



## Revista Oficial del Poder Judicial

ÓRGANO DE INVESTIGACIÓN DE LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

Vol. 13, n.º 16, julio-diciembre, 2021, 175-189

ISSN: 1997-6682 (Impreso)

ISSN: 2663-9130 (En línea)

DOI: 10.35292/ropj.v13i16.385

# La política ambiental de los límites máximos permisibles (LMP) de efluentes mineros

The environmental policy on maximum  
allowable limits (MPL) for mining effluents



EDITH CARMEN CERNA LANDA  
Corte Superior de Justicia de Lima  
(Lima, Perú)

Contacto: [ecerna@pj.gob.pe](mailto:ecerna@pj.gob.pe)  
<https://orcid.org/0000-0003-0101-9750>

## RESUMEN

En los procesos contenciosos administrativos, se ha advertido que las empresas mineras son permanentemente sancionadas por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), por exceder los límites máximos permisibles (LMP) en los efluentes mineros que descargan en el ambiente. En tal sentido y en función del principio de prevención, es necesario adoptar dentro de la política ambiental de prevención del daño, que OEFA controle tal exceso en las instalaciones de tratamiento de los efluentes mineros, es decir, antes de su descarga al ambiente y no solo en los

puntos de control y monitoreo señalados en el estudio de impacto ambiental. La evaluación de este último en exclusividad, de otra parte, debería estar a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) del Ministerio del Ambiente, debido a su especialización y uniformidad administrativa.

**Palabras clave:** medio ambiente; límites máximos permisibles; principio de prevención.

### **ABSTRACT**

In administrative litigation proceedings, it has been noted that mining companies are permanently sanctioned by the Environmental Evaluation and Oversight Agency (OEFA) for exceeding the maximum permissible limits (MPL) in the mining effluents they discharge into the environment. In this sense, based on the principle of prevention, it is necessary to adopt an environmental policy of damage prevention. OEFA should also control such excess at the mining effluent treatment facilities, in other words, before discharge into the environment and not only at the control and monitoring points indicated in the environmental impact study. On the other hand, the evaluation of the latter should be the exclusive responsibility of the National Environmental Certification Service for Sustainable Investments (SENACE) of the Ministry of the Environment, due to its specialization and administrative uniformity.

**Key words:** environment; maximum permissible limits; prevention principle.

Recibido: **16/06/2021** Aceptado: **01/09/2021**

## 1. INTRODUCCIÓN

La actividad económica es necesaria para lograr el bienestar general, que es deber del Estado promover por mandato constitucional (artículo 44 de la Constitución Política del Perú).

Sin embargo, determinadas actividades económicas, como la minera, a causa de su impacto en el medio ambiente, son reguladas en la ley, que como tal puede ser modificada para brindar una mejor protección al ambiente, la salud o la seguridad pública, como bienes jurídicos constitucionalmente protegidos.

Ello es el objetivo del presente artículo, en atención a las controversias advertidas en sede contencioso administrativa, sobre el impacto ambiental causado por la actividad minera, que a su vez genera conflictos sociales<sup>1</sup> respecto de los cuales el Poder Judicial no puede mantenerse al margen y ha expresado su interés en la prevención del daño ambiental para su mejor protección.

## 2. LA POLÍTICA AMBIENTAL Y LA ACTIVIDAD MINERA

El ambiente, entendido como el mundo externo donde las personas y los seres vivos habitan y se desenvuelven, constituye un bien colectivo relacionado con la solidaridad, pero su goce es general e individual (Canosa, 2004, p. 65).

La Constitución Política del Perú considera al ambiente como un bien jurídico constitucionalmente protegido (artículo 67), lo que permite su disfrute por todos, además de reconocer el derecho fundamental de toda persona a gozar de un ambiente

---

1 Según el Reporte de Conflictos Sociales n.º 211 de la Defensoría del Pueblo, a septiembre de 2021, existen 198 conflictos sociales, de los cuales 129 pertenecen a conflictos activos de naturaleza socioambiental, y de estos, 84 casos activos (65.1 %) están vinculados a conflictos relacionados con la actividad minera.

equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida (artículo 2, inciso 22), para su ejercicio individual.

