



MARGOT PALACIOS HUAMÁN

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



Proyecto de Ley N°

SUMILLA: LEY QUE MODIFICA LA LEY 29338, LEY DE RECURSOS HÍDRICOS, MODIFICADA POR LA LEY 30640, Y DECLARA LA INTANGIBILIDAD DE LAS CABECERAS DE CUENCA

Los congresistas de la República, integrantes del Grupo Parlamentario Perú Libre, a iniciativa de la Congresista Margot Palacios Huamán, representante del departamento de Ayacucho, ejerciendo el derecho de iniciativa legislativa que le confiere el artículo 107° de la Constitución Política del Perú, y conforme a lo establecido en los artículos 75° y 76° del Reglamento del Congreso de la República, presenta la siguiente propuesta legislativa:

**PROYECTO LEY QUE MODIFICA LA LEY 29338,
LEY DE RECURSOS HÍDRICOS, MODIFICADA POR LA LEY 30640, Y DECLARA LA
INTANGIBILIDAD DE LAS CABECERAS
DE CUENCA**

Artículo 1. Objeto de la Ley

La presente ley tiene por objeto regular la conservación y protección de las cabeceras de cuenca, incorporando en el artículo 75 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos, y su modificatoria, la intangibilidad de las cabeceras de cuenca.

Artículo 2. Modificación del artículo 75 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos

Modifícase el artículo 75 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos, en los siguientes términos:

"Artículo 75. Protección del Agua

(...)

El Estado reconoce como zonas ambientalmente vulnerables las cabeceras de cuenca donde se originan los cursos de agua de una red hidrográfica y las declara zonas intangibles en las que no se otorga ningún derecho para uso, disposición o vertimiento de agua."

Artículo 3. Anulación y Prohibición de otorgamiento de concesiones mineras en zonas de cabecera de cuenca

Se anulan las concesiones mineras vigentes a la fecha y queda prohibido el otorgamiento de concesiones mineras con fines de realización de actividades de cateo, prospección, exploración, extracción, comercialización, transporte y otras actividades inherentes a la industria minera, a menos de treinta kilómetros de las zonas donde se ubican diversas fuentes y cauces naturales de aguas superficiales y subterráneas como manantiales, bofedales, ojos de agua, lagunas, humedales, ciénagas, pantanos o cualquier área geográfica constitutiva los de ecosistemas acuáticos a nivel del territorio nacional.

Artículo 4. Plazo para la elaboración del Marco Metodológico

En el plazo de 20 días improrrogables la Autoridad Nacional del Agua y las organizaciones de las comunidades afectadas por la minería elaborarán el Marco Metodológico de Criterios



MARGOT PALACIOS HUAMÁN

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Técnicos para la Identificación, Delimitación y Zonificación de las Cabeceras de Cuenca de las Vertientes Hidrográficas del Pacífico, Atlántico y Lago Titicaca".

Artículo 5. Plazo para la adecuación de las actividades en cabeceras de cuenca a la norma de intangibilidad

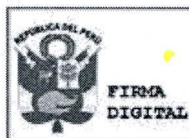
En el plazo de 90 días improrrogables la Autoridad Nacional del Agua identificará, delimitará y zonificará las Cabeceras de Cuenca de las Vertientes Hidrográficas del Pacífico, Atlántico y Lago Titicaca declarando de oficio su intangibilidad.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

ÚNICA. Adecuación de la legislación vigente

Modifíquese y adecúese a las disposiciones de la presente ley, el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería aprobado por Decreto Supremo N° 014-92- EM; la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; y las demás disposiciones legales pertinentes; así como sus modificatorias o sustitutorias.

Lima, octubre de 2021



Firmado digitalmente por:
BERMEJO ROJAS Guillermo
FAU 20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/10/2021 16:10:00-0500



Firmado digitalmente por:
PALACIOS HUAMAN Margot
FAU 20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/10/2021 14:24:29-0500



Firmado digitalmente por:
ECHEVERRIA RODRIGUEZ
Hamlet FAU 20181749126 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 25/10/2021 15:52:16-0500



Firmado digitalmente por:
UGARTE MAMANI Jhakeline
Katy FAU 20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/10/2021 17:13:10-0500



Firmado digitalmente por:
CRUZ MAMANI Flavio FAU
20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/10/2021 16:25:00-0500



Firmado digitalmente por:
FLORES RAMIREZ Alex Randu
FAU 20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/10/2021 16:48:28-0500



Firmado digitalmente por:
CERRON ROJAS Waldemar
Jose FIR 20036514 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26/10/2021 18:37:13-0500



I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1.1. Bases Jurídicas

La Constitución Política de 1993, establece "el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida" como parte del catálogo de derechos fundamentales. Como se observa en el inciso 22 que señala: "Art. 2°. - Toda persona tiene derecho: Inc. 22 ... a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida".

En la Carta de 1993, al igual que en la Carta de 1979, la protección del medio ambiente y los recursos naturales están regulados dentro del régimen económico. Así lo vemos en los Artículos 66°, 67°, 68° y 69°:

"Art. 66. - Los recursos naturales renovables y no renovables, son patrimonio de la nación.

El Estado es soberano en su aprovechamiento." Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.

Art. 67. - El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

Art. 68°. - El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

Art. 69°. - El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.

Según el Tribunal Constitucional, "el contenido del derecho fundamental a un medio ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la persona está determinado por los siguientes elementos, a saber: 1) el derecho a gozar de ese medio ambiente y 2) el derecho a que ese medio ambiente se preserve".

Asimismo, el derecho a gozar de un medio ambiente equilibrado y adecuado, comporta la facultad de las personas de poder disfrutar de un medio ambiente en el que sus elementos se desarrollan e interrelacionan de manera natural y armónica; y, en el caso en que el hombre intervenga, no debe suponer una alteración sustantiva de la interrelación que existe entre los elementos del medio ambiente. Esto supone, por tanto, el disfrute no de cualquier entorno, sino únicamente del adecuado para el desarrollo de la persona y de su dignidad (artículo 10 de la Constitución).

La ley de Recursos Hídricos, en su Art. 75, señala: "El Estado reconoce como zonas ambientalmente vulnerables las cabeceras de cuenca donde se originan los recursos de una red hídrica". Por tanto, necesitamos conservar las cabeceras de cuencas, especialmente Huacamarcanga – Miaco, por ser zonas de recarga hídrica para la siembra, cría y cosecha del agua; elemento fundamental para todo tipo de vida.

