



Análisis de la minería informal en la economía peruana periodo 2018 al 2022

Analysis of informal mining in the peruvian economy from 2018 to 2022

Manuel Alberto Munsibay-Muñoa
Universidad César Vallejo, Lima, Perú
mmunsibay@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-9927-5909>

Lauralinda Leonor Cavero-Egúsquiza-Vargas
Universidad César Vallejo, Lima, Perú
lauralinda.cavero@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-5222-8865>

Recepción: 18/07/2022 | Aceptación: 20/10/2022 | Publicación: 31/10/2022

Cómo citar (APA, séptima edición):

Munsibay-Muñoa, M. A., y Cavero-Egúsquiza-Vargas, L. L. (2022). Análisis de la minería informal en la economía peruana periodo 2018 al 2022. *INNOVA Research Journal*, 7(3.1), 119-136. <https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.1.2022.2141>

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar el impacto que causa la minería informal en lo económico, social y ambiental en el Perú del 2018 al 2022, la metodología utilizada es de tipo descriptivo con enfoque cualitativo, la técnica aplicada fue el análisis documental y el instrumento empleado fue la matriz de triangulación, que permitió recolectar y analizar los datos de artículos y documentos seleccionados obtenidos de la base de datos como Scopus, Web of science, Scielo, Redalyc y Proquest, abarcando temas relevantes sobre minería informal. Después de analizar la documentación se obtuvo como primer resultado que la minería informal impactó en la actividad económica, la recaudación tributaria y el nivel de empleo debido al proceso lento de formalización por parte del estado y como segundo resultado para inicios del 2022 se obtuvo que la expansión minera, como la minera artesanal, informal y la abiertamente ilegal cobró mayor importancia, sobre todo, la minería aurífera ocupando territorios e identificándose cuatro zonas con presencia de minería informal, como Puno, Madre de Dios, La libertad y el sur medio (Ica, Arequipa, y Ayacucho). Concluyéndose así, que el tema minero juega un rol importante en la economía peruana contribuyendo así con un 12% al PBI, un 60% de las exportaciones y 21% del stock de

inversión extranjera directa, generando negocios y mayor empleo en la actividad comercial y por otro lado, los mercados financieros peruanos estuvieron dispuestos a respaldar grandes inversiones y reformas estructurales en la minería, haciendo que, la economía tenga un crecimiento económico sostenido durante las últimas décadas.

Palabras claves: minería informal; ingreso; economía peruana.

Abstract

The objective of this article is to analyze the impact caused by informal mining in the economic, social and environmental aspects in Peru from 2018 to 2022, the methodology used is descriptive with a qualitative approach, the technique applied was documentary analysis and the instrument used was the triangulation matrix, which allowed collecting and analyzing data from selected articles and documents obtained from databases such as Scopus, Web of science, Scielo, Redalyc and Proquest, covering relevant topics on informal mining. After analyzing the documentation, the first result was obtained that informal mining had an impact on economic activity, tax collection and the level of employment due to the slow process of formalization by the state and as a second result for the beginning of 2022 it was obtained that the Mining expansion, such as artisanal, informal and openly illegal mining, gained greater importance, above all, gold mining occupying territories and four areas with the presence of informal mining were identified, such as Puno, Madre de Dios, La libertad and the middle south (Ica, Arequipa, and Ayacucho). Thus concluding that the mining issue plays an important role in the Peruvian economy, thus contributing 12% to the GDP, 60% of exports and 21% of the stock of foreign direct investment, generating business and greater employment in commercial activity and On the other hand, the Peruvian financial markets were willing to support large investments and structural reforms in mining, causing the economy to have sustained economic growth during the last decades.

Keywords: informal mining; income; economic.

Introducción

La actividad del sector minero ocupa un lugar importante en el crecimiento económico del Perú, contribuyendo en las exportaciones totales peruanas en un 60%, aportando un 12% al PBI con una tasa de crecimiento en 3.47%, siendo la inversión privada y pública un pilar importante para el crecimiento de la minería, generando impuestos para el estado y empleo para la población, proyectándose para el 2022 la realización de 48 proyectos con un monto de 51,102 millones de dólares de inversión privada (Ccama, Ramírez y Mucho, 2019). Por otro lado, la actividad minera da la espalda a las comunidades forestales, comunidades indígenas y fauna silvestre, es a causa de políticas orientadas a la pequeña minería deteriorando y cambiando la geografía territorial de Madre de Dios, siendo este afectado por la intensa explotación de la minería aurífera (Valencia, 2016).

