

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Efectos del canon minero en la reducción de la pobreza 2007-2017

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL
GRADO DE BACHILLER EN CIENCIAS SOCIALES CON
MENCIÓN EN ECONOMÍA**

AUTOR

Vigo Céspedes, Luis Kevin

ASESOR

Francke Ballvé, Pedro Andrés Toribio

Lima, diciembre del 2020

RESUMEN

La actividad minera es un sector vital para el desarrollo de la economía peruana. Dicho sector posee diferentes canales de impacto sobre la economía local. Por medio de las transferencias fiscales, en el presente trabajo, postula que la actividad minera ha contribuido significativamente en la reducción del nivel de pobreza a nivel distrital. Un segundo objetivo es demostrar que las localidades o distritos con presencia minera tienen una reducción del nivel de pobreza aún mayor que otros distritos. Asimismo, se comparan los resultados de otros estudios del impacto minero con el presente. El estudio se realiza dentro de un periodo de auge de precios de los minerales y una gran reducción del nivel de pobreza (2007-2017). La metodología escogida es de Evaluación de Impacto junto con la técnica denominada “Diferencias en Diferencias”. Esta herramienta es útil para evitar posibles sesgos de las variables no observables. Para analizar el nivel de pobreza se empleará una perspectiva de Necesidades Básicas Insatisfechas. Los datos y estudios recopilados evidencian la importancia del sector minero en la economía peruana. En ese sentido, se esperan resultados significativos que resalten la influencia de la minería en el nivel de pobreza.

Palabras clave: Minería, pobreza, transferencias fiscales, canon minero, Necesidades Básicas Insatisfechas, Evaluación de Impacto.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Introducción.....	6
2. Motivación: antecedentes y justificación.....	8
3. Hechos estilizados.....	11
3.1 Inversión.....	11
3.2 Cotizaciones Internacionales.....	12
3.3 Producción minera.....	13
3.4 Transferencias fiscales del sector minero.....	15
3.5 Pobreza monetaria.....	17
3.6 Estructura de las transferencias fiscales.....	18
4. Objetivos generales y específicos.....	21
4.1 Aportes de la investigación.....	21
5. Marco teórico.....	22
5.1 Enfoques de pobreza.....	22
5.2 Maldición de los recursos.....	30
5.3 La abundancia de los recursos y las instituciones.....	30
5.4 Inversión pública.....	32
6. Estudios Empíricos.....	35
7. Hipótesis.....	44
8. Lineamientos Metodológicos.....	45
8.1 Datos.....	45
8.2 Metodología.....	46
9. Conclusiones.....	51
10. Bibliografía.....	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Enfoques de la pobreza.....	29
Tabla 2: Resumen de los estudios previos nacionales.....	41



INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Inversión en la industria minera (En US\$)	11
Gráfico N° 2: Cotizaciones internacionales de los principales minerales.....	13
Gráfico N° 3: Producción Minera de los principales minerales.....	14
Gráfico N° 4: Contribución al Estado por concepto	16
Gráfico N° 5: Impuesto a la renta del sector minero.....	17
Gráfico N° 6: Tasa de incidencia de la pobreza.....	18



1. INTRODUCCIÓN:

La actividad minera ha sido históricamente un sector muy importante para la economía peruana. Esto se debe a la gran cantidad de recursos naturales que posee. En 2019, según el Informe anual “Mineral Commodity Summaries 2020” realizado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos, Perú se estableció como el segundo productor mundial de zinc, plata y cobre. Asimismo, se ubicó como el cuarto y tercer productor mundial en estaño y plomo, respectivamente. Además, destaca las significativas dotaciones de recursos minerales peruanas, ya que goza de las mayores reservas de plata del mundo con un 21,4% del total. De igual manera, es uno de los países con mayores reservas de cobre, plomo y zinc a nivel mundial. Esto demuestra la relevante posición en la producción mundial y su evidente potencial a largo plazo. En los últimos años, según INEI¹, la extracción de recursos naturales significó en promedio un 10,5% para el Producto Bruto Interno² peruano en los últimos 10 años.

Parte de la literatura económica³ sugiere que el desarrollo de un sector tan dinámico como la minería ayudaría considerablemente al crecimiento de la economía local y, por consiguiente, la reducción de la pobreza en el sector. Algunos de los beneficios que otorga dicho sector son: un aumento en la demanda laboral, mayor crecimiento del PBI y una mayor recaudación fiscal que permite un mayor presupuesto para la inversión pública. No obstante, la explotación de recursos naturales no es condición suficiente para obtener los beneficios mencionados. Este puede estar subyugado a grandes obstáculos como, por ejemplo, la enfermedad holandesa y las grandes disputas sociales. Según el Vigésimo Tercer Informe Anual realizado por la Defensoría del Pueblo, en 2019 se registraron 94 conflictos socio-ambientales relacionados con la minería. Es decir, el 42% de todos los conflictos en ese año, fueron causados por dicho sector.

¹ Instituto Nacional de Estadística e Informática.

² Valores a precios constantes del 2007.

³ Se debe considerar que existe literatura a favor y en contra de los recursos naturales.

En la siguiente sección, se presentarán las razones principales que motivaron el estudio del tema en cuestión. En la tercera sección, se presentan los hechos estilizados en el horizonte temporal establecido. En la cuarta se detallan los objetivos generales y específicos. En la quinta sección, se presenta el marco teórico que permitirá conceptualizar los conceptos más importantes del tema. Posteriormente, se detallan los estudios más importantes relacionados con el impacto de la minería en la sociedad peruana. En la séptima sección, se redacta detalladamente la hipótesis que se intentará responder en este estudio. En la octava sección se detalla la metodología y las variables escogidas para demostrar la hipótesis de la presente investigación. Y, por último, se presentan las conclusiones.



2. MOTIVACIÓN: ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Los estudios económicos han buscado constantemente las relaciones o canales en los que los recursos naturales afectan al desarrollo de la economía. Una de las razones que ocasionó un mayor interés en estudiar dichos efectos es la crisis del petróleo en 1973. Dicha crisis tuvo un efecto recesivo en diversas economías que dependían considerablemente de este recurso natural. Algunos estudios importantes son los de Auty (1986, 1998) y Gelb (1988), los cuales concluyeron que los países petroleros no lograron aprovechar todos los beneficios de la explotación de los recursos naturales y, al mismo tiempo, se produjo una mayor desigualdad en los ingresos monetarios.

Por ello, es indispensable examinar el impacto del sector minero en la comunidad peruana. Sobre todo, a partir del acrecentado rol de la actividad minera en la economía peruana desde inicios del siglo XXI. La economía peruana empezó a depender mucho más de la actividad minero-extractiva debido al significativo aumento de los precios internacionales de los minerales. Efectivamente, “los últimos ciclos macroeconómicos peruanos han dependido del desenvolvimiento de estas exportaciones, las cuales dependen del precio internacional de sus productos” (Dancourt 2009, citado en Pérez ,2018, p. 9). La inversión extranjera se intensificó exponencialmente debido a la alta rentabilidad del sector. En la actualidad, la cartera de proyectos mineros asciende a 57 772 millones de dólares, en los cuales el cobre representa el 71% de la inversión⁴. Además, en el 2019 la inversión en el sector extractivo ascendió a más de US\$ 6,157 con un aumento del 24% con respecto al año anterior.

Análogamente, la pobreza ha disminuido significativamente en los últimos años según el Mapa de Pobreza Monetaria Provincial y Distrital realizado el 2018. En comparación con los resultados del mismo estudio, pero realizado en 2013, el nivel de pobreza disminuyó en el 78,2% de los distritos a nivel nacional. Asimismo, un 22,6% de dichos distritos lograron reducir el nivel de pobreza en más de 20 puntos porcentuales. Por motivos geológicos, la industria minera se

⁴ Referido de la Memoria Anual del 2019 de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

ubica en mayor proporción en la sierra peruana. La misma que del 2013 al 2018 ha conseguido reducir la tasa de pobreza monetaria en aproximadamente un 84% de los distritos.

A pesar de la reducción de la pobreza, los conflictos sociales relacionados con la minería no han cesado. Las disputas sociales son generadas debido a que los beneficios esperados derivados de la minería no siempre se cumplen. Posiblemente, la calidad de vida de las poblaciones aledañas no ha mejorado a lo largo del tiempo y, análogamente, se han suscitado grandes daños al ecosistema local. Por ello, existe un importante esfuerzo en diversos estudios para analizar los posibles efectos de dicho sector en la economía peruana.

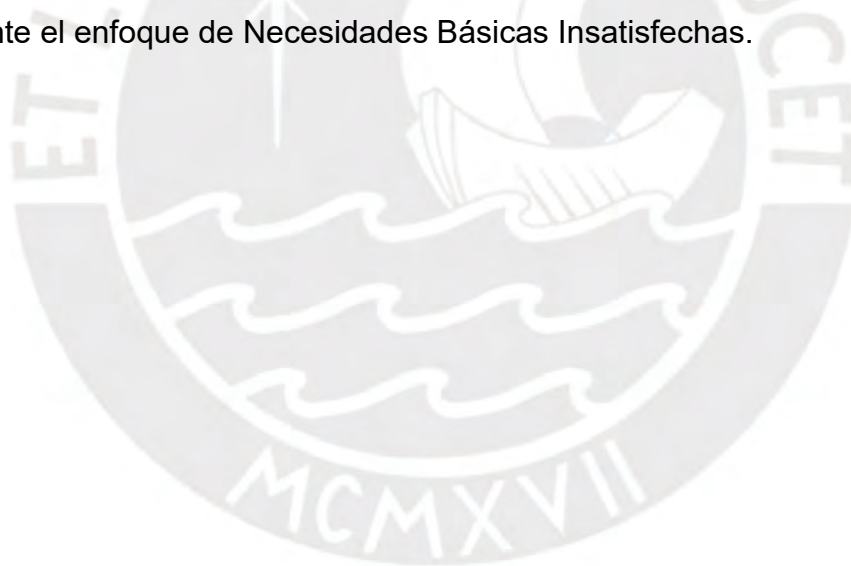
Uno de ellos es el estudio de Neyra (2018), el cual analiza la influencia de la producción minera a nivel departamental. Mediante la metodología Panel-Data, intenta hallar el impacto a partir del valor agregado bruto (VAB) por departamento. Llega a la conclusión que la importancia de la minería en la reducción de la pobreza ha sido nula en el periodo 2004-2010. Esta investigación contradice, en primera instancia, los beneficios esperados de dicho sector extractivo.

La literatura resalta distintos canales a nivel micro-económico en los cuales el sector minero podría aportar beneficios a la sociedad. El primero de ellos es el aumento de la demanda de los bienes y servicios. La mayor producción generara una mayor necesidad de insumos locales, tales como ciertos materiales referidos a la minería. También, pueden incrementarse los requerimientos de servicios como el transporte, entretenimiento, entre otras prestaciones privadas. Es decir, se generarían mayores incentivos para el desarrollo de negocios locales. Ello desencadena un eslabonamiento o “clúster” que beneficia el desarrollo de la economía local y sus alrededores.

En segundo lugar, habría un claro efecto en el mercado laboral. Las compañías mineras incrementarían la demanda laboral local, lo que produce mayores ingresos per cápita en los distritos y, por consiguiente, mayor actividad económica. Un claro ejemplo es el aumento de la demanda de mano de obra para la construcción de infraestructura. Aunque esta gran demanda de mano de

obra logre atraer a trabajadores de otras localidades, regiones o países, el impacto relativo será positivo en la sociedad.

Por último, las considerables transferencias fiscales derivadas por la producción minera son importantes, ya que permiten financiar inversiones públicas que permitan aumentar el bienestar de la comunidad. Este canal es uno de los más olvidados en las investigaciones peruanas. Si bien es importante el análisis de la producción minera, se debe examinar los efectos de los ingresos fiscales, debido a que aumenta el accionar del Estado en la redistribuir la riqueza y la planificación de inversiones públicas. En ese sentido, el objetivo de esta investigación es analizar los efectos de las transferencias fiscales, específicamente del canon minero, en la pobreza en los distritos del Perú. Se pretende responder mediante el análisis del canon en la reducción de la pobreza en las localidades peruanas en el periodo 2007-2017. Este estudio se realizará mediante el enfoque de Necesidades Básicas Insatisfechas.

