacta negativamente en las ventas del país. sector exportador tradicional.

En todos los casos, el factor decisivo que desencadena la enfermedad holandesa es el aumento de los ingresos nacionales, comúnmente asociado con un aumento en las exportaciones de recursos naturales.

- b. El efecto asignación de recursos:** Esto muestra cómo la enfermedad holandesa afecta la asignación de factores de producción. García de la Cruz nos dice. “Una revalorización de los recursos exportables atraerá a este sector la asignación de nuevos factores productivos utilizados en otros sectores productivos tradicionales,

produciéndose un efecto desplazamiento desde otras actividades hacia aquella más rentable, debido a la demanda del sector exportador en auge”.

- c. **El efecto derrame:** Se busca explicar cómo el mal holandés afecta la creación de riqueza a largo plazo, pero la concentración de elementos y recursos tiene potencial de aprendizaje, que es la base del crecimiento sostenible a corto plazo, impacta negativamente en el sector e impide la acumulación de capital humano.

Se pueden sintetizar los síntomas más importantes de la “enfermedad holandesa” en los siguientes:

- Un aumento repentino de la moneda nacional conocido como Sobre-apreciación.
- Las altas exportaciones de un recurso natural.
- Disminución de las exportaciones de bienes manufacturados y bajo crecimiento de este sector.
- Incremento de inversión para las exportaciones en dicho sector al gas, petróleo o minerales.

1.8.6.2 Soluciones para evitar la “enfermedad holandesa”.

La política fiscal es la herramienta más importante para hacer frente a los efectos negativos del mal holandés por las siguientes razones. Si se usa adecuadamente, es una herramienta que puede aumentar la riqueza de un país y puede reducir los efectos del gasto puede suavizar la producción y disminuir la volatilidad.

- a) Frenar el aumento del gasto público.
- b) Aumento de los ingresos fiscales por las ganancias de la actividad exportadora en auge.
- c) Rebajas de impuestos para otros sectores en la economía local.

- d) Utilizar los excedentes presupuestarios generados por medidas tributarias y controles de gastos para cancelar la deuda pública externa o crear fondos soberanos de riqueza que contribuyan al desarrollo.

1.9 Instrumentos tributarios para el sector minero

las empresas orientadas en el sector minero colectivamente están sujetas a todas las obligaciones tributarias que asumen la mayoría de las empresas de las demás industrias. Los impuestos que forman parte del IR de las sociedades son: El impuesto la nómina, impuesto sobre la propiedad, IVA y los derechos de importación, etc. Asimismo, al igual que otros sectores de la economía, suelen tener que retener otros impuestos; como sus intereses pagados a accionistas, intereses pagados en el exterior, pagos legados al exterior por su concepto de servicios, remuneraciones pagadas a mano de obra y seguridad social, entre otros. Además, los gobiernos deben asignar impuestos específicos sobre las actividades mineras para obtener algunos de los beneficios económicos de la extracción de recursos.

Por otro lado, es común otorgar ciertos incentivos del impuesto sobre la renta (IR) para reducir los riesgos asociados a la actividad minera y fomentar la inversión. Luego consideramos impuestos e incentivos fiscales específicos del sector minero, ignorando lo que es común a todas las actividades.

1.9.1 Impuesto sobre las utilidades (ISU)

El impuesto sobre las utilidades de las empresas mineras normalmente consiste en una tasa plana que se aplica sobre la utilidad tributable en un periodo de un año. Aunque, la mayoría de los países no discrimina por sector económico, algunos aplican a la industria extractiva una tasa mayor a la estándar, con la finalidad de capturar una mayor proporción de las rentas

económicas. Este se aplica en los casos de Ghana (35% vs 25%) y Trinidad y Tobago (50% vs 30%).

Desde el punto de vista del gobierno, el impuesto a las ganancias es una fuente de ingresos precaria ya que no genera ingresos significativos en las primeras etapas del proyecto o cuando el precio es demasiado bajo y la depreciación es alta. Sin embargo, desde la perspectiva de un inversor, el impuesto sobre la renta es más importante que otros impuestos que no se basan en la capacidad de pago del contribuyente, como el impuesto sobre las ventas o regalías.

Independientemente de los impuestos especiales que gravan las actividades mineras, la aplicación del impuesto a las ganancias es necesaria para garantizar que el rendimiento normal del capital se grava como las industrias.

Muchos países ofrecen incentivos fiscales a través de impuestos a las ganancias para atraer inversiones mineras. Estos beneficios generalmente pueden tomar la forma de beneficios, deducciones y deducciones. Entre ellos destacan:

- **Tax Holiday:** Basado en la dispensa del impuesto sobre la renta para un ciclo específico. Debido a su ineficiencia, favorece los planes fiscales que priorizan las inversiones rentables que se ven impactadas, aunque no generen ganancias, y también evitan el impuesto sobre la renta (ISU) a las empresas que no disfrutan de ganancias.
- **Arrastre de pérdidas tributarias:** Más importante aún, la mayoría de los países permiten que las pérdidas tributarias de un período determinado se reduzcan con las ganancias realizadas en periodos futuros. Este es un activo valioso para las empresas mineras que sufren pérdidas durante los períodos de precios bajos o las primeras etapas de desarrollo. Algunos países limitan el arrastre de pérdidas (12 años en Colombia, 5 años en Argentina y Ecuador), mientras que otros (Brasil, Chile, Perú, etc.) permiten arrastres

ilimitados. Otros países establecen límites anuales a las ganancias que pueden ser absorbidas por las pérdidas acumuladas (por ejemplo, 50% en Brasil, 30% en Perú).

- **Gastos de exploración:** Para fomentar la exploración, la mayoría de los países acreditan los costos relacionados con la exploración a la base imponible del año en que se lleva a cabo la exploración. Otros fuerzan su activación para que pueda recuperarse una vez que comience la fase de uso. Lew está aplazando el pago de impuestos, por lo que la primera opción es claramente preferible para los inversores. Por lo tanto, esta alternativa está más en línea con las Normas Internacionales de Contabilidad. Esto se debe a que un alto nivel de incertidumbre sobre el éxito de la exploración impide la conclusión de que el activo existe y, si tiene éxito, la exploración puede ocurrir en un momento posterior. Se encuentra en etapa de evaluación.
- **Depreciación acelerada:** Esto se debe a que el desarrollo de yacimientos minerales requiere grandes inversiones en activos especializados. Los países a menudo brindan incentivos al permitir que estos activos se deprecien en un período más corto que su vida útil. Esto permitirá la transición IR, haciendo que el proyecto sea más rentable y atractivo para los inversores.
- **Deducciones por agotamiento:** Cuando una empresa minera recibe derechos mineros de un tercero, conserva los activos a efectos contables. En tales casos, es común que el activo se convierta gradualmente en un gasto a través de un proceso de agotamiento. Al mismo ritmo que se extraen las reservas minerales.

1.9.2 Royalties o regalías

No existe una definición uniforme de lo que significa un royalty. Los impuestos específicos sobre la minería vienen en muchas formas, y no siempre hay consenso respecto de si

un determinado gravamen concierne o no a un royalty, usan una definición amplia, según la cual un royalty es cualquier tipo de impuesto que exhibe uno o más de los siguientes atributos:

- La ley que crea el impuesto lo llama regalía.
- La intención del impuesto es realizar pagos al propietario de los minerales a cambio de transferir al contribuyente la propiedad de los minerales o el derecho o el derecho a la venta de dicho mineral.
- El propósito de los impuestos es cobrar a los productores de minerales el derecho de extraerlos.
- Este impuesto se aplica específicamente a las actividades mineras y no se aplica a otras industrias.

Según esta definición, se conoce tres tipos de royalties en el régimen de los países mineros. Específicos (por unidad de producto), ad-valorem (sobre el valor del producto), y sobre utilidades, en donde, cada uno puede tener diferentes diferencias.

1.9.2.1 Tipos de royalties.

a. Royalties específicos.

Consiste en cargos cobrados por unidad de volumen o peso. Por ejemplo, Australia Occidental tiene regalías específicas sobre minerales industriales y de construcción de bajo valor de 0,74 o 1,18 dólares australianos por tonelada de tipo de mineral.

Se aplica más frecuentemente a minerales industriales (arena, arcilla, grava, piedra caliza, etc.) o productos a granel (carbón, mineral de hierro, sal, fosfato, azufre,

etc.). Su aplicación es más fácil que otros métodos; porque no depende del precio, costos de producción u otros valores controvertidos.

No se pueden aplicar regalías específicas a productos minerales heterogéneos, como es el caso de los concentrados de cobre, además de productos que contienen otros minerales, como zinc, plomo, oro, molibdeno, etc., cada uno de los cuales tiene valores muy diferentes.

b. Royalties Ad-Valorem.

En este caso, la base imponible es el valor de los minerales extraídos o vendidos, sujetos a tasas fijos o variables. En cuanto a la volatilidad, progresa en función de la producción total de la mina o del precio de mercado del mineral.