En la actualidad la economía en el Perú sigue siendo informal, el empleo muestra una informalidad del 70% y la minería informal a nivel nacional se refleja en 25 regiones incluyendo la provincia constitucional del Callao, uno de los problemas es la falta de acuerdos entre la comunidad nativa y los mineros informales por el derecho del territorio. En el año 2002 se planteó las bases para formalizar la minería artesanal con la Ley de Formalización y Promoción de la

Pequeña Minería y la Minería Artesanal, Ley N° 27651, pero poco pudo hacer para cumplir con el objetivo. Los derechos de propiedad de los pueblos indígenas están sustentados por las jurisprudencias de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH), las disposiciones del Convenio N° 169, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y a nivel nacional, las jurisprudencias del Tribunal Constitucional del Perú (TC). El Decreto Legislativo N° 1336 promueve incentivos para la promoción de la minería con fines empresariales con la finalidad de reducir la informalidad, y así, constituir empresas de manera legal y con protección del Estado. Para el año 2020 el Ministerio de Energía y Minas logró formalizar a 1,551 mineros e inscribir a 60,529 en el Registro Integral de Formalización Minera (REINFO) y la zona más afectada como Madre de Dios logró formalizar 108 e inscribió 5,304 mineros. (Paredes, 2022)

Para el primer trimestre del año 2022 la inversión privada creció en 0.8% en el Perú, ver tabla 1, siendo la mayor inversión el sector minero con un 5.7%, el Ministerio de Energía y Minas informó que el sector minero subió a 1,029 millones de dólares impulsado por los desembolsos en construcción y de las compras programadas por las empresas. (Banco Central de Reserva del Perú, 2022)

Tabla 1

Inversión privada (variación porcentual real respecto al mismo periodo del año anterior)

Inversión Privada	2021				2022	
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Año	I Trim.
Total	38.7	163	22.5	2.05	37.4	0.8
Inversión no minera	45.6	194.8	19.8	-0.2	39.4	0.3
Inversión Minera	-9.4	35.9	47.6	22	23.1	0.7

Nota: la tabla muestra la variación porcentual de la inversión minera y no minera para el año 2021 y el primer trimestre del 2022.

A pesar de las políticas planteadas por el estado, la minería informal no disminuye, y crece cada día más perjudicando a la población de cada región, es así, que se plantea el objetivo de la investigación que es analizar el impacto que causa la minería informal en el aspecto económico, social y ambiental en el Perú.

Según Rodríguez (2014) manifiesta que, la minería informal realiza el trabajo sin cumplir con las normas administrativas, técnico, social y medioambiente que exige, que el equipo y maquinaria no cumple con las exigencias y requisitos que se requiere en la actividad minera para desarrollarla con eficiencia. En la actualidad, la minería informal sigue su expansión debido a la migración de personas altoandinas generando nuevas áreas para esta minería, entre ellas, resaltan la Pampa, Delta y Quebrada Huacamayo, indicando así, el incremento de la contaminación, erosión de suelos, la liberación de fuentes hídricas de metales pesados como el mercurio, infiltración de las cadenas tróficas alimentarias con compuestos venenosos que finalmente llegan al ser humano.

La minería informal data de tiempos muy remotos y a fines del siglo XX fue vista por diversas poblaciones como una manera de salir de la pobreza que dejaron los años 80 y 90, algunas

zonas como Puno, Cusco y Ayacucho sufrieron los ataques de esta minería. El problema no sólo es ambiental y de derechos, sino también, está relacionada a la delincuencia organizada y común que se presenta en sitios alejados donde no llega el estado, originando así, negocios colaterales como el contrabando de mercurio, combustible, la trata de personas y otros delitos (Echave, 2016). En el 2019 se tuvo que reforzar la frontera norte debido al ingreso de mineros ilegales del Ecuador por la región Amazonas, de acuerdo a este panorama se presenta el mapa del impacto de la minera informal e ilegal en el Perú; correspondiente a 25 millones de hectáreas aproximadamente, ver figura 1. (Valdés, Basombrío y Vera, 2019)

Figura 1

Mapa de impacto de la minería informal



Nota: la figura muestra el mapa de la minería informal en las regiones del Perú, siendo la Amazonía la zona más afectada, tomado del Ministerio de Ambiente por Valdés, Basombrío y Vera, 2019.

En el Perú la zona más afectada fue la región de Madre de Dios, clasificada como la zona más degradada por la extracción de oro por la amplia contaminación ambiental, otro sector es de la Rinconada en el distrito de Ananea en la provincia de San Antonio de Putina Departamento de

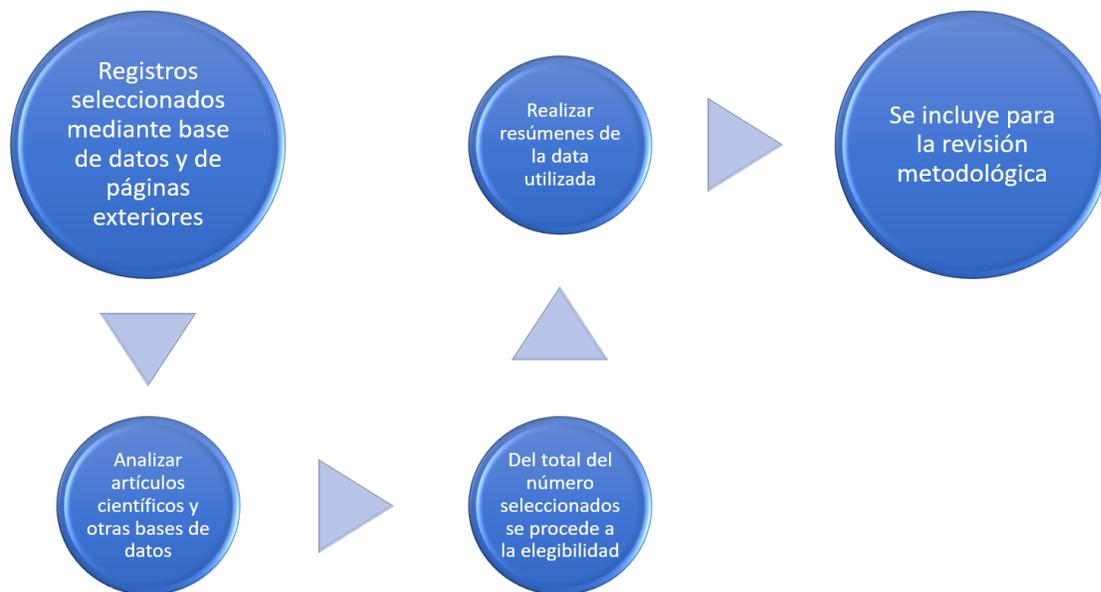
Puno donde la actividad económica gira entorno al cerro Ananea, donde entregan parte de su ganancia a la empresa concesionaria. (Valdez, Basombrío, Vera, 2019)

