



*Impacto del canon minero en la pobreza: evidencias en el departamento de
Áncash, 2013-2022*

*Impact of mining royalties on poverty: evidence from the department of Ancash,
2013-2022*

*Impacto do cânone mineiro na pobreza: evidência no departamento de Áncash,
2013-2022*

Illich Xavier Talavera-Salas ^I

italavera@unap.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-4258-9162>

Félix Abelardo Arizaca-Torreblanca ^{II}

felixarizaca@unap.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-4635-793X>

Carmen Eliza Zela-Pacori ^{III}

ce.zela@unaj.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-2063-3257>

Darío Jesús Portillo-Calsina ^{IV}

djportilloloc.doc@unaj.edu.pe

<https://orcid.org/0009-0008-6216-5448>

Correspondencia: italavera@unap.edu.pe

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 13 de septiembre de 2024 * **Aceptado:** 02 de octubre de 2024 * **Publicado:** 20 de noviembre de 2024

- I. Universidad Nacional del Altiplano, Perú.
- II. Universidad Nacional del Altiplano, Perú.
- III. Universidad Nacional de Juliaca, Perú.
- IV. Universidad Nacional de Juliaca, Perú.

Resumen

El presente estudio determina el impacto del canon minero en la tasa de pobreza en el departamento de Áncash, Perú, durante el período comprendido entre 2013 y 2022. Utilizando un enfoque cuantitativo, de alcance explicativo, se emplearon datos secundarios provenientes del Ministerio de Energía y Minas del Perú (MINEM) y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Se realizó un análisis de regresión lineal simple para determinar el impacto entre los ingresos por canon minero y la tasa de pobreza, complementado con análisis descriptivos y de correlación. Los resultados indican un impacto del canon minero y la tasa de pobreza ($R^2 = 28.8\%$), sugiriendo que, aunque existe una tendencia hacia la disminución de la pobreza con mayores ingresos mineros, el canon minero por sí solo no explica una parte significativa de la variabilidad en la tasa de pobreza en Áncash. En conclusión, para maximizar el impacto positivo del canon minero en la reducción de la pobreza en Áncash, es fundamental adoptar estrategias integrales que incluyan la diversificación económica, la inversión en sectores sociales clave y la implementación de políticas públicas equitativas.

Palabras clave: Canon minero; pobreza; Áncash; minería; desarrollo socioeconómico.

Abstract

This study determines the impact of the mining royalty on the poverty rate in the department of Ancash, Peru, during the period between 2013 and 2022. Using a quantitative approach, of explanatory scope, secondary data from the Ministry of Energy and Mines of Peru (MINEM) and the National Institute of Statistics and Informatics (INEI) were used. A simple linear regression analysis was carried out to determine the impact between mining royalty income and the poverty rate, complemented by descriptive and correlation analyses. The results indicate an impact of the mining royalty and the poverty rate ($R^2 = 28.8\%$), suggesting that, although there is a trend towards decreasing poverty with higher mining income, the mining royalty alone does not explain a significant part of the variability in the poverty rate in Ancash. In conclusion, to maximize the positive impact of the mining canon on poverty reduction in Ancash, it is essential to adopt comprehensive strategies that include economic diversification, investment in key social sectors and the implementation of equitable public policies.

Keywords: Mining canon; poverty; Ancash; mining; socioeconomic development.

Resumo

O presente estudo determina o impacto do cânone mineiro na taxa de pobreza no departamento de Áncash, Peru, durante o período entre 2013 e 2022. Utilizando uma abordagem quantitativa, de âmbito explicativo, dados secundários do Ministério de Energia e Minas do Peru (MINEM) e o Instituto Nacional de Estatística e Informática (INEI). Foi realizada uma análise de regressão linear simples para determinar o impacto entre o rendimento do cânone mineiro e a taxa de pobreza, complementada por análises descritivas e de correlação. Os resultados indicam um impacto do cânone mineiro e da taxa de pobreza ($R^2 = 28,8\%$), sugerindo que, embora se verifique uma tendência para a diminuição da pobreza com rendimentos mineiros mais elevados, o cânone mineiro por si só não explica uma parte significativa da variabilidade na taxa de pobreza em Áncash. Em conclusão, para maximizar o impacto positivo do cânone mineiro na redução da pobreza em Áncash, é essencial adoptar estratégias abrangentes que incluam a diversificação económica, o investimento em sectores sociais chave e a implementação de políticas públicas equitativas.

