

La promoción de la inversión privada en minería y su incidencia en la fiscalización ambiental en la Región La Libertad, 2018

Promoting private investment in mining and its impact on environmental control in La Libertad Region, 2018.

Manuela Maribel Rodríguez Aliaga*

Escuela de Postgrado, Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú.

* Autor Correspondiente: mariclau2001@hotmail.com (M. Rodríguez)

DOI: [10.17268/rev.cyt.2020.04.11](https://doi.org/10.17268/rev.cyt.2020.04.11)

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo determinar si la promoción de la inversión privada en minería incide en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018. La investigación es de enfoque mixto, diseño de investigación explicativo secuencial. La muestra cualitativa son 2 especialistas en medioambiente y la cuantitativa son 192 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad durante el período 2018; fueron elaborados dos instrumentos válidos y confiables, la información se procesó en el SPSS V23. Se obtuvo como resultado que la promoción de la inversión privada en minería incide significativamente en un 67,2% en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,760$; se acepta la hipótesis de investigación. La inversión minera está enmarcada en un intenso proceso de confrontación política y social a nivel regional y nacional, dado que no se aprecia mejora de los niveles de vida de la población que habita esos territorios aledaños. En cuanto a la fiscalización ambiental de las actividades mineras, existen vacíos en el marco legal vigente para fiscalizar ciertos aspectos de operaciones mineras, así como falta de voluntad política para priorizar acciones de fiscalización ambiental.

Palabras clave: promoción de la inversión privada; minería; fiscalización ambiental; Estado; medioambiente.

ABSTRACT

This research has the objective of determining whether the promotion of private investment in mining has an impact on environmental control in the La Libertad region, 2018. Research is mixed-focus, sequential explanatory research design. The qualitative sample are 2 environmental specialists and the quantitative sample are 192 mining entrepreneurs and lawyers from La Libertad Region during the period 2018; two valid and reliable instruments were developed; the information was processed at SPSS V23. As a result, the promotion of private investment in mining has a significant impact on environmental control in the La Libertad region, by 67,2% in 2018; the Tau b Kendall test statistical contingency coefficient is $\tau = 0,760$; research hypothesis accepted. Mining investment is part of an intense process of political and social confrontation at the regional and national levels, since there has been no improvement in the living standards of the population living in the surrounding territories. About the environmental monitoring of mining activities, there are gaps in the existing legal framework for monitoring certain aspects of mining operations, and lack of political will to prioritize environmental control actions.

Keywords: promotion of private investment; mining; environmental control; State; environment.

1. INTRODUCCIÓN

El deterioro del medio ambiente está demostrado que tiene rasgos y orígenes propios, que resultan muy graves en los países subdesarrollados por las particularidades de su desarrollo histórico, económico y social, además por las influencias negativas que éstas han ejercido sobre sus condiciones naturales. Esto se traduce en una explotación de los recursos, la degradación de los componentes naturales y en la utilización espacial del territorio. Todo esto agravado por la necesidad imperiosa de solucionar problemas económicos y sociales básicos. La estrategia de protección ambiental por la que se opte, muchas veces se encuentra condicionada por las limitaciones institucionales existentes y la falta de una fiscalización adecuada de los parámetros previamente establecidos.

Un adecuado equilibrio entre la inversión privada y la protección ambiental viabiliza el concepto de desarrollo sostenible, principio que se esboza en la Conferencia de Estocolmo de 1972 (Conferencia Mundial sobre el Medio Humano), se describe en el Informe Brundtland de 1987 (Informe de la Organización de las Naciones Unidas llamado Nuestro Futuro Común) y se consolida en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992 (adoptado en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrado en Río de Janeiro), y que significa satisfacer las necesidades presentes sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades; es decir, bienestar tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

Nuestro país, en la década de los 90 abrazó el neoliberalismo económico con un paquete de normas jurídicas que hacían más atractivo para la inversión privada; la Constitución Política del Perú de 1993 legitimó este modelo económico, es tal la importancia, que concede todo el Título III para regular el régimen económico, incluyendo en su Capítulo II al medio ambiente y los recursos naturales.

El nivel de inversión ha venido aumentando en el Perú, cuenta con un marco jurídico que lo hace atractivo para el inversionista. Como bien se sabe la inversión privada es el componente más volátil en la economía, dado que primordialmente la inversión depende de las expectativas de los empresarios sobre la evolución futura de la economía. Es decir, todas las noticias negativas, la incertidumbre sobre el entorno futuro de los negocios y la no existencia de un marco jurídico estable, genera en una mayor variabilidad de la inversión. Pero debido a que el país ha tenido una mayor estabilidad macroeconómica, así como proyecciones positivas respecto de las variables económicas, la inversión ha venido creciendo en los últimos años (Gonzales, 2006).

A nivel Jurídico, el Derecho regula el impacto ambiental generado por la actividad del ser humano, y dentro de la teoría del desarrollo sustentable impone medidas para mitigar o evitar dicho impacto generado en la naturaleza, si bien es cierto, dichas medidas pueden ayudar a preservar un ambiente equilibrado, existen problemas más complejos que no necesariamente se pueden solucionar con normas restrictivas o de prevención, pues, una norma plagada de mecanismos genéricos y estrictos carece del dinamismo y flexibilidad para resolver problemas específicos de una determinada región y en cuya situación se requieren más de una sinergia de elementos multidisciplinarios que de normas abstractas y alejadas de las particularidades.

