

Alfredo Dammert Lira*

Supervisión, fiscalización y sanciones en materia ambiental en el sub sector minería

I. Introducción

Una de los temas de mayor importancia y que mayor discusión genera en la actualidad, es el de la política ambiental en el sector minería, debido principalmente a los efectos negativos (contaminación del aire, suelos, vegetación entre otros), producidos por los procesos asociados a la actividad minera tanto en lo referente a la exploración como a la explotación y cierre de las instalaciones.

Las actividades mineras causan un temor respecto a los posibles impactos directos o indirectos sobre las poblaciones y el medio ambiente. La evolución histórica de la minería a nivel mundial da cuenta de afectaciones importantes al medio ambiente y a las poblaciones cercanas a los asentamientos mineros. Ejemplo de ello, es el impacto de las actividades de Doe Run en la sierra central, los impactos de la minería informal en Madre

* Presidente de OSINERGMIN
Graduado en la Universidad Nacional de Ingeniería, Ingeniero Industrial, Lima (1965); Master en Ingeniería Química por la Universidad de Texas en Austin, U.S.A. (1967); con certificado en Economía en la Universidad de Bologna, Italia (1972); Ph.D. en Economía por la Universidad de Texas en Austin, U.S.A. (1977).

Ha ocupado altos cargos de dirección en diversas instituciones como el Banco Industrial del Perú, MINPECO, CENTROMIN PERU y Berisford Perú. Asimismo, ha trabajado en el Banco Mundial (Washington D.C.) como Especialista en Proyecciones del Mercado de “Commodities” y en Desarrollo del Sector Privado (1980 – 1984; 1988 – 2002). En la actualidad se desempeña en el cargo de Presidente del Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Energía y Minería – OSINERGMIN en el Perú, así como Coordinador del Programa de Maestría en Regulación de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

El Sr. Dammert ha publicado varios libros incluyendo “A World Copper Market” (University of Texas Press, Austin, U.S.A.); Economía Minera (Universidad del Pacífico); Regulación y Supervisión del Sector Eléctrico (Fondo Editorial Universidad Católica); Los Jones Quieren Casa Nueva – Cómo Entender la Crisis Mundial – (Fondo Editorial Universidad Católica), Batallas Perdidas (Recopilación de Cuentos). Asimismo, ha escrito diversos artículos sobre regulación y otros temas en libros de colección de ensayos publicados en diversas revistas.

de Dios, los efectos del rompimiento de la cancha de relaves de la Mina Caudalosa en Huancavelica o el reciente vertido de relaves de la procesadora de aluminio en Hungría. Estos hechos han generado una legítima preocupación en nuestra sociedad en la forma, métodos y alcances de la regulación, supervisión y fiscalización ambiental del sector minero.

La fiscalización y supervisión en materia ambiental del sector minero en el Perú estuvo bajo la responsabilidad del OSINERGMIN desde enero de 2007 hasta julio de 2010, a partir del cual asume dicha responsabilidad el recién creado Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), mediante la ley N° 29325.

Para efectos de la fiscalización, OSINERGMIN contaba con los siguientes instrumentos: Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMAs), Estudios de Impacto Ambiental (EIAs), Remediación de Pasivos Ambientales y Nomás de Cierre de Minas. Para efectos sancionadores, se contaba con la “Escala de multas y penalidades” del Ministerio de Energía y Minas aprobada por Resolución Ministerial N° 353-2000-EM/VMM. Esta última norma establece los criterios para el cálculo de multas impuestas al sector minería por tipo de infracción, distinguiéndose entre el pequeño productor minero y el productor minero general. En el caso del pequeño productor minero (PPM), las multas por infracción así como los límites máximos de monto de multa total, son 10 veces menores a las definidas para el productor minero en general.

El presente artículo tiene como objetivo describir los avances realizados por OSINERGMIN en lo referente a la normativa y los casos de infracción ambiental analizados durante el periodo agosto 2007 y julio 2010. La descripción incluye los aportes de la institución en lo referente a las modificaciones en el marco legal de la normativa de supervisión y fiscalización ambiental, la evolución del número de casos que se fiscalizaron así como su situación actual (pagada, en ejecución coactiva o impugnada), la evolución de la multa anual, así como los tipos de infracción cometidos en materia ambiental por las empresas del sub sector minería (mediana y gran minería).

II. Avances en la normativa del sub sector minería

Dentro de las facultades que le competen al OSINERGMIN por la ley N° 28964¹, ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al OSINERG publicada el 24 de enero de 2007, se encuentra la de tipificar los hechos y omisiones que configuran infracciones administrativas, así como graduar las sanciones.