Palavras-chave: Cânone mineiro; pobreza; Ancash; mineração; desenvolvimento socioeconómico.

Introducción

La minería ha sido uno de los motores económicos más significativos en el departamento de Áncash, Perú, desempeñando un papel crucial en el desarrollo socioeconómico de la región. El canon minero, tributo que las empresas mineras deben pagar al Estado por la extracción de recursos naturales, constituye una fuente fundamental de ingresos destinados a financiar proyectos de desarrollo social, infraestructura y programas de reducción de la pobreza (Acosta, 2011). Estos ingresos son esenciales para mejorar la calidad de vida de las comunidades locales, proporcionando recursos para educación, salud y otros servicios públicos (Banco Mundial, 2020; Bebbington, 2015).

Diversos estudios han explorado la relación entre la minería y el desarrollo socioeconómico, evidenciando que una gestión adecuada de los ingresos mineros puede contribuir significativamente a la reducción de la pobreza, varios estudios (Loayza & Rigolini, 2016; Neyra, 2018) argumenta que los ingresos mineros, cuando se distribuyen equitativamente y se invierten

en sectores prioritarios, pueden actuar como catalizadores para el desarrollo sostenible. Sin embargo, otros investigadores han señalado que la dependencia excesiva del sector extractivo y la desigual distribución de los ingresos pueden perpetuar desigualdades sociales y económicas, limitando el impacto positivo de los recursos mineros (Barrantes, 2005; De La Cruz Pairazamán Rodas, 2020).

En el contexto específico de Áncash, la volatilidad de los ingresos por canon minero entre 2013 y 2022 ha influido directamente en la tasa de pobreza de la región. Durante este período, se observaron fluctuaciones significativas en los ingresos mineros, lo que ha afectado la capacidad del departamento para implementar programas sociales de manera consistente (Ministerio de Energía y Minas [MINEN], 2024). La reducción de la pobreza en ciertos años puede atribuirse a una asignación efectiva de estos recursos hacia sectores como la educación, la salud y la infraestructura (Castro, 2013). No obstante, los aumentos recientes en la tasa de pobreza sugieren que factores adicionales, como la falta de diversificación económica y la desigual distribución de los ingresos mineros, están limitando la efectividad de estos ingresos en la mitigación sostenida de la pobreza (Castro, 2013; De Echave & Diez, 2013; Zegarra et al., 2007).

Además, la relación entre el Canon minero y la pobreza en Áncash es un área que ha recibido atención limitada pero que resulta crucial para entender el impacto integral de la minería en la sociedad. Estudios recientes destacan que, aunque la minería puede financiar mejoras en infraestructura y servicios, la falta de programas específicos de desarrollo social, puede perpetuar la vulnerabilidad, incluso en contextos de desarrollo económico (Arizaca, 2022; Fuentes et al., 2021).

Este estudio se propone determinar el impacto del canon minero en la tasa de pobreza en Áncash durante el período 2013-2022, con un enfoque cuantitativo en cómo estos ingresos han influido en la incidencia de la disminución de la pobreza. A través de un enfoque metodológico cuantitativo, se busca identificar las correlaciones existentes y comprender las dinámicas subyacentes que vinculan la economía minera con el bienestar social en la región.

Comprender la relación entre los ingresos mineros y la pobreza es fundamental para la formulación de políticas públicas que no solo promuevan el desarrollo económico, sino que también garanticen la equidad y la protección de los derechos. Este análisis contribuirá a la literatura existente al proporcionar una visión específica del contexto de Áncash, permitiendo a los responsables de

políticas y a las organizaciones sociales formular estrategias más integrales y sensibles a las necesidades de la población.

Metodología

Diseño de investigación. - Este estudio adopta un diseño cuantitativo, de alcance explicativo, con el objetivo de analizar la relación entre los ingresos provenientes del canon minero y la tasa de pobreza en el departamento de Áncash. Se emplea un enfoque de series de tiempo, permitiendo examinar las tendencias anuales y la evolución de ambas variables a lo largo de la década estudiada (Kerlinger & Howard, 2002; López Roldán & Fachelli, 2018).