Y es que, según indica el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en la Resolución n.º 002-2014-OEFA/TFA-SET:

cuando las sociedades pierden su armonía con el entorno y perciben su degradación, surge el ambiente como bien jurídico protegido. En ese contexto, cada Estado define cuánta protección otorga al medio ambiente y a los recursos naturales, pues el resultado de proteger tales bienes incide en el nivel de la calidad de vida de las personas (p. 6).

En protección del ambiente, se ha dictado la Ley General del Ambiente n.º 28611, que establece como lineamientos básicos de la política ambiental, entre otros, la prevención de riesgos y daños ambientales, así como la prevención y el control de la contaminación ambiental, especialmente en las fuentes emisoras (artículo 10, inciso b), además de reconocer la prevención de la degradación ambiental (artículo VI del título preliminar) como principio rector y orientador, que se justifica ante «la imposibilidad de regresar el suelo, aire o agua al estado anterior al evento contaminante, lo que altera permanentemente la dinámica de los ecosistemas» (Gamio, 2014, p. 330).

Sin embargo, la prevención de riesgos y daños ambientales como lineamiento de política ambiental no se evidencia en materia minera, según el análisis realizado a la jurisprudencia contencioso administrativa de la Corte Superior de Justicia de Lima de los años 2018 y 2019; justicia especializada que conoce de las sanciones impuestas por OEFA a las empresas mineras por exceder los límites máximos permisibles (LMP) en los efluentes que descargan en el

ambiente, causando la contaminación del agua en sus fuentes naturales (ríos, lagos, lagunas, quebradas).

En efecto, pese a que se ha establecido como obligación legal del titular minero que en el desarrollo de sus operaciones no se afecte la salud de las personas, la salud pública, que adopte medidas de protección ambiental y que los efluentes mineros no excedan los LMP, son permanentes las sanciones impuestas por OEFA por tal exceso que causa daño ambiental.

En tal sentido, es necesario concretar el principio de prevención de daño ambiental en la actividad minera, ponderándolo con la promoción de inversiones en tal rubro, que es considerado de interés nacional y con el deber del Estado de preservar los recursos naturales, según se establece en los artículos II y V del título preliminar de la Ley General de Minería, cuyo Texto Único Ordenado se aprobó por Decreto Supremo n.º 014-92-EM.

Y es que «la dinámica misma del desarrollo económico y sus consecuencias han conducido a la conciencia de la escasez de los recursos naturales y de los límites impuestos por la necesaria preservación del equilibrio básico de la naturaleza» (Pareja, 2008, p. 58). Por tanto, es posible lograr el bienestar general como deber del Estado (artículo 44 de la Constitución), que se fundamenta en el desarrollo integral de la nación, con la protección del ambiente y de las libertades económicas en el mercado, en el que la actividad minera es relevante.

### **3. REGULACIÓN DEL VERTIMIENTO DE EFLUENTES MINEROS Y SU VINCULACIÓN CON EL AMBIENTE**

De la Ley General del Ambiente n.º 28611; la Ley de Recursos Hídricos n.º 29338; el Decreto Supremo n.º 040-2014-EM; el Decreto Supremo n.º 010-2010-MINAM, que aprueba en su anexo 1

los límites máximos permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas<sup>2</sup>; y el Decreto Supremo n.º 004-2017-MINAM, que aprueba los estándares de calidad ambiental para el agua, se desprende lo siguiente:

1. Que es deber del Estado proteger, supervisar y fiscalizar el agua en sus fuentes naturales, así como proteger su calidad. Para ello establece que todo vertimiento de agua residual en una fuente natural de agua requiere de una autorización de vertimiento previa, que se otorga sobre la base de la capacidad de carga de los cuerpos receptores y siempre que no cause deterioro de la calidad de las aguas ni afecte su reutilización.
2. El Estado promueve el tratamiento de aguas residuales con fines de su reutilización y otorga reconocimientos e incentivos por acciones de prevención de la contaminación del agua.
3. La autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas la otorga la Autoridad Nacional del Agua, tomando en cuenta los estudios de calidad ambiental (ECA) para agua y previa

2 Anexo 1. Límites máximos permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas

Parámetro	Unidad (mg/L)	Límite en cualquier momento	Límite para el promedio anual
pH		6-9	6-9
Sólidos totales en suspensión	mg/L	50	25
Aceites y grasas	mg/L	20	16
Cianuro total	mg/L	1	0.8
Arsénico total	mg/L	0.1	0.08
Cadmio total	mg/L	0.05	0.04
Cromo hexavalente(*)	mg/L	0.1	0.08
Cobre total	mg/L	0.5	0.4
Hierro (disuelto)	mg/L	2	1.6
Plomo total	mg/L	0.2	0.16
Mercurio total	mg/L	0.002	0.0016
Zinc total	mg/L	1.5	1.2

(\*) En muestra no filtrada

presentación del instrumento ambiental pertinente, que en materia minera es el estudio de impacto ambiental (EIA). Este estudio debe incluir los aspectos de someter los residuos a los necesarios tratamientos previos y comprobar que las condiciones del receptor permitan los procesos naturales de purificación.