Adicionalmente, es importante definir cómo se calculan los valores minerales. Algunos países utilizan el valor en libros (valor FOB) que se muestra en la factura o declaración de exportación. Otros prefieren utilizar los precios para evitar posibles evasiones por precios de transferencia. por ejemplo, los precios de cotización diaria de la Bolsa de Metales de Londres.

Hacer un pago de suma global por ingresos brutos es relativamente fácil de implementar. Sin embargo, si las regalías son una parte importante del sistema tributario, entonces deberían modificarse para adaptarse mejor a la rentabilidad de cada empresa, con indicadores de seguimiento como el precio, la ubicación y los niveles de producción, de modo que las regalías sean más complicadas.

c. Royalties sobre utilidad.

En algunos países existen regalías cuya base imponible con las utilidades. Los cuales vendrían ser: Ingresos totales menos costos de operación, depreciación de activos fijos, costos de exploración y desarrollo, y consumos posteriores a la producción tales como transporte, fundición y refinación.

La siguiente tabla proporciona una descripción general de las regalías mineras de cobre por país.

Tabla 14

Resumen de los royalties aplicados a la extracción de cobre en diversos países.

| AFRICA | |
|-----------------------|--|
| Botswana | 3% ad valorem (RNF) sobre valor bruto ajustado a mercado |
| Namibia | 5% ad valorem (ingresos por ventas), sobre valor de mercado |
| Sudáfrica | Negociado dentro de ciertas pautas |
| Tanzania | 3% ad valorem (RNF o FOB) |
| Zambia | 2% ad valorem (RNF) sobre el valor residual neto |
| Asia-Pacífico | |
| China | 2% ad valorem más 0,4-30 yuan/tonelada de mineral |
| India | 3,2% ad valorem al valor del cobre en la Bolsa de Metales de Londres |
| Indonesia | < 80 000 ton, US\$45 por ton; >80 000 toneladas, US\$55 por tonelada |
| Mongolia | 2,5% ad valorem sobre el valor de venta |
| Filipinas | 2% ad valorem, sobre valor de mercado |
| América Latina | |

| | |
|-----------|--|
| Argentina | Catamarca: 3% ad valorem sobre el valor de venta menos deducciones permitidas |
| Bolivia | Ad valorem, con tasas de 1-5% dependiendo del valor cotización oficial |
| Brasil | 2% ad valorem sobre el valor de las ventas menos impuestos comerciales, transporte y seguros |
| Chile | Sobre el resultado operacional, 5-14% de acuerdo con el margen operacional porcentual |
| México | 7,5% de la utilidad |
| Perú | Sobre el resultado operacional, 4,00-13,12% de acuerdo con el margen operacional, en el caso de empresas acogidas a invariabilidad tributaria. |

América del Norte

| | |
|---------------------------------|--|
| Northwest Territories (Canadá): | Sobre utilidades, escala progresiva de tasas 5-14%, con tasa efectiva máxima de 13% |
| Ontario (Canadá): | 10% sobre la utilidad neta |
| Saskatchewan (Canadá): | Sobre utilidad neta, con tasa de 5% o 10% cuando se supera un umbral de producción |
| Alberta (Canadá): | Máximo entre ad valorem de 1% y royalty sobre utilidades de 12%. Mientras no se recupere el capital invertido, sólo se aplica el ad valorem de 1%. |
| Arizona (Estados Unidos): | Al menos 2% ad valorem sobre precio de mercado (comisionado determina la tasa) |
| British Columbia (Canadá): | Máximo entre ad valorem de 2% y royalty sobre utilidades de 13% |
| Michigan (Estados Unidos): | Ad valorem, escala móvil 2-7% sobre valor de venta ajustado |

Nevada (Estados

Unidos):

Sobre utilidades, escala móvil 2-5%

1.10 Reforma tributaria en el sector minero

1.10.1 La tributación actual en el sector minero peruano

Actualmente, las empresas mineras pagan los impuestos generales que pagan todas las empresas de todos los sectores, como el IR (tasa del 29,5 %) y IGV (tasa del 18 %). Asimismo, las empresas mineras pagan el IEM, que tiene tasas variables basadas en función de la utilidad de operación, el gravamen a las rentas distribuidas y la contribución de los obreros en las utilidades (8 %). Desde los años 90 del siglo pasado a la fecha, diecinueve empresas han firmado convenios de estabilidad tributaria protegiéndolas de cualquier modificación del sistema tributario al momento de suscribirlos, a cambio de pago dos IR adicionales. La normativa sigue actual, pero la mayoría de esos acuerdos han vencido, solo seis empresas los mantienen vigentes.

1.10.2 Rentas ricardianas

El primer argumento que justifica un impuesto especial en las minas sería la experiencia de las rentas ricardianas. ciertos depósitos minerales, debido a las fuerzas geológicas responsables de su formación hace cientos de millones de años, son particularmente ricos. La alta ley de estos yacimientos de minerales tiene unas rentas extraordinarias (una rentabilidad sobre la requerida para traer factores productivos al sector) a quienes la explotan y por sobre otras operaciones mineras, por lo tanto, estas rentas son justas, se defienden estas rentas como pertenecías de la sociedad donde se encuentre la empresa. Entonces el estado debiera asegurarse de capturar tales rentas ricardianas para que lleguen al público.

En economía, las rentas se definen como los retornos de una empresa o factor productivo que no afectan su comportamiento de esta. Las firmas ganan una renta cuando el precio que

pagan por los bienes que producen está por encima del nivel requerido para ser atraídas por la industria, y si pertenecen a la industria, los mantendrá en allí.

El economista británico David Ricardo fue uno de los primeros en aplicar este concepto de renta a principios del siglo XIX. El análisis de Ricardo está basado en la agricultura, pero en este estudio lo desarrollaremos al análisis aplicado a la minería. Supongamos que para una misma tecnología existen minas con diferentes capacidades de producción y están ordenadas en el eje horizontal de la figura 1 según su ley. El mejor depósito está representado por la columna A y tiene un costo de producción (OC_a). El segundo mejor depósito es el rectángulo B que cuesta un poco más alto (OC_b), y así sucesivamente. Cuando la demanda es baja, todo el suministro de cobre puede ser producido por la mina de mayor ley (A). La oferta del mejor mineral supera la demanda de cobre; el precio del cobre (P_1) es igual al costo de producción (OC_a); y la empresa no recibe ingresos.

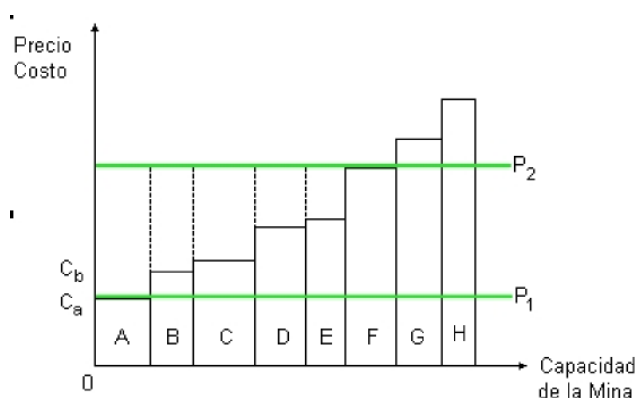
A medida que la demanda aumenta es necesario que depósitos de menor productividad comiencen a explotarse para poder satisfacerla. Esto produce un aumento de los costos. En consecuencia, el precio del cobre aumenta. Como se muestra en la Figura 15, el precio sube a P_2 , explicado por los costos de explotación del depósito F, la última empresa necesaria para satisfacer la demanda. En este contexto, los demandantes están dispuestos a pagar rentas a las empresas con los depósitos de más ricos. El monto de la renta depende de la discrepancia del valor del mercado y los costos de producción. Las rentas de las distintas empresas están representadas por el rectángulo que va desde los costos de producción hasta el precio del mercado.

Estas anualidades son sobrenormales, ya que las anualidades normales de la industria están comprendidas en los costos. Estas rentas tienen una propiedad completamente única, si son

quitadas a las firmas no alterarían su conducta de explotación. De esta manera se lo podría cobrar a cada empresa, este modelo un impuesto semejante a su renta, explicada por el área entre el precio y los costos de producción, y la industria no cambiaría su comportamiento operativo. Por ello, la extracción de rentas puede ser muy beneficioso desde el ímpetu de las finanzas administrativas, ya que viene hacer un impuesto que no genera distorsiones. Más adelante en el modelo teórico veremos si un royalty cumple con esta propiedad y cuál es la forma que debe tener este (sobre ingreso bruto).

Figura 15

Rentas ricardianas



1.10.2.1 Regalía minera (RM),

Entre los años 2012 y el 2018, se pagaban regalías sobre el valor de las ventas, con tasas entre el 1 % y el 3 % de acuerdo con los siguientes rangos:

- 1° rango: hasta US\$60 mill, 1 % 2.
- 2° rango: por la exuberancia de US\$60 mill hasta US\$120 mill, 2 % 3.
- 3° rango: por la exuberancia de US\$120 mill, 3 %.