Población y muestra. - La población objetivo de este estudio incluye todos los registros anuales del canon minero y de la tasa de pobreza en el departamento de Áncash desde el año 2013 hasta el año 2022, totalizando 10 observaciones por cada variable. Dado que se cuenta con datos anuales completos para el período de estudio, no es necesario establecer una muestra; en su lugar, se utilizó un conjunto de datos completos disponibles.

Recolección de datos. - Se recopilaron los datos anuales del canon Minero y de la tasa de pobreza para el departamento de Áncash desde 2013 hasta 2022 de las fuentes secundarias oficiales y confiables: i) Canon minero: Representa los ingresos anuales recibidos por el departamento de Áncash expresados en Soles (S/). Los ingresos por canon minero fueron obtenidos del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), específicamente de sus informes anuales publicados en su sitio web oficial. Estos informes detallan los montos recaudados y su distribución regional. ii) Tasa de pobreza: Representa el porcentaje de la población que vive por debajo del umbral de pobreza en el departamento de Áncash, según las definiciones y metodologías del INEI. Los datos sobre la tasa de pobreza en Áncash fueron extraídos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), a través de sus Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHOG).

Análisis de datos. - Se realizó un análisis descriptivo de ambas variables para identificar tendencias generales, calcular de tendencia central (media, mediana) y dispersión medidas (desviación estándar). Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para medir la fuerza y dirección de la relación lineal. Posteriormente se desarrolló un modelo de regresión lineal simple para cuantificar el impacto del canon minero en la tasa de pobreza. Este modelo permite determinar cómo varía la tasa de pobreza en función de los cambios en los ingresos mineros.

Ecuación del modelo:

$$\text{Tasa de Pobreza (Y)} = \text{alfa} + \beta (\text{Canon Minero (X)}) + o$$

Dónde:

alfa = Intersección del modelo.

β = Coeficiente de pendiente.

o = Término de error.

Así mismo, se realizó las pruebas de supuestos del modelo de regresión, mediante la prueba de normalidad de los residuos, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para verificar si los residuos del modelo siguen una distribución normal. Homocedasticidad, para el test de Breusch-Pagan para evaluar si la varianza de los errores es constante a lo largo de las observaciones. Multicolinealidad, a pesar que en una regresión lineal simple no es un problema, se verificó la ausencia de correlaciones excesivas en variables independientes en análisis multivariados futuros.

Se utilizó para el procesamiento y análisis de los datos el software estadístico SPSS versión 26. Este software facilitó la realización de los análisis descriptivos, correlacionales y de regresión, así como las pruebas de supuestos del modelo.

Resultados

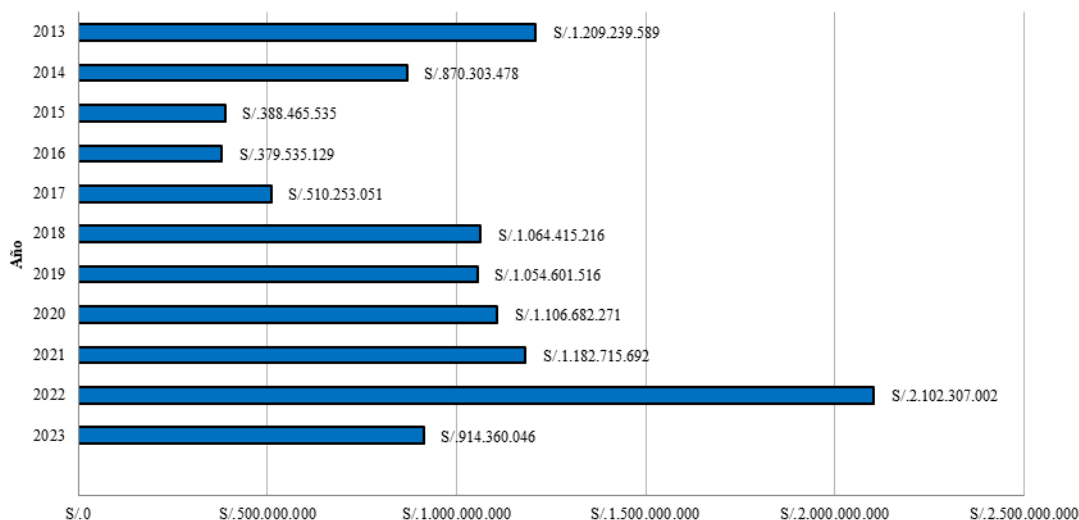
La Figura 1 ilustra la volatilidad de los ingresos por Canon minero en el departamento de Áncash, evidenciando fluctuaciones en los ingresos en tres etapas: la primera se caracteriza por una alta inicial y posterior disminución (2013-2016). El 2013 el ingreso inicial de S/1,209,239,589 refleja un año robusto para la minería en Áncash, posiblemente debido a altos precios de los minerales o una alta producción. Para el 2014-2016 la disminución progresiva hasta S/ 379,535,129 en 2016 puede atribuirse a varios factores, como: reducción de la producción, fluctuaciones en los precios internacionales y cambios regulatorios.