Durante los últimos años se han implementado una serie de mecanismos destinados a lograr una mayor protección ambiental, pero sin desincentivar la inversión privada. A nivel administrativo, se ha promovido la subsanación voluntaria de las infracciones, la corrección oportuna de los efectos generados por estas y la remediación de los daños ambientales que se hayan podido ocasionar las actividades económicas. No obstante, hoy en día existe una elevada contaminación ambiental que afecta directamente a la población, y en especial la que es ocasionada por la explotación de los recursos naturales. Por lo que es de suma importancia conocer de la realidad, para posteriormente plantearnos posibles estrategias y soluciones orientadas a preservar nuestro patrimonio natural. El derecho, desde diversas posiciones, intenta controlar o regular los niveles de contaminación ambiental que la inversión privada ocasiona; sin embargo, los resultados arrojan pruebas más que desalentadoras; los agentes económicos, dada la legislación actual se sienten más que incentivados en la vulneración de las normas que protegen el medio ambiente, es decir, las leyes actuales no desincentivan la inversión, pero tampoco las prácticas contaminantes.

En la región de La Libertad, la fiscalización ambiental a las actividades mineras, es competencia de OEFA y del Gobierno Regional; la primera de ellas tiene competencia sobre la gran y mediana minería, y se desarrolla conforme a lo establecido en el Plan de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA, aprobado por OEFA para cada año; las actividades mineras desarrolladas por la pequeña minería y la minería artesanal, estén o no acreditados como tales por la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas, corresponde a los gobiernos regionales, conforme a lo dispuesto en las Resoluciones Ministeriales N° 179-2006-MEM/DM y N° 009-2008-MEM/DM y Ley N° 27651 - Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, modificada por el Decreto Legislativo N° 1100. En ese sentido, corresponde a ambas entidades gubernamentales realizar las acciones de fiscalización ambiental respecto a los titulares mineros que desarrollan actividades mineras. Si bien, OEFA tiene funciones exclusivas de evaluar y fiscalizar a nivel nacional el tema medioambiental en gran y mediana minería, los Gobiernos Regionales realizan dicha labor, a través de las Direcciones Regionales de Energía y Minas (Gerencia en el caso del Gobierno Regional de La Libertad), quienes, a su vez, realizan labores de promoción e incentivo de la actividad minera, es decir, ambas actividades se concentran en dicho ente administrativo.

Desde la creación del Ministerio del Ambiente se están aprobando disposiciones que están influyendo en la toma de decisiones en la inversión pública y privada. Las más influyentes están relacionadas al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA), con la aprobación de su Reglamento el Decreto Supremo N° 019-

2009/MINAM y las relacionadas con el Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental (SINEFA), con una mayor participación del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y especialmente con la creación del SENACE (Servicio Nacional de Certificación Ambiental).

Es por ello que la presente investigación se realizó para determinar si la promoción de la inversión privada en minería incide en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; la motivación estriba en que la fiscalización ambiental surge para asegurar que haya un desarrollo sostenible en el país, generando a través de la normatividad e institucionalidad, el manejo de decisiones y alternativas para enfrentar problemas sociales y ambientales que sirvan para garantizar la efectividad de los derechos reconocidos en la Constitución. La promoción a la inversión privada en la minería debe estar orientada a desplegar sus mayores esfuerzos para el sostenimiento del medio ambiente, en coordinación con el Estado que favorezcan al ecosistema, al medio ambiente y a las personas como a las empresas, a través de una economía verde, siendo también deber de los particulares; por tanto, dicha cooperación, entre Estado y particulares, está dirigida en pro de intereses ambientales, sociales y económicos, los cuales llevan a trabajar en conjunto para que se tenga una eficaz regulación ambiental en la cual concierten intereses sociales, ambientales y empresariales en la Región de la Libertad. Sin perjuicio de ello, y considerando que, particularmente dicha actividad genera un gran impacto en el ambiente, pero a la vez es un factor importante para el desarrollo de la economía del país, es necesario que, para que exista dicho desarrollo sostenible, se deba asegurar la provisión de recursos para supervisar y fiscalizar una actividad de dicha magnitud, afianzando en todo momento la institucionalidad ambiental y el desarrollo económico.

Entre las teorías que sustentan la investigación, García (1956) señala que de la propiedad minera interesa conocer los principios doctrinarios que han servido de base para definir el dominio especial minero que comprende varios sistemas que las legislaciones nacionales acogieron a lo largo de la historia, apoyándose, fundamentalmente, en la tradición jurídica romana en cuanto a la identidad de la propiedad superficial y la propiedad minera. La Teoría de la accesión, denominada también fundiario, atribuye los yacimientos minerales al propietario de la superficie por del suelo. Las minas se consideran parte integrante de la superficie en virtud del principio de la accesión, constituyendo los elementos superficie y yacimiento una unidad; de ahí que las minas pertenecen al propietario del terreno superficial por considerarlos accesorios, dependientes o parte integrante del suelo al que tiene por principal. Se argumenta que los yacimientos minerales no constituyen un bien individual que pueda ser explotado en forma independiente del suelo, puesto que por derecho natural las minas que existen en la superficie forman parte de éste y por lo mismo el propietario superficiario tiene derecho para extraer libremente.

También cabe señalar la Teoría de la separación, de acuerdo con Ruiz (1991) refiere que es la concepción opuesta a la teoría de la accesión al considerar el dominio minero como un derecho distinto, ajeno y separado del derecho de propiedad superficial; que las minas tienen un valor distinto al valor del terreno superficial, pues, suelo y subsuelo son dos términos distintos y cada uno comienza donde termina el otro. Esta teoría a su vez ha dado origen a otros sistemas que no difieren en lo sustantivo, sino a quiénes corresponde las minas a partir de su descubrimiento, pues, interesa saber a quién se va a reputar como titular del dominio del yacimiento minero puesto de manifiesto.