- 1.2. El **proyecto de Ley 07054/2020-CR** presentado el 05 febrero de 2021 por los congresistas Mendoza Marquina, Javier; Vega Antonio, José Alejandro; Apaza Quispe, Yessica Marisela; Chagua Payano, Posemoscrowte Irrhoscopt; Chavarria Vilcatoma,



Roberto Carlos; Pantoja Calvo, Rubén, propuso la Ley que prohíbe las actividades de exploración y extracción minera en zonas adyacentes a fuentes y cauces naturales de agua; fue decretado a la Comisión de Energía y Minas el 10 de febrero de 2021.

2. La **microcuenca del río Huancaray** se encuentra ubicada en los Andes del sur peruano, en el departamento de Apurímac, provincia de Andahuaylas. La microcuenca involucra parte de los 10 distritos de la provincia. Se encuentra entre las coordenadas geográficas 13°40'- 13°55' latitud sur y 73°15'-73°40' longitud oeste, a una altitud comprendida entre los 2136- 4620 m.s.n.m., con un área total de 807 km². El principal cuerpo de agua superficial que atraviesa la microcuenca es el río del mismo nombre (Huancaray). Sus tributarios son los **ríos Huancabamba, Cceñuaran, Pacchi Huaycco y Yanacollpa**. A su vez, el río Huancaray es tributario del río Pampas. La microcuenca Huancaray, hidrológicamente, pertenece a la cuenca Pampas. La principal fuente de recursos hídricos en la microcuenca, al igual que en los Andes peruanos, son las precipitaciones, que alcanzan los 694,8 mm/año en la zona. El periodo de lluvias se da a partir del mes de diciembre hasta alrededor del mes de marzo, con lluvias de moderadas a escasas. En la parte alta de la microcuenca se encuentran las principales **lagunas: Suytuccocha, Pucacocha y Quilcaccocha, en esta última nace el río Huancaray**.¹
3. En el estudio realizado por Odilon Correa Cuba, Frida Esmeralda Fuentes Bernedo y Rosa Gabriela Coral Surco de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional José María Arguedas, en el 2018, se ubicaron cinco puntos de muestreo por conveniencia en los lechos del río, debido a que los metales tienden a acumularse en arcillas o limo arrastrado a lo largo del río en periodos de lluvias y secas¹, asimismo se consideró los factores topográficos e hidrológicos, dos puntos en la cabecera de cuenca, dos puntos en la parte intermedia y un punto en la parte baja (donde M es por “muestra” y los números del 1-5 por los cinco puntos de muestreo junto a las coordenadas UTM) sobre el río Huancaray, en la parte alta, intermedia y baja: M01 (685580-8470651) y M02 (685119-8470788) en la laguna de Suytuccocha, parte alta de la microcuenca; M03 (676249-8472311) en el centro poblado de Cceñuaran, puente Santa Rosa, y M04 (668817-8477418) en el centro poblado de Taypicha, estando ambos en la parte intermedia de la microcuenca; M05 (658779-8478931) en el río ubicado en la zona baja del distrito de Huancaray, parte baja de la microcuenca. Los cinco puntos, M01, M02, M03, M04 y M05, se muestrearon tres veces, lo que equivale a **15 muestras**.²

Se recogieron muestras en periodos estacionales de seca y de lluvia en las siguientes fechas: primera toma: 24 de noviembre de 2018, periodo estacional de seca; segunda toma: 19 de enero de 2019, periodo estacional de lluvia y tercera toma: 30 de marzo de 2019, periodo estacional de lluvia. En cada punto las muestras de sedimentos se recolectaron mediante una selección aleatoria simple en el lecho del río, a una profundidad entre 10 a 20 cm, en bolsas esterilizadas Whirl Pack, a través de un colimador de cabezal en acero esmaltado AISi 304 marca Oakf Eld Apparatus, luego se almacenaron en una caja conservadora.³

¹ http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2021000100026

² *Ibíd.*

³ *Ibíd.*



Las 15 muestras de sedimentos tomadas en los cinco puntos de muestreo sobre el río Huancaray fueron sometidas a FRX. En las muestras M01, M02, M03, M04 y M05, tanto para el periodo de seca como de lluvia, se ha determinado al menos la presencia de 20 metales, entre metaloides, metales alcalinos, alcalinotérreos, metales de transición y otros.⁴

4. Reinhard Seifert en su estudio *Laguna Perol amenazada por el proyecto Conga de la empresa Yanacocha*⁵, señala que desde el inicio de la explotación de oro el desarrollo de la empresa minera Yanacocha -titular de Minas Conga- está acompañado de permanentes denuncias por la contaminación y destrucción de las fuentes de agua. Precisa, asimismo, que no hay que olvidar que esta empresa está instalada en el **divortium aquarium** que separa las aguas en la parte alta de una cabecera de cuenca. Es decir, allí nacen las aguas en una altura de aproximadamente 3000 a 3500 metros sobre el nivel del mar, se dividen, discurren libremente a las partes intermedias y bajas de las cuencas y posteriormente desembocan al mar, van al pacífico o al atlántico; y que luego regresan nuevamente como lluvia –al terminar el proceso de evaporación en alta mar- a las montañas donde están localizadas las empresas mineras. **El agua nunca se pierde.**⁶

- 4.1. El estudio destaca que Yanacocha trabaja al tajo abierto, usa el cianuro tóxico durante el proceso de lixiviación –en las canchas- para atrapar el oro y solo propala la idea públicamente que apenas “**impacta**” al medio ambiente. O sea, ha difundido y manipulado la idea que su proceso tecnológico es limpio, no contamina y que responsablemente estaría respetando las leyes, normas y al medio ambiente. Se presenta como una **minería inocua**, que no hace daño.⁷

Sin embargo, está probado que su proceso tecnológico utiliza ingentes cantidades de agua por extraer el oro de una tonelada de rocas y tierra y que para esta necesita mínimamente 3 M3 de agua, y 200 g de cianuro. Mueven en la actualidad alrededor de 600 000 toneladas métricas de roca/tierra/día. “Legalmente” Yanacocha ha conseguido permisos fraudulentos por gastar agua –sin pagar un solo sol- hasta por 900L/s, más de **cuatro veces** la cantidad que consume la ciudad de Cajamarca⁸.

- 4.2. El mismo estudio señala que desde el año 1994 aparecen las primeras denuncias por la contaminación del agua y la muerte repentina de truchas, entre otros animales muertos, dentro de circunstancias no esclarecidas hasta la fecha en la zona aledaña al cerro Quilish⁹. Existe un estudio exhaustivo del ministerio de salud que da cuenta que durante 1991 y 1992 las aguas fueron limpias, cristalinas, sanas, sin la presencia de metales

⁴ Ibid.

⁵ Fechado el 19 de setiembre de 2011.

⁶ [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/\\$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf)

⁷ Ibid.