En la segunda etapa, se puede apreciar que hubo recuperación y estabilidad entre los años (2017-2021). En el 2017 hubo un repunte a S/ 510,253,051 que sugiere una recuperación en el sector minero, posiblemente mediante la reactivación de proyectos existentes o la apertura de nuevas operaciones. El 2018-2021 los ingresos se mantienen en un rango relativamente alto, con leves incrementos hasta S/ 1,182,715,692 en 2021. Esto podría indicar estabilidad en la producción, mejora en la gestión minera, inversiones extranjeras.

En la tercera y última etapa hubo un aumento excepcional y caída posterior (2022-2023). El 2022 el ingreso salta a S/ 2,102,307,002, más del doble del año anterior. Este pico podría estar

influenciado por descubrimiento de nuevos yacimientos, aumento de precios y cambios legislativos favorables, en el año 2023 una caída a S/ 914,360,046 indica una reducción drástica.

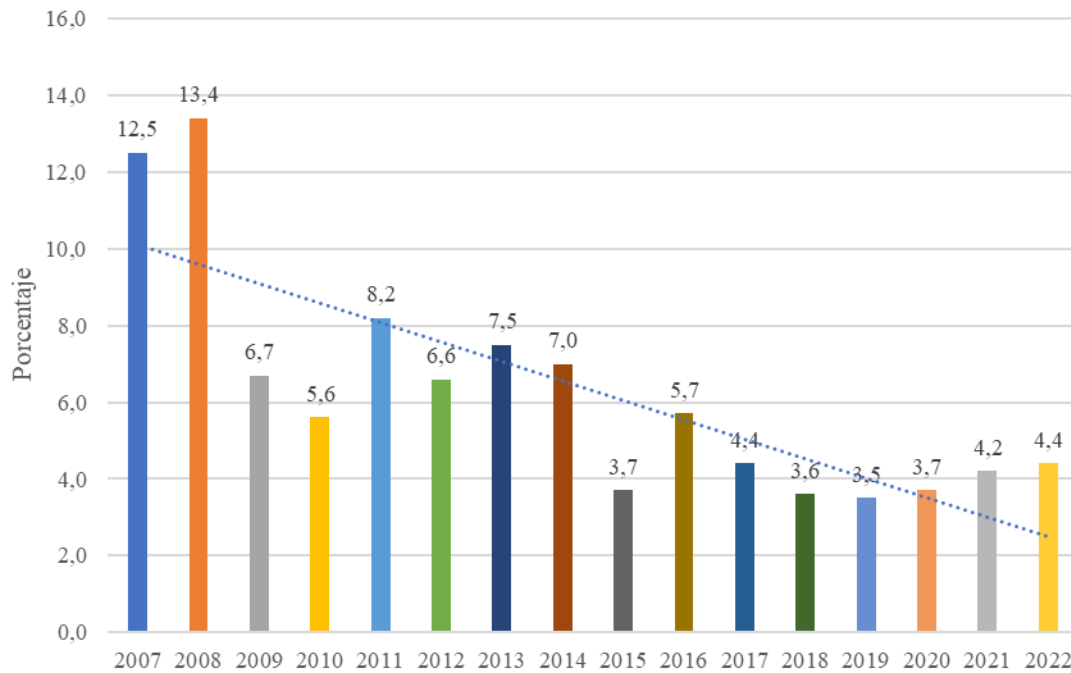
Figura 1: Ingresos de canon minero en el departamento de Áncash en el periodo de 2013-2023 (Millones de soles)



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del MEF.