Metodología

La metodología empleada es de tipo descriptivo y enfoque cualitativo, la técnica aplicada fue el análisis documental y el instrumento empleado fue la matriz de triangulación, que permitió recolectar y analizar los datos de artículos y documentos seleccionados obtenidos de la base de datos como Scopus, Web of science, Scielo, Redalyc y Proquest, con el propósito de analizar los problemas que presentan un sector muy importante para la economía peruana, como lo es, la minería, se revisó meticulosamente artículos científicos, tomando como criterios de inclusión el enfoque cualitativo de la investigación, el objetivo, la metodología de tipo descriptivo, los principales resultados y conclusiones, periodo 2012 al 2022, en idioma español con la finalidad de responder lo planteado en la investigación profundizando el tema de la minería informal, y se excluye las tesis, resúmenes de congresos y estudios de casos. a raíz de esto, poder tener un enfoque amplio de cómo la informalidad afecta a la población, destruyendo el medio ambiente, interfiriendo en la recaudación de impuesto y en el empleo formal. Para tal fin se siguió 5 pasos para la recolección de la información siguiendo los criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente, los cuales se detallan en la figura 2.

Figura 2

Pasos para la recolección de la información



Nota: la figura muestra el esquema de selección de datos siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

Para la recolección de datos se utilizaron las bases de datos de Scopus, Web of science, Scielo, Redalyc y Proquest a través del programa Myloft tomando como base el periodo de 2018 al 2022.

Tabla 2

Números de datos recolectados

Artículos científicos/ Documentos de investigación	Número	Porcentaje
Consultadas	50	100
Seleccionadas	7	14

Nota: se eligió 7 artículos, los cuales, muestran los criterios que se ha seleccionado para realizar la investigación.

En la tabla 2 se observa la selección de 7 artículos científicos de los 50 revisados de las principales bases de datos como Scopus, Web of science, Scielo, Redalyc y Proquest. Los artículos seleccionados abarcan los temas más relevantes en la problemática de la minería informal en el país, siendo Madre de Dios la región más afectada por esta actividad, por otro lado, la población busca mejores oportunidades y el estado se demora en tomar decisiones para solucionar la problemática.

Análisis de la revisión

La minería peruana está orientada al ámbito internacional contribuyendo al 45% de la balanza comercial, pero la falta de mano de obra calificada impide al máximo el aprovechamiento de la actividad, también los conflictos socio ambientales originados entre las empresas y las comunidades, constituye un problema para el desarrollo de la actividad minera. (Vargas, 2022)

En el artículo cuyo título es “Análisis de la deforestación de la Amazonía peruana: Madre de Dios”, la minería ilegal ha sido la principal causa para que se triplique la deforestación en la región de Madre de Dios, en el 2008 la tasa anual fue de 2 mil hectáreas subiendo a 6 mil hectáreas en el 2012 debido al precio del oro a nivel internacional, en el 2017 es de 10 mil hectáreas, ver figura 6. (Luque-Ramos, 2021)

Nota: la figura 3 muestra el impacto de la minería aurífera informal en la cuenca alta del Ramis, Puno, Perú, donde se observa el área verde en el lado izquierdo (1984) y en el lado derecho (2015) muestra cómo ha disminuido el área verde del ámbito de estudio. Tomado de Giraldo y Vásquez 1984, 2015.

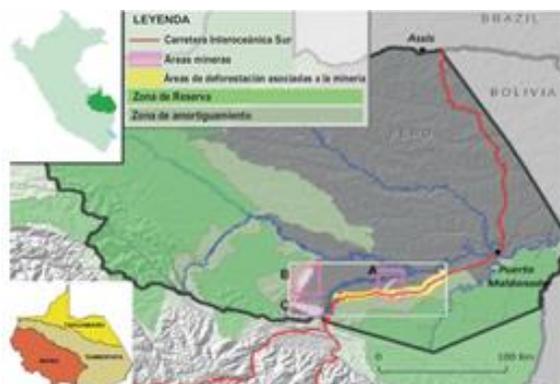
La investigación realizada para la elaboración del artículo cuyo título es ‘‘Estado, concesiones mineras y comuneros’’. Los múltiples conflictos alrededor de la minería en las inmediaciones del Santuario de Qoyllurit’i (Cusco, Perú), lo realizó a través del trabajo de campo etnográfico y entrevistas a las autoridades del distrito de Ocongate y en la comunidad campesina de Mahuayani (Quispicanchis, Cusco), también, se tomó en cuenta el archivo de Dirección Regional Agraria del Cusco y los repositorios del Ministerio de Energía y Minas. (Salas y Diez, 2017)