⁸ Yanacocha: Gestión de los recursos hídricos en las cuencas con localización minera, (2007:pp.16).

⁹ En setiembre del año 2004, demostramos como en base a un trabajo planificado, organizado y conjunto, logramos unir campo y ciudad para evitar que se explote el cerro Quilish a pesar de que minera Yanacocha utilizó su poder local, nacional e internacional para evitarlo; fue la generosa participación de la población que nos permitió triunfar en esta histórica lucha, no olvidemos que Cajamarca fue el único pueblo en el mundo que hizo retroceder a la compañía norteamericano Newmont.Salas,(2010:pp.4).



pesados y con un nivel de pH neutro. A partir de 1993 (6)¹⁰ esta situación varía sustancialmente.¹¹

Cuando aparecen las primeras trazas de metales en el agua potable la mina responde que es normal, porque se encuentran dentro de los límites máximos permisibles (LMP). En otras palabras, antes que se explotaba el oro, el agua sí estuvo pura, sin estar contaminada y ahora sí existe contaminación – aún por debajo de los LMP- y según la minera ésta es legal y que no es nociva.

- 4.3. Reinhard Seifert explica que la intensa actividad minera ha cambiado el paisaje natural. Todos los cerros que contienen el oro son destruidos, movidos o desplazados a otros lugares. Nada recuerda al paisaje original. Los “nuevos cerros” tienen una altura de construcción de 150 metros, más de 30 metros que la altura recomendada¹². Las geomembranas que debieron proteger al suelo y retener las filtraciones que contienen los metales pesados y aguas ácidas se rompen por el excesivo peso al que son sometidos¹³.

La vida útil de una geomembrana de un espesor de una pulgada bordea apenas los 30 años. Al producirse un evento desastroso, p.e. una filtración las aguas contaminadas llegarían en menos de media hora a la ciudad de Cajamarca. Otro es el drenaje de aguas cianuradas que fluyen descontroladamente hacia los ríos y quebradas. Por ello, este daño ambiental es irrecuperable, es un hecho irreversible. No hay tecnología en el mundo que pueda remediar o solucionar a esta destrucción, es inejecutable.

Este proceso destructivo es muy lento, dado que la explotación minera es gradual y que no se detiene nunca, realizando trabajos mineros las 24 horas del día. Poco a poco las aguas subterráneas, las lagunas y manantiales desaparecen, son desviadas hacia otras partes, hacia debajo de los cerros o simplemente son desterrados de su cauce natural¹⁴. **Las lagunas Yanacocha y San José hoy ya no existen.** El acuífero nunca más recupera su estado natural, similar al de antes del inicio de la explotación minera.

Incluso al inicio y durante la época de las lluvias se observa constantemente que el río Porcón y Grande, principales abastecedores del agua potable cargan y arrastran muchas aguas turbias¹⁵, más de lo usual en comparación con décadas anteriores. Esta es una señal contundente que las lluvias no son inmovilizadas ya que corren muy rápido desde

¹⁰ El 7 de agosto de 1993 se produce la primera onza de oro en Yanacocha.

¹¹ [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/\\$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf)

¹² INGETEC S.A. (2003:pp.6-22).

¹³ Evento sucedido con mercurio el día 11-09-2002, comunicado Yanacocha 16-09-2002.

¹⁴ Un tema recurrente en las entrevistas realizadas con campesinos afectados por la MYSA es la reducción en la cantidad de agua que fluye en los arroyos y canales que provienen del terreno de la mina. Muchos entrevistados hablaban de tal reducido flujo de agua, con el flujo reducido constantemente o esporádicamente y las privaciones creadas en consecuencia ...La MYSA tiene permiso para retirar 0.65 litros de agua por segundo de la laguna Plateros, y a 0.20 litros por segundo de la laguna Yanacocha. En agosto 1994 Leonard Harris, entonces gerente general de la MYSA escribió al Ministerio en apoyo de la aplicación de la MYSA para aumentar su cuota de uso para las aguas de la laguna Yanacocha de 0.15 a 0.20 litros por segundo ...La aplicación informa que la descarga natural de la laguna Yanacocha es de 0.30 litros por segundo, de los cuales la MYSA pidió y recibió permiso para usar 0.20 litros por segundo, o dos tercios del total. No es difícil de ver por qué las comunidades de campesinos abajo se han quejado de un reducido suministro de agua. Un informe sobre los impactos medioambientales, sociales y culturales de Minera Yanacocha S.R.L. (1999:pp.4).

¹⁵ Hecho reconocido por SEDACAJ (empresa de agua potable), comunicado 10-12-2002.



la parte alta hasta la baja de la cuenca. Lo que impide la habitual recarga de almacenamiento del acuífero.¹⁶

5. Sobre las deficiencias técnicas del estudio de impacto ambiental de Minas Conga, Reinhard Seifert señala el EIA¹⁷ de Minas Conga -aprobado el 27 de octubre de 2010- adolece de muchas deficiencias técnicas. El dueño de esta mina es Minera Yanacocha SRL, con sus socios Compañía de Minas Buenaventura (Perú), Newmont Mining Corporation (EEUU) y la Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial.

Se ubica en un área de aproximadamente 3000 Has., a una altura de entre 3500 – 4300 msnm. Se calcula un contenido mineral de 3.1 billones de libras de cobre (Cu 0.28%, Au 0.72gr/t) y 11.6 millones de onzas de oro por explotarse durante los próximos 17 años.

En el área de la mina se encuentran las cuencas Alto Jadibamba, Chirimayo, Chugurmayo, Chailhuagón y Toromacho. Las masas de agua son las lagunas Cortada, Azul, Chica, Perol (16), Mala y Chailhuagón.¹⁸

6. Durante la visita -organizado por el Frente de Defensa Ambiental de Cajamarca- al cerro Quilish el día domingo 11 de setiembre **de 2011** se verificó **in situ**. Una vez más la contaminación y escasez de agua. Esta situación ya era un hecho público hace años.

Se constató que al comienzo del río Grande se encontraban cuatro grandes tuberías de plástico de Yanacocha, donde bombeaban aguas recicladas, tratadas y contaminadas. En todo el río Grande, en aguas más abajo se juntan estas aguas con otros afluentes, tanto en la parte alta, como cuando durante todo su recorrido se mezclan. Sin embargo, estas ya no son aguas crudas ni limpias cuando son captadas por la planta de tratamiento de agua potable “El Milagro” (sic). Esta planta no está en capacidad de detectar a tiempo la presencia de metales pesados, porque apenas realiza una sola muestra de análisis de agua al mes, absolutamente insuficiente para la ciudad de Cajamarca.