La Figura 2 revela una tendencia general hacia la disminución de la pobreza en el departamento de Áncash entre 2013 y 2022, con una reducción significativa en los primeros años, 2015 reducción drástica a 3.7% y una relativa estabilidad con ligeros aumentos en los años recientes. Este comportamiento refleja la efectividad de las políticas de desarrollo y programas sociales implementados, así como la influencia de factores económicos externos e internos. Sin embargo, las fluctuaciones en la tasa de pobreza, especialmente los aumentos 4.2% para el 2021. Incremento del subrayan la vulnerabilidad del departamento ante eventos adversos como la pandemia de COVID-19 y la dependencia de ingresos mineros volátiles. Para mantener y avanzar en la reducción de la pobreza, es crucial que Áncash adopte estrategias que no solo optimicen los beneficios derivados del sector minero, sino que también diversifiquen su economía y fortalezcan las redes de apoyo social.

Figura 2: Pobreza en el departamento de Áncash en el periodo de 2013-2023 (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del INEI.

La Tabla 1 muestra los resultados de un modelo de regresión lineal simple que examina la relación entre el canon minero (variable independiente) y la pobreza (variable dependiente) en el departamento de Áncash durante el período 2013-2022. Donde se observa que existe correlación positiva moderada entre el canon minero y la tasa de pobreza ($R=0.537$) y aproximadamente la variabilidad en la tasa de pobreza puede ser explicada por el Canon minero en un 28.8% ($R^2=0,288$). Además, este valor sugiere una relación moderada, pero también implica que existen otros factores no incluidos en el modelo que influyen significativamente en la tasa de pobreza. Así mismo, dado que $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que el modelo de regresión es estadísticamente significativo. Esto sugiere que el canon minero tiene un efecto significativo sobre la tasa de pobreza en Áncash.

Tabla 1: Modelo de regresión lineal simple entre Canon minero y pobreza 2013 - 2022

Modelo	F	R	R ²	ΔR^2	B	Error estándar	Durbin-Watson	p
Modelo 1	3,243	,537 ^a	,288	,200	4.493	1,3055	1.186	0.001
Canon minero								.009 ^b

Pobreza

a. Predictores: (Constante), Canon minero

b. Variable dependiente: pobreza

Discusión

Se evidencio de acuerdo al modelo de regresión lineal un impacto moderado positivo entre los ingresos mineros y la reducción de la pobreza, con un coeficiente de determinación $R^2= 28.8\%$. Este hallazgo sugiere que, aunque existe una tendencia hacia la disminución de la pobreza con mayores ingresos mineros, el canon minero por sí solo no explica una parte significativa de la variabilidad en la tasa de pobreza en Áncash.

Los resultados obtenidos son consistentes con estudios que sugieren que los ingresos mineros pueden contribuir a la reducción de la pobreza cuando se gestionan adecuadamente (Magallanes, 2016; Manrique & Sanborn, 2021; Massa et al., 2018). Bebbington (2009) argumenta que la minería, si se acompaña de políticas de distribución equitativa y de inversión en infraestructura social, puede ser una herramienta efectiva para el desarrollo socioeconómico. De manera similar, Magallanes, 2016 encontraron que las regalías mineras han tenido un impacto positivo en la reducción de la pobreza en algunas regiones, aunque con variaciones significativas según la gestión local de los recursos.

Sin embargo, otros estudios señalan que la dependencia excesiva de la minería y la mala distribución de los ingresos pueden perpetuar desigualdades y vulnerabilidades sociales (Barrantes et al., 2005; Macroconsult, 2012), identifican que en regiones donde la minería domina la economía local sin una diversificación adecuada, los beneficios económicos no siempre se traducen en mejoras significativas en los indicadores de pobreza. Esta perspectiva al demostrar que la falta de inversión en sectores complementarios puede limitar el impacto positivo de los ingresos mineros en la reducción de la pobreza (Fuentes et al., 2021).