En este contexto, se han realizado 3 tipificaciones de infracciones aprobados por el Consejo Directivo de OSINERGMIN y 1 propuesta de tipificación transferida a la OEFA.

Las tipificaciones aprobadas por el Consejo Directivo son:

- Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones de OSINERGMIN aplicable para la supervisión y fiscalización de la actividad minera (Febrero de 2008).
- Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones para las actividades de exploración y para las actividades de explotación minera por no contar con EIA y autorizaciones (Noviembre de 2009).
- Tipificación de Infracciones y Escala de Sanciones por incumplimiento a las disposiciones del D.S. N° 078-2009-EM (Febrero de 2010).

De acuerdo a la ley N° 29325, la OEFA asume la responsabilidad de fiscalización y supervisión en materia ambiental en el sector minero peruano a partir de agosto del presente año, razón por la cual el consejo directivo de OSINERGMIN recomendó que la siguiente propuesta sea remitida a la OEFA para su consideración.

- Tipificación de Infracciones Ambientales y Escala de Multas y Sanciones para las Actividades de Explotación, Beneficio, Transporte y Depósito de Almacenamiento de Concentrados de Mineral (Junio de 2010).

1. Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones de OSINERGMIN aplicable para la Supervisión y Fiscalización de la Actividad Minera.

Esta norma fue aprobada por el Consejo Directivo (OSINERGMIN) el 28 de febrero de 2008 a través de la Resolución N° 185-2008 OS/CD, y tiene como finalidad hacer frente a situaciones en las cuales las empresas supervisadas que realizan actividades mineras afectan la labor de supervisión que desempeña OSINERGMIN, lo que conlleva la comisión de infracciones generales que se encuentran previstas en la Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

Específicamente dicha norma, hace referencia a la tipificación de la infracción Art. 1° de la ley 27699-Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.

La multa máxima es de 1000 UIT, para todos los casos excepto en el caso de incumplir convenios de

cesación de infracciones, en este punto es el doble de la multa que se imponga por la infracción materia del convenio de cesación; y denuncias maliciosas, en la cual la multa varía de 1 a 100 UIT.

Las actividades incluidas en la tipificación consideradas como infracción:

- No exhibir, ni permitir la documentación, libros contables, societarios, comprobantes de pago, correspondencia comercial y los registros magnéticos, incluyendo los programas para su lectura, incluyendo en este caso, la información referida a la organización, los negocios, el accionario y su estructura de propiedad.
- Impedir, obstaculizar, negar o interferir con la función supervisora, supervisora específica de OSINERGMIN y/o empresas Supervisoras.
- Impedir, obstaculizar, negar o interferir con las Facultades de Fiscalización e Investigación de OSINERGMIN y/o empresas supervisoras.
- No proporcionar a OSINERGMIN o a los organismos normativos o hacerlo en forma deficiente, inexacta, incompleta o fuera de plazo, los datos e información que establecen las normas vigentes, incluyendo las directivas, instrucciones y disposiciones de OSINERGMIN.
- Proporcionar información falsa u ocultar, destruir o alterar información o cualquier libro, registro o documento que haya sido requerido por OSINERGMIN o sea relevante para la decisión que se adopte.
- Negarse a comparecer o mediante violencia o amenaza impedir o entorpecer el ejercicio de las funciones de OSINERGMIN.
- Incumplir con el pago de aportes.
- Incumplir con medidas cautelares.
- Incumplir con medidas complementarias, correctivas o preventivas dispuestas.
- No cumplir con la obligación cuyo incumplimiento generó la sanción.
- Incumplir convenios de cesación de infracciones.
- Denuncias maliciosas.

2. Tipificación de Infracción y Escala de Multas y Sanciones para las Actividades de Exploración y para las Actividades de Explotación Minera por no contar con EIA y autorizaciones.

Esta norma fue aprobada el 10 de noviembre de 2009 a través de la Resolución de Consejo Directivo N° 211-2009 OS/CD, y tiene como fin facilitar la

labor de supervisión y fiscalización de las actividades mineras.

Para el caso de las actividades de exploración, la multa máxima, aplicable como sanción pecuniaria, es de hasta 10 000 UIT. En los casos de contar con efluentes no contemplados en los estudios ambientales aprobados, incumplir con los LMP en emisiones y efluentes según punto de control y parámetro entre otros.