4. Está prohibido verter en el agua y en los bienes asociados a esta, sustancias contaminantes y residuos que representen riesgos significativos según los criterios de toxicidad, persistencia o bioacumulación.
5. Las empresas o entidades tienen la obligación y responsabilidad de dar tratamiento de las aguas residuales o servidas que generan, a fin de reducir sus niveles de contaminación hasta niveles compatibles con los límites máximos permisibles (LMP), los estándares de calidad ambiental (ECA), como el ECA para agua, y otros estándares establecidos en instrumentos de gestión ambiental. Deben verificarse los estándares de calidad ambiental de los cuerpos naturales de agua donde se vierten aguas tratadas, fuera de la zona de mezcla y sobre aquellos parámetros asociados prioritariamente a los contaminantes que caracterizan al efluente del proyecto o actividad.
6. Todo titular de actividad minera está obligado, entre otros, a cumplir con la legislación ambiental y la derivada de los estudios ambientales y autorizaciones emitidas, adoptar medidas orientadas a la protección de los recursos de agua, así como el tratamiento y disposición de sustancias químicas y residuos, evitando en lo posible, en sus actividades, la afectación a bienes y servicios ecosistémicos, y debe aplicar según corresponda medidas preventivas.
7. No está permitida la disposición acuática ni subacuática de desmontes, relaves y otros residuos sólidos de la actividad minera para la implementación de un proyecto de explotación minera,

salvo la disposición subacuática de residuos sólidos, en forma excepcional y cuando no hay otra alternativa.

8. El titular minero está obligado a cumplir con los límites máximos permisibles de los efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas, previsto en la ley, cuyo exceso causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente.
9. El titular minero está obligado a contar con una infraestructura de tratamiento de efluentes para el cumplimiento de los límites máximos permisibles, según sus estudios ambientales aprobados.
10. El titular minero está obligado a efectuar el monitoreo y control permanente de sus operaciones para verificar la calidad ambiental en aquellas áreas y con la frecuencia definida en el instrumento de gestión.
11. El titular minero está obligado a reportar los resultados del monitoreo de efluentes líquidos y calidad de agua realizado en los puntos de control de efluentes y cuerpo receptor, los parámetros y las frecuencias de monitoreo, que solo será válido si se efectúa de conformidad con el Protocolo de Monitoreo. El ente fiscalizador también puede realizar tal monitoreo como parte de sus actividades de fiscalización y todo resultado se remitirá a la base de datos de monitoreo.
12. El titular minero está obligado a implementar registros sobre sus actividades, conforme a lo establecido en sus estudios ambientales y la normativa vigente, entre otros, el «Registro de monitoreo de emisiones y efluentes». Igualmente, debe presentar los reportes previstos en la ley, por ejemplo, el «Reporte de monitoreo ambiental» incluyendo las fichas técnicas de los puntos de control establecidos en el estudio aprobado.
13. Son instrumentos de gestión el estudio de impacto ambiental (EIA) que elabora el titular de la actividad, y los Programas



de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), que establece y aprueba la autoridad ambiental competente para facilitar la adecuación de una actividad económica a obligaciones ambientales nuevas.