El objetivo general de la investigación es determinar si la promoción de la inversión privada en minería incide en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018. Mientras que la hipótesis general señala que La promoción de la inversión privada en minería incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018. Uno de los principales métodos usados, es el método hipotético-deductivo, este tiene varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia; en la investigación este método sirvió para determinar si la promoción de la inversión privada en minería incide en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; para ello fue importante contrastar la hipótesis con el fin de sugerir una propuesta que permita mejorar la promoción de la inversión privada en minería y la fiscalización ambiental en la Región La Libertad, 2018.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de la investigación

El diseño de investigación del presente trabajo es de enfoque mixto entre el cuantitativo y cualitativo, siendo elegido el diseño Explicativo Secuencial (DEXPLIS) el mismo que se caracteriza primeramente por obtener y analizar datos cuantitativos, seguido del recojo y evaluación de datos cualitativos (Hernández, et. al., 2010).

La representación del diseño de investigación es el siguiente:



Dónde:

M : Muestra (Empresarios mineros y abogados de la región La Libertad, período 2018).

O1 : Observación de la variable independiente- Promoción de la inversión privada en minería

O2 : Observación de la variable dependiente – Fiscalización ambiental

r : Relación de causalidad de las variables

2.2. Población

La población de esta investigación para el extremo cualitativo, son los abogados especialistas en Derecho Minero de la Región la Libertad, durante el periodo 2018. La muestra para el extremo cualitativo queda conformada por 2 especialistas en temas ambientales de la Región la Libertad, durante el periodo 2018; los mismos que fueron considerados a conveniencia de autor

La población para el extremo cuantitativo en la presente investigación está conformada por los 8347 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad, durante el período 2018. Para determinar el tamaño de muestra se usó la fórmula del muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, para Webster (1998), un muestreo aleatorio simple es la que resulta de aplicar un método por el cual todas las muestras posibles de un determinado tamaño tengan la misma probabilidad de ser elegidas.

$$n_o = \frac{(8347)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(8347 - 1)(0.07)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n_o = 192$$

Dónde:

n° = Tamaño de la muestra inicial

N = Población = 8347

Z = Nivel de confianza (Dist. Normal) = 1,96

E = Error permitido ($\alpha = 5\%$) = 0,07

p = Probabilidad de éxito = 0,5

q = Probabilidad de fracaso = 0,5

Remplazando valores:

De esta forma, la muestra queda conformada por 192 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad durante el período 2018, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución de la muestra de estudio

Tipo	CONDICION	SEXO		TOTAL
		Hombres	Mujeres	
Cuantitativa	Empresarios mineros	55	5	60
	Abogados	70	62	132
	TOTAL	125	37	192
Cualitativa	Especialistas	1	1	2
	TOTAL	1	1	2

Fuente: Grupo Propuesta Ciudadana (2014) / Colegio de Abogados de La Libertad (2017).

2.3. Técnicas e instrumentos

La encuesta permitió la recolección de información mediante la aplicación de dos cuestionarios, los mismos que fueron aplicados a la muestra de estudio, en este caso permitió obtener información proporcionada por los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad durante el período 2018 seleccionados como

muestra; con el objetivo de recolectar todo lo referente a la promoción de la inversión privada en minería y la fiscalización ambiental en la Región La Libertad.

El cuestionario para la variable independiente: Promoción de la inversión privada en minería; presenta 5 dimensiones: marco jurídico, tecnologías limpias, beneficios económicos, competitividad en el mercado y responsabilidad social empresarial.

El cuestionario para la variable dependiente: Fiscalización ambiental en la Región La Libertad; presenta 3 dimensiones: marco jurídico, instrumentos de gestión ambiental. Los mismos que son válidos y confiables.

La entrevista permitió establecer contacto directo con las personas que fueron consideradas fuente de información, en este caso con los especialistas en temas ambientales de la Región La Libertad; a diferencia de la encuesta, que se ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta. De acuerdo con Díaz, et. al (2013), la entrevista es más eficaz que el cuestionario porque obtiene información más completa y profunda, además presenta la posibilidad de aclarar dudas durante el proceso, asegurando respuestas más útiles.

2.4. Métodos de Análisis de datos

- En el presente estudio los métodos de investigación utilizados fueron el deductivo, hipotético deductivo y el inductivo.
- El procesamiento de los resultados y la contrastación de las hipótesis fue realizado usando el software de estadística para ciencias sociales (SPSS V23).
- Se usó la Prueba de Kolmogorov - Smirnov con nivel de significancia al 5%, para analizar la distribución de la muestra, determinándose el tipo de pruebas que se usaron.
- Se uso el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Descripción de resultados de los niveles de la promoción de la inversión privada en minería en la región La Libertad, 2018.

Tabla 2. Niveles de la promoción de la inversión privada en minería en la región La Libertad, 2018.