En el artículo, cuyo título es ‘‘Respuesta estatal por presiones externas: los determinantes del fortalecimiento estatal frente al boom del oro en el Perú (2004-2015)’’, menciona que, los actores informales han penetrado progresivamente a agencias estatales para proteger y beneficiar su actividad, el desafío se vuelve más complejo cuando se considera la etapa de comercialización en la cadena de valor. (Dargent y Urteaga, 2016)

En el artículo cuyo título es ‘‘Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios: Un problema de salud pública’’, se menciona que, la minería constituye la principal actividad económica y que la explotación aurífera contemporánea de esta región data de los años 30 y se ha incrementado exponencialmente desde los años 50 sin mayor control del estado. Madre de Dios corresponde al 6,6% del Perú, cuyo territorio está dividido por tres provincias: Tahuamanu, Manu y Tambopata (figura 4), es en la provincia del Manu, principalmente, en el distrito de Huaypetue se da inicio a las denominadas fiebres o ciclos de oro incrementando su población de sólo 7,000 a 15,000 personas debido a la actividad minera informal, provocando un daño irreparable en la Amazonía de Madre de Dios (figura 5). Finalmente, el autor concluye que, la minería informal afecta a la salud de la población de Madre de Dios y pueblos aledaños, también menciona, que no existen normas de seguridad, el impuesto no se deriva a la implementación de estructuras sanitarias, tampoco, al uso de una tecnología que mitigue el problema. (Osoreo, Rojas y Manrique, 2012)

Figura 4

Mapa geográfico de Madre de Dios



Nota: la figura muestra la ubicación geográfica de Madre de Dios, tomado de Osores, Rojas y Manrique, 2012.

Figura 5

Impacto ambiental de la zona de Huaypetue



Nota: la figura muestra un área parcial de la zona de Huaypetue y el daño medioambiental ocasionado en más de 10.000 km de Amazonía. Tomado de Osores, Rojas y Manrique, 2012.

Tabla 3*Matriz de triangulación del análisis de artículos*

Autor(es) del artículo	Año	Título del artículo científico	Tipo de estudio	Resultados	Conclusiones
Fernando Osoreo Plenge, Jesús Eduardo Rojas Jaimes, Carlos Hermógenes Manrique Lara Estrada	2012	Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios: Un problema de salud pública	Cualitativo	Para obtener el resultado de esta investigación se realiza un muestreo en el río de Tahuamanu en Madre de Dios, supuestamente, un área libre de toda actividad antropogénica de la minería informal donde los niveles de mercurio deberían ser mínimo, por el contrario, en cinco especies se encontró niveles de mercurio que superó lo permitido por la OMS. En la última década en Madre de Dios se han liberado aproximadamente 400 toneladas de mercurio al medio ambiente.	La minería formal puede generar muchos beneficios cuando está llevada con responsabilidad socio ambiental y de acuerdo con la ley. La minería informal e ilegal constituye una actividad pernicioso para la salud en Madre de Dios y el Perú, para el lugar y sus alrededores.
Eduardo Dargent, Madai Urteaga	2016	Respuesta estatal por presiones externas: los determinantes del fortalecimiento estatal frente al boom del oro en el Perú (2004-2015)	Cualitativo	Factores que motivaron el cambio de la respuesta estatal: Primera etapa: Inacción (2004-2008) un periodo en que el estado no pudo con la minería informal y no se tomaron en cuenta las reglas establecidas otorgando permisos de explotación y concesiones en diversos territorios sin mayores requerimientos. Segunda etapa: Respuesta desarticulada (2008-2011), el estado es consciente de la complejidad del problema, para solucionar el tema crea algunas agencias nuevas e instrumentos. Tercera etapa: Respuesta organizada (2011-2015), el estado tiene una respuesta más integral del problema, incorporando medidas para la fase de extracción, procesamiento y exportación, tomando medidas de coordinación e inteligencia para el control de la venta del mineral, así mismo, se pone más atención de los insumos químicos usados para la explotación.	La respuesta limitada del estado ante la minería informal y su evolución en lo largo del tiempo se explica principalmente, por causas externas, y el aprendizaje lento del estado que tuvo para afrontar dichos factores lo superó siendo proactivo, con una respuesta integral al problema. Se considera que el tipo de respuesta del estado para la solución del problema no sea suficiente ante los factores externos relacionados a los asuntos ambientales y empresariales.