14. Los instrumentos de gestión están obligados a tomar como referente el estándar de calidad ambiental (ECA), que determina la autoridad competente y constituye la medida del nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Este se expresa en máximos, mínimos o rangos (como los límites máximos permisibles), por lo que el estudio de impacto ambiental (EIA) no obtendrá su aprobación o certificación ambiental si se concluye que la implementación de la actividad implicaría el incumplimiento de algún estándar de calidad ambiental, como el ECA para agua.
15. Los estándares de calidad ambiental para agua constituyen referente obligatorio en el diseño y la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, que deben considerar, entre otras variables, los parámetros asociados a los contaminantes que caracterizan al efluente del proyecto o la actividad productiva, extractiva o de servicios y el efecto de otras descargas en la zona, tomando en consideración los impactos ambientales acumulativos y sinérgicos que se presenten aguas arriba y aguas abajo de la descarga del efluente.
16. Los proyectos mineros deben contar con el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (por impacto negativo moderado-categoría II) o el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (por impacto negativo significativo-categoría III). Estos, a su vez, deben contener la estrategia de manejo ambiental prevista en planes que deben desarrollarse en función de los impactos

identificados y evaluados, así como de los riesgos previsibles a partir de los estudios realizados, y deben contener medidas técnicas, programas, obligaciones y compromisos claramente detallados, incluyendo una propuesta de metas y de indicadores de seguimiento.

17. El Plan de Manejo Ambiental (PMA) está previsto en el estudio de impacto ambiental y debe incluir medidas técnicas de cumplimiento obligatorio por el titular minero, para asegurar la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales. Tiene que considerar, entre otros aspectos, el manejo de aguas superficiales y subterráneas, el manejo, control y tratamiento de emisiones y efluentes mineros, y el manejo de sustancias químicas y otros materiales peligrosos.
18. En el Informe Técnico Final que emite la autoridad minera y sustenta la aprobación del EIA, se debe desarrollar la descripción de las actividades que comprende el proyecto, con una clara determinación del área del proyecto, el ciclo de vida y etapas (construcción, operación y cierre), capacidad de tratamiento de planta, instalaciones de manejo de residuos, efluentes y emisiones, otras instalaciones, insumos y reactivos, balance de aguas y de masas, etc.

#### **4. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL POR DESCARGA DE EFLUENTES MINEROS: PROPUESTAS DE SOLUCIÓN**

No obstante las obligaciones legales citadas precedentemente, es permanente el vertimiento de efluentes mineros que superan los límites máximos permisibles, lo que se evidencia en la jurisprudencia analizada. Ello constituye un problema ambiental porque

el agua vertida por las industrias puede ser de muy mala calidad y, a no ser que se la trate de forma adecuada, es una amenaza para las aguas superficiales y subterráneas en las que se vierte. La

industria puede constituir una amenaza crónica debido al vertido constante de efluentes, o bien una amenaza crítica si, por un fallo accidental, se genera una contaminación intensa en un período corto (Unesco, 2003, p. 20).

Al respecto, debe indicarse que los yacimientos mineros se encuentran entre los 3000 y 4000 metros sobre el nivel del mar y cercanos a las cabeceras de cuencas, donde se ubican las fuentes naturales de agua. El promedio anual de efluentes mineros descargados es de 248 030 000 metros cúbicos, según información de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) obtenida de las autorizaciones de vertimiento de los años 2010 a 2016 (Corrales, 2019, pp. 33-34).

En tal sentido, se hace imprescindible establecer medidas preventivas para evitar o reducir el riesgo de contaminación de las fuentes naturales de agua (ríos, lagos, lagunas, quebradas), que reciben la descarga de efluentes mineros durante su recorrido con presencia de sólidos suspendidos y elementos químicos (como zinc, cobre, plomo, hierro disuelto, arsénico y cadmio total). Ello genera su contaminación, que será mayor cuanto más elevado sea el volumen y la frecuencia de los efluentes y se incumplan los límites máximos permitidos.

Por tal razón y basándose en el principio de prevención del daño ambiental, debe establecerse que los titulares mineros adopten tecnologías superiores y limpias, que mantengan operativos sus sistemas de tratamiento de efluentes (que ya está previsto para los establecimientos industriales pesqueros en el Decreto Supremo n.º 012-2019-PRODUCE) y, sobre todo que, antes de su vertimiento al ambiente, realicen en sus instalaciones el tratamiento permanente de los efluentes mineros, asegurándose de que allí tales efluentes no excedan los límites máximos permisibles. Ello teniendo en cuenta que el agua es un bien ambiental disfrutable por todos,

necesario para la supervivencia humana y animal, y no solo un recurso natural utilizable en el proceso económico.

La propuesta planteada —para la que deben realizarse modificaciones legales— estará sujeta a control de OEFA, que actualmente solo verifica el exceso de LMP en los puntos de control y monitoreo señalados en el estudio de impacto ambiental y ubicados en el medio ambiente.