A partir de las reformas del 2011, establecidas en la Ley N° 2978810, para los proveedores que no tienen un convenio de estabilidad tributaria, El impuesto a la

minería se calcula con base en la utilidad de operación trimestral. Los ingresos operativos se calculan deduciendo las ventas, los gastos de venta y los gastos operativos, incluidos los gastos de venta, generales y administrativos. Sin embargo, cabe señalar que el artículo 4.3 de la citada ley prevé el pago de una regalía base ad valorem del 1% en caso de que el monto calculado por utilidad operativa sea menor al valor del 1% de las ventas. En otras palabras, la ley establece que el pago del canon minero será el monto más alto que resulte del cálculo de la utilidad de operación y se compare con el 1% de la facturación realizada durante el trimestre calendario. Este pago no es adicional a la regalía estimada contra la utilidad operativa, sino que entra en vigor cuando estos pagos son menores al que resulta de aplicar el método ad valorem. De forma, aunque no haya utilidad operativa, el Estado se testifica el pago de una regalía.

Tabla 15

Regalías: tramos y tasas

| N° | Tramos Margen Operativo | | Tasa Marginal |
|----|-------------------------|------|---------------|
| | b | | |
| a | Li % | Li % | C % |
| 1 | 0 | 10 | 1 |
| 2 | 10 | 15 | 1.75 |
| 3 | 15 | 20 | 2.5 |
| 4 | 20 | 25 | 3.25 |
| 5 | 25 | 30 | 4 |
| 6 | 30 | 35 | 4.75 |
| 7 | 35 | 40 | 5.5 |
| 8 | 40 | 45 | 6.25 |
| 9 | 45 | 50 | 7 |

| | | | |
|----|------------|----|-------|
| 10 | 50 | 55 | 7.75 |
| 11 | 55 | 60 | 8.5 |
| 12 | 60 | 65 | 9.25 |
| 13 | 65 | 70 | 10 |
| 14 | 70 | 75 | 10.75 |
| 15 | 75 | 80 | 11.50 |
| 16 | Mas de 80% | | 12 |

Donde: LI: límite inferior, Ls: límite superior

Fuente: Elaboración propia

La tasa efectiva es variable y depende de la relación margen operativo ratio de Utilidad operativa del trimestre / Ingresos trimestrales. Las estimaciones se realizan trimestralmente y los rangos se muestran en la Tabla 15. El 100% de los proyectos mineros que accedieron al impuesto minero con respecto a la vigencia establecida en la ley Ley N° 29788 serán amparados por sus respectivos contratos, este es el caso de las Bambas. El 100% de lo cobrado por concepto de regalías mineras vuelve a las regiones productoras de la siguiente manera, tal como se señala en la respectiva Ley N° 2825811 Ley establecida de la Regalía Minera, promulgada en el año 2004, artículo 8, numeral 8.1:

- a) El 20% de los ingresos totales de los gobiernos locales de los distritos o distritos donde se exploten recursos naturales; De esto, el 50% se invierte en comunidades donde se desarrollan los recursos naturales.
- b) 20% de los ingresos brutos a los gobiernos locales de los estados donde se desarrollen los recursos naturales.
- c) el 40% del volumen total recaudado en los distritos y comunas provinciales de uno o más departamentos en áreas donde se explotan recursos naturales.

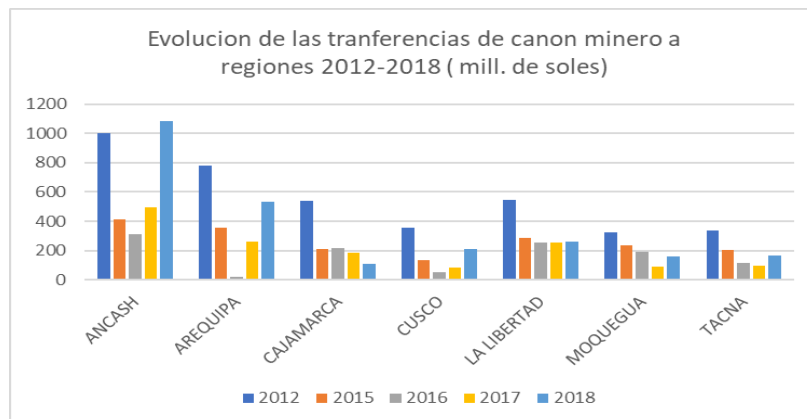
- d) El 15% del monto total recaudado para los gobiernos locales donde se estén explotando recursos naturales.
- e) El 5% del monto recaudado para las universidades nacionales en las provincias donde se desarrollen los recursos minerales.

Por lo tanto, es importante, considerar que un aumento en las tarifas de regalías beneficia a los gobiernos locales y regionales de los territorios en donde se está desarrolla la actividad minera que genera la tributo, esto tiene un efecto descentralizador del presupuesto público.

Sin embargo, cabe recordar que la Ley N° 28258 establece que el presupuesto pagado por regalías será considerado como costo en el año estatal correspondiente. Por lo tanto, un aumento de las regalías puede dar lugar a una caída del IR, 50%, del cual se destina a las regiones en donde se desenvuelve la actividad minera, lo que puede neutralizar el carácter descentralizado del aumento de regalías.

Figura 16

Evolución de las transferencias de canon minero a regiones, 2012 al 2018



Fuente: MEF. Elaboración: Cooper Acción

1.10.2.1.1 *Impuestos especiales a la minería (IEM),*

No aplica para empresas que hayan suscrito convenio de estabilización tributaria. El Impuesto Especial a la Minería se calcula de la misma forma que las regalías con base en el nuevo método aprobado en 2011. Esto se debe a que la base imponible es también la utilidad de operación trimestral del sujeto pasivo de las actividades mineras. Las tasas también se definen con los tramos operativo, pero en este caso el rango esta entre el 2,0 % y el 8,4 %.

A discrepancia de la regalía, en la definición del IEM, este se consignó íntegramente al Gobierno central; pero al igual que la regalía, según la Ley N° 29789 (ley que lo creó): “El monto efectivamente pagado por concepto del Impuesto se considerara como gasto para efectos del Impuesto a la Renta en el curso del cual fue pagado”. Por lo tanto, es importante tener en cuenta esto para valorar el impacto final de las reformas.

Por lo tanto, si bien el aumento en el monto recaudado por el IEM va directamente al gobierno central, tiene un impacto negativo en la recaudación del impuesto a la renta. la mitad de la recaudación del impuesto sobre la renta se remite a los gobiernos locales de las zonas en cuestión, en función de las actividades generadoras de impuestos. En este caso, el impacto será la reciente centralización de la renta minera.

1.10.2.1.2 *Gravamen especial a la minería (GEM).*

Esto aplica para empresas con convenios de estabilidad tributaria. La base imponible del impuesto especial a la minería es también la utilidad operativa trimestral del operador minero. Las tasas se limitan con los trayectos de margen operativo, pero el rango esta entre el 4,0 % y el 13,12 %.

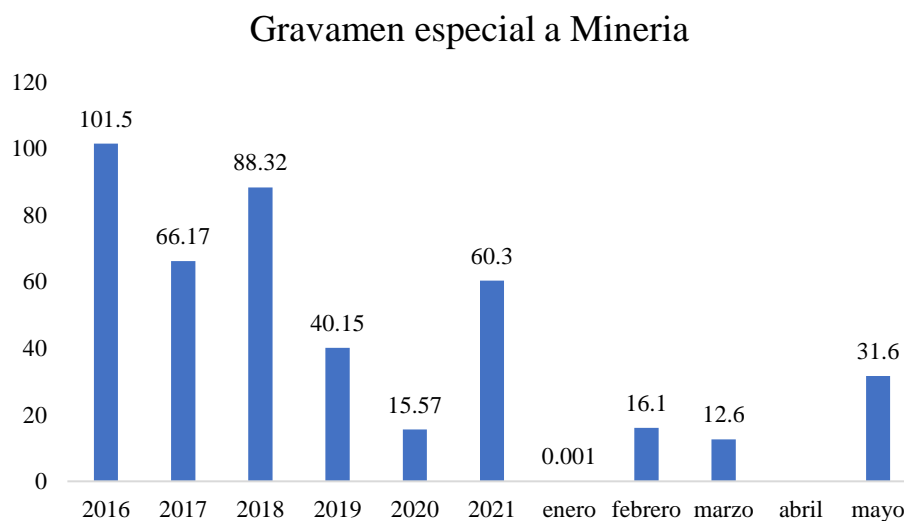
Para la determinación del impuesto minero especial se descuentan las condiciones del impuesto minero previstas en la Ley N° 28258 y el monto pagado por el impuesto minero contractual que vence después de la suscripción del contrato. El gravamen especial a la minería, al igual que el IEM, se destinó enteramente al Gobierno central.

El valor evidentemente pagado por el gravamen específico a la minería es deducible como consumo para efectos del IR. Como en el caso del IEM, dos consecuencias de esta deducción fueron las siguientes:

- 1) Se disminuyó el pago del IR, lo cual afecta el objetivo central de estas reformas.
- 2) Se descentralizó la renta minera, pues mientras el gravamen es colectado por el Gobierno central, la caída del impuesto a la renta afectó al canon, cuyo monto es transferido a los gobiernos regionales y locales.