La terrible escasez de agua que sufre la población en Cajamarca para nadie ya no es un secreto. ¿Cuántos litros de agua/día consumen en la actualidad un cajamarquino? Para una población de aproximadamente 250 000 habitantes estaríamos hablando de algo más de 50 litros/día¹⁹. **Estos son niveles africanos**, porque la FAO exige de por lo menos un consumo mínimo de 40 litros/día. Apenas son cuatro baldes de agua.²⁰

7. El 23 de enero de 2019 se conoció que la congresista de la República, Maria Elena Foronda Farro, demandó al Ministerio de Energía y Minas que intervenga urgentemente sobre la contaminación minera en la región Áncash, que viene afectando principalmente las cabeceras de las cuencas. “Áncash ocupa el segundo lugar en pasivos mineros a nivel nacional, pero urge proteger las cabeceras de las cuencas, principalmente las cabeceras

¹⁶[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/\\$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf)

¹⁷ EIA Minas Conga 2010, Tomos XIII, XV y resumen ejecutivo.

¹⁸[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/\\$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf)

¹⁹ El poblador limeño consume 150 litros/día.

²⁰[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/\\$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/2468957D1B6B16B70525797B00693832/$FILE/76912513-Defensa-de-las-cabeceras-de-cuenca-hidrografica-en-Cajamarca-Peru.pdf)



de cuencas de Nepeña, Casma y Santa”, pronunció.. “Las empresas tienen que dejar el paisaje tal y como lo encontraron, aunque el mayor pasivo minero lo ocasiona la pequeña y mediana minería...” señaló. La parlamentaria ancashina recordó que Antamina [parte de BHP Billiton, Glencore, Teck y Mitsubishi] durante sus operaciones ha ocasionado dos derrames mineros, uno de ellos en el distrito de San Marcos, “aunque se ha informado también de otro derrame en Pativilca, pero lo cierto es que nunca se establecen sanciones ejemplares y eso no es lo correcto. Ojalá que, con las nuevas autoridades, sobre todo regionales, podamos realizar una defensa cerrada de nuestro medio ambiente y protección total a las cabeceras de cuencas”. Cabe indicar que la minería viene teniendo un impacto ambiental crónico en Áncash por la liberación de residuos químicos, relaves, gases tóxicos, polvos, drenajes ácidos y la destrucción irreversible de los ecosistemas.²¹

8. Los santiaguinos originarios de la provincia de Santiago de Chuco en el departamento de la Libertad, emitieron un pronunciamiento en contra de la Resolución Directoral N° 165 – 2019 / MINEM – DGAAM del 26 de setiembre del 2019, mediante la cual se aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) del proyecto de exploración “Antonio de Chuco” presentada por **Minera Barrick Misquichilca S.A.** Proyecto minero **ubicado en la microcuenca Huacamarganga – Miaco, zona de recarga hídrica fundamental para las actividades agropecuarias y para el consumo humano de las diferentes poblaciones aguas abajo.** Debemos cuidar nuestra **microcuenca Huacamarganga – Miaco**, por ser la única fuente que abastece de agua a los diversos caseríos y la ciudad de Santiago de Chuco. Permitir la instalación y explotación minera es condenar a la desaparición de Santiago de Chuco y sus comunidades aledañas. Señalamos que dicho proyecto propone construir 20 plataformas de perforación con sondajes de 5720 metros en total (286 metros de profundidad cada una aproximadamente). Estas perforaciones no sólo alteran el curso de los canales de agua subterráneos; sino, lo preocupante es que las perforaciones liberan sustancias y elementos químicos presentes en la tierra que utilizan para sus estudios, los cuales modifican o desaparecen los manantiales y los contaminan.²²
9. Los indicados pobladores señalan que: no está demás dar a conocer que el Perú está identificado como un país que ha comenzado a presentar una preocupante situación de estrés hídrico. Son 4 países latinoamericanos con este problema: Chile, México, República Dominicana y Perú. Asimismo, estudios de la propia Autoridad Nacional del Agua (ANA) muestra **que 129 de las 159 cuencas hídricas** tienen graves problemas de contaminación. Es nuestra obligación cuidar y defender nuestra microcuenca Huacamarganga – Miaco. Agregando que: la minería utiliza de manera intensiva grandes cantidades de cianuro, sustancia sumamente tóxica, y significa la remoción de la capa superficial de la tierra para hacer accesibles los extensos yacimientos de mineral; por lo que, puede calificarse a esta actividad extractiva como una de las más agresivas con consecuencias nefastas en el área ambiental, social y cultural, pues genera grandes impactos: en la superficie, en el paisaje natural y cultural, contaminación del aire, afecta aguas superficiales, subterráneas o freáticas, impactos considerables en flora y fauna, en el micro clima y en las poblaciones, crea conflictos sociales que llevan a la muerte de personas que defienden el agua, en su mayoría, y de algunos que defienden los intereses

²¹ Se puede ver en: <https://www.business-humanrights.org/es/%C3%BAltimas-noticias/per%C3%BA-regi%C3%B3n-de-%C3%A1ncash-en-alerta-por-contaminaci%C3%B3n-de-cabeceras-de-cuencas-por-miner%C3%ADa/>

²² <https://muqui.org/tag/contaminacion-en-cabecera-de-cuenca-de-huacamarganga/>



de estas empresas que poco aportan la economía. Barrick es la sexta compañía con más deuda a la SUNAT: 260 millones de soles que no paga.²³

10. El 02 de setiembre de 2021, la Fiscalía Provincial Especializada en Materia Ambiental - Sede Puquio abrió investigación contra la compañía minera Ares SAC, por la presunta comisión del delito de contaminación del ambiente - contaminación del recurso hídrico.

En ese contexto, el representante del Ministerio Público efectuó la diligencia de constatación fiscal en el río Sullamarca, también conocido como río Santa Rosa, jurisdicción del distrito de Coronel Castañeda y provincia de Parinacochas. Dicha actividad se realizó con la presencia de las autoridades locales y comunales y el representante de la mencionada empresa, hallando 291 truchas muertas.

Entre las siguientes actuaciones fiscales se tiene la toma de declaraciones de los denunciantes y denunciados; así como la recepción de los informes respectivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, y de la Autoridad Local de Agua, entre otras.

Vale recordar que hace días los pobladores alertaron sobre la muerte masiva de truchas por la contaminación de las aguas.

El 24 de setiembre de 2021, como Presidenta de la Comisión de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos, Ambiente y Ecología, la Congresista Margot Palacios se hizo presente en el Auditorio de la Federación Agraria, Campesina, Indígena y Nativa de la provincia de Huanta, ubicado en el Barrio Chancaray al costado del Mercado Orregopampa, provincia de Huanta, en una reunión de trabajo con dirigentes sociales de la provincia de Huanta, con el representante de las comunidades campesinas del centro poblado de Parccora y el alcalde de la Municipalidad Distrital de Uchuraccay y del centro poblado de Ccano.