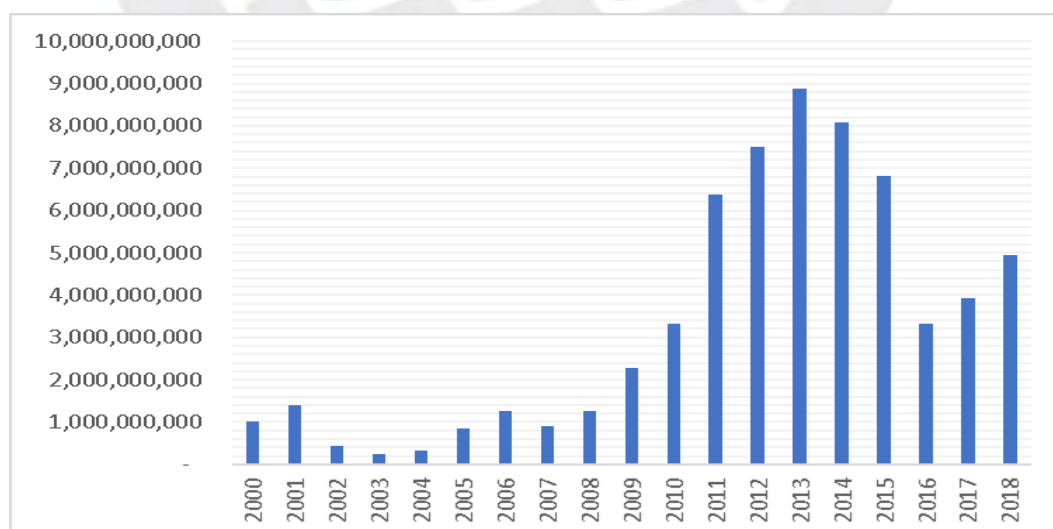


3. HECHOS ESTILIZADOS

3.1 INVERSIÓN

Como se ha mencionado, la inversión ha crecido significativamente a inicios del siglo XXI. La inversión en el sector minero aumentó significativamente debido a la tendencia creciente de los precios internacionales. Se pasó de una inversión de mil millones de dólares en el 2000 a un pico en el año 2013 con 8 mil millones de dólares. La tasa de crecimiento de 48.75% desde el 2006 al 2013 denotan la gran rentabilidad del sector minero en el “boom” de precios. Por último, a pesar de la reducción en el 2014-2016, en los últimos años se ha ido recobrando la tendencia creciente. Según Cueva et al (2012), el nivel de inversión alcanzado en estos últimos años también se debe a las reformas estructurales producidas en la década del 90. Estas reformas lograron recuperar la confianza del inversor y permitieron la entrada de capital extranjero en los próximos años.

Gráfico 1. Inversión en la industria minera (En US\$)



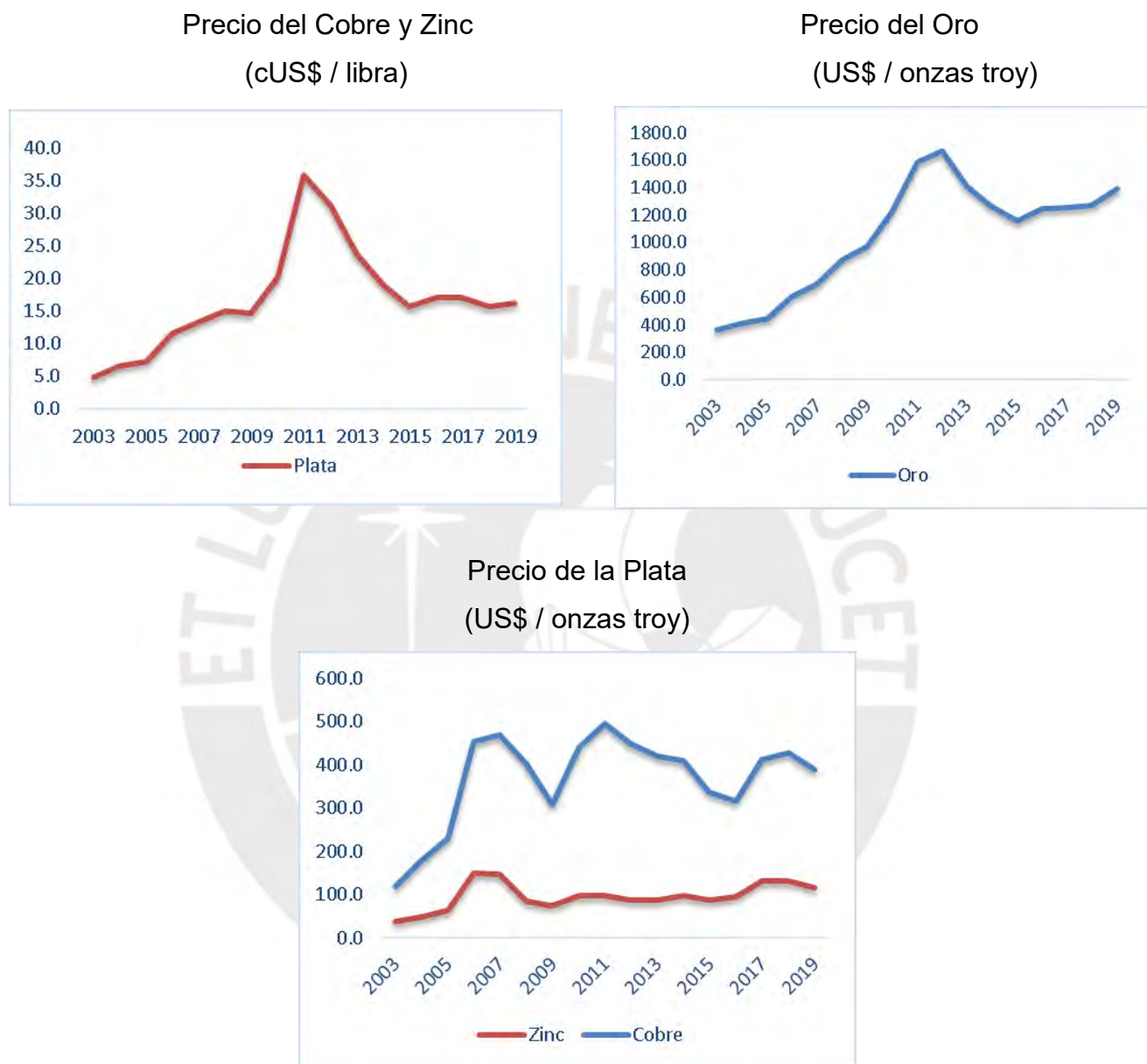
Fuente: Elaboración propia.

3.2 COTIZACIONES INTERNACIONALES

El elevado crecimiento de la inversión es explicado por el mayor rendimiento del sector al aumentar la cotización internacional de los precios de los minerales. Evidentemente, para una economía pequeña como la peruana, el precio de los recursos es exógeno. Es decir, no posee ningún poder sobre el precio. El gráfico 2 muestra la revalorización de los minerales más importantes del país: cobre, zinc, plata y oro. Esta tendencia se debe principalmente a la gran demanda de dichos insumos proveniente de China. El considerable crecimiento económico del país asiático aumentó la demanda por estos insumos naturales desde inicios del siglo XXI. Por otro lado, el drástico bajón que se observa, exceptuando el oro y la plata, es producido por la crisis financiera internacional del año 2008.

Esta crisis originó una fuerte recesión en las economías más importantes del mundo, incluyendo China. Las bajas expectativas y el alto riesgo afectaron considerablemente la demanda mundial por dichos recursos. A mediados del año 2010, el precio se regularizó y hasta la actualidad mantiene una cotización relativamente alta. Este dato es importante en un país primario-exportador, ya que ayuda a obtener mejores cuentas fiscales y un equilibrado balance comercial.

Gráfico 2. Cotizaciones internacionales de los principales minerales



Fuente: Elaboración propia.

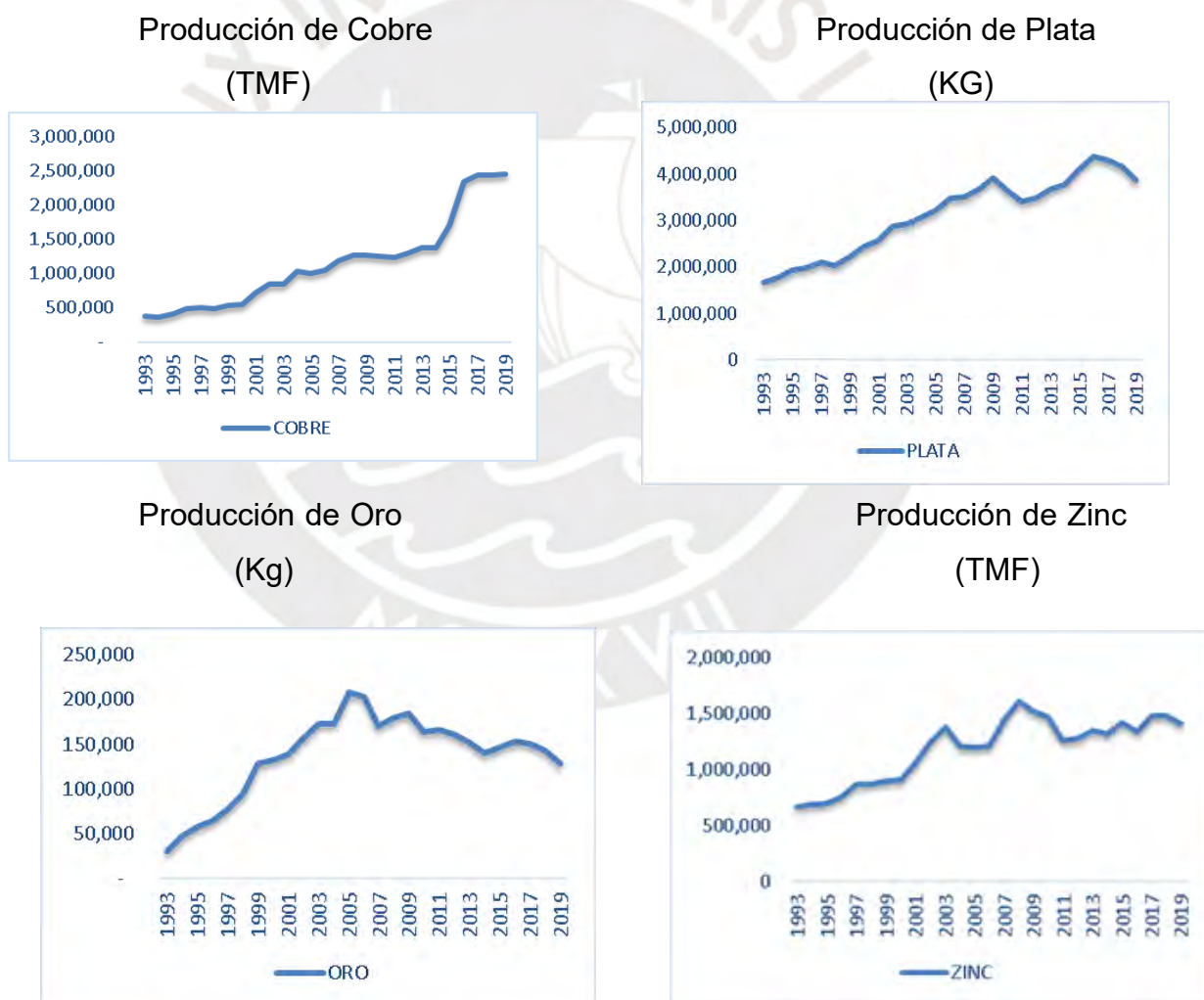
3.3 PRODUCCIÓN MINERA

El alza de los precios de los metales atrajo mayor inversión en el sector minero. Asimismo, permitió que la industria extractiva desarrolle una mejor infraestructura y tecnología que le permita aumentar la producción. El gráfico 3 representa la producción de cobre, zinc, plata y oro en toneladas métricas finas

(TMF) y kilogramos (Kg). Se observa que la producción se duplicó en el periodo 2000-2012. A excepción del oro que alcanza su punto máximo en el año 2005, pero a pesar de ello sigue teniendo valores mayores a 1993.

Se percibe un crecimiento sostenido con una cima en el 2017-2018. La producción del cobre, plata y zinc logró, aproximadamente, triplicarse en menos de 15 años. Se resalta el periodo 1999-2006 en el que hubo un aumento casi ininterrumpido de la productividad de la industria minera. Por último, la crisis financiera mundial del 2008 afectó la producción temporalmente en el 2009, pero se recuperó rápidamente.

Gráfico 3. Producción Minera de los principales minerales



Fuente: Elaboración propia.