NIVELES	Promoción de la inversión privada en minería	
	P	%
Muy eficiente	0	0
Eficiente	0	0
Regularmente eficiente	8	4,2
Ineficiente	173	90,1
Muy Ineficiente	11	5,7
TOTAL	192	100

Fuente: Matriz de base de datos

En la tabla 2 tenemos la variable promoción de la inversión privada en minería donde el mayor nivel que toma es el de ineficiente con un 90,1% (173 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad), seguido del nivel muy ineficiente con un 5,7% (11 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad), el nivel regularmente eficiente con un 4,2% (8 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad) y finalmente los niveles eficiente y muy eficiente con 0% cada uno de ellos. De las entrevistas aplicadas, ante la pregunta ¿Cómo se viene incentivando y desarrollando la inversión privada de la minería en nuestra región, que instituciones están comprometidas?, tenemos que: E1: La principal actividad de promoción lo realiza el Ministerio de Energía y Minas a nivel de gobierno nacional, siguiendo lineamientos de una política de Estado que busca poner en vitrina al Perú para la explotación de sus recursos naturales con la finalidad de captar recursos y continuar con su proyección de crecimiento económico. En la región debería ser el Gobierno Regional, sin embargo, no se conoce que realice actividades relacionadas con minería a través de su Agencia de Promoción a la Inversión Privada, así como tampoco trasciende la actividad de promoción que realice la Gerencia Regional de Energía y Minas, a este nivel es nulo. Debido a los fuertes conflictos socioambientales el Estado, busca que la sociedad otorgue la licencia social a los proyectos mineros, sin embargo, el tema es complejo dado que políticamente también están polarizadas las opiniones, incluso dentro de

los distintos niveles de gobierno. Existen anuncios en la Televisión sobre Inversión Minera, Diálogo y Desarrollo Nacional, donde se exagera las bondades de la inversión minera. se presentan muchas empresas mineras en el Perú que están en plena actividad extractiva y otras que están a nivel de proyecto, pero no se conoce los montos de inversiones ni las regalías que dejan para el estado peruano.

Este resultado no lleva a entender que la forma de promover la inversión privada no es aceptada por la mayoría de la nuestra muestra mixta. Coincidimos entonces con Ortiz (2015), quien señala que la inversión minera en el Perú está actualmente enmarcada en un intenso proceso de confrontación social a nivel local y confrontación política a nivel regional y nacional. Ello ha significado un incremento importante del riesgo de invertir y una menor confianza del sector privado acerca de su sostenibilidad en el mediano plazo. Este escenario se verifica, aunque resulte paradójico, en un contexto de buenas condiciones internacionales para la exportación de minerales: aumento de precios mundiales y apertura de nuevos mercados (procesos de industrialización de economías emergentes).

3.2 Descripción de resultados de los niveles de la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

Tabla 3. Niveles de la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

NIVELES	Fiscalización ambiental	
	P	%
Muy buena	0	0
Buena	0	0
Regular	12	6,2
Mala	148	77,1
Muy mala	32	16,7
TOTAL	192	100

Fuente: Matriz de base de datos

En la tabla 3 apreciamos la variable fiscalización ambiental donde el mayor nivel es malo con un 77,1% (148 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad), seguido del nivel muy mala con un 16,7% (32 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad), el nivel regular con un 6,2% (12 empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad) y finalmente los niveles bueno y muy bueno con 0% cada uno. De las entrevistas aplicadas, ante la pregunta ¿Cómo se desarrolla la fiscalización ambiental en la Región La Libertad, que instituciones participan, considera eficiente su labor?; tenemos que: E1: En minería la fiscalización ambiental lo realiza OEFA, y también la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional, según el estrato de la actividad minera. De acuerdo con las visitas de Campo hecha en la cuenca del río Moche, tengo la impresión de que la Fiscalización Ambiental es cero. Afirmo esto porque las aguas del mencionado recurso fluyen por el el cauce sin ningún tratamiento previo. No se tiene plan de monitoreo publicado. Hay antecedentes como el caso de Minera Quiruvilca que está causando un daño ambiental irreversible a la provincia de Santiago de Chuco, sin embargo, pese a que ha intervenido OEFA, las decisiones de protección al medio ambiente se han quedado a nivel de gabinete, pues no se materializa en la práctica. Se cuenta con normas legales pero que en la práctica no sirven para hacer frente a la contaminación, eso, aunado a la poca importancia que las autoridades políticas brindan al tema, subyugándolo al factor económico poco a nada se puede hacer.

Según Neyra y Llenque (2011), el nivel de la contaminación por relaves mineros en la cuenca baja del río Moche, estudiado mediante el análisis de la muestra de agua de dicho río es muy alto y riesgoso debido a que la concentración de los metales Pb [plomo], Fe [Hierro], Cd [Cadmio] durante casi toda la totalidad de los meses en estudio sobrepasan los límites máximo-permisibles. Si bien la Ley General del Ambiente en sus artículos 133° al 132° precisa que la fiscalización ambiental comprende acciones de vigilancia, control, seguimiento y verificación por parte de las autoridades competentes, las cuales deben de realizar las inspecciones necesarias para el cumplimiento de sus atribuciones bajo lo establecido en la ley y las disposiciones de sus regímenes de fiscalización y control, en la practica no se estaría cumpliendo.

3.3 Prueba de hipótesis general

La promoción de la inversión privada en minería incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

Tabla 4. Tabla cruzada de la promoción de la inversión privada en minería y su incidencia en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN MINERÍA		FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			Total
		Regular	Mala	Muy mala	
Regularmente eficiente	Nº	2	5	1	8
	%	1,0%	2,6%	0,5%	4,2%
Ineficiente	Nº	10	129	34	173
	%	5,2%	67,2%	17,7%	90,1%
Muy Ineficiente	Nº	0	10	1	11
	%	0,0%	5,2%	0,5%	5,7%
Total	Nº	12	144	36	192
	%	6,3%	75,0%	18,8%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,760 Sig. P = 0,000 < 0,01

Fuente: Instrumentos aplicados a los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad, 2018.