Esta reunión de trabajo tiene el objetivo de atender y canalizar las denuncias ciudadanas, peticiones, quejas y demandas, referidas a la atención de las comunidades afectadas por la minería informal asentadas en la cabecera de la cuenca hidrográfica del cerro Razhuillca, ubicado en el distrito de Huanta, Ayacucho.

Las comunidades campesinas rechazan las actividades extractivas en las cabeceras de cuenca, por la contaminación que provocan las actividades mineras que se vienen desarrollando en el Cerro Razhuillca, como la que tiene a su cargo la minera San Vicente de Putca, en Huanta, Ayacucho.

11. El Lago Titicaca se encuentra en la zona altiplánica entre Perú y Bolivia, a una altitud de 3,810 msnm, con un área total de 8,167 km². Se consideran tres zonas: el lago grande con 6,311 km² y una profundidad máxima de 281 m, el lago pequeño con 1,292 km² y una profundidad máxima de 45 m y la bahía de Puno con 564 km² y una profundidad máxima de 30 m. La fisiografía es muy variada, está formada por una parte acuática y otra continental. La acuática está constituida por el espejo de agua, con zonas pelágicas, sublitorales y litorales; la continental está formada por las islas, penínsulas y playas o terrenos circundantes. El área de la cuenca del lago Titicaca mide 57,708 km² de los cuales 8,167 km² pertenecen al lago, con una amplitud máxima de 125 km y una extensión de 400 km, tiene cinco tributarios principales: ríos Ramis, Huanacán, Coata, llave y Suches. Cabe anotar que tiene un efluente el río Desaguadero. El lago Titicaca considerado como

²³ Ibíd.



el lago navegable más alto del mundo, sirve como vínculo vital entre Bolivia y Perú. Este lago llama la atención mundialmente no sólo por su importancia arqueológica y antropológica, sino sobre todo por su fauna acuática única en el mundo, reconocido como Humedal de Importancia Internacional – sitio Ramsar, presentando últimamente mucha importancia la contaminación de los recursos naturales que perjudican seriamente a los habitantes circunlacustres.²⁴

12. Sistema Hídrico TDPS El Sistema Hídrico Titicaca, Desaguadero, Poopó y Salar de Coipasa (OEAPNUMA, 1996, p. 3-Res. Ej. y p. 2 y 3-Intr.), también conocido como SISTEMA TDPS, es un conjunto de cuencas y subcuencas hidrográficas de carácter endorreico que están interconectadas y se ubican en la meseta de El Collao. EL SISTEMA TDPS, cubre una superficie de 143,900 km², y se encuentra situado entre los 14°03'y 20°0' de latitud Sur, y 66°21'y 71°07' de longitud Oeste de Greenwich, entre Bolivia y Perú, a más de 3,600 m.s.n.m., sobre o enmarcado por la Cordillera de los andes, la que se bifurca al sur del Perú en dos ramales, la Cordillera Occidental y la Oriental o Real. Esta última separa al SISTEMA TDPS de las cuencas del Amazonas por el noreste y del Río de la Plata por el sureste; el altiplano se conforma por una serie de llanuras, serranías y cerros aislados. EL SISTEMA TDPS comprende las cuencas hidrográficas del lago Titicaca (39%), el río Desaguadero y el lago Poopó (38%), y el lago Salar de Coipasa (23%). La mayor altura se alcanza en el nevado Sajama (6,542 m.s.n.m.), mientras que las alturas mínimas correspondan al Salar de Coipasa (3.653 m.s.n.m.) y el fondo del lago Titicaca, situado a 3,533 m.s.n.m. Este sistema abarca una parte del sur del Perú (departamentos de Puno y Tacna), el occidente de Bolivia (departamentos de La Paz, Oruro y Potosí) y el norte de Chile (región de Arica y Parinacota). El lago Titicaca constituye un elemento termo regulador que en el nivel normal de su superficie de agua de 3,810 msnm ocupa una extensión de 8,400 km², y embalsa un volumen de 932 MMC, tiene una cuenca vertiente de 56,182 km². Esta reserva natural se comunica con los lagos Uru y Poopó por medio del río Desaguadero. La superficie media de dichos lagos, que se encuentran a 3,686 m.s.n.m., es de 3,191 km². A su vez, y solo durante los años húmedos, se comunica con el lago Poopó con el Salar de Coipasa, situado a su vez a 3,653 m.s.n.m., por medio del río Laca Jahuira.²⁵
13. Se estimó que en la región Puno existen 177 pasivos ambientales mineros que representan el 69,14 y 3,19% del total regional y nacional respectivamente. • En las cuencas del lago Titicaca, se ha evidenciado concentraciones de metales pesados y metaloides en los cuerpos hídricos puntuales como influencia de la actividad minera.²⁶
14. El principal problema en la cuenca de la Lago Titicaca, es el ocasionado por la minería informal que se desarrolla principalmente en la cabecera de la cuenca del río Azángaro, donde se genera un gran movimiento de tierras generado por la extracción ilegal de los recursos mineros (oro) que afecta la topografía de la zona donde se realiza esta actividad de explotación, ocasionando la alteración de los ecosistemas y la pérdida del hábitat para algunas especies.

²⁴ COMISIÓN MULTISECTORIAL PARA LA PREVENCIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL LAGO TITICACA Y SUS AFLUENTES (D.S. N° 075-2013-PCM)

²⁵ *Ibíd.*

²⁶ *Ibíd.*



15. Los procesos de beneficiación de los minerales, que son extraídos de forma ilegal, producen residuos tóxicos, ya sea por los insumos utilizados o por la liberación de sustancias químicas como resultado del proceso.

La contaminación por mercurio es el principal problema ambiental, además tiene efectos perniciosos para la salud de los trabajadores y su entorno. El uso indiscriminado e ineficiente del mercurio para amalgamar el oro, ocasiona que grandes cantidades de esta sustancia se pierdan y viertan en el medio ambiente en forma gaseosa o líquida.

La extracción ilegal produce el movimiento de tierras, erosión forzada, acumulación de sólidos suspendidos totales que conlleva la alteración de la calidad de aguas de la cuenca, que afecta la vida acuática. La acumulación de material grueso, que resulta del lavado de grava durante el proceso de recuperación del oro, al estar desprovistas de material fino, no ofrece el sustrato adecuado para la recuperación natural.