3.4 TRANSFERENCIAS FISCALES DEL SECTOR MINERO

El Gobierno obtiene ingresos adicionales al permitir a las empresas la actividad minera. Cada país calcula y establece la estructura del cobro. Actualmente, los principales tributos son las Regalías Mineras, el Gravamen Especial y el Impuesto Especial a la Minería. Como se observa, los ingresos fiscales percibidos por parte del Estado peruano han ascendido en más de dos mil millones de soles en el año 2018. Representa una importante contribución en los ingresos tributarios en uno de los países con menor presión fiscal de América Latina.⁵ Según el informe desarrollado en el Banco Interamericano de Desarrollo, Perú ocupa el puesto 19 en la presión fiscal y carga tributaria en América Latina y El Caribe en el 2018. Por ello, los impuestos al sector minero han tomado mayor relevancia en los últimos años.

⁵ Documento de trabajo: “La presión fiscal equivalente en América Latina y El Caribe” realizado en el 2019. Elaborado por Agnes Rojas y Dalmiro Morán.

Gráfico 4. Contribución al Estado por concepto (en millones de S/)



Fuente: Instituto Peruano de Economía 2019: 12

El gráfico 4 muestra el Impuesto a la Renta (IR) de tercera categoría. Según el marco jurídico peruano, este se calcula a partir de las utilidades obtenidas por las empresas.⁶ En ese sentido, las utilidades tienen una relación positiva con el índice de precio de los metales, ya que se obtendrán mayores ganancias si las cotizaciones aumentan. Efectivamente las cotizaciones de los recursos naturales han aumentado a una tasa promedio anual de 20%. Por ello, el impuesto a la renta consiguió una tendencia paralela, aunque con cambios más dramáticos. Entre los años 2011 y 2016, el IR pagado por las empresas mineras cayó debido principalmente a la caída de la renta neta de las empresas. Si bien hubo disminuciones en la tasa de IR, estos cambios no fueron significativos y, además, se revirtieron. (Instituto Peruano de Economía, 2019, p. 9). La caída de la renta de las empresas se debe, principalmente, al enfriamiento de la economía mundial que implicó una menor demanda por los recursos naturales. Sin embargo, dicha tendencia se está revirtiendo en los últimos años.

⁶ Instituto Peruano de Economía (2019) afirma que el monto del IR se calcula multiplicando la tasa de IR –que actualmente es de 29,5%– por la utilidad antes de impuestos o, como se denomina en la ley, renta neta.

Gráfico 5. Impuesto a la renta del sector minero (en millones de S/)

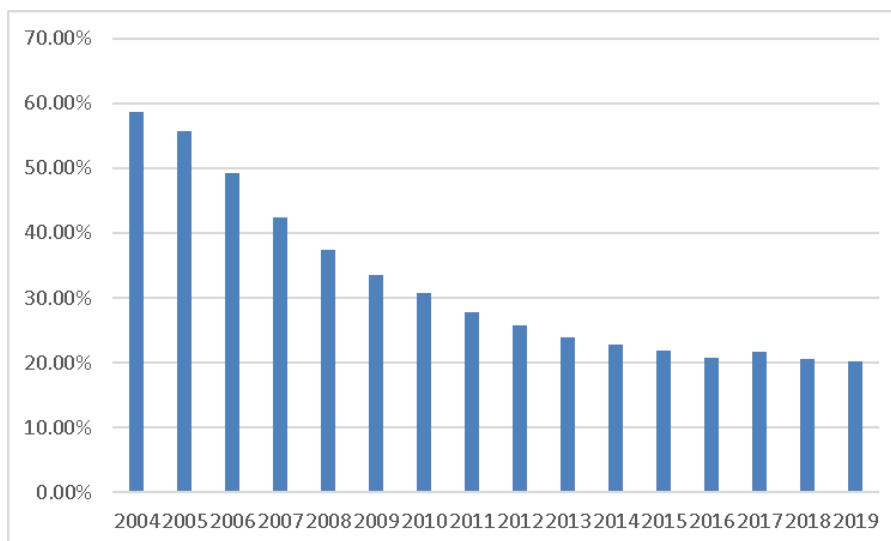


Fuente: Instituto Peruano de Economía 2019: 13

3.5 POBREZA MONETARIA

El cálculo de la pobreza presentado en el gráfico 5 está basado en el enfoque monetario. Este ha sido realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Se percibe una disminución significativa y prolongada durante los últimos 16 años. En el 2004, la pobreza se ubicaba en un 58,7% del total de la población. Es decir, más de la mitad de la población subsistía en una situación de pobreza. Sin embargo, en el último año, solo el 20,2% de la población era pobre. Más de 8 millones de personas han salido de la pobreza en el periodo mostrado. Si bien, existen diferentes hipótesis acerca de la reducción de la pobreza, este se produce cuando el sector minero se encuentra en una clara expansión. Por esta razón es que existe gran interés en investigar el peso del sector minero en la importante reducción de la pobreza.

Gráfico 6. Tasa de incidencia de la pobreza (% de la población)



Elaboración Propia.

3.6 ESTRUCTURA DE LAS TRANSFERENCIAS FISCALES

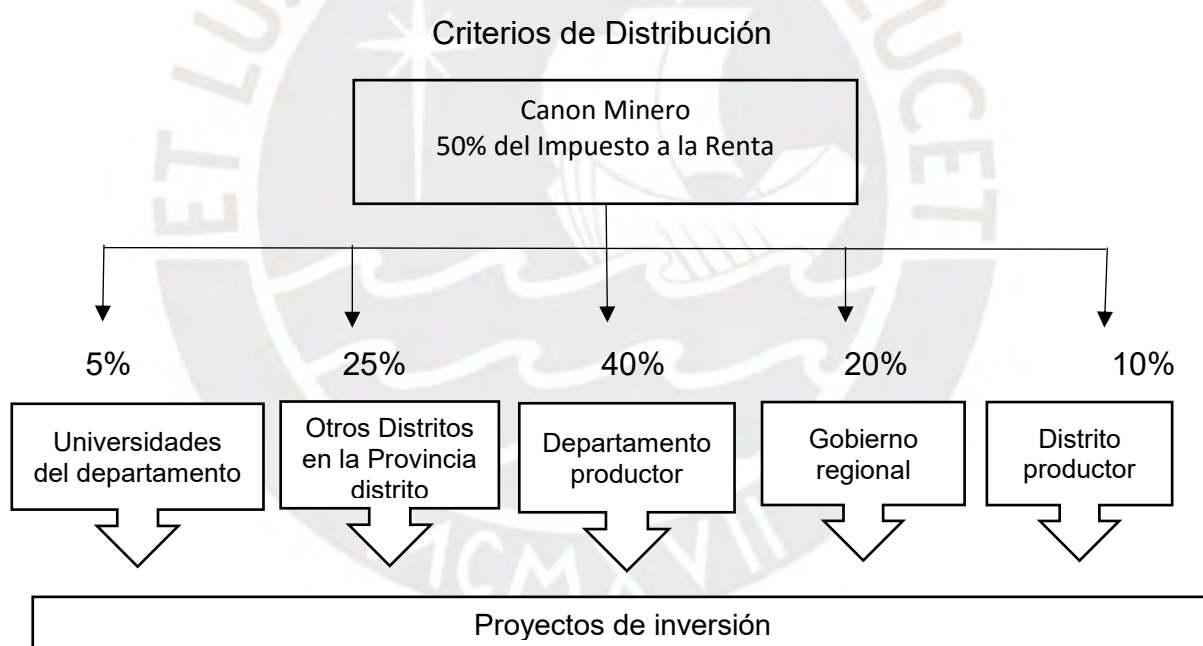
El sector minero obtiene utilidades a partir de la extracción de recursos naturales no renovables en el territorio peruano. Por lo tanto, la concesión del Estado le permite exigir retribuciones económicas a las industrias mineras. La Superintendencia Nacional de Administración Tributaria es la entidad pública encargada de recaudar todas las transferencias impuestos por el Estado. Estas retribuciones están conformadas principalmente por las Regalías mineras, el Gravamen minero, el Impuesto a la Renta y el Impuesto especial a la Minería.⁷ Estas transferencias fiscales son de gran relevancia, ya que en la última década ha desplazado al Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN) como la principal fuente de ingresos en el presupuesto distrital.

Uno de los principales ingresos fiscales es el Canon minero. Según el Ministerio de Economía y Finanzas, el canon es el porcentaje que reciben los Gobiernos Regionales y Locales en el total de ingresos obtenidos por el Gobierno debido a la extracción de recursos naturales. Del mismo modo, existen el canon

⁷ Este impuesto fue creado en 2011 a partir de las leyes N° 29789 y 29790. Las industrias mineras que no posean el Contrato de Estabilidad Jurídica están obligadas a pagar dicho impuesto.

Gasífero, Pesquero, Forestal, Hidroenergético, el Canon y Sobre canon Petrolero. Estos poseen el mismo concepto del canon minero, pero enfocados en sus respectivos sectores económicos.

El decreto supremo DS 014-92 fue promulgada en 1992 creando el concepto del Canon. En un principio, solo se transfería un 20% del total de los ingresos fiscales a las regiones o distritos en los que se producía la extracción minera. Posteriormente, en 2001 hasta la actualidad mediante una nueva ley, equivaldría al 50% del Impuesto a la Renta (IR). Este monto varia año a año dependiendo del volumen de producción de la actividad minera, ya sea metálica o no metálica. Con el objetivo de descentralizar el poder económico, se estableció la siguiente estructura en la distribución del canon minero:

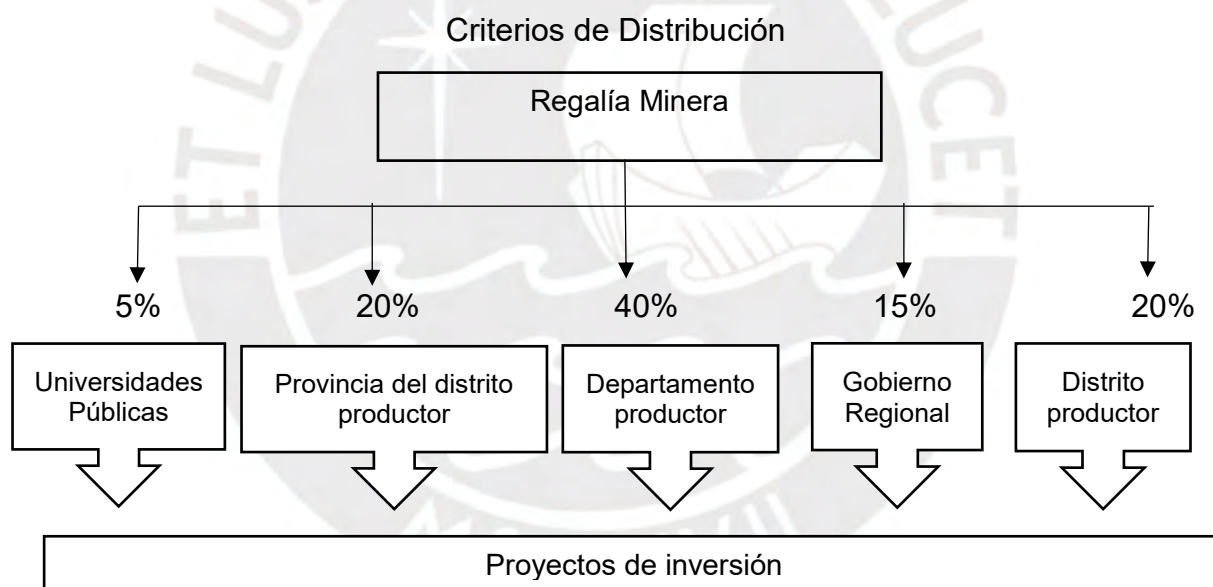


Elaboración propia. En base al Ministerio de Economía y Finanzas

Además, existen criterios adicionales a los referidos anteriormente. Por ejemplo, si existe más de un distrito productor en la misma región, se dividirán el monto en partes iguales. Por otro lado, en los otros distritos de la provincia y la región productora, se repartirá el porcentaje a partir de la población e indicadores de pobreza. Como se observa en el diagrama, el total de las transferencias fiscales debe ser utilizado, exclusivamente, para el financiamiento de proyectos

de inversión en los diferentes distritos del país. Esto se debe al intento de acortar las brechas sociales y económicas que han surgido históricamente y fortalecer el accionar de las municipalidades del país.