Para el caso de las actividades de explotación, la multa máxima, aplicable como sanción pecuniaria, es de hasta 10 000 UIT en todos los casos, excepto en el caso no contar con autorización de funcionamiento, en el cual la multa máxima es de hasta 3 900 UIT.

Dicha norma se estructura en tres rubros para el caso de las actividades de exploración minera:

El primero se refiere a las *Autorizaciones antes del inicio de actividades de exploración*, e incluye las siguientes actividades consideradas como infracción:

- Actividades de cateo y prospección sin contar con la autorización del titular y/o propietario y/o entidad competente.
- Inicio de actividades de exploración sin contar con la aprobación de los correspondientes estudios ambientales o su modificación.
- Inicio de actividades de exploración sin contar con las licencias, permisos y autorizaciones correspondientes.
- Inicio de actividades de exploración sin contar con el derecho de usar el terreno superficial.
- No cumplir el inicio/reinicio de actividades de exploración.

El segundo se refiere a las *Obligaciones para el desarrollo de actividades de exploración*, e incluye las actividades, consideradas como infracción, relacionadas a los siguientes puntos:

BOFEDALES

- Realizar actividades de exploración atravesando bofedales o humedales, con caminos de acceso, u originar la colocación de materiales, residuos o cualquier otra materia o sustancia sobre ellos.

EFLUENTES/EMISIONES/CUERPOS RECEPTORES

- Contar con efluentes no contemplados en los estudios ambientales aprobados.
- Incumplir con los LMP en emisiones y efluentes según punto de control y parámetro.
- No realizar monitoreos continuos en los efluentes y en los cuerpos receptores contemplados en los estudios ambientales.

PLANTA PILOTO

- Poner en marcha una planta piloto no contemplada en los estudios de impacto ambientales.
- Comercializar minerales procesados en una planta piloto.

COMPROMISOS DE ESTUDIO AMBIENTAL

Plan de Trabajo aprobado en los estudios ambientales

- Iniciar actividades de exploración después de los 12 meses de la fecha de emisión de la resolución de aprobación del estudio ambiental.
- No cumplir con los plazos establecidos para las medidas dispuestas en el estudio ambiental o sus modificaciones.
- No comunicar la extensión en la ejecución de las actividades y/o no contar con la aprobación del nuevo cronograma.
- No comunicar las modificaciones a los estudios ambientales.
- No obturar inmediatamente las perforaciones que intercepten cuerpos de agua subterránea o aguas artesianas.
- Variar las plataformas de perforación a una distancia mayor de 50 m lineales sin aprobación de la DGAAM.
- No realizar medidas de control y mitigación para períodos de suspensión o paralización de acuerdo a los estudios ambientales correspondientes.

Plan de Manejo Ambiental

- No cumplir con los plazos, términos y obligaciones establecidas en los estudios ambientales correspondientes o sus modificaciones.
- No controlar las aguas de escorrentía del proyecto de exploración.
- No manejar el suelo orgánico removido, incluyendo las medidas de protección frente a la erosión eólica e hídrica.
- No controlar la erosión hídrica ni eólica y la generación de material particular.
- No manejar y proteger los cuerpos de aguas superficiales y subterráneas.
- No manejar y cumplir con la disposición final de los lodos de perforación.
- No manejar y disponer los desmontes de las actividades de exploración.
- No manejar el mineral extraído del proyecto de exploración.
- No manejar y tratar drenajes.

- No manejar ni cumplir con la disposición final de las aguas residuales domésticas e industriales; y de los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos.
- No manejar ni cumplir con las características de las áreas de almacenamiento para los combustibles, aceites y otros insumos.
- No manejar las escorias y otros residuos de pruebas metalúrgicas en el caso de Plantas Piloto.
- No proteger y conservar las especies de flora o fauna.
- No proteger y conservar los restos o áreas arqueológicas u otras áreas de interés humano, identificadas o inferidos antes y durante la exploración.
- No cumplir con el programa de monitoreos de efluentes, emisiones atmosféricas y monitoreo ambiental.

El tercero se refiere a las *Obligaciones de Cierre*, e incluye las siguientes actividades consideradas como infracción:

GENERALES

- No presentar Plan de cierre de minas.