La contaminación de las aguas podría provocar el trastorno y hasta la desaparición de la flora y fauna, además del alejamiento de la fauna terrestre; otra forma de contaminación se produce por el mal uso del cianuro a través de métodos artesanales de “vat leaching”, en plantas portátiles de geomembranas con el apoyo de una motobomba, realizándose la aglomeración de manera manual, este procedimiento constituye un riesgo para los operadores y el ambiente, en especial en las localidades cercanas a los cursos de agua.²⁷

16. **Pasivos ambientales mineros.** Según las actualizaciones del Ministerio de Energía y Minas del 04.03.2010, en el Perú se han identificado 5551 pasivos ambientales mineros, de los cuales en la región Puno se encuentran 256; y específicamente en la cuenca del Lago Titicaca 177, alcanzando el 69,14% al regional y el 3,19% respecto al total nacional.²⁸

17. En el marco del estudio de Pedro Herrera y Oscar Millons (PUCP) sobre la problemática medioambiental se estimó, para los años 2008 y 2009, a cuánto ascendería el costo económico de la contaminación minera en el agua, así como las multas a establecer a aquellas empresas que excedieron los Límites Máximos Permisibles (LMP) promedios anuales regulados en la normativa. Los cálculos fueron realizados sobre la base del criterio económico establecido por la Eficiencia Medioambiental (Pittman, 1981,1983; Färe et al., 1989; 1993; 2003; Rao, 2000), el cual asume que las empresas mineras son ambientalmente eficientes si tienen la habilidad para incrementar su producción sin dañar el medio ambiente, es decir para producir sobre la frontera de posibilidades de producción eficiente, dada la tecnología.

El proceso productivo minero fue caracterizado como aquel en el cual las empresas mineras generan un output deseable (producción minera medida en millones de dólares), mediante el empleo de un conjunto de factores productivos, denominados inputs. Como resultado de ello se generan contaminantes, outputs no deseables, los cuales son depositados en las fuentes hídricas ubicadas en las áreas cercanas a la actividad minera. En el estudio estos contaminantes correspondieron a los 13 LMP (regulados actualmente en el Decreto Supremo No. 010-2010-MINAM2) y son: potencial de hidrógeno (pH), sólidos totales suspendidos (STS), plomo (Pb), cobre (Cu), zinc (Zn), hierro (Fe), arsénico (As), cianuro (Cn), cadmio (Cd), mercurio (Hg), cromo (Cr), níquel (Ni) y selenio (Se). De esta manera se produce la contaminación minera sobre los recursos hídricos, cuyo costo

²⁷ Ibíd.

²⁸ Ibíd.



marginal o precio sombra fue aproximado a partir del valor monetario que las empresas mineras dejarían de ganar si tuvieran que reducir en 1 mg/l la contaminación ambiental que generan, es decir «Una de las razones de por qué ocurre la contaminación minera en el agua es debido a la ausencia de un sistema de multas y sanciones en este sector» como el trade-off³ de los empresarios mineros entre incrementar su producción que es vendible a precios de mercado (output deseable) y reducir la contaminación ambiental que se desprende de su proceso productivo (output no deseable)²⁹.

18. A partir de los precios sombra se calculó el costo económico de la contaminación ambiental minera mediante el producto de dichos precios sombra según parámetro contaminante, por los LMP promedios anuales emitidos en los recursos hídricos de las unidades mineras bajo estudio. Los costos económicos de la contaminación minera en el agua Para realizar las estimaciones se empleó la información de la Campaña Nacional de Monitoreo Ambiental de Efluentes y Recursos Hídricos que realizó el Organismo Supervisor de Inversión Energía y Minería (OSINERGMIN) en el 2008 y 2009, y cuyo objetivo fue verificar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles en los efluentes, así como la calidad de las aguas de los cuerpos receptores vinculados a las actividades de las empresas mineras-metalúrgicas. Los cálculos realizados, usando metodologías no paramétricas y paramétricas, para un conjunto de 28 y 37 unidades mineras para el año 2008 y 2009, respectivamente, indican que el costo económico de la contaminación ambiental minera en el agua ascendió, en promedio, a US\$ 814.7 en el 2008 y a US\$ 448.8 millones, en el 2009. Dicho costo económico estuvo altamente concentrado en pocas unidades productivas y resultó ser mayor en unidades mineras con producción media/baja de minerales. Además, cabe indicar que ninguna de las tres unidades mineras más contaminantes en los dos años estudiados fueron las mismas en ambos años. Sin embargo, tanto en el 2008 como en el 2009, dos de las tres unidades mineras más contaminantes pertenecieron a la empresa Volcan Compañía. Minera S.A.A. El costo económico de la contaminación minera se concentró en pocos parámetros de contaminación. Tanto en el 2008 como en el 2009, los sólidos totales suspendidos resultaron ser el parámetro de contaminación más contaminante, representando en promedio, para ambos años, el 51.4% del costo económico. Adicional a este parámetro, el potencial de hidrógeno (8.3%) y el selenio (34.4%) en el 2008; y el potencial de hidrógeno (15.6%), el cadmio (19.6%) y el zinc (14.1%) en el 2009, resultaron ser contaminantes que explicaron un alto porcentaje del costo económico de la contaminación minera en los años bajo estudio. Cabe indicar que el costo económico fue mayor en el año 2008 (US\$ 814.7 millones) que en el 2009 (US\$ 448.8 millones), aun cuando en éste año se evaluaron un mayor número de unidades mineras (37) respecto al año 2008 (28). Ello se debe a dos razones. La primera, que en el 2009 las 10 unidades mineras con mayor costo económico concentraron un monto menor de la producción, en promedio 17.4%, en comparación al 32.4% que tuvieron las 10 unidades mineras con mayor costo económico en el 2008, por lo que un mayor ingreso de las empresas mineras más contaminantes explica un mayor costo económico. La segunda, que en el 2009 el Complejo Metalúrgico La Oroya, perteneciente a la empresa Doe Run Perú SRL, no fue evaluado⁴, y considerando que esta unidad productiva explicó en el 2008 el 34.9% del costo económico de la contaminación minera, de haber seguido mantenido este comportamiento ambiental en el 2009, podría haber incrementado el costo de la contaminación sobre los recursos hídricos en dicho año. Las multas en el sector minero calculadas sobre criterios económicos A partir de los precios sombra estimados se simuló las multas que deberían haber sido establecidas en el 2008 y 2009 a aquellas unidades mineras que excedieron los LMP promedios anuales establecidos en la