Por otro lado, la Regalías Mineras fueron creadas en 2004. La Ley N° 28258 del marco jurídico peruano, en el artículo 2, la denota como la contraprestación económica que los titulares de las concesiones mineras pagan al Estado por la explotación de recursos minero metálicos y no metálicos. Posteriormente, fue reformada en 2011 mediante la Ley N° 29788 que modificó la ley anterior. Según Cueva (2012), esta tributación se calcula a partir de la utilidad operativa trimestral es el resultado de deducir de los ingresos generados por las ventas realizadas de los recursos minerales. La estructura de las regalías mineras es la siguiente:



Elaboración propia. En base al Ministerio de Economía y Finanzas

4. OBJETIVOS, GENERALES Y ESPECÍFICOS:

El objetivo principal es determinar el impacto de la transferencia fiscal proveniente del canon minero en el nivel de pobreza. Es decir, en términos probabilísticos, si el impacto es negativo o positivo en la pobreza. Para representar la variable dependiente se utilizarán indicadores pertenecientes al enfoque de las Necesidades Básicas Insatisfechas como el Hacinamiento, hogares sin desagüe, el porcentaje de asistencia a la escuela de los niños, entre otros. Se utilizará los distritos del Perú como unidad de análisis. Además, el objetivo específico es analizar si la evaluación del nivel de pobreza tiene resultados diferentes con respecto a las demás investigaciones sobre el mismo tema. Es decir, analizar si el empleo del método NBI es más eficaz para explicar la reducción en el nivel de pobreza.

4.1 APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

El principal aporte de esta investigación es la mayor profundidad en el análisis sobre la influencia del sector extractivo en la pobreza. Los Censos Nacionales del 2007 del 2017 de Población y Vivienda proporciona datos a nivel distrital. De modo que las estimaciones permitirán la identificación de los efectos de manera más precisa, es decir, un mejor análisis de las condiciones de vida de la población. Este análisis se basará en el canon minero como variable exógena o explicativa. Por último, el horizonte temporal se definirá desde el año 2007 al 2017. Este periodo de tiempo es importante, ya que permitirá capturar los efectos a largo plazo. Como se ha mencionado, el boom minero empezó aproximadamente en el año 2004, por lo cual, no es factible observar un efecto inmediato. Mientras que el periodo de tiempo establecido, permitirá una mejor investigación. Además, este estudio se basará en el método de Necesidades Básicas Insatisfechas que permite una evaluación mucho más tangible en el nivel de pobreza.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 ENFOQUES DE POBREZA

La pobreza es un fenómeno mundialmente conocido y enfrentado. Este problema es confrontado por las autoridades de cada país con independiente éxito. Debido a la ambigua definición de la pobreza y sus complicadas conexiones con la economía, no ha sido posible descifrar el conjunto de políticas que permita eliminarlas o reducirlas por completo. En términos generales, la pobreza puede entenderse como la privación pronunciada de bienestar falta de recursos o falta de capacidades (Herrera & Cozzubo, 2016, p. 7).

Actualmente, existen diferentes enfoques al no haber un consenso sobre la definición ni la metodología exacta para medir la pobreza. Los enfoques con más trascendencia en la actualidad son⁸:

- a) Activos de los pobres
- b) Enfoque de las capacidades de A. Sen
- c) Estructural
- d) Exclusión social

Diferenciar los enfoques de pobreza es importante pues bajo un enfoque un grupo puede resultar siendo pobre, mientras que bajo otra perspectiva el mismo puede no serlo (Castro 2013: 32). A continuación, se presentan los enfoques citados y otros destacados:

- a) Activos de los pobres

La pobreza, según este enfoque, es determinado por los activos y capitales que poseen los individuos (Verdera, 2007). La riqueza de la sociedad

⁸ Verdera (2007), Spicker (1999), Ruggeri (2003), Castro (2013), Stewart (1995), entre otros, difieren en la importancia de cada enfoque. Por lo tanto, en esta investigación se han definidos los enfoques presentados como los más importantes a partir de la literatura revisada.

aumentará mediante la mayor obtención de las propiedades mencionadas. De esta manera, este enfoque busca que los individuos busquen una mayor tenencia de activos y mejores rendimientos de estos para salir de la pobreza. La acumulación de bienes inmuebles, ganado, acciones de alguna empresa, etc, son claros ejemplos de acumulación de capital y activos. En última instancia, los hogares que se encuentren sumergidos en la pobreza, también tendrán su fuerza de trabajo como activo y deberán emplearlo eficientemente.

Sin embargo, Chenery et al (1974, citado por Verdera 2007: 25) sostiene que el acceso a la educación, al crédito, entre otros, es imprescindible para que los hogares logren aumentar sus ingresos monetarios y/o activos que conlleve a un aumento del bienestar. En el contexto peruano, este enfoque es complicado de utilizar debido a la limitada información sobre la población y las dificultades metodológicas que ocasiona. Efectivamente, si se usara este enfoque se necesitaría considerar la tierra y el agua como un activo, ya que estos son necesarios para la comunidad campesina. Además, habría diferentes opiniones y ponderaciones acerca del valor de cada activo.

b) Enfoque de las capacidades

Amartya Sen (1980) sostiene que la pobreza no puede ser medida a partir del ingreso monetario u otros indicadores monetarios, pues estos no representan en su totalidad el bienestar de los individuos. Sostiene que las libertades o capacidades individuales son relevantes en el accionar del individuo. Sin estas, no sería posible el desarrollo humano. Por ejemplo, un teléfono es un bien que puede ser utilizado como una herramienta para comunicarse, ocio, investigar, etc. Estas propiedades son las que brinda bienestar al individuo. De la misma manera, el acceso a los servicios básico o a la educación son instrumentos que pueden otorgarle bienestar a la comunidad. Los indicadores monetarios no son capaces de manifestar este nivel de utilidad.

Los bienes “proveen la base para una contribución al estándar de vida, no son en sí mismos una parte constituyente de ese estándar” (Sen, 1984, p.334). En efecto, el contexto político e institucional es fundamental, ya que estas

pueden limitar o privar las capacidades de las personas. Por último, existen ciertas dificultades para encontrar una metodología exenta de críticas, sin embargo, el Índice de Desarrollo Humano es la metodología más aceptada. Este es calculado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El enfoque de capacidades permite utilizar el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) para la medición del nivel de pobreza. Este método, según (Ávila 2001), trata de calcular la posición específica en el que la comunidad no logra cierto nivel de satisfacción de las necesidades básicas. Para alcanzar este objetivo, pueden utilizarse diferentes indicadores o variables⁹:

- a. Hogares en viviendas con propiedades físicas inapropiadas
- b. Hacinamiento
- c. Hogares sin ningún tipo de desagüe
- d. Hogares con niños que no asisten a la escuela
- e. Hogares con alta dependencia económica

Si no se cumple alguno de estos criterios, se puede considerar a la población o familia en condición de pobreza. Este método es útil, ya que valora la calidad de vida de manera más general y no solo superpuesta a los indicadores económicos. Este método será el utilizado para esta investigación, ya que existen datos oficiales proporcionados por el Estado a nivel distrital. Además, son medidos regularmente para analizar su evolución por instituciones como el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

c) Enfoque Estructural

El enfoque estructural sostiene que el individuo o grupo que reside en la pobreza está restringido por limitaciones permanentes. Estas limitaciones restringen las posibilidades de salir de la pobreza. Alcock (1997) resumen los

⁹ Indicadores conseguidos de Castro (2013)

planteamientos más aceptados por la ciencia económica acerca de las causas de la pobreza: las causas estructurales y las patológicas.

i) Causas estructurales

“La pobreza es el resultado de fuerzas sociales, económicas, culturales e institucionales, que la determinan y la reproducen” (Castro, 2013, p. 39). Cada evento en conjunto o por separado crea las circunstancias necesarias que suscitan la condición de pobreza en un grupo determinado de la población. Un ejemplo claro son las grandes recesiones económicas a lo largo de la historia. Estas crisis internacionales (1930, 1970, 2007) originaron un incremento significativo en el nivel de desempleo. Asimismo, el mayor desempleo está relacionado con el aumento en la pobreza y la reducción de los salarios debido a la mayor oferta de trabajo. El declive económico, frecuentemente, produce un menor gasto en los programas sociales debido al déficit en el presupuesto público perjudicando a los hogares más vulnerables de la sociedad.

La raíz de la causa estructural puede estar situada en el sistema capitalista. Alcock (1997) aborda esta hipótesis a partir de las investigaciones de Tony Novak. Dicho autor sostiene que la separación de la sociedad con la tierra es el punto de partida de los problemas sociales actuales:

En tal coyuntura, tales gentes habrían perdido el control sobre los medios de producción quedando su supervivencia a merced de los salarios que en pago de su trabajo pudieran conseguir. Dada una coyuntura en la cual el mercado de trabajo se contrae, al estar incapacitados de encontrar el salario necesario para su manutención, muchos de ellos habrían terminado en la pobreza. Desde este punto de vista, la pobreza vendría a ser un producto directo del capitalismo, inherente a él y por él recreado (Alcock, 1997, p.58).

ii) Causas patológicas

La reiteración del individuo en la pobreza es exclusivamente motivada por el individuo. A partir de la irresponsabilidad, debilidad, genética u otro defecto, el individuo está condenado a permanecer en la pobreza. En principio, se pueden clasificar las particularidades que propician la pobreza, según Castro et al. (2013). La primera considera la genética o las características relacionadas al status social. La segunda califica los enfoques psicológicos como el temperamento o la personalidad del individuo. El tercero y último, se enfoca en la indolencia y la irresponsabilidad de los individuos. Necesariamente, este enfoque inculpa directamente a las personas por su situación y manifiesta que las políticas del Estado deben estar orientadas a que esta agrupación logre superar estas limitaciones y/o cambiar de actitud para dejar la pobreza. Por otro lado, surge el “ciclo de empobrecimiento” como explicación de la persistencia en la pobreza. Este sugiere que una consanguinidad inadecuada, un contexto perjudicial y bajas aspiraciones son aceptados y aprendidos por los descendientes de cada familia. Por ello, al crecer aceptan la pobreza como su estado natural y no actúan para cambiar ese estado. (Kenneth, citado en Verdera, 2007: 55).

d) Exclusión social

El enfoque social se originó a partir del estudio de los procesos sociales más importantes del mundo. Se observó que las transformaciones económicas tendrían un gran papel en diferentes aspectos económicos afectando el nivel de vida del individuo. Verdera (2007) afirma que estas transformaciones ayudan a ahondar la demanda laboral, la desigualdad de ingresos y aumenta la segmentación del mercado. En consecuencia, los cambios producen que un mayor número de personas sean desamparadas y “excluidas” de programas y/o protección social, entre otros privilegios. Es evidente que este enfoque se basa en el modelo estructural y estudia sus efectos en la agrupación marginada. El principal punto a discutir es cómo se produce la marginación. La principal hipótesis, según diversos estudios, es la redistribución de oportunidades

originada por el cambio económico y social de la sociedad. Esta redistribución puede vincularse con otros aspectos sociales como la discriminación racial, de género, por discapacidad o enfermedad, etc. La exclusión de este grupo dificulta su acceso a trabajos formales, servicios sociales, entre otros privilegios.

e) Pobreza Monetaria

La pobreza monetaria es planteada desde una perspectiva económica. Castro (2013) señala que este enfoque está sumamente relacionado con la incapacidad de consumir una canasta básica debido, principalmente, a la falta de ingresos monetarios. Es importante determinar un “límite” o “piso” que define si el individuo se ubica o no en situación de pobreza. Para ello, se debe analizar cada contexto económico para encontrar el nivel de ingresos base. En el contexto peruano, el INEI dispuso un “Línea de Pobreza” (LP) y otra “Línea de Pobreza Extrema” equivalente a S/.352 y S/.187 mensuales¹⁰, respectivamente. Es decir, si un individuo gasta menos que dicha cantidad por mes, la persona se consideraría en situación de pobreza o pobreza extrema. Las bases de esta perspectiva monetaria son útiles debido a que son coherentes con la teoría microeconómica que prioriza la capacidad de gasto como indicador de bienestar.

Por otro lado, una metodología diferente para calcular la pobreza utilizando indicadores monetarios es efectuado mediante un enfoque dinámico. Juan Carlos Feres y Pablo Villatoro (2012) realizan este enfoque que permite identificar si los individuos pueden ser catalogados como pobres crónicos o transitorios. Es decir, mediante la evaluación en los cambios del grupo a través de la línea de pobreza durante un intervalo de tiempo, se determina si el individuo permanecerá como pobre indefinidamente o será transitorio. De esta forma, se ejecuta un análisis más eficiente y robusta ante la heterogeneidad del contexto.

f) Enfoque “Relativo” y “Absoluto”

¹⁰ Datos referidos al 2019, ya actualizados por inflación.

El concepto de pobreza está sujeto esencialmente en cómo se estructuran o interpretan las necesidades sociales de la población. En el enfoque “relativo”, las necesidades se pueden definir mediante la comparación con los demás individuos y, por ende, la pobreza está condicionada al patrimonio general de la pobreza. Una forma de interpretar esta perspectiva es desde la distribución de los ingresos. Las necesidades de la población evolucionan dependiendo de la riqueza local. Por lo tanto, según este criterio la pobreza de una persona dependería de cuanto tenga su grupo social de referencia, y no tener tanto como él implica una condición de “privación relativa” (Feres y Mancero, 2001). Sin embargo, este enfoque se centra en que el nivel general de riqueza o bienestar sea similar, sin importar si el nivel de ingresos es suficiente para obtener una vida razonable.