MEDIDAS DE CIERRE

Medidas de Cierre Progresivo y final

- No cumplir con las medidas para la rehabilitación y cierre de todas las labores de exploración, considerando el cierre progresivo, de acuerdo con los estudios ambientales aprobados.
- No cumplir con las medidas para el sellado de las perforaciones y/o sondajes, bocaminas de labores subterráneas.
- No cumplir con las medidas para el cierre de las pozas de lodos, pozas de sedimentación, almacenes de insumos y combustibles, almacenes de suelo orgánico, depósitos de desmontes y de minerales, depósitos de almacenamiento de muestras de mineral, infraestructuras de disposición de residuos sólidos, polvorín, área de mantenimiento de equipos y maquinarias, instalaciones auxiliares, entre otros.
- No cumplir con las medidas para la rehabilitación y cierre de los accesos.
- No cumplir con el programa de revegetación y recuperación de suelos.
- No cumplir con las medidas de cierre temporal.

Medidas de Post Cierre

- No realizar el mantenimiento físico de los componentes rehabilitados y cerrados.

- No realizar el monitoreo de la estadística física y química.
- No realizar los monitoreos de efluentes ni de calidad de agua u otros en los estudios ambientales.

Para el caso de las actividades de explotación, las tipificaciones se agrupan en 2 rubros:

El primero se refiere al *Incumplimiento de normas sobre certificación ambiental*, e incluye la siguiente actividad considerada como infracción:

- No contar con Estudio de Impacto Ambiental.

El segundo se refiere al *Incumplimiento de normas sobre autorizaciones para concesiones de beneficio*, la cual incluye las siguientes actividades consideradas como infracción:

- No contar con autorización de construcción.
- No contar con autorización de funcionamiento.

3. Tipificación de Infracciones y Escala de Sanciones por incumplimiento a las disposiciones del D.S. N° 078-2009-EM

308

Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 022-2010 OS/CD del 09 de febrero de 2010, a través de la cual permitirá llevar a cabo las funciones de supervisión, fiscalización y sanción a cargo del OSINERGMIN en materia ambiental; así como prever aquellas conductas generadoras de infracciones administrativas por parte de las empresas supervisadas.

El D.S. N° 078-2009-EM, implementa medidas de remediación ambiental a cargo del titular minero que haya realizado actividades y/o ejecutado proyectos relacionados con actividades mineras previstas en la Ley General de Minería.

La multa máxima, aplicable como sanción pecuniaria, es de hasta 10 000 UIT, en el caso de incumplir las medidas, obligaciones y compromisos aprobados en el Plan de Remediación Ambiental.

Las actividades incluidas en la tipificación, consideradas como infracción son:

- No presentar ante el Ministerio de Energía y Minas el Plan de Remediación Ambiental, respecto de actividades o proyectos mineros, o actividades conexas o vinculadas a éstas.
- Concluir de manera extemporánea con lo establecido en el cronograma de actividades contenido en el Plan de Remediación Ambiental.
- Incumplir las medidas, obligaciones y compromisos aprobados en el Plan de Remediación Ambiental.

- No cumplir a OSINERGMIN la conclusión de la ejecución del Plan de Remediación Ambiental.
- No presentar el Estudio Ambiental correspondiente dentro del plazo de 6 meses contados a partir de la fecha de acogimiento.

4. Tipificación de Infracciones Ambientales y Escala de Multas y Sanciones para las Actividades de Explotación, Beneficio, Transporte y Depósito de Almacenamiento de Concentrados de Mineral.

En el caso de esta propuesta, la multa máxima, aplicable como sanción pecuniaria, es de hasta 10 000 UIT. En los casos de iniciar, reiniciar o desarrollar actividades sin contar con la aprobación del correspondiente EIA o PAMA; no construir, operar o mantener estructuras o infraestructuras hidráulicas para el control de sedimentos o con fines de protección ambiental, afectando la calidad de los cuerpos de agua; entre otros.

Esta propuesta se estructura en seis rubros:

- El primero se refiere a las *Obligaciones Formales de Carácter Administrativo*, el cual incluye la siguiente actividad consideradas como infracción:
 - Iniciar actividades sin contar con el derecho de usar el terreno superficial.
- El segundo se refiere a las *Obligaciones Generales en Materia Ambiental*, la cual incluye las siguientes actividades consideradas como infracciones:
 - No adoptar medidas o acciones para el control de las emisiones, vertimientos, disposiciones de desechos, residuos y descargas al ambiente que se produzcan como resultado de los procesos efectuados.
 - Iniciar, reiniciar o desarrollar actividades sin contar con la aprobación del correspondiente EIA o PAMA.
 - No contar con el EIA para el almacenamiento de los concentrados fuera de las áreas de operaciones mineras.
 - No contar con un responsable del control ambiental de la empresa.
 - No contar o incumplir con el protocolo de relacionamiento.
 - No conducir los mecanismos de control y registros internos establecidos en el EIA o PAMA.
 - Incumplir total o parcialmente con otras medidas técnicas establecidas en el estudio ambiental

o los objetivos a los que aquellas lo referente a proteger la calidad del aire, agua o suelos; proteger la salud de las personas y a proteger la flora y fauna silvestre.