En la tabla 4 encontramos que el 67,2% de los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad consideran que la promoción de la inversión privada en minería es ineficiente, en consecuencia, la fiscalización ambiental en la región La Libertad es mala. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,760$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); esto permite comprobar que la promoción de la inversión privada en minería incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; por tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la nula. De las entrevistas aplicadas, ante la pregunta ¿Considera usted que la promoción a la inversión privada en minería afecta o incide en la fiscalización ambiental en la Región La Libertad?, tenemos que E1: Considero que sí, o al menos debería ser así; el marco jurídico está dado, desde la Constitución Política incluye la regulación del medio ambiente dentro del capítulo económico, por ello, ambas actividades deben estar íntimamente relacionadas. El año 2015 se emitió la Ley N° 30327, que busca dinamizar los permisos ambientales entre otros aspectos para que se puedan explotar recursos económicos, entonces corresponde también potenciar en la misma medida la fiscalización ambiental, sin embargo, en el plano objetivo la realidad es otra, actúan divorciados.

Coincidiendo con Segura (2015), una protección eficaz del medio ambiente pasa por la correcta aplicación de una regulación transversal u horizontal, por una normativa integrada en todos los ámbitos de actuación de la administración pública, cuando se trata de un estado como el peruano que viene llevando a cabo un proceso de descentralización, que involucra que la diversa regulación que se da entre los niveles de gobierno posibilite también la aplicación de instrumentos de cooperación y coordinación, pues ante la ausencia de estas puede generar situaciones como la dispersión normativa o la falta de unidad de criterio en la defensa ambiental, generando falta de unidad de concepción, dirección e imputación dentro del entramado administrativo, lo que hará que difícilmente se pueda llevar a cabo una política ambiental eficaz.

3.4 Prueba de hipótesis específicas

H₁: La promoción de la inversión privada en minería a través de un marco jurídico incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

Tabla 5. Cruzada del marco jurídico y su incidencia en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

MARCO JURÍDICO		FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			Total
		Regular	Mala	Muy mala	
Regularmente eficiente	Nº	2	5	1	8
	%	1,0%	2,6%	0,5%	4,2%
Ineficiente	Nº	8	104	27	139
	%	4,2%	54,2%	14,1%	72,4%
Muy Ineficiente	Nº	2	35	8	45
	%	1,0%	18,2%	4,2%	23,4%
Total	Nº	12	144	36	192
	%	6,3%	75,0%	18,8%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,845 Sig. P = 0,000 < 0,01

Fuente: Instrumentos aplicados a los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad, 2018.

En la tabla 5 encontramos que el 54,2% de los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad consideran que la promoción de la inversión privada en minería a través de un marco jurídico es ineficiente, en consecuencia, la fiscalización ambiental en la región La Libertad es mala. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,845$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); esto

permite comprobar que la promoción de la inversión privada en minería a través de un marco jurídico incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; por tanto, se acepta la hipótesis de investigación.

De las entrevistas aplicadas, ante la pregunta: ¿Considera que el marco jurídico que promueve la inversión privada en la minería, obliga a mejorar la fiscalización ambiental de la Región La Libertad?, tenemos que: E1: De acuerdo de mi punto de vista es importante contar con un marco legal claro, ordenado y coherente a nivel sustantivo (que incluye la actualización de los reglamentos de protección ambiental de los sectores y la aprobación de los límites máximos permisibles) y procedimental con estructuras institucionales articuladas entre ellas. Sin embargo, la Ley de General de Minería, pese a que ha sufrido algunas modificatorias, resulta obsoleta para la protección ambiental, al igual que las normas de promoción a la inversión privada, tíbiamente realizan alguna exigencia sobre la protección ambiental.

Lo descrito anteriormente, en parte se corrobora en las palabras de Pascó (1994), quien indica que, el desarrollo de la minería, al ser una actividad muy intensiva en capital y requerir altos montos de inversión, depende en buena medida del marco legal al cual está sujeta. Esto es aún más importante cuando los países compiten por atraer a las grandes empresas extranjeras para que exploten sus recursos minerales. El punto de partida fue el impacto de las políticas de ajuste estructural y los nuevos estándares internacionales. Ambos factores han inducido a que el sector público minero adopte un conjunto de normas ambientales que han colocado al sector como uno de los líderes en la gestión pública ambiental en Perú. Sin embargo, los resultados discrepan de lo último señalado por el autor, desde hace algunos años el sector minero es muy criticado por ser el que más conflictos ambientales ha generado, conforme lo reportado la Defensoría del Pueblo (2018) el 65 % de los conflictos socioambientales son por actividades mineras.

H₂: *La promoción de la inversión privada en minería a través de las tecnologías limpias incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.*

Tabla 6. Tabla Cruzada de las tecnologías limpias y su incidencia en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

TECNOLOGÍAS LIMPIAS		FISCALIZACION AMBIENTAL			Total
		Regular	Mala	Muy mala	
Regularmente eficiente	Nº	2	5	1	8
	%	1,0%	2,6%	0,5%	4,2%
Ineficiente	Nº	9	92	29	130
	%	4,7%	47,9%	15,1%	67,7%
Muy Ineficiente	Nº	1	47	6	54
	%	0,5%	24,5%	3,1%	28,1%
Total	Nº	12	144	36	192
	%	6,3%	75,0%	18,8%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,797 Sig. P = 0,000 < 0,01

Fuente: Instrumentos aplicados a los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad, 2018.