El enfoque “absoluto” rechaza la comparación entre individuos y sostiene que las necesidades y la pobreza se determinan por la posesión de ciertos elementos imprescindibles para todas las personas. (Spicker, 1999). Por ejemplo, toda persona debe poder obtener una canasta básica que los libre de la inanición. Las políticas económicas y sociales que estimulan el crecimiento económico están ampliamente relacionadas con el enfoque “absoluto”, ya que este aumenta las posibilidades de brindar las condiciones necesarias para aliviar la pobreza en la sociedad. Por otro lado, existen diferentes críticas acerca de la medición de la pobreza con esta perspectiva. La creación de una “línea de pobreza absoluta” se centra en identificar el nivel de pobreza y desatiende un posible aumento o reducción del bienestar general de la población.

Tabla 1. Enfoques de la pobreza

Enfoque	Definición	Limitaciones	Indicadores	Principales autores
Activo de los pobres	Distribución y acumulación de activos o capitales de las personas.	Estructura productiva, sectorial y geográfica.	Nivel de educación, acceso a servicios públicos (luz, agua, desagüe).	Birdsall y Londoño (1997) Chenery y otros (1974) citado por Verdera (2007)
Capacidades	Oportunidades que tienen las personas para elegir el tipo de vida que valoran.	El ingreso monetario es un medio para lograr las oportunidades, distribución desigual intrafamiliar. No hay una lista de capacidades básicas.	Índice de desarrollo humano.	Sen (2000) Nussbaum (2000) Alkyre (2002) citado por Ansión y otros (2004)
Exclusión social	Características estructurales de la sociedad y la situación de los grupos marginalizados.	Redistribución de oportunidades e ingresos.		Ruggeriy otros (2003)
Estructural	Patológicas (las actitudes y comportamientos de las personas, la cultura). Estructurales (tenencia y uso de recursos productivos, cantidad y calidad de los mismos).	Las patológicas se concentran en grupos particulares de población e ignoran el contexto y los procesos de cambio estructural.		Alcock(1997) citado por Verdera (2007) Stewart (1995) citado por Verdera (2007)
Monetario	Falta de ingreso monetario para adquirir una canasta básica de consumo.	No muestra la desigualdad al interior de los hogares.	Umbral de pobreza (de US\$ 1 y US\$ 2 diarios). Línea de pobreza.	Foster, Greer y Thorbecke (1984)
Participativo	Toma en cuenta la visión de las personas sobre sí mismas.	Subjetivo.		Ruggeri y otros (2003)

Fuente: Castro (2013): 56.

5.2 MALDICIÓN DE LOS RECURSOS

El vínculo existente entre la abundancia de los recursos y la economía ha sido debatido en las últimas décadas. En primera instancia, se pensó que poseer grandes cantidades de recursos sería una gran ayuda, ya que fomentaría y expandiría el comercio a favor del crecimiento económico. Sin embargo, la evidencia empírica ha demostrado que la abundancia de recursos no es condición suficiente para este objetivo y que, incluso, puede llegar a ser perjudicial. Sachs y Warner (1997) señalan que las economías con escasos recursos naturales han tenido mejor desempeño económico en el largo plazo que su contraparte. Esto se complementaba con la menor incidencia en corrupción, mayor estabilidad democrática y menor desigualdad monetaria.

Es importante considerar dos explicaciones para entender el pobre desempeño de los países con grandes dotaciones de recursos naturales. En primer lugar, es posible que no existan vínculos importantes entre el sector extractivo y los demás sectores económicos. Principalmente, se debe a que los recursos naturales solo necesitan ser extraídos. No es imprescindible industrializar este recurso, ya que fácilmente puede ser exportado como materia prima. En segundo lugar, dependiendo de la ubicación geográfica, los recursos pueden ser limitados y/o no renovables. Ello puede generar distorsiones económicas y políticas que perjudicarían la economía en el largo plazo.

5.2.1 CONEXIONES ENTRE LA ABUNDANCIA DE LOS RECURSOS Y UN POBRE DESEMPEÑO ECONÓMICO

La literatura económica ha establecido tres canales principales que generan un precario desarrollo económico (Gylfason, 2001). En primer lugar, se encuentra la enfermedad holandesa. Una vez que los precios de los recursos aumentan, se produce una de las implicaciones más importantes de este problema: la sobrevaloración de la moneda local debido al aumento sustancial de las exportaciones. La mayor entrada de divisas produce la revalorización de la moneda local que perjudica, posteriormente, la competitividad de la industria.

Esta capacidad adquisitiva superior es empleada para aumentar las importaciones perjudicando los demás sectores económicos, en especial, el de manufacturas. Además, aumenta indirectamente los costos de producción de los demás sectores mediante el encarecimiento de los salarios. La sobrevalorización dependerá del auge de las exportaciones, por lo que, en épocas de limitada comercialización, el tipo de cambio sufrirá grandes oscilaciones. La volatilidad del tipo de cambio podría generar grandes cambios en la estructura de exportaciones con un impacto negativo en los sectores económicos (tecnología y manufacturas) vitales para el desarrollo económico.

El segundo canal está relacionado con la búsqueda de rentas y capital social. El considerable excedente generado por el comercio, mercados imperfectos, una débil regulación, entre otros factores puede propiciar comportamientos perjudiciales como un accionar “clientelista”. Estas actividades son nocivas para el agregado económico, pues la corrupción produce ineficiencias en la asignación de los recursos a favor del bienestar de la población. Las pruebas empíricas sugieren que factores como la corrupción tienden a impedir el crecimiento económico (Bardhan, 1997). Además, la deficiente distribución de recursos suscitará la concentración de poder político y económico que, nuevamente, utilizarán su posición para mantener su posición favorecida aumentando la desigualdad.

Asimismo, estos excedentes pueden generar un cierto sesgo de la verdadera situación económica local. Dicho auge crea una falsa sensación de seguridad y origina un mal incentivo para las autoridades locales entorno a una correcta gestión económica, eficiencia burocrática, calidad institucional, pereza fiscal, entre otros (Sachs y Warner, 1999). Es decir, inadvertidamente, se puede descuidar aspectos vitales que deben complementar el auge extractivo como el correcto funcionamiento institucional, inversión en el capital humano y en la tecnología, etc.

En tercer lugar, la abundancia de los recursos naturales puede tener un impacto negativo en el desarrollo del capital humano. “La intensidad de los recursos naturales puede aminorar los incentivos privados y públicos para acumular capital humano debido al alto nivel de ingresos no salariales, por

ejemplo, dividendos, gastos sociales, impuestos bajos, etc” (Gylfason, 2004:216). Es decir, los grandes beneficios monetarios del sector extractivo pueden ocasionar una menor inversión en la educación. En el largo plazo, el crecimiento del capital humano es vital para el crecimiento económico según la literatura económica. La educación estimula el crecimiento económico y mejora la vida de las personas a través de muchos canales: aumentando la eficiencia de la fuerza de trabajo, fomentando la democracia, aumentando la igualdad y creando mejores condiciones de condiciones de gobernabilidad (Barro, 1997).

5.3 LA ABUNDANCIA DE LOS RECURSOS Y LAS INSTITUCIONES

El rol de las instituciones como factor vinculante y/o explicativo en el desarrollo económico de un país con abundancia de recursos ha aumentado significativamente en las últimas décadas. Importantes investigaciones¹¹ han demostrado que los efectos negativos o positivos provenientes de la abundancia de los recursos pueden ser explicados por la naturaleza de las instituciones.

Melhum, Moene y Torvik (2012) sostiene que la rentabilidad del crecimiento se debe a la forma en que se distribuye los ingresos del sector extractivo a través de la estructura institucional. En ese sentido, existen ciertos arreglos institucionales que pueden favorecer o perjudicar el crecimiento económico. Por ejemplo, como se ha mencionado, la considerable renta actúa como incentivo para un comportamiento de búsqueda de rentas o *rent-seeking*. Ello genera que agentes públicos busquen apropiarse de estas rentas y cualquier otra acción que mantenga su posición de poder. Son el tipo de arreglos institucionales los que frenarán o permitirán este tipo de conductas condicionando el crecimiento económico. En suma, la búsqueda de rentas de los recursos naturales puede distorsionar los ingresos del Estado y su eficiencia en la distribución aumentando la desigualdad y perjudicando el bienestar de las familias.

¹¹ Ver Sach y Warner (1995), Melhum, et al (2006) y Auty (2001)

Es preciso detallar que los efectos, ya sean buenos o malos, no están determinados por la intensidad o el tipo de recurso naturales. Estos efectos pueden variar mediante la interacción de la dotación de recursos con las mismas instituciones. Boschini, Petterson y Roine (2013) establecen diferentes medidas o dimensiones de calidad institucional: las separa como “reglas de juego”, “resultados institucionales”, “derechos de propiedad” e “instituciones de contratación”. Los autores afirman que los efectos de la maldición de los recursos son considerablemente mayores cuando los recursos abundantes son los minerales (principalmente para la exportación). Estos provocan deterioros más profundos para el crecimiento a largo plazo. Sin embargo, si las instituciones son suficientemente buenas, la maldición de los recursos puede revertirse mediante la misma interacción de los elementos mencionados. En otras palabras, los efectos pueden ser mermados con las instituciones adecuadas.

5.4 INVERSIÓN PÚBLICA

Uno de los rubros más importantes de la ciencia económica es cómo asignar eficientemente los recursos disponibles. Un ejemplo evidente de este caso es la inversión pública. El Estado obtiene rentas que, entre otras funciones, gasta en la comunidad con el fin de incentivar el crecimiento económico. Según Mendoza (2018), una política fiscal expansiva como el aumento del gasto público¹² puede elevar la demanda y, por ende, aumentar el producto afectado los ciclos económicos positivamente.

El Gobierno, igualmente, busca incrementar los niveles de capital humano y físico. En ese sentido, una mayor inversión en infraestructura puede afectar positivamente en la productividad de los sectores económicos. La mayor eficiencia alcanzada reduce los costos y aumenta la competitividad entre las empresas. Asimismo, la inversión pública permite aumentar la capacidad del Estado para brindar servicios públicos vitales como el acceso al agua potable,

¹² Según el modelo económico Keynesiano. En este modelo, la política fiscal si tiene efectos reales en la economía a diferencia de la corriente clásica.

desagüe, telefonía y electricidad. Un estudio realizado por Martin-i-Martin (2000) mediante diferentes métodos econométricos, encuentra que la infraestructura es un factor relevante en el crecimiento económico.

Por otro lado, aumentar el capital humano, como ya se ha mencionado, establece las bases para el crecimiento económico a largo plazo beneficiando la calidad de vida de la población. La construcción de hospitales, escuelas, universidades, entre otras, aumenta la cobertura educativa y la eficiencia en los servicios de salud. Una sociedad más educada y con mayor atención médica permitirá aumentar los niveles de productividad laboral, lo que aumentará la producción y generará mayores empleos. De esta manera, se crea un ciclo positivo a favor del crecimiento económico.



6. ESTUDIOS EMPÍRICOS

Ha habido un importante esfuerzo en las investigaciones peruanas para descubrir el efecto de la minería en la sociedad peruana. Estos estudios se han centrado en diferentes temáticas, metodologías y perspectivas. El primer rubro de estudios a mencionar es sobre la variable de interés de esta investigación: el canon. Se describirán los estudios relacionados con los efectos del canon sobre la incidencia en la pobreza y el desarrollo económico. Posteriormente, se detallarán los estudios con metodología espacial y, por último, los que poseen perspectiva del desarrollo humano, institucional y su influencia en la política local.

La investigación de Cueva (2012) se enfoca en medir el impacto del sector minero en el desarrollo económico, mediante indicadores de la salud, educación y minería, en los distritos del Perú. Explican que, debido a las normas de la legislación peruana, se utiliza una variable dicotómica (distrito productor o no productor) como proxy de las transferencias fiscales. Posteriormente, mediante la herramienta de “Evaluación de Impacto”, se configuran dos grupos de estudio: grupo de beneficiarios o de tratamiento. El primero es la congregación de distritos que reciben las transferencias mineras. El segundo grupo denominado como “escenario contrafactual” establece una serie de distritos con características muy parecidas al primer grupo que pueden ser usadas como “proxy” del grupo beneficiario si no hubieran recibido los ingresos fiscales provenientes del sector extractivo.