Además, estudios como los de del Pozo et al., (2016); Fuentes et al., (2021); Glave & Kuramoto, (2007) destacan la importancia de considerar factores contextuales adicionales, como la estabilidad económica global, las políticas públicas locales y las condiciones sociales, que pueden moderar la relación entre los ingresos mineros y la pobreza. Estos autores señalan que, sin una gestión eficiente y una distribución equitativa de los recursos, los ingresos provenientes de la minería pueden no ser suficientes para generar una reducción sostenible de la pobreza.

La relación observada entre el canon minero y la pobreza en Áncash, aunque moderada, sugiere que los ingresos mineros tienen un efecto positivo en la reducción de la pobreza, pero este efecto está mediado por otros factores no considerados en este análisis. La baja capacidad explicativa del modelo indica que variables adicionales, tales como el nivel educativo, la infraestructura social, la distribución de los ingresos mineros y las políticas públicas de inclusión social, desempeñan un papel más significativo en la determinación de la tasa de pobreza.

Este hallazgo resuena con las conclusiones de Pereira et al., (2022), quienes enfatizan que la minería debe integrarse dentro de un marco más amplio de desarrollo sostenible para maximizar sus beneficios sociales. Asimismo, la cohesión social y la participación comunitaria son esenciales para asegurar que los ingresos mineros se traduzcan en mejoras concretas en el bienestar de la población (Castillo & Ávila, 2009).

Los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones para la formulación de políticas públicas en Áncash. Primero, es crucial que el canon minero no se perciba como una solución única para la pobreza, sino como una fuente complementaria que debe integrarse dentro de un conjunto más amplio de estrategias de desarrollo socioeconómico. La diversificación económica es esencial para reducir la dependencia de la minería y aumentar la resiliencia económica de la región. Segundo, la gestión eficiente y transparente de los ingresos mineros es fundamental para asegurar que estos recursos se utilicen de manera efectiva en proyectos que realmente benefician a las comunidades locales. Esto incluye invertir en educación, salud, infraestructura y programas de empoderamiento económico que puedan tener un impacto duradero en la reducción de la pobreza.

Conclusión

El análisis realizado demuestra que, aunque existe impacto entre los ingresos por canon minero y la pobreza en Áncash, esta es además influenciada por múltiples factores adicionales. Para maximizar el impacto positivo de la minería en la reducción de la pobreza, es necesario adoptar un enfoque holístico que incluya la diversificación económica, la gestión eficiente de los recursos mineros y la implementación de políticas públicas inclusivas y equitativas. Solo a través de una estrategia integral se podrá asegurar que los beneficios de la minería contribuyan de manera significativa y sostenible al desarrollo socioeconómico de las comunidades en Áncash.

Referencias

1. Acosta, A. (2011). Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición. In Fundación Rosa Luxemburg/Abya Yala (Ed.), *Más allá del desarrollo* (1era ed., pp. 83–120). http://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Ausland/Lateinamerika/mas-alla-del-desarrollo.pdf
2. Arizaca, A. (2022). Aplicación de data mining para predecir el impacto de las transferencias económicas mineras en el desarrollo humano y pobreza del Perú [Tesis de Doctorado. Universidad Nacional del Altiplano]. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Banco Mundial. (2020). Informe sobre el desarrollo mundial 2020: El comercio al servicio del desarrollo en la era de las cadenas de valor mundiales, cuadernillo del “Panorama general.” <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/b7e8c72a-418e-5807-b3e2-5bf0b1e76ac7/content>
4. Barrantes, R. (2005). Minería, desarrollo y pobreza en el Perú. Instituto de Estudios Peruanos, 1–46.
5. Barrantes, R., Zárate, P., & Durand, A. (2005). “Te quiero pero no”. Minería, desarrollo y poblaciones locales (1ra ed.). Instituto de Estudios Peruanos; Oxfam. <https://repositorio.iep.org.pe/server/api/core/bitstreams/598100c0-3348-40f3-8f65-16c0ae4f6679/content>
6. Bebbington, A. (2015). Political Ecologies of Resource Extraction: Agendas Pendientes. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 100, 85–98. https://www.jstor.org/stable/pdf/43673540.pdf?refreqid=fastly-default%3A956c5a642be8774111a7c5554a1797a9&ab_segments=&initiator=&acceptTC=1
7. Castillo, G., & Ávila, L. (2009). La participación ciudadana en la minería peruana: Concepciones, mecanismos y casos. https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1316463238.dtfacso_2009_02_oxfam.pdf
8. Castro, S. (2013). Pobreza, minería y conflictos socioambientales en el Perú (INTE- PUCP (ed.); 1ra ed.). <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/51909>