En la tabla 6 encontramos que el 47,9% de los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad consideran que la promoción de la inversión privada en minería a través de las tecnologías limpias es ineficiente, en consecuencia, la fiscalización ambiental en la región La Libertad es mala. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,797$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); esto permite comprobar que la promoción de la inversión privada en minería a través de las tecnologías limpias incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; por tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la nula.

De las entrevistas aplicadas, ante la pregunta: ¿Considera que la utilización de tecnologías limpias es importante para promover la inversión privada de la minería, esto obliga a mejorar la fiscalización ambiental en la Región La Libertad?, tenemos que: E1: En primer lugar, a nivel mundial la industria minera ha tenido grandes avances en el uso de tecnologías limpias, sin embargo, en nuestro país, a la fecha, no hay una exigencia para el uso de esas tecnologías se utilicen en la minería, pese a que ha suscrito el convenio de Minamata sobre el mercurio. Las normas de crecimiento para la inversión privada, [D. Leg. N° 662 – Régimen de Estabilidad Jurídica de la Inversión Extranjera, y el D. Leg. 757 – Ley Marco de Crecimiento de la Inversión Privada], esbozan la libre contratación de tecnologías; es más, se ha derogado toda disposición que prohíba u obligue la utilización de insumos o procesos tecnológicos, que en general intervenga en los procesos productivos de las empresas, salvo las que están referidas a higiene y seguridad industrial, la conservación del medio ambiente y la salud. Sin embargo, las prohibiciones para conservar el medio ambiente se han limitado al uso de

algunos insumos tóxicos, más no a la exigencia de contar con maquinarias amigables con el medio ambiente. Considero necesario que se regule la exigencia del uso de tecnologías limpias, muchos países del orbe lo han hecho, en Sudamérica, Ecuador y Uruguay por ejemplo; nuestro país tiene que evolucionar, se debe regular ciertas exigencias a las empresas mineras en general, que reduzcan el uso equipos, maquinaria e insumos que son altamente contaminantes, ello, definitivamente redundará en un mejoramiento sustancial de la fiscalización ambiental, tanto a nivel gobierno nacional como regional, pues al estar regulado, los instrumentos ambientales (que son insumos en la fiscalización ambiental) deben estar elaborados y aprobados de acorde a las exigencias normativas.

Estos resultados nos llevan a coincidir con Avalos (2018), quien sostiene que, si bien, el gobierno peruano a través del MINAM y OEFA se esfuerzan por fiscalizar a las empresas de todos los sectores para que éstos cumplan con las normas ambientales vigentes, los resultados indican que gran parte de las empresas del sector minero tienen multas por incumplimientos a los límites máximos permisibles generando problemas de contaminación ambiental, deterioro del medio ambiente y daños a la salud de la comunidad donde éstas empresas operan. su estudio muestra que si las empresas se enfocan en la prevención de la contaminación aplicando producción más limpia dentro de un sistema de gestión ambiental (ISO 14001, 2015) bajo la estrategia de la ecología industrial, cultura de procesos sostenibles tendrán resultados ventajosos en su sector pues la reducción de la contaminación en el origen mediante las tecnologías limpias reduce los contaminantes en el origen, reduce los costos operativos, y mejora significativamente la productividad y la competitividad.

Es evidente que nuestro país carece de un marco jurídico que imponga exigencias para el uso de tecnologías limpias; claro ejemplo es el caso que desde el 2017 entró en vigor el Convenio de Minamata, y haberse aprobado un Plan de Acción Multisectorial bajo la supervisión del Ministerio del Ambiente, a la fecha no se ha materializado los planes y estrategias que llevarían a reducir el uso de mercurio y su posterior erradicación. Como parte de esas actividades era trabajar propuestas de instrumentos legales sobre la base de la evaluación del marco normativo. El Ministerio del Ambiente, ha priorizado la promoción de prácticas limpias en lo que refiere a la minería informal e ilegal.

H₃: *La promoción de la inversión privada en minería a través de los beneficios económicos incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.*

Tabla 7. Tabla Cruzada de los beneficios económicos y su incidencia en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

BENEFICIOS ECONOMICOS		FISCALIZACION AMBIENTAL			Total
		Regular	Mala	Muy mala	
Regularmente eficiente	Nº	2	5	1	8
	%	1,0%	2,6%	0,5%	4,2%
Ineficiente	Nº	9	112	30	151
	%	4,7%	58,3%	15,6%	78,6%
Muy Ineficiente	Nº	1	27	5	33
	%	0,5%	14,1%	2,6%	17,2%
Total	Nº	12	144	36	192
	%	6,3%	75,0%	18,8%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,640 Sig. P = 0,000 < 0,01

Fuente: Instrumentos aplicados a los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad, 2018.