Figura 17

Recaudación del régimen tributario minero peruano GEM (2016-2021)



Fuente: BCRP

1.11 Tributación minera en el Perú

1.11.1 Contribución de la minería a la recaudación tributaria nacional

La minería contribuye a la vida peruana de muchas maneras diferentes y significativas. Estos se pueden medir de muchas maneras, incluida la participación del producto, el empleo, las exportaciones y la inversión. Asimismo, las empresas mineras suelen brindar servicios básicos (salud, educación, electricidad, agua potable, comunicaciones, etc.) no solo a sus trabajadores, sino también a las personas de las comunidades en las que operan. Estos servicios, junto con los ingresos de los mineros y proveedores de bienes y servicios locales, suelen mejorar significativamente el nivel de vida de los residentes.

En los últimos años, la recaudación de impuestos mineros se ha convertido en un porcentaje muy alto de las recaudaciones y contribuciones, como se muestra en el cuadro a continuación. De enero a julio de 2021, la recaudación del impuesto sobre la renta de las empresas mineras ascendió a S\$2.230,1 mill, entre los meses de enero y julio del año 2021, por encima del total recaudado al cierre de los dos años anteriores.

Luego de 12 meses consecutivos de caída, en parte por la baja base estadística tras el estallido de la pandemia en 2020, la minería comenzó a progresar a partir de marzo de 2021. Además, las exportaciones mineras en 2021 sumaron \$15.150 millones el cual está por encima de lo que se registró en 2020 y 2019, lo que se explica por el alza de los precios de minerales.

Este entorno comercial favorable conduce al pago de impuestos. En los primeros seis meses de este año los impuestos (inclusive) recaudados por la Sunat por la actividad minera sumaron S/8,125.6 millones, superando ya las cifras registradas para todo el 2020 e incluso 2019.

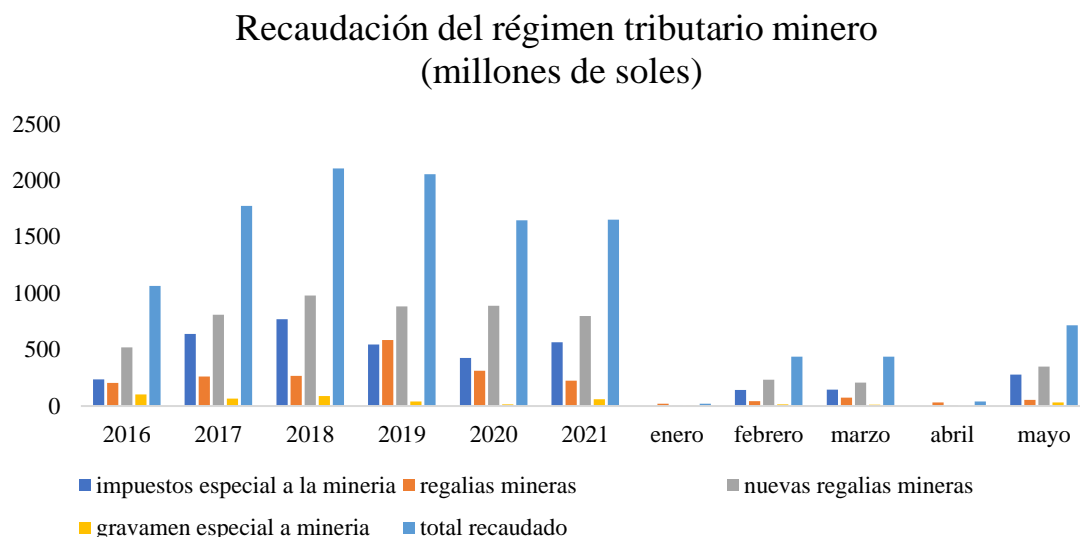
Se considera Según datos tomados del impuesto a la renta (IR), la recaudación minera de enero a junio de 2021 fue de S/ 2230,1 millones, superando los S/ 1572,9 millones generados el año pasado y recaudando a lo largo de 2019 los S/ 2035,6 millones anunciados anteriormente.

Tabla 16

Recaudación del régimen tributario minero peruano

| Recaudación del régimen tributario minero (millones de soles) | | | | | |
|---|---------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Periodo | Impuestos especial a la minería | Regalías Mineras | Nuevas regalías Mineras | Gravamen especial a Minería | Total recaudado |
| 2016 | 236.43 | 205.76 | 519.58 | 101.5 | 1063.27 |
| 2017 | 638.01 | 260.91 | 808.83 | 66.17 | 1773.92 |
| 2018 | 770.44 | 267.09 | 980.83 | 88.32 | 2106.68 |
| 2019 | 545.05 | 586.45 | 883.37 | 40.15 | 2055.02 |
| 2020 | 426.87 | 314.17 | 888.78 | 15.57 | 1645.39 |
| 2021 | 566.5 | 226 | 799.2 | 60.3 | 1652 |
| Enero | | 21 | 0.002 | 0.001 | 21.003 |
| Febrero | 143 | 43.6 | 233.8 | 16.1 | 436.5 |
| Marzo | 145 | 73.5 | 207.3 | 12.6 | 438.4 |
| Abril | | 32.1 | 7.4 | | 39.5 |
| Mayo | 278 | 55.8 | 350.7 | 31.6 | 716.1 |

Fuente: SUNAT/ Elaboración: Ministerio de Energía y Minas

Figura 18*Recaudación del régimen tributario minero*

Fuente:

SUNAT/ Elaboración: Ministerio de Energía y Minas

1.11.1.1 Carga tributaria de la minería comparada con los otros sectores.

La minería es la fuente de la mayor parte del dinero que reciben muchas regiones y termina siendo parte del gasto local y nacional. Sin embargo, cabe preguntarse si realmente el aporte minero se corresponde con lo que produce la actividad. Para evaluar la contribución de un sector a los ingresos fiscales, necesitamos medir no solo el valor absoluto de ese impuesto, sino también las dimensiones relacionadas con el tamaño del sector dentro de la economía. En esta sección, el ejercicio se realiza para la minería y los principales sectores productivos del Perú.

Un análisis comparativo de la carga tributaria y la contribución al PIB de cada sector muestra la contribución relativa de cada sector. El ejercicio encuentra que la minería aporta más que otros sectores, con excepción del sector de hidrocarburos. En la

Tabla 17 y la Figura 19, podemos comparar la carga tributaria relativa de cada sector y su participación en el PIB, y encontrar que algunos sectores tienen cargas desproporcionadas. Por ejemplo, entre 2019 y 2021, el sector de otros servicios fue el que más contribuyó al PIB, representando el 42,5 % de la recaudación total de impuestos internos. En contraste, el sector minero aportó el 16,8% de la recaudación total de impuestos internos (entre 2019 y 2021).

Tabla 17

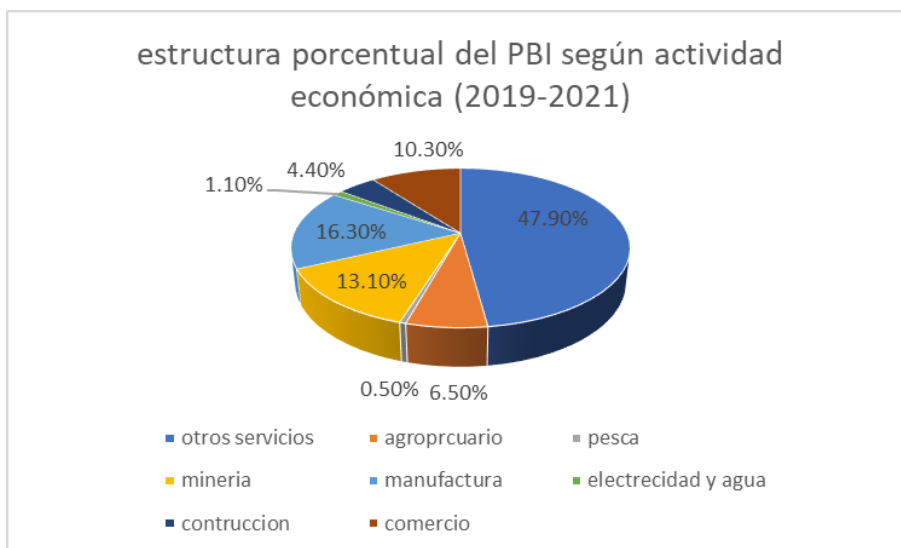
Tributos internos recaudados según sectores en el 2019-2021 (miles de soles)

| Sector | IS-2019 | IS-2020 | IS-2021 | Peso en la recaudación % |
|--------------------------|---------|---------|---------|--------------------------|
| Agropecuario | 617.1 | 496.9 | 702.8 | 1.2 |
| Pesca | 341.8 | 96.9 | 300.9 | 0.5 |
| Minería e hidrocarburos | 6092.8 | 3977.2 | 9689.7 | 16.8 |
| Manufactura | 7675.4 | 6184.7 | 9070.5 | 15.8 |
| Construcción | 3366 | 2325.3 | 3660.5 | 6.4 |
| Comercio | 7988 | 6116.2 | 9649.2 | 16.8 |
| Otros servicios | 25562 | 22806.1 | 24482.1 | 42.5 |
| Total Impuestos Internos | 51643.1 | 42003.3 | 57555.7 | 100.0 |

Fuente: SUNAT, elaboración: IEDEP

Figura 19

Estructura porcentual del PBI según actividad económica, promedio 2019-2021



Fuente: BCRP, elaboración: Hipólito Torres.