Autor(es) del artículo	Año	Título del artículo científico	Tipo de estudio	Resultados	Conclusiones
Guillermo Salas Carreño, Alejandro Diez Hurtado	2017	Estado, concesiones mineras y comuneros. Los múltiples conflictos alrededor de la minería en las inmediaciones del Santuario de Qoyllurit'i (Cusco, Perú)	Cualitativo	Los proyectos mineros generan un conflicto en la población que es afectada por los impactos ambientales o cierre de accesos, y la frustración que tienen por las promesas que no son cumplidas por las empresas mineras que cuentan con apoyo del estado. El conflicto de las concesiones mineras es evaluado en tres dimensiones: La primera; peregrinos del santuario que se oponen a la actividad minera promovida por el estado y su política de concesiones. La segunda; la comunidad y los comuneros como propietarios del suelo que ejercen su derecho sobre los suelos aprovechando los recursos mineros de su territorio. La tercera; la comunidad contra las asociaciones de peregrinos que protegen las áreas que son intangibles declarados por el ministerio de cultura.	El caso Mahuayani ayuda a comprender un tipo de conflicto distinto al que plantea la minería, pero está relacionado al manejo de los recursos y posesión de las tierras. En este conflicto suscitado entre las comunidades el estado no tiene una presencia y los demás involucrados tienen sus sedes en la ciudad del Cusco y Lima.
Martha Jhiannina Cárdenas Ruiz, María dos Dôres Saraiva de Loreto	2019	Implicaciones de la minería informal/ilegal sobre la calidad de vida de las familias: Huamachuco, Perú.	Cualitativo	Se identificó que los principales motivos que llevaron a las familias a trabajar en la minería informal es el anhelo de una vivienda, satisfacción de las necesidades básicas y tener un negocio propio. El manejo de esta minería genera una actividad económica que llega a hacer un sustento para las familias del sector, pero su manejo puede afectar al medio ambiente, por el uso contaminante del mercurio y la emanación de gases que afectan a la salud de la población. El bajo nivel de escolaridad hace que la población piense que la minería informal sea un medio para tener mayores ingresos y alcanzar mejores estándares de vida.	Los ingresos de la minería informal están relacionados a la búsqueda de independencia financiera. Las familias asocian la calidad de vida con tener un trabajo estable, una vida tranquila y sin contaminación. La educación es uno de los dominios que destacó en la investigación, ya que al migrar alcanzaron una educación mejor, por lo tanto, el estado debe aprovechar este factor para crear una concientización sobre los impactos sociales y medio ambientales en las escuelas.

Autor(es) del artículo	Año	Título del artículo científico	Tipo de estudio	Resultados	Conclusiones
Ulises Francisco Giraldo Malca1	2019	Evaluación y medición de la expansión territorial de la minería informal en la cuenca alta del Ramis, Puno, Perú, usando imágenes satelitales	Cualitativo	<p>En el año 1984 existía un área de 2,769 hectáreas utilizadas para la explotación minera de oro, y los resultados permite ver la eliminación de la cobertura vegetal en la superficie total, por efecto, de la minería en cada periodo. La minería informal en la cuenca del río Ramis se da en los años 2009 y 2011, son 907,49 hectáreas que constituye el 39.6% de la superficie alterada. En el sector Ananea-Chaquiminas-Pampa Blanca, tuvo cuatro momentos diferentes 1984-1986, 2003-2004, 2005-2006 y 2008-2015, se concentró el mayor porcentaje de alteración del suelo, más de 96 hectáreas con 82% del valor coeficiente de utilización del suelo (CUS). En el sector Ancocala-Oriental en el año 2009 presenta un cambio superlativo en el área explotada, mostrando tres registros más altos (265, 245 y 198 hectáreas). En el sector Huacchani muestra una expansión minera en los años de 2010 al 2011.</p>	<p>El uso de las imágenes satelitales y la metodología propuesta para su procesamiento digital constituyen una herramienta para realizar el monitoreo y evaluación multitemporal de actividades que impliquen algún tipo de modificaciones en el paisaje. Las acciones de intervención del gobierno para el control de la minería informal en la cuenca alta del río Ramis a través de las normas de para su formalización, control de insumos, restricción de la comercialización del oro, entre otras, no han tenido efecto en detener los impactos socio ambientales que genera la actividad minera.</p>
Lourdes Luque-Ramos	2021	Análisis de la deforestación de la Amazonia peruana: Madre de Dios	Cualitativo	<p>De acuerdo con el análisis realizado, se puede evidenciar que en la Amazonía sur se concentran el mayor desbosque ocasionado por la minería informal e ilegal afectando a Madre de Dios. En Madre de Dios la deforestación es causada por la minería aurífera aluvial, la acelerada inmigración de los pobladores de la región andina, el alza del oro en el mercado internacional y las políticas inadecuadas del gobierno peruano.</p>	<p>En la región de Madre de Dios se concentran los puntos de mayor desbosque y en el año 2017 la pérdida forestal causada por la minería aurífera fue de 9,860 hectáreas que representaron un 38% de la deforestación y el 6.9% en todo el país. La mayor parte de la deforestación por minería aurífera resulta del uso de tecnologías artesanales, esto es 63% correspondiente a 60,200 hectáreas y con maquinaria pesada representa el 37% (35,500 hectáreas)</p>

Autor(es) del artículo	Año	Título del artículo científico	Tipo de estudio	Resultados	Conclusiones
Hipólito Vargas Sacha	2022	Minería informal e ilegal: Alcances desde el ámbito social, económico y medioambiental en el Perú.	Cualitativo	La minería informal e ilegal es una consecuencia de falta de leyes eficaces y también la falta de gestión por el estado. La explotación manual de minerales en especial el oro en su forma natural, por personas de bajos recursos, lo consideran como una alternativa de empleo en lugares de alto índice de pobreza. La minería informal afecta al medio ambiente, pero también, influye en un tema muy delicado como es la trata de personas y el crimen organizado.	La conformación de una comisión que vele por el cumplimiento de la legislación peruana, representando a los trabajadores informales para su formalización. Consolidarse una normativa sólida que permita valorar los derechos y deberes de los trabajadores informales, sancionando severamente a quienes no cumplen con las leyes establecidas.