9. De Echave, J., & Diez, A. (2013). Más allá de Conga (1ra ed.). CooperAcción. <https://cooperaccion.org.pe/wp-content/uploads/2017/03/00164.pdf>
10. De La Cruz Pairazamán Rodas, A. (2020). Canon minero, inversión pública y pobreza en la región la Libertad. *Big Bang Faustiniiano*, 9(4), 15–26. <https://doi.org/10.51431/bbf.v9i4.650>
11. del Pozo, C., Guzmán, E., & Paucarmayta, V. (2016). ¿Minería y bienestar en el Perú? Evaluación de impacto del esquema actual y esquemas alternativos de re-distribución del Canon Minero. Elementos de discusión para el debate (CIES; Brod; CBC (ed.); 1ra ed.). <https://cies.org.pe/publicaciones/mineria-y-bienestar-en-el-peru-evaluacion-de-impacto-del-esquema-actual-y-esquemas-alternativos-de-re-distribucion-del-canon-minero-elementos-de-discusion-para-el-debate/>
12. Fuentes, H. J., Ferrucho-Parra, C. C., & Martínez-González, W. A. (2021). La minería y su impacto en el desarrollo económico en Colombia. *Apuntes Del Cenes*, 40(71). <https://doi.org/10.19053/01203053.v40.n71.2021.12225>
13. Glave, M., & Kuramoto, J. (2007). La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber. *Ssoar*, 135–181. https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/51537/ssoar-2007-glave-La_mineria_Peruana_Lo_que.pdf?sequence=1
14. Kerlinger, F., & Howard, L. (2002). Investigación del comportamiento: Técnicas y Metodología. In *Google Libros* (p. 525). <http://books.google.com.mx/books?id=6Y3gOwAACAAJ>
15. Loayza, N., & Rigolini, J. (2016). The Local Impact of Mining on Poverty and Inequality: Evidence from the Commodity Boom in Peru. *World Development*, 84(33), 219–234. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.03.005>
16. López Roldán, P., & Fachelli, S. (2018). Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. *Universitat Autònoma de Barcelona*. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua_a2016_cap1-2.pdf
17. Macroconsult. (2012). Impacto Económico de la Minería en el Perú (pp. 1–75). <https://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/impacto-economico-de-la-actividad-minera-en-el-peru.html>

18. Magallanes, J. (2016). Eficencia económica de la inversión pública financiada con recursos del Canon y regalías mineras en el Perú. *Anales Científicos*, 77(2), 309–318. http://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/acu/article/view/704/pdf_41
19. Manrique, H., & Sanborn, C. (2021). La minería en el Perú: balance y perspectivas de cinco décadas de investigación. In *La minería en el Perú: balance y perspectivas de cinco décadas de investigación*. <https://doi.org/10.21678/978-9972-57-458-0>
20. Massa, P., Del Cisne Arcos, R., & Maldonado, D. (2018). Minería a gran escala y conflictos sociales: un análisis para el sur de Ecuador. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 49(194), 119–141. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.194.63175>
21. Ministerio de Energía y Minas [MINEN]. (2024). Boletín estadístico minero. <https://www.gob.pe/institucion/minem/colecciones/6-boletin-estadistico-minero>
22. Neyra, C. A. (2018). El impacto de la minería en la pobreza de las regiones 2004-2010 [Tesis de licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13126>
23. Pereira, M., Ballón, E., Castro, M., Constantin, A., De Miguel, C., García, R., & Glave, M. (2022). Minería y desarrollo sostenible. Seguimiento de la evaluación del desempeño ambiental del Perú (1era ed.). Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48026-mineria-desarrollo-sostenible-seguimiento-la-evaluacion-desempeno-ambiental-peru>
24. Zegarra, E., Orihuela, J., & Paredes, M. (2007). Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: Impactos y espacios de conflicto (Documento de trabajo No 51; Investigaciones Breves). <https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/ddt51.pdf>