1.11.2 A propósito de la estabilidad y las devoluciones tributarias

Otros dos temas que se tiene en la tributación minera en el Perú que han sido un aspecto determinante de debate en los últimos años son los convenios de garantía o de estabilidad jurídica y las devoluciones tributarias al sector.

Cuando se trata de las devoluciones mineras al sector minero, este es un tema que ha comenzado a generar mucha atención en el margen de la sociedad. Esta devolución se hace por los denominados saldos a favor del exportador (SFE) y las devoluciones del IGV a favor de las empresas que están regidas a la exportación. Los datos muestran que los ingresos tributarios netos menos las devoluciones de impuestos mostraron dos comportamientos similares en el sector minero peruano durante un super ciclo de precios de minerales. Por otro lado, hubo pocas devoluciones de impuestos durante este período, por lo que los ingresos fiscales estuvieron cerca del saldo neto). Por otro lado, durante las fases previa y posterior al superciclo de los precios de

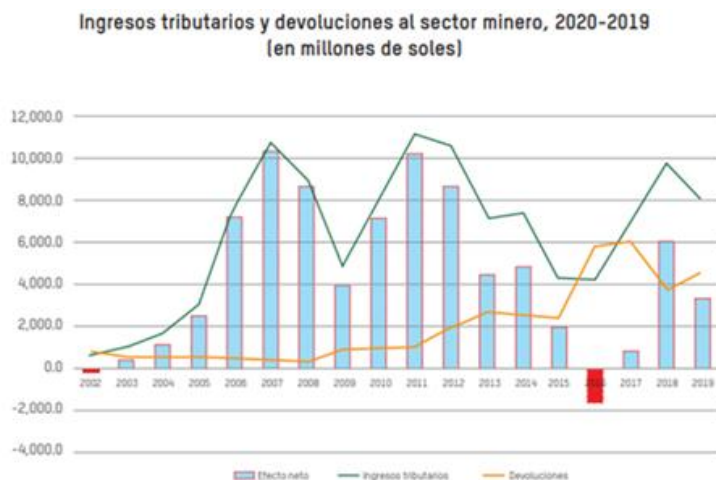
los minerales, no solo disminuyeron los ingresos fiscales debido a la caída de los precios de los minerales, sino que también aumentaron significativamente los reembolsos de impuestos.

En Perú, como en la mayor parte del mundo, generalmente se aplica el principio de “los impuestos no se exportan” y las exportaciones no son obligatorias por el IGV, lo que maximiza algunos de los problemas relacionados con el uso de SFE por parte de las empresas. Corregirlo a su discreción. En la práctica se ha demostrado que cuando una empresa aumenta sus utilidades y en consecuencia aumenta el IR que debe pagar, aplica el SFE a sus pagos de impuestos, reduciendo así el IR efectivamente pagado. Sin embargo, cuando disminuyen las utilidades y disminuye el IR que se debe pagar, los mineros optan por exigir la devolución del SFE.

En cuanto al uso discrecional de este mecanismo de devolución, por ejemplo, si los ingresos netos del sector son negativos, se podría diferir la implementación de la devolución. Esto no significa que el exportador perderá el impuesto sobre esta deducción en futuras transacciones financieras.

Figura 20

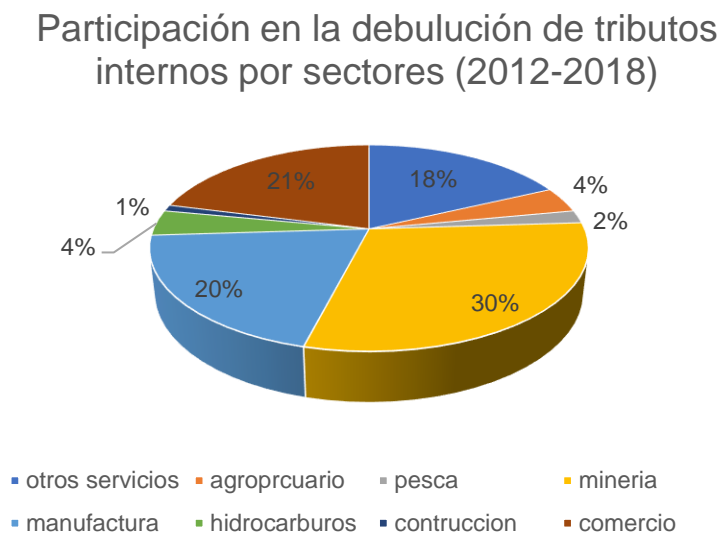
Ingresos tributarios y devoluciones al sector minero, 2002-2019.



Fuente: BCRP.

Figura 21

Participación de la devolución de tributos internos por sectores 2012-201



Fuente: BCRP.

1.12 Impactos sociales de los proyectos mineros

Los impactos sociales que causan los proyectos de la minería a gran escala son controvertidos y complicados. El desarrollo de la minería puede generar riqueza, y a su vez también puede generar una gran perturbación. Los proyectos mineros brindan la creación de nuevos empleos, carreteras, además aumentan la demanda de bienes y servicios en áreas pobres y remotas. Sin embargo, los costos y beneficios pueden distribuirse de manera dispar. Si las comunidades perciben que están siendo tratadas de manera injusta y que no están siendo recompensadas adecuadamente, los proyectos mineros generan tensiones sociales y conflictos violentos.

Los EIA pueden minimizar o inclusive ignorar el impacto de los proyectos mineros en las comunidades locales. Las comunidades son más frágiles cuando tienen vínculos débiles con los gobiernos y otros sectores económicos, o cuando los impactos ambientales (contaminación del

suelo, el aire y el agua) causados por la minería afectan los medios de vida y los medios de subsistencia de la población local.

Las diferencias de poder pueden crear sensaciones de impotencia cuando las comunidades enfrentan el potencial de cambio creado por corporaciones extranjeras grandes y poderosas. Los procedimientos de evaluación de impacto ambiental deben seguir mecanismos que permitan a los residentes locales jugar un papel efectivo en la toma de decisiones. Las operaciones mineras deben garantizar que se respeten los derechos individuales y colectivos fundamentales pertinentes. Esto debería incluir el derecho a cultivar y usar la tierra, agua limpia, un medio ambiente seguro y una forma de vida segura. El derecho a la intimidación y la violencia, y el derecho a una compensación justa en caso de daño.

1.12.1 Desplazamiento humano y reubicación

Las comunidades pierden sus tierras y con ellas sus medios de vida, destruyendo sus instituciones y estructuras de poder. Comunidades enteras pueden verse obligadas a trasladarse a asentamientos exclusivos en áreas con acceso insuficiente a los recursos. También se le puede permitir estar cerca de minas que pueden exponerlo a la contaminación. La migración involuntaria es particularmente devastadora para las comunidades indígenas con fuertes raíces culturales y espirituales en la tierra.

1.12.1.1 Casos de desplazamiento humano y reubicación en Perú.

a. Proyecto Minero Toromocho

El Proyecto Minero Toromocho es un yacimiento de cobre y molibdeno, ubicado a una altura de 4.600 metros sobre el nivel del mar, en el distrito de Morococha, provincia de Yauri, departamento de Junín. Los minerales se concentran en los montes, que son llamados "toros sin cuernos" por la forma de este animal. Con inicio de

explotación en diciembre de 2013, el proyecto está ubicado en una zona con una gran historia de actividad minera relativamente intensiva y fue adquirido en la década de 1930 por la empresa norteamericana Cerro de Pasco Copper Corporation y en la década de 1970 por la minera Toromocho. Posteriormente, en 2001 y 2002, ProInversión lanzó dos concursos públicos internacionales para la concesión de activos de la empresa estatal, pero en ambos casos la oferta quedó desierta porque no hubo postores. Minera Peru Copper S.A. (MPCopper) obtuvo contratos de opciones mineras bajo un nuevo procedimiento implementado en junio de 2003, otorgando derechos sobre, derechos de concesión minera y derechos de superficies.

Por último, la Minera Chinalco Perú, en agosto de 2007 adquirió el 100% de las acciones de la Minera Peru Copper, otorgando la propiedad del proyecto por 36 años.

Proceso de reasentamiento

La reubicación fue una causa necesaria, no solo para iniciar la ejecución del Proyecto Toromocho, sino también fue para garantizar la salud y la estabilidad de los habitantes del distrito de Morococha. En este sentido, la empresa minera Chinalco es que se encargó de dirigir, gestionar y ejecutar la reubicación de todos los habitantes de Morococha, negociar con ellos y construir nuevos pueblos.