Según la matriz de triangulación de la tabla 3, la minería, informal o formal independiente de su escala productiva, busca ser competitiva y rentable; nuestro análisis se va a realizar desde el punto de vista político, económico, social, tecnológico y legal.

En lo *político*, el estado como propulsor de políticas públicas, responde muy lentamente y no dan solución a los problemas de la sociedad, sólo se enfocan a los factores externos relacionados a los asuntos ambientales y empresariales. Es decir, las acciones de intervención del gobierno para el control de la minería informal en el Perú (sobre todo en la cuenca alta del río Ramis) mediante las normas para su formalización, control de insumos, restricción de la comercialización de (oro) entre otras, no han tenido efecto en detener los impactos socio ambientales que genera la actividad minera ilegal.

En lo *económico*, los ingresos de la minería informal están relacionados a la búsqueda de independencia financiera, dado que las principales razones del incremento de las actividades de la pequeña minería se deben a: falta de empleo y las necesidades de encontrar otras fuentes de ingreso, el incremento de los precios de los principales commodities, alienta a la población a optar por estas actividades que le generen mayores ingresos.

En lo *social*, las familias asocian la calidad de vida con la estabilidad laboral, una vida tranquila y sin contaminación, la minería formal puede generar muchos beneficios cuando está llevada con responsabilidad socio ambiental y de acuerdo con la ley, por otro lado, la minería informal e ilegal constituye una actividad pernicioso para la salud en el Perú y en aquellos lugares en donde se encuentran afincados y sus alrededores.

La *tecnología*, la mayor parte de la deforestación por minería aurífera resulta del uso de tecnologías artesanales, en el Perú (Madre de Dios) el 63% correspondiente a 60,200 hectáreas y con maquinaria pesada representa el 37% (35,500 hectáreas).

En lo *legal*, es necesario que los procesos legales aún vigentes, las medidas de control y legalidad de los productos mineros tengan mayor relevancia para las instituciones, sobre todo, si se trata de minerales auríferos, consolidarse una normativa sólida que permita valorar los derechos y deberes de los trabajadores informales, sancionando severamente a quienes no cumplen con las leyes establecidas.

Conclusiones

De acuerdo con nuestro objetivo, se analizó el impacto que causa la minería informal desde los puntos de vista económico, social y ambiental en el Perú. El sector minero ocupa un lugar importante en el crecimiento económico en el país, contribuyendo a las exportaciones peruanas en un 60%, con aportes del 12% al PBI con una tasa de crecimiento en 3.47%, convirtiendo a la inversión privada y pública como pilares importantes para el crecimiento de la minería, generando impuestos para el estado y empleo para la población.

La exploración es fundamental para el desarrollo de la minería y constituye el primer eslabón de la actividad extractiva más importante del Perú, permite descubrir nuevos yacimientos, ampliar la vida útil de minas en operación, y, por lo tanto, va a propiciar un incremento de la

inversión nacional y extranjera dinamizando la economía nacional, y, por ende, la local. Siendo Perú un país que posee reservas de oro, plata, cobre, zinc, plomo, molibdeno, entre otros. Según boletín estadístico minero del Ministerio de Energía y Minas las inversiones mineras alcanzaron en febrero 2022 los US\$324 millones, registrando un incremento de 16.1% con respecto al mes anterior (US\$279 millones), la inversión ejecutada en minería registró valores positivos en equipamiento minero (+56.6%), exploración (+23.5%), infraestructura (+39.5%) y desarrollo y preparación (+18.0%).

Los proyectos en minería generan conflictos en la población afectada por los impactos ambientales, cierre de accesos en sus comunidades, frustración por promesas incumplidas por parte de las empresas mineras que cuentan con el apoyo del estado. La minería informal e ilegal es perniciosa para la salud humana, afectando a la población en donde se realizan las actividades extractivas, el pago de impuestos para sostener una adecuada infraestructura sanitaria, la aplicación de tecnologías óptimas de extracción. Por otro lado, la deforestación en la Amazonía peruana viene generando una serie de degradaciones en sus bosques que son generados por la actividad humana, como la tala ilegal con fines de aprovechamiento comercial, la expansión de tierras de uso agrícolas, la minería ilegal y el narcotráfico, por lo tanto, los tres actores como el estado, empresa y sociedad no están presentes, no cumplen con lo normado o no se ha formulado alguna norma que lo proteja.