En la tabla 7 encontramos que el 58,3% de los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad consideran que la promoción de la inversión privada en minería a través de los beneficios económicos es ineficiente, en consecuencia, la fiscalización ambiental en la región La Libertad es mala. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,640$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); esto permite comprobar que la promoción de la inversión privada en minería a través de los beneficios económicos incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; por tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la nula. De las entrevistas aplicadas, ante la pregunta: ¿Considera que la promoción de la inversión privada minera genera altos beneficios económicos, obligando a mejorar la fiscalización ambiental en la Región La Libertad?, tenemos que: E1: Son más de quinientos años de explotación minera y el Perú y su gente sigue pobre, eso significa que es muy necesario hacer la fiscalización no sólo ambiental, sino fiscalización económica. Resulta innegable que el crecimiento económico que goza el Perú en las últimas décadas se basa en recursos naturales extractivos, principalmente mineros; dentro de ese sistema imperante, la minería genera beneficios económicos como pago de impuestos, genera trabajo e impulsa el comercio de otros sectores, sin embargo, las comunidades adyacentes al territorio de explotación

minera siguen siendo pobres y son los que directamente sufren los daños ambientales. La Libertad es una región minera que alberga grandes, medianas y pequeñas empresas mineras, sin embargo, la fiscalización ambiental no es de óptima y eficaz, hay muchos conflictos ambientales como los generados por Minera Arena, Quiruvilca, Barrick y ni que decirlo de la minería informal e ilegal, como el problema del cerro El Toro y la laguna Pías, que han sido canalizados por la Defensoría del Pueblo.

Según Larraín Vial SAB (2012) la actividad minera metálica es el principal subsector que genera e impulsa el crecimiento del país. En el ámbito económico, a través de impuestos y contraprestaciones se favorece en un mayor porcentaje a los gobiernos subnacionales; también con las exportaciones mineras se genera divisas que fortalecen el crecimiento económico del país. En el ámbito social, a través de los programas sociales que benefician a las poblaciones donde se realiza minería mediante actividades de Desarrollo Sostenible, no obstante, la fiscalización ambiental resulta insuficiente.

H4: La promoción de la inversión privada en minería a través de la competitividad en el mercado incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

Tabla 8. Tabla Cruzada de la competitividad en el mercado y su incidencia en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO		FISCALIZACION AMBIENTAL			Total
		Regular	Mala	Muy mala	
Regularmente eficiente	Nº	2	5	1	8
	%	1,0%	2,6%	0,5%	4,2%
Ineficiente	Nº	8	114	28	150
	%	4,2%	59,4%	14,6%	78,1%
Muy Ineficiente	Nº	2	25	7	34
	%	1,0%	13,0%	3,6%	17,7%
Total	Nº	12	144	36	192
	%	6,3%	75,0%	18,8%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,750 Sig. P = 0,000 < 0,01

Fuente: Instrumentos aplicados a los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad, 2018.

En la tabla 8 encontramos que el 59,4% de los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad consideran que la promoción de la inversión privada en minería a través de la competitividad en el mercado es ineficiente, en consecuencia, la fiscalización ambiental en la región La Libertad es mala. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,750$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); esto permite comprobar que la promoción de la inversión privada en minería a través de la competitividad en el mercado incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018. De las entrevistas aplicadas, ante la pregunta: ¿Considera que la competitividad en el mercado es importante para promover la inversión privada minera, esto obliga a mejorar la fiscalización ambiental en la Región La Libertad?, tenemos que: E1: La competitividad en el mercado es importante, el Perú ha desarrollado mecanismo que hacen atractiva la inversión minera ante mundo, en base al marco jurídico que brinda una serie de beneficios para el inversionista, ante una frondosa pero débil protección ambiental. Actualmente el MINEM cuenta con cartera de proyectos mineros que van a ejecutarse en gran y mediana minería; sin embargo, a nivel regional, al menos en La Libertad, es nula la competitividad en mercado para proyectos de inversión minera, el Gobierno Regional no desarrolla este tipo de proyectos se limita a formalizar la minería. Ante la interrogante si obliga a mejorar la fiscalización ambiental, pues debería, sin embargo, creo que no es así.

Estos resultados a los que abordamos nos indican que al igual que estima CEPAL (2015), la actividad minera tiene una relevante importancia en la economía nacional, lo que se refleja en las cifras de participación del Producto Interno Bruto. La competitividad minera depende, en primer lugar, de la capacidad que tiene un país para poner en producción su potencial geológico y en este sentido interesa por tanto su capacidad para atraer capitales a la explotación y a la explotación debido a que de la magnitud de sus reservas y de los yacimientos que ponga en operación dependerá su base productiva, la capacidad de su oferta exportable y por su participación potencial en las transacciones a nivel nacional e internacional.

H5: La promoción de la inversión privada en minería a través de la responsabilidad social empresarial incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

Tabla 9. Tabla cruzada de la responsabilidad social empresarial y su incidencia en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL		FISCALIZACION AMBIENTAL			Total
		Regular	Mala	Muy mala	
Regularmente eficiente	Nº	2	11	0	13
	%	1,0%	5,7%	0,0%	6,8%
Ineficiente	Nº	9	130	32	171
	%	4,7%	67,7%	16,7%	89,1%
Muy Ineficiente	Nº	1	3	4	8
	%	0,5%	1,6%	2,1%	4,2%
Total	Nº	12	144	36	192
	%	6,3%	75,0%	18,8%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,736 Sig. P = 0,000 < 0,01

Fuente: Instrumentos aplicados a los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad, 2018.

En la tabla 9 encontramos que el 67,7% de los empresarios mineros y abogados de La Región La Libertad consideran que la promoción de la inversión privada en minería a través de la responsabilidad social empresarial es ineficiente, en consecuencia, la fiscalización ambiental en la región La Libertad es mala. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); esto permite comprobar que la promoción de la inversión privada en minería a través de la responsabilidad social empresarial incide significativamente en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018. De las entrevistas aplicadas, ante la pregunta: ¿Considera que la responsabilidad social es importante para promover la inversión privada minera, esto obliga a mejorar la fiscalización ambiental en la Región La Libertad?, tenemos que: E1: Primero es responsabilidad ambiental, cuidar el agua (Oro Azul) para tener buena salud y calidad de vida. Se precisa de modificar el marco jurídico para que la responsabilidad social empresarial, no sólo quede a nivel de discrecionalidad de las empresas mineras, sino tenga cierto sesgo obligatorio, imperativo, ello redundará eficazmente en la fiscalización ambiental.