²⁹ <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/46962>



MARGOT PALACIOS HUAMÁN

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

normativa. Estas multas fueron estimadas al multiplicar los precios sombra calculados, por el exceso de dichos LMP respecto a sus valores normativos. Dichas multas ascendieron en los años 2008 y 2009, en promedio, a US\$ 647.9 millones y US\$ 308.3 millones, respectivamente. En el 2008, 26 de las 28 unidades mineras estudiadas, y en el 2009, 27 de las 37 unidades evaluadas, excedieron por lo menos un LMP promedio anual. Además, y similar a los resultados obtenidos para el costo económico de la contaminación ambiental minera, las multas simuladas estuvieron concentradas en pocas unidades mineras, pocos parámetros de contaminación, así como en unidades mineras con producción media/baja de minerales. El patrón de comportamiento encontrado en las unidades mineras que explicaron un alto porcentaje del monto de las multas, resultó ser que todas excedieron, al menos algún LMP normativo, en cantidades descomunales. Por ejemplo, analizando el comportamiento de las tres empresas que explicaron en los años estudiados los mayores porcentajes de las multas simuladas, se tiene que en el 2008 el Complejo Metalúrgico La Oroya (Empresa Doe Run Perú SRL), excedió el LMP del selenio en más de 4'000,000%, la unidad San Cristóbal/Mahr Túnel (Empresa Volcan Compañía Minera S.A.A.) excedió el LMP de los sólidos total suspendidos en 2,608.5%; y la unidad minera La Virgen (Compañía Minera San Simón S.A.) excedió el LMP de los sólidos total suspendidos en 1,457.3% y del níquel en 260,214.0%. De otro lado, en el 2009, la unidad Cajamarquilla (Votorantim Metais - Cajamarquilla SA) excedió en un porcentaje mayor a 1.8 millones y en más de 11,000.0% el LMP promedio anual del cadmio y del zinc, respectivamente, mientras que la unidad americana (Compañía Minera Casapalca SA) superó el LMP promedio anual de los sólidos total suspendidos y del zinc en 878.0% y 94,876.0%, respectivamente. Por su parte, la unidad Carahuacra (Volcan Compañía Minera S.A.A.) excedió los LMP normativos correspondientes a los sólidos total suspendidos y al zinc en aproximadamente 2,000.0%. Un hecho que llamó la atención fue que, tanto en el 2008 como en el 2009, las unidades productivas que explicaron el mayor porcentaje del monto de las multas fueron las unidades metalúrgicas y no mineras. Además, todas las unidades de la muestra cumplieron, en ambos años, con los promedios anuales de los LMP correspondientes al cianuro total, razón por la cual no generaron multas por ese contaminante. Sobre este mismo punto, en el 2008, las unidades mineras evaluadas excedieron (con excepción del LMP del cianuro total) el promedio anual de los LMP de los parámetros contaminantes estudiados, hecho contrario a lo sucedido en el 2009, en el cual todas las unidades de la muestra cumplieron, además del LMP del cianuro total, con aquellos referidos al potencial de hidrógeno, cromo y níquel. El rediseño del actual sistema de sanciones y multas del sector minero. Los resultados encontrados resaltan la necesidad de rediseñar el actual sistema de sanciones y multas en el sector minero, con la finalidad de generar los incentivos para que las empresas mineras internalicen la contaminación ambiental que generan sus actividades productivas. Tal como fue señalado, en la actualidad, el marco normativo de multas se encuentra basado en criterios administrativos que sanciona las infracciones ambientales a partir de una escala monetaria fija (unidad impositiva tributaria), y no sobre la base de criterios económicos. Esta necesidad es realizada por la promulgación del Decreto Supremo No. 010-2010- MINAM en agosto de 2010, el cual otorgó un período de 20 meses, contado a partir de agosto de 2010, para que las empresas mineras en operación, adecuen sus procesos productivos para cumplir con los LMP. Este plazo incluso podría extenderse hasta los 36 meses, si la empresa minera decide invertir en nueva infraestructura de tratamiento para el cumplimiento de los LMP. Por tanto, hasta abril de 2012, o en su defecto hasta agosto de 2013, las empresas mineras metalúrgicas podrán seguir excediendo los LMP normativos y no ser sancionadas, dado que el marco normativo actual así lo permite. Lamentablemente, mediante el Decreto Supremo No. 011-2010-MINAM de junio de 2011, el plazo de agosto de 2013 fue ampliado por el 15 de octubre de 2014. En esta coyuntura, el Organismo de Evaluación y Fiscalización



Ambiental (OEFA) del Ministerio del Ambiente (MINAM) requiere mejorar el diseño institucional y normativo del sistema de multas y sanciones en el sector minero-metalúrgico, con la finalidad de que sea disuasivo de la contaminación. Para ello se requiere diseñar e implementar un sistema de sanciones sobre la base de criterios económicos, en el cual se establezca un valor de mercado a la contaminación a partir de los ingresos de las propias empresas mineras. Este sistema constituiría una mejor aproximación del valor de las multas que debieran pagar las empresas por contaminar los recursos hídricos; y constituirían un mejor mecanismo disuasivo que el actualmente vigente para generar que las empresas mineras internalicen las externalidades negativas que se desprenden de su proceso productivo. La propuesta del rediseño del actual sistema de sanciones y multas del sector minero conlleva a realizar modificaciones al Decreto Supremo N° 010-2010- MINAM en los siguientes aspectos: (i) la entidad responsable del recojo de las muestras de aguas en los puntos de monitoreo debiera ser realizado por empresas certificadoras independientes y no por las empresas mineras, como ocurre actualmente; (ii) la modificación de la temporalidad de dicho recojo, que debiera ser por lo menos mensual y no anual, como actualmente se establece; y (iii) la metodología para la toma de dichas muestras de agua debiera ser inopinada; es decir, tomas de muestras sin informar de ello previamente a la empresa minera. Adicionalmente, debiera establecerse el marco de escala de multas y sanciones propio de la OEFA-MINAM, basado en criterios económicos, pues el actualmente vigente corresponde al OSINERGMIN. Estos cambios normativos, aunado con el otorgamiento de independencia presupuestal y económica de la OEFA-MINAM en su conjunto permitirían garantizar la transparencia e imparcialidad del proceso de fiscalización, así como la implementación, puesta en marcha y buen funcionamiento del Sistema de Sanciones Ambientalmente Eficiente propuesto en este estudio. La necesidad de contar con un sistema de multas y sanciones que sea verdaderamente disuasivo, basado en criterios económicos, es realizada por la importancia que la actividad minera tendrá en el corto y mediano plazo en el país. Se espera que en el período 2012-2016 las inversiones en el sector asciendan a US\$ 25,346 millones, monto aproximadamente 200% mayor a lo invertido en el sector en el período 2005- 2009. Esto es compatible con el hecho de que el desarrollo actual de los proyectos mineros en el país representa solo el 1% del territorio nacional, existiendo un 10% de dicho territorio que ha sido concesionado pero que no ha sido explorado, por lo que se encuentra apto para la exploración minera. Este potencial minero augura a futuro el desarrollo de una intensa actividad en el sector, por lo que se requiere implementar un marco institucional ambiental sólido para evitar los problemas que la ausencia de éste acarrea. Uno de los mayores problemas es el de los conflictos sociales. Según la Defensoría del Pueblo, hacia diciembre de 2011, de un total de 223 conflictos sociales registrados, el 56% (125 conflictos), fueron de naturaleza socioambiental. Así, considerando que la mayor parte de estos conflictos son generados por las empresas mineras mayormente en torno al agua (Glave y Kuramoto, 2007), el tema a trabajar para reducir y evitar estos conflictos es establecer un marco normativo fortalecido vinculado a la fiscalización y sanción de las actividades minerometalúrgicas, del cual se carece en el país. Finalmente, debe advertirse que los cálculos realizados en el presente estudio sobre el costo económico de la contaminación ambiental minera sobre los recursos hídricos, así como de las correspondientes multas, subestima el verdadero valor ambiental del daño que las empresas mineras generan en el medio ambiente. Esto es debido a que muchos de los yacimientos mineros se encuentran en cabeceras de cuenca o zonas donde existen lagunas, bosques secos o de neblina con una rica biodiversidad, páramos o zonas de riego; por lo que las operaciones mineras no solo afectan los recursos hídricos, sino también otros recursos naturales. Por tanto, el daño ambiental es más amplio, dado que se afecta el ecosistema de una localidad en su conjunto, en lo que concierne a la calidad de las aguas superficiales, lo que a su vez pone en riesgo la desaparición de la fauna y