Referencias Bibliográficas

- Banco Central de Reserva del Perú. (20 de mayo de 2022). Notas de estudio del BCRP, informe macroeconómico: I trimestre de 2022. <https://bit.ly/3sIIwvY>
- Briones-Álvarez, D. (2017). *Alternativas de solución a la minería informal*. [Tesis de Maestría, Universidad de Piura]. <https://bit.ly/3DOFbBV>
- Ccama, F., Ramírez y Mucho, R. (2019). Importancia de la minería y la agricultura en la economía peruana. *Catedra Villarreal*, 7(1), 27-39. <https://doi.org/10.24039/cv201971329>
- Castillo, A. (2019). *Impacto socioeconómico ambiental de la minería ilegal e informal y estrategias legales viables para su formalización en Madre de Dios – 2017*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. <https://bit.ly/3gUdfnb>
- Cárdenas, M. y Saraiva, M. (2019). Implicaciones de la minería informal/ilegal sobre la calidad de vida de las familias: Huamachuco, Perú. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, 9(17). <https://doi.org/10.18294/rppp.2019.2649>
- Condía-Pérez, S. (2012). *Regalías en el proceso de formalización de la minería informal*. [Archivo en PDF]. <https://bit.ly/3gT8f1P>
- Chavez, N. (2019). *Cumplimiento de la fiscalización ambiental de las obligaciones señaladas en los instrumentos de gestión ambiental para el proceso de formalización de la minería informal en el Perú a propósito de los objetivos de la política nacional del ambiente*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://bit.ly/3DODd4o>
- Dargent, E. y Urteaga, M. (2016). Respuesta estatal por presiones externas: los determinantes del fortalecimiento estatal frente al boom del oro en el Perú (2004-2015). *Revista de Ciencia Política*, 36(3), 655-677. <https://www.scielo.cl/pdf/revcipol/v36n3/art03.pdf>
- De Echave, J. (2016). La minería ilegal en Perú entre la informalidad y el delito. *Revista Nueva Sociedad*, 263. <https://nuso.org/articulo/la-mineria-ilegal-en-peru-entre-la-informalidad-y-el-delito/>

- Defensoría del pueblo. (2013). *Gestión del Estado frente a la Minería Informal e Ilegal en el Perú*. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/informe-defensorial-160.pdf>
- De la Vega, W. (2018). *Minería informal y su impacto en la seguridad y salud de los trabajadores mineros en la región lima provincias - año 2017* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://bit.ly/3TVibqg>
- Devoto, L. A. V. (2013). Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú. *Revista de Economía y Derecho*, 10(37), 178–180.
- Escobar, Y. (2015). Una mirada a la evasión tributaria en la minería. *Revista Lidera*, (11), 70-74. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/view/16943>
- Gavilano, A. (2017). Minería, formas de urbanización y transformación del espacio en Huamachuco, La Libertad, Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 46(3), 509 -527. <https://doi.org/10.4000/bifea.8968>
- Gaviria, M. (2014). El triunfo de la minería informal. Conflictos por el control de los recursos mineros en Carangas a fines del siglo XVIII. *Estudios Atacameños*, (48), 71-84. <https://www.scielo.cl/pdf/eatacam/n48/art07.pdf>
- Giraldo, U., y Vásquez, P, (2020). Evaluación y medición de la expansión territorial de la minería informal en la cuenca alta del Ramis, Puno, Perú, usando imágenes satelitales. *Espacio y Desarrollo*, (34), 5-32. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/espacioydesarrollo/article/view/22806/21906>
- Glave, M., Kuramoto, J. (2007). *La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber* [Archivo en PDF]. <https://bit.ly/3Ug3o9l>
- Hopkins, A., Morel, J., Granados, M. y Barrantes, R. (2020). *Un minero más sí importa: nuevas y viejas fronteras de la minería informal en el Perú*. Instituto de Estudios Peruanos. <https://bit.ly/3TVir8l>
- Huanco, F. (2021). *Identificación de zonas de minería informal basada en procesamiento de imágenes satelitales de la región Puno* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Altiplano].
- Villacorta, L. (2012). *Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú*. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.
- Jaskoski, M. (2021). Conflicto y estrategia social en la minería y los hidrocarburos peruanos: Los usos variados de la participación en la evaluación de impacto ambiental. *Revista de Ciencia Política*, 41(3), 587-609. <https://bit.ly/3fkp05M>
- Julca, D. (2022). *La economía circular en la minería peruana*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/39), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://bit.ly/3NoYgxF>
- Julca, F. (2020). Algunos aspectos sobre minería y trabajo informal en Perú y en contexto de pandemia por la covid-19. *PEGADA -A. Revista Da Geografia Do Trabalho*, 21(3), 260-274. <https://doi.org/10.33026/peg.v21i3.7818>
- Labó, R. (2022). *Gobernanza de los clústeres mineros Los casos de Australia, Chile y el Perú*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/33), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://bit.ly/3DgS71S>
- Loreto, L. (2019). Conflictos socioeconómicos y ambientales derivados de la distribución ecológica en la Cuenca Carbonífera de la Sinifaná en Colombia. *Revista Problemas del Desarrollo*, 198(50). <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2019.198.65857>