El exceso de los LMP, que constituye infracción administrativa, una vez detectado por OEFA es sancionado por esta entidad, después de más de dos años de su ocurrencia, según se advirtió de sus resoluciones materia de proceso contencioso administrativo analizadas. Esto no contribuye a una debida protección del ambiente, dado que la demora en la imposición de sanciones administrativas eleva la probabilidad de la comisión de nuevas infracciones, además de que se convierta en irreparable el daño ambiental o inviable su remediación. Por otro lado, el proceso contencioso administrativo en el que se discute la validez de las sanciones impuestas tiene también una duración promedio de más de dos años, por la sobrecarga procesal en dicha especialidad.

En tal sentido, además de una permanente fiscalización del OEFA y del ejercicio oportuno de su facultad sancionadora, los estudios de impacto ambiental, tanto detallados como semidetallados, por razón de especialidad y uniformidad administrativa, deben ser evaluados en exclusividad por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), adscrito al Ministerio del Ambiente. Este, en la actualidad, solo evalúa los EIA detallados, mientras que los EIA semidetallados son analizados por el Ministerio de Energía y Minas. Además, deben propiciarse los reconocimientos y las certificaciones ambientales, previstas en la ley, a las empresas mineras no contaminantes.

De esta manera, consideramos que se puede viabilizar la política ambiental de prevención del daño ambiental causado por efluentes

mineros sin tratamiento previo ni respeto a los LMP, lo cual beneficiará a todos, pues debemos tener en cuenta el segundo principio de la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano, adoptada el 16 de junio de 1972, que señala:

Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

## **5. CONCLUSIONES**

Para la mejor protección del medio ambiente como bien jurídico constitucionalmente protegido, la prevención es ineludible y más efectiva que el ejercicio de la potestad sancionadora de la Administración pública, porque esta tarda en la emisión de su decisión final como también la justicia contencioso administrativa, por la elevada carga procesal que tiene.

En tal sentido, la propuesta normativa que deriva de lo conocido en los procesos contenciosos administrativos de la Corte Superior de Justicia de Lima tiene una finalidad preventiva, vinculada a la adopción de tecnologías superiores y limpias, la operatividad de los sistemas de tratamiento de efluentes mineros y que estos antes de ser vertidos al ambiente reciban, por parte del titular minero en las mismas instalaciones, tratamiento permanente de los efluentes y se asegure de que no excedan los límites máximos permisibles.

De esta manera se contribuirá también a prevenir los conflictos sociales que en nuestro país son causados esencialmente por la actividad minera, según el Reporte de Conflictos Sociales n.º 211 de la Defensoría del Pueblo (septiembre de 2021), dado que representan el 65.1 % de la totalidad de los conflictos sociales. Ante esta situación, el Poder Judicial no puede ser ajeno, más aún si

como garante de los derechos fundamentales debe asegurar el ejercicio del derecho constitucional de toda a persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida (artículo 2, inciso 22), que no se obtiene si existe contaminación del agua en sus fuentes naturales (ríos, lagos, lagunas, quebradas), causada por efluentes mineros que exceden los límites máximos permisibles.

## REFERENCIAS

- Canosa, R. (2004). *Constitución y medio ambiente*. Jurista Editores.
- Congreso Constituyente Democrático (1993). *Constitución Política del Perú*.
- Congreso de la República (2005). *Ley General del Ambiente*. Ley n.º 28611.
- Corrales, A. (2019). *Gestión del agua en la responsabilidad social ambiental minera. Prácticas realizadas en el Perú por algunas grandes empresas mineras, entre los años 2010 a 2017: ¿discurso o realidad?* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/14012>
- Gamio, P. (2014). La prevención en el derecho ambiental peruano. En Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), *La fiscalización ambiental en el Perú. Reflexiones sobre las funciones y atribuciones del OEFA* (pp. 327-345). OEFA.
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (2014). Resolución n.º 002-2014-OEFA/TFA-SET. Lima: 2 de septiembre de 2014.
- Pareja, L. (2008). *Crisis y renovación en el derecho público*. Palestra Editores.

Unesco (2003). *Agua para todos, agua para la vida. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*. Unesco; Mundi-Prensa Libros. <https://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/WWDR-spanish-129556s.pdf>

Defensoría del Pueblo (2021). Reporte de Conflictos Sociales n.º 211. Setiembre 2021. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/10/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-211-setiembre-2021.pdf>