El plan de reubicación fue elaborado por la empresa minera Chinalco, incluía la construcción de un nuevo pueblo en 2010 que posteriormente pasó a ser conocida como Nueva Morococha. El plan de reubicación incluiría el diseño y construcción de 1.050 viviendas de material noble, también se construyó edificios públicos que incluyeron: recintos policiales, servicios municipales, instituciones médicas y educativas, también

se incluyó un sistema de comercialización para la entrega de bienes y servicios. El proceso de reasentamiento constó de cuatro fases principales:

- Investigación/diálogo y planificación.
- Construcción de nuevas ciudades.
- Reasentamiento en nuevas ciudades.
- Reconstrucción y desarrollo regional.

La ciudad de Nueva Morococha

Una de las primeras sensaciones de la ciudad de Nueva Morococha, es la de estar en un lugar nuevo: calles extensas y asfaltadas, amplias áreas verdes, casas idénticas con puertas y ventanas nuevas, recién pintadas; esta nueva Morococha está construida completamente con materiales de calidad (ladrillo y cemento de primera). La ciudad de nueva Morococha está construida en un lote de 182 hectáreas de terreno, la cual la empresa minera Chinalco adquirió a la SAIS Túpac Amaru, que era propietaria del terreno.

En la ciudad de nueva Morococha se puede encontrar hasta tres empresas bancarias (Caja Huancayo, Banco Continental y Scotiabank), así como cabinas de internet, locutorios, tiendas de abarrotes, farmacias, restaurantes, hospedajes y panaderías; pero por lo general la mayoría de estos comercios permanecen sin clientes, por ejemplo, una de las 3 entidades financieras, Banco Continental, ha cerrado sus oficinas.

Si bien la ciudad cuenta con calles extensas y señales de tránsito adecuadas, la cantidad de vehículos públicos y privados es escaso. la circulación de personas y de

algunos comercios ambulantes (vendedoras de salchipapa, anticuchos, ceviche, entre otros). Se ha instalado en la calle principal la cual conduce a uno de los parques principales en donde está ubicado la municipalidad, el centro de salud y la iglesia católica. Las demás calles están ubicadas en las periferias de la ciudad que se mantienen mayormente vacías.

b. Caso de reasentamiento proyecto minero Las Bambas

El proyecto minero “Las Bambas” (ejecutado por el consorcio MMG) se encuentra ubicado entre 3.800 y 4.600 metros sobre el nivel del mar, en las provincias de Cotabambas y Grau, en la región de Apurímac. La planificación de desarrollo y ejecución del proyecto de Las Bambas comprendió una tarea de gran envergadura: consistió trasladar a toda la comunidad de Fuerabamba, a un espacio geográfico nuevo. Esto implicó que la empresa diseñara y construyera una nueva ciudad, la cual fue bautizada con el nombre de Nueva Fuerabamba, y la reubicación de todo el pueblo en ella, que está compuesta por aproximadamente 1800 habitantes.

La reubicación de la ciudad Nueva Fuerabamba comprendió el diseño urbanístico y planeamiento urbano de la nueva localidad, así mismo como el paisajismo, diseño de redes de abastecimiento de agua, redes de drenaje, electricidad y redes contra incendio.

La nueva localidad de Fuerabamba está conformada por 441 Viviendas en 7 modelos diferentes, además de equipamientos urbanos como: un Centro Educativo Inicial, Cuna, un colegio para primaria y secundaria, Centro de Capacitación para la comunidad, Centro de Salud, Puesto de Auxilio Rápido y Cementerio. También cuenta

con un asilo para ancianos, un mercado, un centro artesanal, centro de beneficio de animales (camal), un estadio y un local de capacitación para charlas o talleres.

Es importante señalar que el lugar donde se viene desarrollando la operación minera Las Bambas le pertenecen a la unidad minera desde el 23 de noviembre de 2011, fecha en donde la comunidad campesina transfirió la posesión denominada Fuerabamba en favor de la empresa, esto sería a cambio de indemnizaciones económicas y posesiones territoriales.

La reubicación de los pobladores comenzó el segundo semestre de 2014 y finalizó al 100 % en el año 2016 el proceso de reubicación físico, lo cual representó un hito importante para la historia de la operación. Al respecto, el vicepresidente de Operaciones de Las Bambas, Luis Rivera, asegura que el éxito con el que se llevó a cabo este proceso de reasentamiento “es el resultado de un proceso constante de diálogo y consulta permanente entre la comunidad y la empresa” tras el acuerdo de reubicación firmado con la comunidad en el año 2010.

La nueva ciudad construida por el proyecto minero Las Bambas para reubicar a los habitantes de la comunidad de Fuerabamba. Se encuentra ubicada entre las comunidades de Choaquere y Chila, distrito de Challhuahuacho, provincia de Cotabambas, Región Apurímac.

c. Caso Cerro de Pasco

La ciudad de Cerro de Pasco, capital de la región Pasco es una de las ciudades mineras más antiguas de la sierra central del Perú. Está ubicada a aproximadamente a 4,400 metros sobre el nivel de mar, que cuenta con una población de 70 mil habitantes. Es la ciudad más alta del mundo cuyas entrañas reservan minerales como el plata, zinc y

plomo, que debe ser reasentada por causa de la expansión de las operaciones a tajo abierto de la Compañía Minera Volcan.

La Compañía Minera Volcan, a inicios del 2007, ante la exigencia de las organizaciones sociales y autoridades presentó al municipio, un nuevo plan de expansión minera en las áreas urbanas denominado “Plan L” a llevarse a cabo entre los años 2008 – 2013, plan que propone una ampliación del tajo hacia el lado sureste, con un promedio de 11.4 hectáreas, la cual iba a afectar 418 predios entre viviendas e inmuebles, vías de comunicación, lugares públicos y establecimientos de comercio. El plan de reubicación se basó en reasentar un aproximado de 11 mil familias “cerreños” (gentilicio para los habitantes de la ciudad de Cerro de Pasco), para dicha reubicación se invirtió 84 millones de dólares para el traslado de todos los habitantes de la ciudad, con esta inversión se costó la construcción de la nueva ciudad que hasta ese momento se propuso tres alternativas para su reubicación. La comisión Interinstitucional encargada del plan de reubicación, planteó tres lugares: Villa de Pasco que está ubicada en el distrito de Tinyahuarco, y los distritos de Ninacaca y Vicco, estos dos últimos lugares ubicados en el distrito de Pasco.

1.12.2 Impactos de la migración de personas

Uno de los impactos más considerables de la minería es la migración de personas a los asentamientos mineros, especialmente donde la minería es la actividad económica más importante de la región. Por ejemplo, en la unidad minera Grasberg en Irian Jaya, Indonesia, la población local aumentó de 1.000 a 100.000 en 1970 y 110.000 en 1999. De manera similar, la población asentada alrededor de la empresa Porgera en Papúa Nueva Guinea (PNG) se estableció en 1990, aumentó de 4.000 personas a más de 18.000 personas.

El crecimiento repentino de la población genera presión sobre la tierra, el agua y otros recursos, así como más problemas con el saneamiento y la eliminación de desechos. El impacto de la migración puede extenderse más allá de las inmediaciones de una mina. La infraestructura mejorada también atrajo a los colonos. Por ejemplo, se estima que el corredor de 890 km de largo y 80 m de ancho construido desde la costa atlántica de Brasil hasta la mina Carajas creó una zona de influencia de 300 mil Km².

1.12.3 Pérdida de acceso al agua limpia

Entre los aspectos más controvertidos de los proyectos mineros está el impacto en la cantidad y calidad del agua. Las empresas destacan que el uso de tecnologías modernas garantiza el cumplimiento de prácticas respetuosas con el medio ambiente. Sin embargo, existe mucha evidencia sobre el impacto negativo de las actividades mineras pasadas y el incumplimiento de las leyes ambientales, lo que ayuda a crear desconfianza entre la población local y aquellas aguas abajo del centro minero. A los lugareños les preocupa que las nuevas actividades mineras afecten negativamente su suministro de agua.

Hay mucho en juego en estos conflictos, que afectan todo, desde la sostenibilidad de los medios de subsistencia de las familias locales hasta la solvencia de los gobiernos nacionales. Estas preocupaciones sobre la calidad y la cantidad de agua disponible han causado muchos conflictos, a veces violentos, entre los mineros y la comunidad.

Figura 22

Perdida de agua limpia



1.12.4 Impactos en los medios de subsistencia

Las actividades mineras que no se gestionan y controlan adecuadamente conducen a la degradación de la tierra, el agua y la biodiversidad, los recursos forestales y otros recursos necesarios para la producción local y las actividades de subsistencia. Cuando no se controla la contaminación, estos costos se trasladan a otras actividades económicas como la agricultura y la pesca. Esta situación se ve agravada por el hecho de que las actividades mineras suelen desarrollarse en zonas habitadas por poblaciones históricamente marginadas, discriminadas y excluidas.