- Loza, A. y Ccancapa, Y. (2020). Mercurio en un arroyo altoandino con alto impacto por minería aurífera artesanal (la rinconada, Puno, Perú). *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 36(1), 33-44. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rica/v36n1/0188-4999-rica-36-01-33.pdf>
- Luque – Ramos, L. (2021). Análisis de la deforestación de la Amazonia peruana: Madre de Dios. *Revista Innova Educación*, 3(3), 198-212. <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/450/410>
- Manrique, H. y Sanborn, C. (2021). *La minería en el Perú: balance y perspectivas de cinco décadas de investigación*. Fondo Editorial Universidad del Pacífico. <https://bit.ly/3WgBThT>
- Meza, R., Hermoza, M., Maldonado, I. y Salas, D. (2022). Percepción Social de la Calidad del Agua y la Expansión Territorial de la Minería en Ollachea, Puno, Perú. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 13(1), 16-28. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.1.580>
- Ministerios del Ambiente. (2013). *Diálogos ambientales con la prensa. Minería ilegal*. https://www.minam.gob.pe/prensa/wp-content/uploads/sites/44/2013/12/dialogo-con-la-prensa-2_Minereia_ilegal.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Marco macroeconómico multianual 2022-2025*. https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2022_2025.pdf
- Ministerio de Energía y Minas. (2022). *Actualización de la cartera de exploración minera 2022*. Boletín estadístico minero. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2997434/BEM02-2022.pdf.pdf>
- Moscoso, K., Beraún, M. y Cárdenas, M. (2021). Contribución de la minería en términos de canon y otras regalías en el Perú. *Revista Investigación Valdizana*, 15(2), 57-68. <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/1007/915>
- Nizama, V. (2019). *Ausencia de intervención del estado en la minería artesanal informal aurífera: caso región Piura* [Tesis de Maestría, Universidad del Pacífico]. <https://bit.ly/3fo2AR2>
- Osores, F., Rojas, J. y Manrique, C. (2012). Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios: Un problema de salud pública. *Acta Médica*, 29(1), 38-42. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v29n1/a12v29n1.pdf>
- Pachas, A. (2015). Proceso de formalización de la minería informal: una breve reflexión a propósito de la Resolución Ministerial N° 236-2015-MEM/DM. *Revista Jurídica: Derecho y Cambio Social*, (12). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5456417>
- Paredes, M. y Encinas, D. (2020). Perú 2019: crisis política y salida institucional. *Revista de Ciencia Política*, 40(2), 483-510. <https://bit.ly/3NkGUSA>
- Paredes, Z. (2022). La dificultad del estado para formalizar la minería informal del oro en Madre de Dios. *Acta Jurídica Peruana*, 4(2). <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/285/249>
- Peña, A. (29 de septiembre de 2015). Crecimiento económico y “legalización” de la minería “ilegal” en la región de Madre de Dios. *Enfoque Derecho*. <https://bit.ly/3zwwAQ4>
- Ríos, R. (2018). Minería en América Latina y el Caribe, un enfoque socioambiental. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 21(2), 617-631. <https://doi.org/10.31910/rudca.v21.n2.2018.1066>
- Rodríguez, S. (23 de marzo de 2014). Minería ilegal e informal. *Publimetro*. <https://bit.ly/3NpqvMt>

- Salas, G., y Diez, A. (2017). Estado, concesiones mineras y comuneros. Los múltiples conflictos alrededor de la minería en las inmediaciones del Santuario de Qoyllurit'i (Cusco, Perú). *Colombia Internacional*, (93), 65-91. <https://dx.doi.org/10.7440/colombiaint93.2018.03>
- Salazar, M. (2019). *Seguridad y control en la minería informal en la región Junín 2019* [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <https://bit.ly/3DnIkqH>
- Soncco, W. (2019). *Determinación y valoración de impactos ambientales generados por las actividades de la minería informal, para el proceso de formalización, Arequipa 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <https://bit.ly/3Ds76Gc>
- Tello, M. (2018). Empleo en industrias extractivas del Perú: un análisis espacial o geográfico. *Revista Economía*, XLI(81), 9-34. <https://doi.org/10.18800/economia.201801.001>
- Tello, M. (2022). Índice de eficiencia técnica de las empresas de Perú. *Revista Desarrollo y Sociedad*. <http://www.scielo.org.co/pdf/dys/n90/0120-3584-dys-90-111.pdf>
- Torres, V. (2018). Política fiscal minera en un contexto de ganancias extraordinarias: el caso del Perú 2000-2016. *Semestre Económico*, 21(48), 73-103. <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/2768/2555>
- Ugarte, M. (2020). Gestión estatal del conflicto socio-ambiental de “Tía María” en Perú. *Análisis Político*, (99), 24-40. <http://www.scielo.org.co/pdf/anpol/v33n99/0121-4705-anpol-33-99-24.pdf>
- Valdés, R., Basombrío, C, y Vera, D. (2019). *La minería no formal en el Perú, realidades, tendencias y ¿soluciones?*. Konrad Adenauer Stiftung. <https://bit.ly/3fn5O7v>
- Vargas, H. (2022). Minería informal e ilegal: Alcances desde el ámbito social, económico y medioambiental en el Perú. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(2), 77-97. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2166
- Velásquez, G. (2020). Problemas medioambientales de la minería aurífera ilegal en Madre de Dios (Perú). *Observatorio medio ambiental*, 23, 229-241. <https://doi.org/10.5209/obmd.73177>