Posteriormente, se realiza un modelo “matching” mediante el “propensity score” que permite emparejar los grupos similares. Los resultados muestran que, en los años 2007 y 2009, las transferencias mineras sí tienen efecto en la reducción de la pobreza extrema de las regiones. Además, se observó que la tasa de analfabetismo como el nivel de asistencia a la escuela ha mejorado en las localidades productoras o mineras en comparación con los distritos no mineros. Sin embargo, indicadores referidos a la salud como, por ejemplo, la tasa de desnutrición crónica y la tasa de mortalidad infantil son estadísticamente parecidas en ambos grupos.

Asimismo, existen estudios que se centran en una sola región. En primer lugar, está la investigación de Vera (2017) que se concentra en los efectos del canon minero en el departamento de Arequipa en el periodo 200-2015. Para ello, como variable exógena o explicativa utiliza las transferencias fiscales de los distritos del departamento. Y como variable endógena la incidencia de pobreza anual en las 8 provincias. Mediante una metodología de Panel-Data, concluye que existe un impacto del canon minero en, al menos, 5 de las 8 provincias de Arequipa. Enfatizando que por cada millón de soles que ingresa, se reduce la incidencia de pobreza en un 0.0000704%.¹³

Por otro lado, Correa y Morocho (2016) poseen el mismo objetivo que el estudio anterior, pero centrándose en el departamento de Piura en el periodo 1984-2014. El modelo de vectores autorregresivos (VAR) indica que las transferencias fiscales provenientes del sector petrolero de la región no han tenido un efecto considerable en el Índice de Actividad Económica Regional. Aunque, la inversión de los distritos locales si obtuvieron un impacto positivo. Resalta que este efecto se puede considerar, más bien, como un impacto de “corto plazo” y no de largo plazo, reconociendo la importancia de la planificación en la estructura de gastos de las entidades públicas.

En el año 2017, Calle estudia los retornos de la actividad minera a partir del canon en la formación de capital humano (resultados educativos) en los distritos del Perú. Desde una perspectiva institucional, obtiene resultados robustos acerca de la negativa relación entre el canon minero y el rendimiento académico. Considera que esta relación se puede deber a efectos heterogéneos influenciado por la hipótesis de la “Maldición de los Recursos”. Por ello, evalúa esta hipótesis mediante una regresión “mixtura finita gaussiana”. Encuentra que variables como la participación ciudadana, el nivel de concentración política o de corrupción, entre otras variables tiene una significativa importancia para generar un mejor rendimiento en el ámbito educativo.

¹³ Esta investigación también realiza una estimación que permite predecir el impacto del proyecto “Tía María” en el gasto promedio per cápita de la región a partir del Canon que recibirá en el futuro.

En 2007, Zegarra, Orihuela y Paredes enfocan su investigación en los efectos del sector minero en el bienestar de los hogares de la sierra peruana. Los autores investigan de forma cuantitativa dicho impacto mediante métodos de evaluación de impacto diferenciando los distritos con minería con los no mineros. Sus resultados muestran una relación positiva entre los ingresos y gastos de los hogares urbanos, y el sector minero. Sin embargo, esto no sucede en el ámbito rural, aunque sí existe una tasa menor de pobreza en las familias rurales en presencia minera. Remarca que este efecto no es homogéneo, ya que existen partes de la sierra con mayor nivel de pobreza. Asimismo, no es posible afirmar que exista un proceso de desagrarización en las áreas rurales con presencia minera, aunque no descarta una mayor competencia entre ambos sectores. Por último, han encontrado resultados diversos respecto a la educación del jefe del hogar. Los hogares con mayor nivel de pobreza o vulnerabilidad son menos propensos a beneficiarse del impacto agregado sector minero.

La econometría espacial ha obtenido mayor importancia en las últimas décadas, ya que otorga diferentes perspectivas y amplía el análisis de los diferentes tópicos. En ese sentido, Aragón y Rud (2013) examinan los efectos de una de las empresas extractivas más importantes del país: la minera Yanacocha. Para medir los efectos, construye un indicador geográfico que mide la distancia¹⁴ entre la ubicación del distrito productor y la ubicación de los hogares mediante la ruta de caminos existente¹⁵. El gran dinamismo económico de la minera ha generado un aumento de los ingresos reales en los pobladores cercanos. Explica que esto se originó, principalmente, por el aumento de la demanda de insumos locales por parte de Yanacocha. El fortalecimiento del eslabonamiento local tiene un impacto positivo en la economía. Por ello, la calidad de vida de los pobladores aumenta, según el estudio, en el periodo 1997-2006.

Por otro lado, enfatiza que el efecto directo de la minera (mayor demanda de insumos) es mucho más sólido que las transferencias fiscales de la minera.

¹⁴ Para definir la proximidad de los lugares, se especificó que una distancia mayor a 100 kilómetros se definiría como “lejos” de la ciudad.

¹⁵ Realiza un método llamado diferencias en diferencias para poder comparar dos grupos: los hogares ubicados lejos de la mina y los cercanos. Para mayor información consultar Aragón y Rud (2009)

Y plantea que esto se da a partir de una democracia débil, instituciones ineficientes y un nivel elevado de corrupción.

Loayza y Rigolini (2016) compara las localidades espacialmente diferenciados por la actividad minera. Define dos grupos: de tratamiento y de control. En el primero se encuentra los distritos productores (con presencia minera) y los distritos no productores, pero ubicados en una región productora. Y la segunda agrupación denota las localidades no productoras en regiones sin gran presencia del sector extractivo. A partir de estos dos grupos, se realizan varias estimaciones con efectos fijos regionales y provinciales. Se irán agregando variables a la regresión para ampliar la eficacia de la investigación y obtener mejores resultados.

En primer lugar, se utiliza la herramienta de “propensity score” para poder comparar distritos similares. Los resultados muestran que los distritos productores han adquirido un salario un consumo per cápita más alto y, además, un menor índice de pobreza y pobreza extrema. Sin embargo, se intensifica la desigualdad monetaria entre los hogares en el año 2007. En segundo lugar, se añade a la regresión la magnitud de la producción para respaldar o rectificar los resultados ya encontrados.

Al realizar dicha estimación, se sostiene las mismas conclusiones, pero se enfatiza que un mayor consumo per cápita y menor índice de pobreza depende significativamente del volumen de la producción minera. En tercer lugar, se busca determinar si los efectos de dicho sector se extienden a los distritos aledaños mediante la proximidad geográfica.¹⁶ No se encuentran resultados diferentes a los ya mencionados. Pero si se expone que los efectos se limitan a los distritos productores. Por último, se agrega el canon minero a la regresión y no observa grandes cambios. Al no identificarse alguna variación, se llega a la conclusión que el impacto económico y social se produce a raíz de

¹⁶ Se utilizan las jurisdicciones administrativas. Además, se define los vecinos de orden n. El distrito inmediato que comparte frontera con los distritos productores son de primer orden. En el mismo sentido, las localidades que comparten frontera con los distritos de orden 1, serán consideradas de orden 2. Y así sucesivamente.

la interacción con la producción minera. Los ingresos fiscales provenientes del canon minero no producen grandes cambios en el bienestar de la población.

Pérez (2018) realiza un estudio de todo el periodo del “boom” minero (2001-2016) sobre el bienestar de los hogares en la sierra peruana. Se basa en la misma metodología de Aragón y Rud (2013). En ese sentido, la comparación geográfico-espacial se define como distritos cercanos (5 kilómetros) y lejanos (15 kilómetros). Encuentra que si existe un aumento de los ingresos y gastos en los hogares urbanos de la sierra peruana. Sin embargo, no hay el mismo efecto en los hogares rurales. Al mismo tiempo, mientras más sea la distancia de la minera, menor es el impacto del sector extractivo. Concluye que la diferencia en los niveles de ingresos entre hogares urbanos o rurales es producto del mercado laboral. Ello va acorde con la literatura económica que indica que la fuerza laboral del sector secundario o terciario puede fortalecerse debido a la creación de eslabonamientos. Sin embargo, en las zonas rurales no habría cambios significativos.

José de Echave y Víctor Torres, en 2005, investigan los efectos de la producción minera a partir de una perspectiva del desarrollo humano. Es decir, evalúa el accionar del PBI departamental de dicho sector en el Índice de Desarrollo Humano compuesto por los años promedio de estudio, la tasa de analfabetismo, la esperanza de vida, entre otras variables. Los autores tienen como hipótesis que actividad minero-extractiva tiene efectos nocivos en los índices de desarrollo humano. El periodo de tiempo utilizado es desde 1991-2001.

Las estimaciones se realizan con una metodología de Panel-Data en el que las muestras están compuestas por dos grupos. El primer grupo considera los departamentos que aportan, por lo menos, un 4% o más al PBI minero del país. La segunda agrupación, se define como los departamentos que aportan un 4% o más al Producto Bruto Interno de la región. Si bien empieza estimando con los 24 departamentos del país¹⁷, esta regresión presenta varios problemas como

¹⁷ La conformación de los departamentos del Perú en el periodo de estudio no incluía la provincia constitucional del Callao.

heterocedasticidad y correlación serial. Los resultados más importantes se realizan cuando estima el impacto con los dos grupos propuestos. Los resultados manifiestan que existe una correlación negativa entre la actividad minera y los indicadores de desarrollo humano. Es decir, mientras más importante sea el sector minero, menor es el crecimiento humano.

En 2017, Velásquez investiga el impacto de la inversión en la exploración minera sobre la economía peruana. Este estudio utiliza el método de diferencias en diferencias y evalúa las diferencias entre los grupos de tratamiento y control para antes y después de la inversión. Su objetivo es determinar si el gasto en exploración genera externalidades en la población local. Los principales resultados son que en los primeros 5 años posteriores a la inversión, el ingreso mensual de los trabajadores dependientes e independientes aumenta en 19,5% en promedio. Asimismo, aumenta las horas trabajadas, el alquiler y la probabilidad de estar sano. Por último, el autor encuentra evidencia de spillovers en otros sectores económicos. Por ejemplo, los ingresos de los trabajadores de sectores diferentes a la minería han mejorado después de la inversión en exploración minera.

Iberico y Rojas (2016) estudian los efectos del canon minero en la competencia política en los procesos electorales distritales entre el 2002-2014. El método empleado es un panel de efectos fijos por provincia y año. El objetivo de la investigación es determinar la influencia del monto del canon, principalmente del minero, en la cantidad de postulantes políticos en sus respectivas localidades. Los resultados muestran que, en efecto, hay un impacto positivo. Es decir, mientras mayor sea la transferencia fiscal proveniente del canon, se presentará una mayor cantidad de aspirantes en las elecciones distritales. En promedio, existirá un postulante más por cada 35,7 millones de soles en transferencias del canon.

Tabla 2. Resumen de los estudios previos nacionales

Autor	Título	Breve Resumen	Intervalo de estudio
Steven Cueva (2012)	El impacto de las transferencias monetarias mineras en el desarrollo de los distritos del Perú	Mide el impacto de la minería en el desarrollo económico, mediante indicadores de la salud y educación	2007-2009
Edith Vera (2017)	El impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa para el periodo del 2000-2015	Análisis cuantitativo del impacto de la actividad minera y del canon en la economía de Arequipa	2000-2015
Correa y Morocho (2016)	Análisis del impacto económico y social del canon y sobre canon petrolero en la región Piura: período 1984-2014	Estima el efecto del canon minero en la economía de Piura mediante un modelo de vectores autorregresivos (VAR).	1984-2014
Zegarra, Orihuela y Paredes (2007)	Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: Impactos y espacios de conflicto	Estudio de los efectos sector minero en los hogares ubicados en la sierra peruana. Impacto en los ingresos y gastos.	2003-2004
Loayza y Rigolini (2016)	The Local Impact of Mining on Poverty and Inequality: Evidence from the Commodity Boom in Peru	Estudia el impacto del sector minero en la pobreza, ingresos per cápita y desigualdad a nivel distrital.	2002-2007

Autor	Título	Breve Resumen	Intervalo de estudio
Aragón & Rud (2013)	Natural resources and local communities: evidence from a peruvian gold mine	Se examinan las repercusiones económicas de la minera Yanacocha en el distrito y la región.	1997-2006
Pérez (2018)	Más allá de la maldición de los recursos naturales. Efectos diferenciados del boom minero en la sierra peruana, 2001-2016	Evalúa el efecto del boom minero sobre el bienestar de los hogares cercanos (especialmente) a las unidades mineras en la sierra peruana.	2001-2016
De Echave, y Torres (2005)	Hacia una estimación de los efectos de la actividad minera en los Índices de pobreza en el Perú	Analiza el impacto del sector minero en los niveles de pobreza de los departamentos del país con presencia minera. Basado en una perspectiva de desarrollo humano.	1991-2001
Daniel Velásquez Cabrera (2017)	Inversión minera y economía de aglomeración: el impacto de la exploración sobre la economía local	Explora los efectos de la exploración minera en la economía peruana a nivel distrital.	2004-2016