Quienes proponen proyectos mineros deben asegurarse de que se respeten y no se violen los derechos fundamentales de las personas y comunidades involucradas. Estos incluyen el derecho a controlar y usar la tierra, el agua potable y los medios de subsistencia. Estos derechos deben estar consagrados en la legislación nacional y respaldados por los principios consagrados en los acuerdos e instrumentos internacionales de derechos humanos. Todos los grupos tienen derecho al desarrollo y los intereses de los grupos más vulnerables (poblaciones de bajos ingresos y desfavorecidas) deben ser identificados y protegidos.

1.12.5 Impactos sobre la salud pública

Los EIAs de proyectos mineros a menudo minimizan los riesgos potenciales para la salud. Las sustancias y desechos tóxicos en el agua, el aire y el suelo pueden causar efectos negativos graves en la salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad”.

El término "sustancias peligrosas" es muy amplio e incluye cualquier sustancia que pueda ser nociva para la salud y el medio ambiente. Según su número, concentración, propiedades físicas, propiedades químicas o infecciosas, las sustancias peligrosas pueden:

- a. Provocar o contribuir al incremento de mortalidad o incremento de enfermedades severas o discapacitantes.
- b. Representar un riesgo presente o potencial para la salud humana o al medio ambiente si no son tratados, almacenados, transportados, dispuestos o manejados adecuadamente.

Con frecuencia los problemas de salud pública vinculados con las actividades mineras incluyen:

- Agua: Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas con metales, elementos, microorganismos provenientes de desagües y desechos en los campamentos y residencias de los trabajadores.
- Aire: Exposición a altas concentraciones de dióxido de azufre, material particulado, metales pesados, incluyendo plomo, mercurio y cadmio.
- Suelos: Precipitación de elementos tóxicos suspendidos en las emisiones atmosféricas.

Los impactos de las diferentes actividades mineras que pueden alterar repentinamente la calidad de vida y el bienestar físico, mental y social está cubierto por la definición de salud de la OMS. Los campamentos temporales de pesca a menudo pueden alterar la disponibilidad y seguridad alimentaria (calidad y cantidad) incrementando el riesgo de desnutrición, no solo por

exposición a sustancias tóxicas, sino también por deficiencias nutricionales. No es raro ver efectos indirectos de la minería en la salud pública, como mayores tasas de tuberculosis, bronquitis crónica, asma, y enfermedades gastrointestinales.

Figura 23

Impactos sobre la salud publica



1.12.6 Impactos Sobre Los Recursos Culturales Y Estéticos

Las actividades mineras pueden tener un impacto directo sobre los recursos culturales.

Los impactos directos pueden resultar de la construcción y otras actividades mineras. Los impactos indirectos pueden deberse a la erosión del suelo y al aumento de la accesibilidad. Los proyectos mineros pueden afectar sitios sagrados, propiedades históricas y sitios de interés cultural. Los impactos potenciales incluyen:

- Destruir completamente un recurso si el recurso está en un área excavada o alterada en la superficie.

- Degradación o devastación de sitios de valor cultural dentro o fuera del área minera por cambios en los patrones hidrológicos o topográficos, por movimientos de tierra (desplazamiento, erosión, sedimentación).
- Remoción sin autorización de artefactos de interés cultural o histórico. Vandalismo debido al aumento del número de personas en lugares previamente inaccesibles.
- Impactos visuales ocasionados por el desbroce de vegetación, excavaciones profundas, polvo y presencia de vehículos y maquinaria pesada.

1.13 La subcontratación y el enclave minero

1.13.1 ¿Qué es un enclave minero?

La mejor definición del término de un enclave minero suele darse como el desarrollo de minas operadas por capital extranjero dentro del territorio nacional donde influencia con su operación minera, constituyendo un tipo separado de estado.

Algunos autores abordan el problema de los enclaves mineros desde dos direcciones metodológicas. El primero de ellos fue adoptado por la sociología de la dependencia al concepto de economía de enclave, concepto que hace referencia a una modalidad particular que ha seguido una historia económica latinoamericana particular (historia del desarrollo y la dependencia). El segundo enfoque, más propio de la sociología industrial, ve al enclave como una forma de organización de la producción y al mismo tiempo como un sistema de relaciones industriales característico de algunos sectores de la economía de ciertos países latinoamericanos.

1.13.2 Características económicas y geográficas del enclave minero

Los enclaves mineros tanto en el Perú como en el subcontinente latinoamericano tienen características económicas comparables. Un período de alta actividad resultante del comercio internacional que genera un tipo de cambio en el que el precio internacional de los metales y

minerales se mantiene intacto mientras que el mercado tiene un precio, pero viceversa, lo que lleva a una actividad comercial reducida y precios a la baja.

1.13.3 Consecuencias económicas

Sin embargo, el crecimiento económico generalmente está desprotegido por políticas públicas dirigidas a minimizar la desigualdad de ingresos en la población minera. Es trascendente señalar que la dependencia económica de un solo producto (única exportación) hace que las economías regionales sean altamente vulnerables a los cambios en los procesos productivos metal no encontrado.

La transferencia es gradual pero devastadora. Comienza un colapso regional cuando los gastos operativos superan las ventas. Cuando tal situación se presente, la situación socioeconómica se verá patas arriba, convirtiéndose en un área geográfica que desplazará a los trabajadores jóvenes. Sin lugar a duda, algunos pueblos mineros han reemplazado la actividad minera ya en declive con el turismo, aprovechando el terreno accidentado del sitio para realzar la belleza y el atractivo del paisaje urbano.

1.13.4 La subcontratación en minería

Si el trabajador temporal trabaja en régimen estricto de subcontratación (en el sentido de la Ley de Subcontratación) o trabaja para una empresa usuaria. En otros países, las empresas deben registrarse en la Inspección del Trabajo, que debe administrar el trabajo de acuerdo con su mandato.

La subcontratación en la cadena de suministro del sector minero puede presentar riesgos que conducen a violaciones de los derechos de los trabajadores. Además, las prácticas de subcontratación suelen ser difíciles de detectar utilizando los métodos tradicionales de diligencia debida recomendados por la OCDE.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) describe la externalización o descentralización de la producción como un método de organización de la producción que externaliza parte del proceso productivo o su funcionamiento a un tercero. La OCDE define la subcontratación como “la delegación de (parte de) una actividad a un contratista externo” y establece que subcontratación o tercerización significa “adquisición de servicios de una empresa externa (no relacionada) o proveedor extranjero”.

Empleo directo en el sector minero En marzo de 2020, el sector minero ocupó directamente a 189.310 personas, una disminución interanual del 7,5%.

Así, el promedio de empleos generados por la actividad minera en el primer trimestre de este año promedió 202.635, quedando apenas un 2,9% por debajo del de 2019 (208.716 trabajadores).

Tabla 18

Empleo minero según tipo de empleador (N° de trabajadores)

| Empleador | Marzo | | | | Promedio anual | | | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|----------------|---------------|---------------|-------------|
| | 2019 | 2020 | var. % | part. % | 2019 | 2020 | var. % | part. % |
| Compañía | 67070 | 88704 | 32.26% | 46.90% | 66919 | 94034 | 40.50% | 46.40% |
| Contratista | 137536 | 100606 | -26.90% | 53.10% | 141797 | 108600 | -23.40% | 53.60% |
| TOTAL | 204606 | 189310 | -7.50% | 100.% | 208716 | 202634 | -2.90% | 100% |

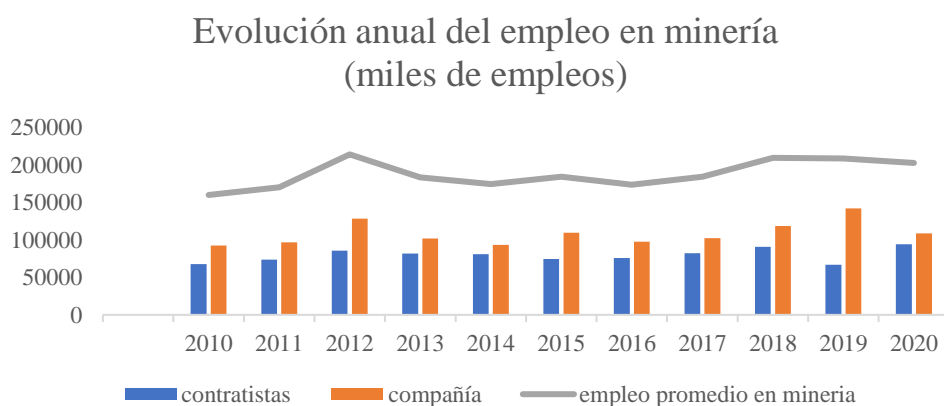
Fuente: Declaración Estadística Mensual (ESTAMIN) - Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

En tanto, los empleos creados por empresas (empresas mineras) en marzo representaron el 46,9% del total, según el tipo de empleador. Por otro lado, los empleados por contratistas (contratistas mineros) representaron el 53,1% del total del empleo minero. Es pertinente mencionar en el anexo que en los primeros tres meses de 2020 se mencionaron empresas mineras

y afiliadas que en conjunto representaron más de la mitad del empleo requerido. Además, este resultado es consistente con la participación significativa de contratistas observada durante la última década.