Ante estos resultados coincidimos con Abreu y Badii (2007), que la responsabilidad social, que engloba a la responsabilidad social empresarial, se entiende como el deber que tienen todos los ciudadanos incluyendo a las instituciones públicas y privadas y las organizaciones de la sociedad civil, para contribuir al incremento del bienestar de la sociedad local y global. La responsabilidad aplicada por la empresa minera en una determinada zona implica coherencia entre crecimiento económico, equidad social y cuidado del ambiente en concordancia con el estado, población del entorno, respetando su cosmovisión, filosofía empresarial de la empresa y las normas ambientales en vigencia.

4. CONCLUSIONES

La promoción de la inversión privada en minería incide significativamente en un 67,2% en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,760$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); en consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación.

En la variable promoción de la inversión privada en minería el mayor nivel es el ineficiente con un 90,1%. La actividad minera uno de los principales detonantes del crecimiento en la economía peruana, gracias al flujo de inversión que atrae su aporte económico y social, la generación de empleo, así como su contribución al desarrollo del país, sin embargo, su percepción es negativa.

En la variable fiscalización ambiental, el mayor nivel es el malo con un 77,1%; en lo relacionado con las acciones de fiscalización ambiental particularmente de actividades extractivas, de la gran y mediana minería, se refleja aún una fuerte debilidad en su implementación.

La inversión privada en minería a través de un marco jurídico incide significativamente en un 54,2% en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,845$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); en consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación.

La promoción de la inversión privada en minería a través de las tecnologías limpias incide significativamente en un 47,9% en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,797$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$), en consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación.

La promoción de la inversión privada en minería a través de los beneficios económicos incide significativamente en un 58,3% en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,640$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); en consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación.

La promoción de la inversión privada en minería a través de la competitividad en el mercado incide significativamente en un 59,4% en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,750$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); en consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación.

La promoción de la inversión privada en minería a través de la responsabilidad social empresarial incide significativamente en un 67,7% en la fiscalización ambiental en la región La Libertad, 2018; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0,01$); en consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, J.; Badii, M. 2007. Análisis del concepto de responsabilidad social empresarial. Daena: International Journal of Good Conscience. 2(1): 54-70.
- Avalos, E. 2018. Modelo de mejora ambiental para la producción más limpia de cobre, y su influencia en la gestión empresarial con ecuaciones estructurales. Producción y Gestión, Revista Industrial Data, Facultad de Ingeniería Industrial – UNMSM. 21(2): 63-72.
- CEPAL. 2015. La importancia de la actividad minera en la economía y sociedad peruana. NU. CEPAL. División de Recursos Naturales e Infraestructura. 87 p.
- Defensoría del Pueblo. 2018. Reporte Mensual de Conflictos Sociales N° 174 – agosto 2018. 108 p.
- Díaz, L.; Torruco, U.; Martínez, M.; Varela, M. 2013. La entrevista, recurso flexible y dinámico, Investigación en Educación Médica, julio-septiembre, 2013, pp. ISSN: 2007-865X. 2(7): 162-167.
- García, G. 1956. La propiedad minera. Dominio de las minas. Separata de la Revista del Foro N3-1956. Año XLIII del Colegio de Abogados de Lima. 32p.
- Gonzales, J. 2006. Crecimiento Económico y Desarrollo Sustentable: El Rol De Los Recursos Naturales en la Economía Peruana: 1970-2005. Editorial Consorcio de Investigación Economía Social. Lima, Perú. 98 pp.
- Grupo Propuesta Ciudadana. 2014. Concesiones mineras en el Perú. Análisis y Propuestas de Política. Editorial Lettera Gráfica S.A.C. Lima, Perú. 104 pp.
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. 5ta ed. Editorial Mc Graw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. México. 656 pp.
- Larraín Vial SAB. 2012. Minería en el Perú. Realidades y perspectivas. 1ra ed., Empresa Editora El Comercio S.A. Lima, Perú. 79 pp.
- Neyra, E.; Llenque, E. 2011. Grado de contaminación por relaves mineros en la cuenca del río moche (Departamento de La Libertad). (Tesis de Licenciatura) Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA 2013. El nuevo enfoque de la fiscalización ambiental. Editorial Rhodas SAC. Lima, Perú. 373 pp.
- Ortiz, A. 2015. Impacto de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de las regiones del Perú en el periodo 1996 – 2013. (Tesis de Licenciatura) Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.
- Pascó, A. 1994. “Legislación ambiental e inversión en minería”, en Informativo Mensual N° 8, Boletín de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo, Lima, Perú. 67 p.
- Ruiz, J. 1991. Reflexiones sobre la Propiedad Minera. Revista de Derecho y Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Concepción de Chile. N° 122, año XXX. Santiago de Chile-Chile. 29p.
- Segura, J. 2015. Regulación ambiental para una correcta aplicación del clúster en materia ambiental en el Perú. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo-Perú.
- Webster, A. 1998. Estadística aplicada a la Empresa y a la Economía, 2ª. ed., Ed. McGraw-Hill, México, p. 1084.