Autor	Título	Breve Resumen	Intervalo de estudio
Franco Calle (2017)	¿Maldición o bendición de los recursos naturales? Los efectos del Canon minero sobre los resultados educativos en los distritos del Perú	Estudia los retornos de la actividad minera sobre la formación de capital humano en las localidades desde una perspectiva institucional.	2007-2015
Ibérico y Rojas (2016)	El efecto de los recursos provenientes del canon en la competencia política en las elecciones distritales	Determina la influencia del canon minero en la mayor competencia política a nivel distrital.	2002-2014

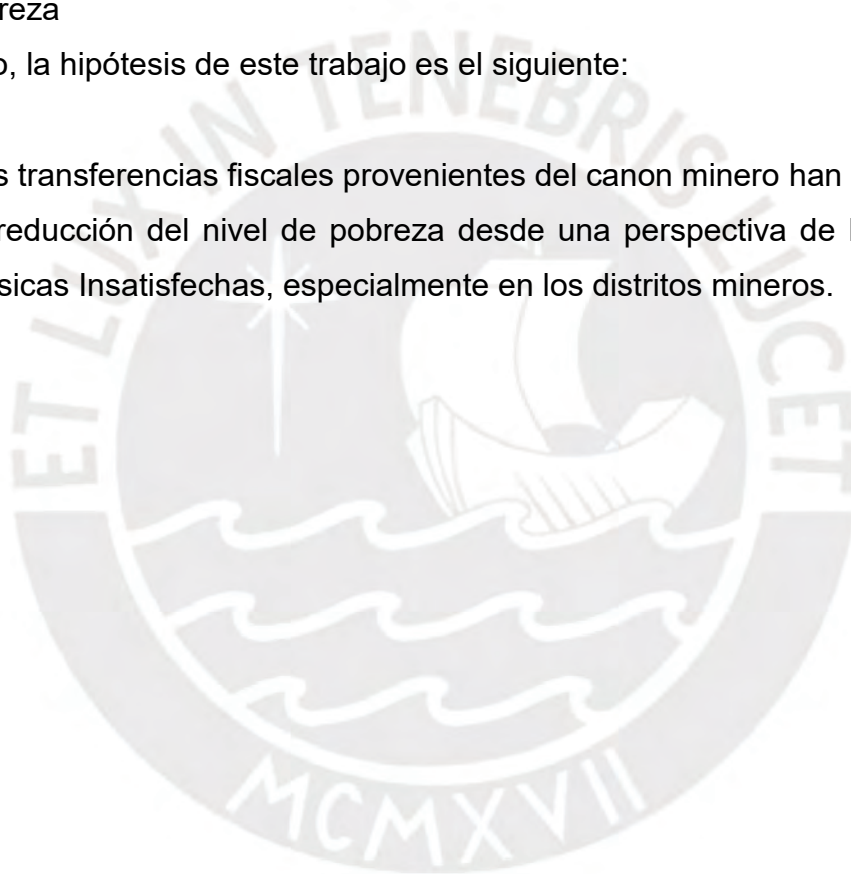
Fuente: Elaboración propia.

7. HIPÓTESIS

En un contexto de gran actividad minera, la pobreza monetaria se ha reducido considerablemente en los últimos años. La contribución de la minería en la economía puede producirse a través de distintos canales. Centrándonos en el canal de las transferencias fiscales, específicamente en el canon minero, y su importancia en la inversión pública, se pretende analizar su impacto en el nivel de pobreza

Por ello, la hipótesis de este trabajo es el siguiente:

- 1) Las transferencias fiscales provenientes del canon minero han contribuido a la reducción del nivel de pobreza desde una perspectiva de Necesidades Básicas Insatisfechas, especialmente en los distritos mineros.



8. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

8.1 DATOS

En primer lugar, la base de datos que se emplearán son los datos de los Censos Nacionales del 2007 y del 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas realizado por INEI. Estos censos poseen datos estadísticos a nivel distrital que permiten evidenciar la heterogeneidad entre los distritos y poder capturar los efectos del canon minero con mayor precisión. Esta investigación tiene como base la metodología de Necesidades Básicas Insatisfechas. Por lo tanto, variables endógenas serán el acceso a desagüe, asistencia escolar de los niños, el tipo de vivienda y hacinamiento. Estas variables son necesarias para evaluar la hipótesis de este estudio.

Asimismo, las transferencias fiscales del canon minero, que han recibido los Gobiernos Regionales, Provinciales y Distritales serán obtenidos del Ministerio de Economía y Finanzas. Además, como variable de control se incluirán las demás transferencias del Gobierno, el canon pesquero, forestal, impuestos municipales, el porcentaje gastado del presupuesto¹⁸, el acceso a la electricidad, población total, porcentaje de población rural, tasa de analfabetismo, entre otros. Estas variables de control pueden ser obtenidas del mismo Censo Nacional de Población y Vivienda. No se puede utilizar las transferencias del canon minero como variable dicotómica, ya que existen distritos sin presencia minera que reciben grandes montos del mismo debido al régimen distributivo. Por ello, el método para diferenciar los distritos es saber si este es productor minero o no¹⁹. Esta será una variable “proxy” de las transferencias. El distrito que sea productor minero será identificado a partir de los reportes que el Ministerio de Energía y Minas brinda mensualmente. Con ello se observará si existe presencia minera en la localidad. Las variables mencionadas

¹⁸ Esta información se puede utilizar para construir un ratio de gasto que sería una variable “proxy” de la eficiencia del gasto público.

¹⁹ Se advierte que este método no permite evaluar la heterogeneidad de las localidades, ya que no se posee información en otros periodos.

serán transformadas en términos per cápita. De esta manera facilita su comparación.

8.2 METODOLOGÍA

a) Primera Metodología

Para probar la hipótesis de esta investigación, basado en Cueva (2012) se empleará el método econométrico denominado “Evaluación de Impacto”. Esta metodología se enfoca en analizar el impacto de una intervención, principalmente de un programa público, y determinar qué tan grande es. Para ello, define dos agrupaciones: el grupo de beneficiarios y el grupo contrafactual o de control. El primer de ellos, es el grupo que consigue la intervención, mientras que el segundo es un grupo con características muy similares a las de la primera agrupación. El objetivo de estos grupos es estimar que hubiese ocurrido con el grupo de beneficiarios sin la intervención.

En principio, es imposible estimar el impacto de la intervención debido a que solo se puede observar una situación. Es decir, el objeto de estudio puede ser intervenido y, por lo tanto, no podremos observar que habría pasado sin la intervención, y viceversa. Por ello, se estima el Efecto Promedio de Tratamiento (ATE) y el Efecto Tratamiento Promedio en los Tratados (ATET). El estimador ATE considera la diferencia promedio entre ambas agrupaciones antes y después del estudio y las diferencias promedio entre ambos grupos. Primero se define el tratamiento. Estrictamente, la presencia de la actividad minera no es un “programa público”, pero para esta investigación, este será definido dependiendo de si el distrito es productor minero. El tratamiento será representado por la letra “d”. Si el distrito es productor minero, entonces $d = 1$. Si el distrito no lo es productor, recibirá $d = 0$.

Además, se define cada unidad i en y_{jit} .

y_{sit} será la variable resultado y establece que:

s: Indica si el objeto de estudio fue intervenido, por lo cual será $s = 1$. Si no fue intervenido, entonces será $s = 0$.

t : Indica si la variable se encuentra después de la intervención ($t = 1$), o si se encuentra antes de la misma ($t=0$)

Al considerar la diferencia de los promedios en los resultados al final del periodo, se obtendrá lo siguiente:

$$E[y_1|d_1 = 1] - E[y_1|d_1 = 0] = E[y_1^1|d_1 = 1] - E[y_1^0|d_1 = 0]$$

Posteriormente, se resta $E[y_1^1|d_1 = 0]$

$$E[y_1|d_1 = 1] - E[y_1|d_1 = 0] = \widehat{ATET} + E[y_1^1|d_1 = 0] - E[y_1^1|d_1 = 1]$$

Para que ATET sea un buen estimador se debe cumplir el supuesto de independencia en medias condicionales. Sin esta, el Efecto Tratamiento Promedio en los Tratados no sería consistente. De la misma manera se realiza el análisis en ambos momentos del estudio (antes y después de las transferencias por el canon minero). Al mantener las diferencias entre ambos periodos e igualarlas, se puede obtener:

$$E[y_1|d_1 = 1] - E[y_1|d_1 = 0] - E[y_0|d_1 = 1] - E[y_0|d_1 = 0] = \widehat{ATET}$$

Con ello, se puede estimar el impacto promedio de la intervención en el grupo tratado. Existe un problema con esta metodología debido a que la intervención no es uniforme. El “tratamiento” no es único, no se trata solo de si recibió o si no recibió el canon. Los distritos reciben distintos montos del canon debido a la legislación peruana.

Por otro lado, es necesario mencionar que deben existir otros factores que pueden influir en la variable de interés (pobreza) y que esta debe ser considerada en la estimación. Estos factores se incluirán como “variables de control” que serán las demás transferencias fiscales, como el canon pesquero, los impuestos municipales, provenientes del FONCOMUN, acceso al agua, servicios higiénicos, a la electricidad, tasa de analfabetismo, ratio de gasto, entre otros. Estas transferencias serán elaboradas en términos per cápita. Se emplean estas variables de control para poder emparejar correctamente. Es decir, el grupo contrafactual debe plasmar la misma condición del grupo beneficiario antes de la intervención. De esta manera se podrá captar el impacto de las transferencias del canon en el nivel de pobreza sin que haya posibles sesgos. En ese sentido, se utilizará un modelo logit en el que el canon minero será la variable explicativa. El distrito productor minero será la variable explicada. Y se agregarán las variables de control mencionadas anteriormente.

Posteriormente, se utilizará el método “propensity score matching” que permitirá otorgarles una puntuación a los distritos para poder compararlos. De esta manera, podrán compararse los distritos, ya sea del grupo contrafactual o beneficiario a partir de características observables. Se utilizarán diferentes métodos de matching para que una comparación más pertinente. Es probable que un método pueda brindar diferentes resultados, por lo que es necesario tener en cuenta los distintos procedimientos. En efecto, se utilizarán los métodos de Nearest Neighbor (con y sin reemplazo), Radius Matching, Kernel Matching y Local Linear Regression.

Una opción a parte del propensity score matching, es el “entropy balancing”. Según Hainmueller (2011) este método calibra los pesos unitarios del grupo de tratamiento y contrafactual con el objetivo de satisfacer las condiciones de equilibrio que ayudan a ajustar las desigualdades previas. Asimismo, al calibrar los pesos, no se descarta información de las variables. En otros procedimientos, si no son comparables, se elimina de los datos. Según este autor, este método puede ser más eficiente en el emparejamiento para la posterior estimación de la intervención.

b) Segunda Metodología

En segundo método es el que se presenta a continuación. Para empezar, se formarán las mismas agrupaciones: beneficiaria y contrafactual. El beneficiario serán los distritos productores y no productores en provincias productoras, mientras que el contrafactual serán los distritos no productores en provincias no productora. Una vez realizado esto, se empleará la técnica de Diferencias en Diferencias. Se utiliza esta técnica para controlar los posibles sesgos que producen las variables no observables. También, dicha técnica permite reconocer el antes y después de la intervención. Se aceptan las diferencias de ambos grupos y se asume que ambos tienen tendencias similares. Por ello, se podrá capturar el efecto de la intervención al observar la variación de las diferencias de dichos grupos.

Posteriormente, en base al estudio de Loayza y Rigolini en 2016, se estimará lo siguiente:

$$Y_d = \beta_0 + \beta_1 * Idd * Prod_d + \beta_2 Id * Prod_p + \beta_3 * K_d + \beta_4 * X_d + \beta_5 * Canon_d + V_r + V_p + \varepsilon_d$$

En primer lugar, Y_d será las variables endógenas de este estudio. Idd es la variable dicotómica que tomará el valor de 1 si el distrito es productor y 0 si no lo es. Asimismo, Id será otra variable dicotómica que tomará el valor de 1 si el distrito es no productor en una provincia productora y 0 de lo contrario. $Prod_d$ será la producción total de minerales per cápita en el respectivo distrito. K_d representará las variables invariantes en el tiempo como la altitud, superficie y si es o no capital de provincia. X_d serán variables de control en la regresión. $Canon_d$ será el monto del canon minero en términos per cápita para cada distrito. Por último, las variables V_r , V_p serán efectos fijos de la región y de la provincia, respectivamente. Y ε_d el término de error.