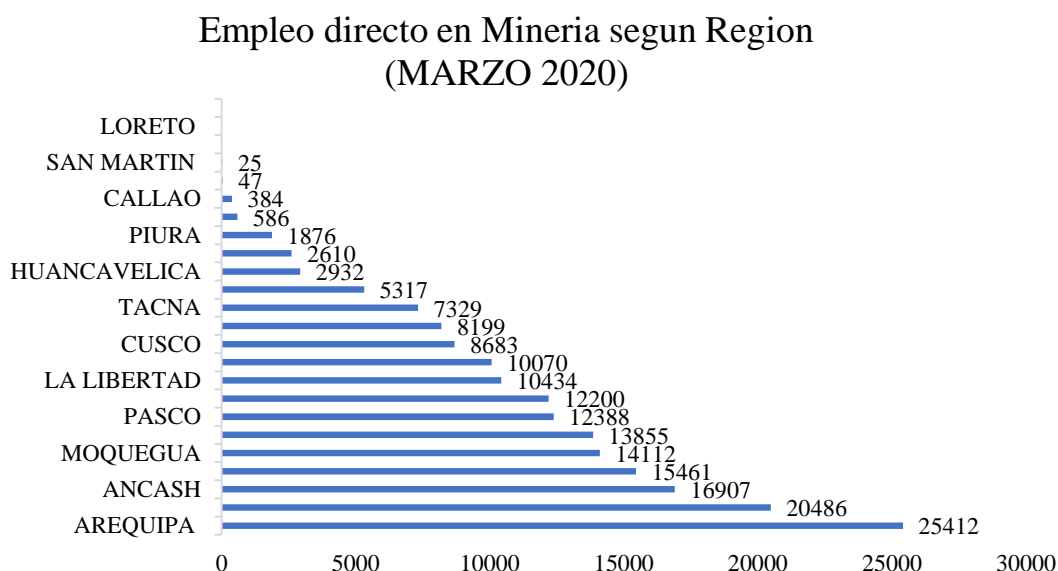
Figura 24

Evolución anual del empleo en minería (miles de empleos) (2010 - 2020)



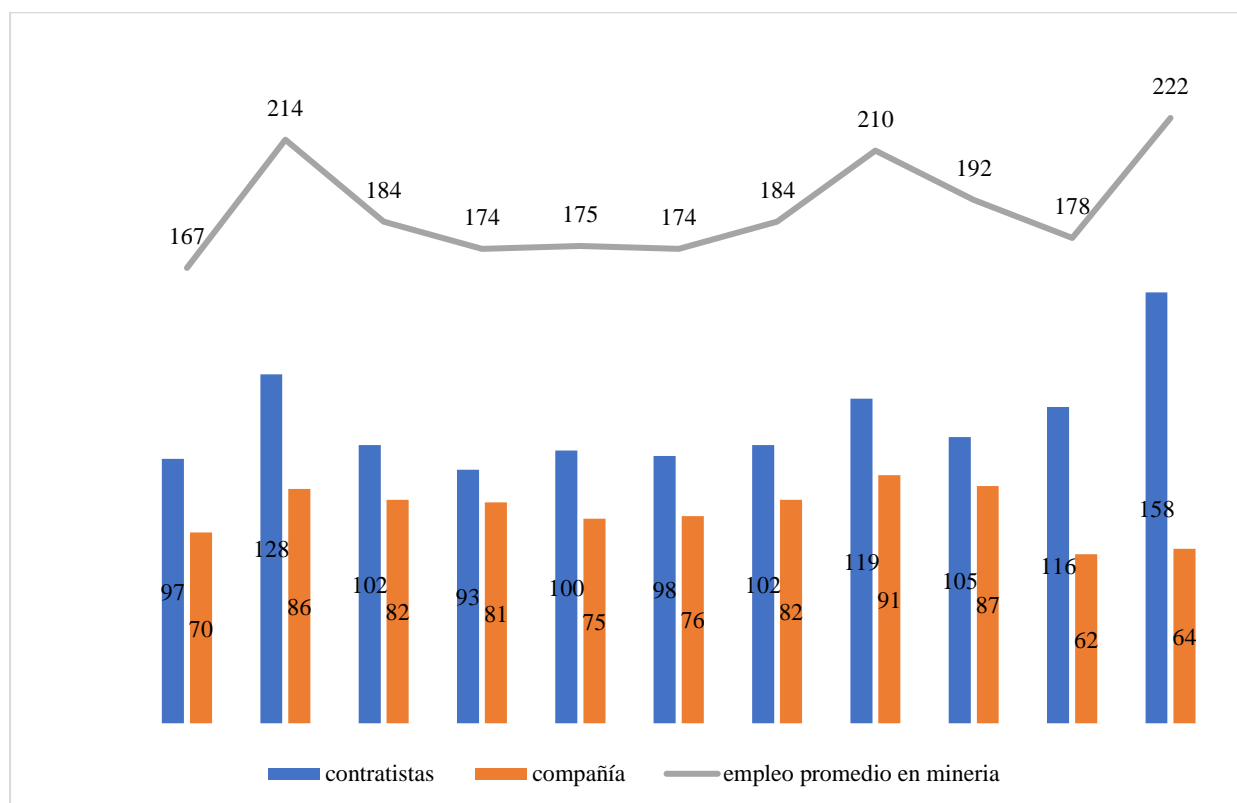
Fuente: Declaración Estadística Mensual (ESTAMIN) - Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Según la disposición del empleo minero a nivel nacional, Arequipa ocupa el primer lugar con 25.412 trabajadores, el 13,4% del total. En este sentido, Junín ocupó el segundo lugar con una concentración de 20.483 trabajadores, superando a la Región Ancash, que ocupó el tercer lugar con 16.907 trabajadores.

Figura 25*Empleo directo en la minería*

Fuente: Declaración Estadística Mensual (ESTAMIN) - Ministerio de Energía y Minas
(MINEM)

En septiembre de 2021, el subsector minero de Perú empleaba directamente a un total de 241.671 trabajadores. Esto representa un aumento de 1,9% respecto al mes anterior (237.239 empleados), de 24,8% respecto al promedio anual del año pasado (177.692 empleados) y de 24,8% respecto a lo reportado en septiembre de 2020 (178.803 empleados). empleados), lo que representa un aumento del 35,2%. es el mes en el cual el subsector minero experimentó una importante recuperación tras la reactivación económica iniciada a mediados del segundo trimestre de 2020. De esta forma, logramos alcanzar un máximo histórico y seis meses consecutivos de crecimiento para este importante indicador.

Figura 26*Evolución anual del empleo en minería (miles de empleos)*

BIBLIOGRAFÍA

- Alcayaga, J. (2005). *Manual del Defensor del Cobre*. Obtenido de http://druzhba.se/druzhba/articulos/cobre_chileno_ja.pdf.
- Brahmbhatt M. Canuto O. Vostroknutova E. (2010). *Lidiando con la enfermedad holandesa*.
- Cademartori, J. (2005). *Análisis Tributación Sector Minero, Segunda Región*. Antofagasta de Chile.: Departamento Economía UCN.
- Cademartori, J. (2013). *Intruducción a la Macroeconomía: Un Enfoque Latinoamericano*. Chile.
- COCHILCO. (11 de Abril de 2011). *Precio real y nominal del cobre refinado*. Obtenido de http://www.cochilco.cl/.../Precio_nominal_y_real_del_cobre_refinado_1950-2008.xls.
- García de la Cruz, J., Sánchez, A., & Del Sur Mora. (2015). Comercio internacional, materias primas y enfermedad holandesa: estudio comparativo de los efectos estáticos en Noruega y Chile. En J. M. García de la Cruz, *Revista de Economía Mundial* (págs. 179-199.).
- González, J. (2004). *Las empresas mineras y la buena fe contractual*. Santiago: Estudios Públicos, 95 (invierno 2004).
- INEI. (2021). *Metodología de calculo del Producto Bruto Interno*. Lima.
- INEI. (2022). *Informe Tecnico Producto Bruto Interno Trimestral* . Lima.
- INEI. (2022). *Las Nuevas Cifras de Pobreza 2021*. Lima.
- Lima, J. D. (2021). *Analisis Economico a partir de matrices insumo-producto*. Santiago.
- Meller, P. (2002). “*El Cobre Chileno y la Política Minera*”. Santiago de Chile.
- Meller, P. (2002). *Dilemas y Debates en torno al Cobre*. Santiago de Chile.
- MEM. (2022). *Boletin estadistico minero (Edicion N° 03-2022)*. Lima.
- Morales, F. (2022). *Emicopedia*. Obtenido de Emicopedia: <https://economipedia.com/definiciones/indicador-economico.html>
- Otto, J. Batarseh, M.L. Cordes, J. (2000). *GlobalMining Taxation Comparative Study*. USA.
- Riesco M. y García Huidobro, G. (2010). *Tributación y Ganancias de la Gran Minería en Chile: 2005-2009*. Centro de Estudios de Desarrollo Alternativo. Santiado de chile.

SAMMI. (2021). *Proveedores Mineros del Peru*. Lima.

Warner, A. M., & Sanchs, J. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*.
Working Paper 5398.