la flora acuática; la contaminación del aire, que genera problemas respiratorios y en la piel; la contaminación de las aguas subterráneas debido al drenaje ácido de la mina; la degradación del suelo y sus efectos nocivos sobre la agricultura, lo que además acarrea graves consecuencias sobre la cadena alimenticia y la salud. Por ende, las multas, aun cuando se han estimado sobre la base de criterios económicos, no son necesariamente congruentes con aquellas de “real impacto” en el medio ambiente. En ese sentido, a lo que debería apuntarse a futuro es al desarrollo de un sistema de multas por impacto de los contaminantes en el medio ambiente y no solo por el volumen del contaminante emitido; es decir, no basado en un sistema (solo categórico o cualitativo) que sancione si se excede o no un LMP normativo, sino por el daño económico (cualitativo y cuantitativo) que se genera. Un paso intermedio hacia ese sistema de sanciones, es avanzar con propuestas para la implementación de un sistema de multas y sanciones basadas en criterios económicos para el resto de recursos naturales afectados por las actividades mineras-metalúrgicas, como el aire y el suelo, por ejemplo. Esta tarea, así como el estudio de metodologías para analizar la contaminación que generan las empresas de la minería informal (no estudiada en la presente investigación) constituyen líneas para futuras investigaciones.³⁰

19. **Ojo Público señala que**, al 2018, en el Perú existían 1.810 derechos de uso de agua otorgados a 331 compañías mineras; 248 de las cuales obtuvieron licencias para extraer este recurso a perpetuidad. De estas, 31 se ubican en **12 zonas con alto riesgo de sequía**, en Tacna, Moquegua, Lima, La Libertad y Lambayeque. Los derechos de uso de agua son de tres tipos: licencias, autorizaciones y permisos; los primeros no tienen fecha de caducidad. Las normas que, durante las últimas cinco décadas, han permitido la extracción de agua dulce en el Perú le otorgan este plazo indeterminado, y ni la actual Ley de Recursos Hídricos prevé regular o actualizar el volumen asignado en zonas con riesgo de sequía. Lo más parecido que estipula la ley es declarar la extinción de este derecho cuando el Estado confirme la escasez definitiva o contaminación total del recurso. La mayoría de este tipo de permisos los tiene Southern Cooper. Esta subsidiaria del millonario Grupo México Southern tiene 15 licencias vitalicias (además de 9 autorizaciones temporales), seguido de las empresas Minsur con 6 licencias vitalicias. En tanto, Anglo American, minera que pertenece a una multinacional con sede en Londres, lidera el ranking de autorizaciones temporales con 15 de estas resoluciones obtenidas en estas zonas de inminente sequía. En las cuencas con poca agua Southern Cooper tiene tres proyectos cupríferos: Cuajone y Toquepala, en Moquegua y Tacna; y Los Chancas, en Apurímac. Según su memoria anual, solo para atender la demanda de los dos primeros la empresa tuvo que emplear 50.490 millones de litros de agua el 2015, la misma cantidad que consumen los habitantes de Tacna y Moquegua durante todo un año. Anglo American también se ubica en Moquegua, con la mina de cobre Quellaveco que este año entrará en fase de explotación. Ambas compañías —que ya fueron objeto de protestas de la población por los miedos a un posible impacto ambiental de sus operaciones— obtuvieron resoluciones para explotar 41 fuentes de agua en las zonas de Locumba Sama, Tambo, e Ilo-Moquegua, todas incluidas en las declaratorias de emergencia que el Gobierno promulga cada año. El 25% de las 101 crisis sociales vigentes que identificó la Defensoría del Pueblo está relacionada al agua y la minería (formal e ilegal). Desde el 2011 a la fecha las protestas de la población han dejado 1.100 heridos y 42 muertos y los motivos no se concentran en el acceso, sino en la calidad de este recurso y su posible contaminación. Precisamente, un estudio hecho por la ANA y el Ministerio de Agricultura, el 2016, identifica los riesgos de las cuencas del Perú de acuerdo a cuatro variables: el agua que

³⁰ Ibid.



MARGOT PALACIOS HUAMÁN

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

les queda disponible, la posible contaminación de sus efluentes, los conflictos sociales generados a su alrededor y el impacto económico que traería su pérdida; ello con el fin de priorizar aquellas que deben ser atendidas por el Gobierno. Esta data es la considerada en nuestro mapa y muestra los territorios que hoy sufren la crisis por el agua.³¹

II. EFECTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMA EN NUESTRA LEGISLACIÓN NACIONAL

El proyecto de ley no contraviene a las normas de la legislación nacional, ni afecta la constitucionalidad del ordenamiento jurídico; por el contrario, concreta el ejercicio del derecho fundamental previsto en el Art. 2°. - Toda persona tiene derecho: Inc. 22 ... a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”.

III. ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO

La aprobación de esta propuesta legislativa no ocasiona gasto al presupuesto del Estado peruano.

³¹ <https://duenosdelaguaojo-publico.com/especiales/mapadelagua/>