Sin embargo, esta ecuación no puede estimarse de manera directa por OLS. La razón es un problema de endogeneidad. Además de ser un porcentaje de la producción minera, estas transferencias están sujetas a otros factores estipulados en la normativa peruana. En efecto, como se ha explicado en el marco teórico, una forma de distribuir el canon es a través de varios indicadores socioeconómicos. Para resolver este problema de endogeneidad se puede usar variables instrumentales (IV), por lo que serán necesarias dos regresiones. De esta forma, se construirá un “instrumento” que pueda aislarse de estos factores socioeconómicos y de las normas de distribución. Esta herramienta será construida en términos per cápita.



9. CONCLUSIONES:

La actividad minera ha desempeñado un rol históricamente importante en la economía peruana. Este rol se ha intensificado en las últimas décadas principalmente por el aumento de las cotizaciones internacionales de los minerales. El aumento de los precios se desarrolla al mismo tiempo que la reducción de la pobreza. La literatura económica discute las diferentes vías que los recursos naturales pueden afectar a la economía local. Los efectos pueden ser positivos y negativos. Por un lado, es capaz de estimular la economía aumentando la producción, la demanda laboral y las transferencias fiscales. Por otro lado, la conocida maldición de los recursos difiere acerca de estos supuestos beneficios. Establece que poseer abundantes dotaciones es perjudicial para el desarrollo económico. Para explicar este vínculo supone diferentes explicaciones como la enfermedad holandesa, las instituciones y las malas prácticas del Gobierno.

Se ha realizado una amplia recopilación sobre las investigaciones locales acerca del impacto del sector minero. Estos estudios han abarcado el impacto de la minería en el desarrollo económico, el nivel de pobreza, ingresos, en la educación, competencia política, entre otros. Además, fueron realizados con diferentes metodologías econométricas. La regresión espacial y Panel-Data fueron las más utilizadas. Los resultados han sido relativamente heterogéneos. Dependiendo del método utilizado, las variables y el tiempo de estudio, el impacto del sector minero puede ser positivo, negativo, incluso nulo.

En este estudio se analizará el impacto del sector minero en la vía de las transferencias fiscales a través del canon minero. Se evaluará su importancia en el nivel de pobreza a nivel distrital. Las variables a emplear para medir la pobreza serán el porcentaje de hogares sin desagüe, la asistencia escolar de los niños, el tipo de vivienda y hacinamiento de acuerdo al enfoque de Necesidades Básicas Insatisfechas. Se incluirán distintas variables de control para poder neutralizar cualquier efecto externo al minero. Existen dos probables metodologías. El primero se basa en Cueva (2012), en este se construye un escenario contrafactual y un indicador ATET. Posteriormente, utiliza la

herramienta “propensity score” que otorga un puntaje para que la comparación sea mucho más confiable. La segunda metodología está basada en Loayza y Rigolini (2016). Primero se realiza el método de Diferencias en Diferencias para controlar las variables no observables. Posteriormente, al tener problemas de endogeneidad, se utiliza la variable instrumental que aislaría el canon minero de los factores que influyen en esta variable. En suma, se esperarían resultados que avalen la importancia del canon minero en la reducción de la pobreza. El impacto puede no ser desmesurado, pero sí positivo. Esto evidenciaría, por lo menos, su permanente y constante importancia en la economía peruana.



10. BIBLIOGRAFÍA:

- Alcock, P. (1997). *Understanding Poverty*. Londres: MacMillan Press
- Anshasy A. & Katsaiti M. (2013) Natural resources and fiscal performance: Does good governance matter?. *Journal of Macroeconomics* 37. 285-298
- Aragón, F., & Rud, J. (2013). Natural resources and local communities: evidence from a peruvian gold mine. *American Economic Journal: Economic Policy*, 1-28.
- Arellano, J. (2011). *¿Minería sin Fronteras? Conflicto y Desarrollo en Regiones Mineras del Perú*. Lima: OXFAM, IEP.
- Avila, Roberto (2001). *Indicadores sociales de los niveles de vida y pobreza. Dimensión e interpretación socioeducativa y demográfica. Guía académica*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Auty, R. M. (1986). *Entry Problems and Investment Returns in RBI: A Cross-Country Comparison*". Report to Research Project. Washington D.C.: Banco Mundial, Departamento de Desarrollo de la Investigación, p. 672-749.
- Auty, R M. (1998). *Resource Abundance and Economic Development. Helsinki: UNU World Institute for Development Economics Research*.
- Barrantes, N. (2017). *Desigualdades horizontales entre las personas con discapacidad de movilidad en el Perú: Brechas en la situación de pobreza multidimensional según la procedencia étnica* (Tesis para Licenciatura). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9484>
- Bardhan, P., 1997. Corruption and development: A review of the issues. *Journal of Economic Literature* 35, 1320-1346
- Barro, R.J., 1997. *The Determinants of Economic Growth*. MIT Press, Cambridge, MA. Corden, W.M., 1984. Booming sector and Dutchdisease economics: Survey and consolidation. *Oxford Economic Papers* 36, 359-380.
- Boza, B. (2006). *Canon Minero ¿Caja Chica o Palanca Para El Desarrollo?*. Lima, Perú: Consorcio de Investigación Económica y Social
- Cabrera, D. (2017). *El Impacto De La Exploración Sobre La Economía Local* (Tesis para maestría). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11354/1909>
- Calle, F.A. (2017). *¿Maldición o Bendición de Los Recursos Naturales? Los Efectos Del Canon Minero Sobre Los Resultados Educativos En Los Distritos Del Perú*. (Tesis de Licenciatura). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9362>.

- Castro, S. (2013). *Pobreza, minería y conflictos sociambientales en el Perú*. Primera edición. Lima: INTE-PUCP.
- Cavero, O. A. (2014). *La dinámica de la pobreza en el Perú (2004-2011). Un análisis de las transiciones y sus determinantes* (Tesis para maestría). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/5920>
- Correa, H., & Morocho, J. *Análisis del impacto económico y social del canon y sobre canon petrolero en la región Piura: período 1984-2014*. Lima: Perú-Consorcio de investigación económica y social.
- Cozzubo, C. A. (2015). *Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú (2007-2011)*. (Tesis de Licenciatura) Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7327>
- Chenery, H., A. Montek S., Bell, C.L.G., Duoloy, J. H. & R. JOLLY. (1974) *Redistribution with Growth*. Thetford: Oxford U. Press
- Cueva, S. (2012). *El Impacto de Las Transferencias Monetarias Mineras En El Desarrollo de Los Distritos Del Perú*. (Tesis de Maestría). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/4627>
- Dancourt, O. (2009). *Perú: la recesión de 2008-09 en perspectiva*. CEDES-ITF.
- Dancourt, O. (2011) *La recesión de 2008/09 y sus lecciones*. En: Pásara, L. (1ª ed) *Perú ante los desafíos del siglo XXI*. Lima: PUCP.
- De Echave, J., & Torres, V. (2005). *Hacia una estimación de los efectos de la actividad minera en los Índices de pobreza en el Perú*. (1ra edición). Lima: Cooperación.
- Del Pozo, C., Guzman, E. & Paucarmayta, V. (2013). *¿Minería y bienestar en el Perú?: Evaluación de impacto del esquema actual (ex post) y esquemas alternativos (ex ante) de redistribución del canon minero, elementos para el debate*. Documento de Trabajo, CIES- CBC
- Del Pozo C. & Paucarmayta V. (2015). *Impacto de la minería en la producción agropecuaria en el Perú, impactos heterogéneos y determinación de los canales de transmisión*. Documento de Trabajo, CIES.
- Feres, J.C., Villatoro, P. (2012). *La viabilidad de erradicar la pobreza: Un examen conceptual y metodológico*. Chile: Serie Estudios estadísticos y prospectivos. CEPAL.
- Feres, J., & Mancero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza: breve revisión de la literatura*. Estudios Estadísticos 4, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Gelb, A. (1988). *Oil Windfalls: Blessing or Curse*. Washintong D.C.: Banco Mundial/Oxford University Press.
- Gylfason, T., 2001. Natural resources, education and economic development. *Eur.Econ. Rev.* 45, 847–859.
- Haughton, J., & Khandker, S. (2009). *Handbook on poverty and inequality*. World Bank.
- Hainmueller, Jens.(2012). Entropy Balancing for Causal Effects: A Multivariate Reweighting Method to Produce Balanced Samples in Observational Studies. *Análisis político* (2012) 20: 25-46
- Herrera, J., & Cozzubo, A. (2000). *La vulnerabilidad de los hogares a la pobreza en el Perú 2004-2014*. Documento de Trabajo N° 429. Lima: Pontificia Universidad Católica.
- Iberico, L. & Rojas, A. (2016). *El efecto de los recursos provenientes del canon en la competencia política en las elecciones distritales* (Tesis para licenciatura). Lima: Universidad del Pacífico. Instituto Peruano de Economía. 2019.“Evaluación de La Estructura Tributaria Del Sector Minero.” 10–20.
- Loayza, Norman, & Jamele Rigolini. 2016. “The Local Impact of Mining on Poverty and Inequality: Evidence from the Commodity Boom in Peru.” *Science Direct* 84:219–34.
- Macroconsult. (2012), *Impacto económico de la minería en el Perú*. Perú: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía – SNMPE
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Institutions and the resource curse. *The economic journal*, 116(508), 1-20.
- Neyra, C. A. (2018). *El Impacto de La Minería En La Pobreza de Las Regiones 2004-2010*. (Tesis de Licenciatura). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/13126>
- Novak, T. (1995). Rethinking poverty. *Critical Social Policy*, 15(44–45), 58–74.
- Orihuela J., Huaroto C. & Paredes M. (2015). Escapando de la Maldición de los Recursos Local: Conflictos Socioambientales y Salidas Institucionales. Documento de Trabajo CIES.
- Pérez, C.A. (2018). *Más allá de la maldición de los recursos naturales. Efectos diferenciados del boom minero en la sierra peruana, 2001-2016* (Tesis de Licenciatura). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/13099>

- Ross, M. (2003). How Does Mineral Wealth Affect the Poor?. *Department of Political Science, UCLA* (May 2003):34.
- Sachs J. & Warner A. (1997) Natural Resource Abundance and Economic Growth. Center for International Development and Harvard Institute for International Development. NBER #5398, Octubre.
- Sachs, J. D., and A. M. Warner (1999), "Natural Resource Intensity and Economic Growth," Ch. 2 in J. Mayer, B. Chambers, and A. Farooq (eds.). *Development Policies in Natural Resource Economies*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, and Northampton, Massachusetts.
- Sala-i-Martin. (2000). *Apuntes de Crecimiento Económico*. Antoni Bosch Editor
- Schuldt, J. 1994. La Enfermedad Holandesa y Otros Virus de La Economía Peruana. *Repositorio de La Universidad Del Pacífico - UP*.
- Sen, A. (1980). Equality of what?. En S. McMurrin (Eds.), *The Tanner Lectures on Human Values*. Salt Lake City, Utah.
- Sen, Amartya. (1984). *Values, Resources and Development*, Harvard University Press, Cambridge
- Spicker, Paul (1999). "Definitions on Poverty: Eleven Clusters of Meaning. En Gordon, Davidy Spicker, Paul (eds). *The international Glossary on Poverty*.
- Tello M. (2015). Recursos naturales, diversificación y crecimiento regional en el Perú. Documento de Trabajo. Revista Economía PUCP.
- Van der Ploeg, F. (2011). Natural resources: Curse or blessing?. *Journal of Economic Literature*, 49(2), 366-420
- Velazquez, D. (2017). *Inversión minera y economía de aglomeración: el impacto de la exploración sobre la economía local* (Tesis para maestría). Lima: Universidad del Pacífico
- Verdera, F. (2007). *La pobreza en el Perú: un análisis de sus causas y de las políticas para enfrentarla* (1a ed.). Lima: Instituto de Estudios Peruanos
- Venables, A. J. 2016. Using Natural Resources for Development: Why Has It Proven so Difficult?. *Journal of Economic Perspectives* 30(1):161–84.
- Vera, E. (2017). *El Impacto de La Minería En La Economía Del Departamento de Arequipa Para El Periodo Del 2000-2015* (Tesis para maestría). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9279>

Ticci, E. (2011). Extractive industries and local development in the Peruvian highlands: socio-economic impacts of the mid-1990s mining boom.

Zegarra, E., Orihuela, J. & Paredes, M. (2007). Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: impactos y espacios de conflicto. Lima, GRADE