- Construir, colocar instalaciones u operar en áreas no consideradas o que exceden lo establecido en el estudio ambiental en el estudio ambiental, sin contar con la previa modificación del estudio ambiental, cuando corresponda de acuerdo a la normativa vigente.

El tercero se refiere a las *Obligaciones Específicas para el desarrollo de las actividades de explotación, por componentes principales en la Unidad Minera*, y tiene los siguientes componentes:

VÍAS DE ACCESO

- No operar o mantener adecuadamente sistemas de drenaje, afectando la calidad de cuerpos de agua y no controlar la erosión de los suelos.

ÁREAS DE MINADO

- No coleccionar, transportar, manejar y de ser el caso tratar las aguas antes de su vertimiento.
- No construir, operar o mantener estructuras o infraestructuras hidráulicas para el control de sedimentos o con fines de protección ambiental, afectando la calidad de los cuerpos de agua.
- No construir, operar o mantener sistemas de drenajes o subdrenaje, afectando la calidad de los cuerpos de agua.
- No evitar y controlar la emisión de material particular con afectación de la calidad del aire fuera del área de la unidad minera.

DEPÓSITO DE DESMONTES

- No coleccionar, transportar, manejar y de ser el caso tratar las aguas que hayan entrado en contacto con el depósito de desmontes.
- No construir, operar o mantener estructuras o infraestructuras hidráulicas para el control de sedimentos o con fines de protección ambiental, afectando la calidad de los cuerpos de agua.
- No evitar y controlar la erosión del depósito de desmonte.
- No evitar y controlar la emisión de material particular.

PILAS Y PAD DE LIXIVIACIÓN

- No adoptar las consideraciones para el diseño y dimensión de las capacidades de las canchas de lixiviación.
- No coleccionar, transportar, o tratar adecuadamente las aguas del proceso.

- No construir, operar o mantener estructuras o infraestructuras hidráulicas con fines de protección ambiental.
- No construir, operar o mantener pozas de colección de solución.
- No construir, operar o mantener sistemas de detección de fugas, drenaje o subdrenaje.
- No evitar fugas o derrames en sistemas de recirculación.
- No implementar medidas de control para evitar la erosión innecesaria de suelos.

DEPÓSITO DE RELAVES

- No contar con estudios y previsiones necesarias para la construcción de depósito de relaves o escorias.
- No coleccionar, transportar, o tratar adecuadamente las aguas del proceso.
- No construir, operar o mantener estructuras o infraestructuras hidráulicas con fines de protección ambiental.
- No construir, operar o mantener sistemas de drenaje o subdrenaje, afectando la calidad de los cuerpos de agua.
- No evitar fugas o derrames en sistemas de recirculación.
- No implementar medidas de control para evitar la erosión innecesaria de suelos.
- No evitar y controlar la emisión de material particulado.
- No contar con sistemas apropiados de conducción de relaves hacia el depósito.

PLANTAS DE BENEFICIO

- No contar, transportar o tratar antes de su descarga aguas industriales y otras aguas residuales.
- No construir, operar o mantener estructuras o infraestructuras o infraestructuras hidráulicas con fines de protección ambiental, según lo establecido en el EIA o PAMA.
- No construir, operar o mantener pozas de colección y/o sistemas de transportes de efluentes provenientes de actividades de beneficio, sistema de drenaje o subdrenaje ni evitar fugas o derrames en sistemas de recirculación.
- No controlar la emisión de material particulado en circuitos de chancado y otras instalaciones del proceso de beneficio.
- No controlar la emisión de material particulado y gases en procesos metalúrgicos y sinterización.

CAMPAMENTO

- No coleccionar, transportar o tratar antes de su descarga aguas industriales y otras aguas residuales.

COMPONENTES TÉCNICOS

Incumplir total o parcialmente con las medidas técnicas específicas en el estudio ambiental o los objetivos a los que aquellas se refieren para:

- La colocación, transporte, tratamiento o descarga de aguas de mina, aguas industriales, aguas domésticas y otras aguas residuales.
- Construir, operar o mantener estructuras o infraestructuras hidráulicas con fines de protección ambiental, en pilas de lixiviación, depósitos de relaves, depósitos de desmontes, escorias u otros residuos que puedan presentar características de peligrosidad.
- Construir, operar o mantener sistemas de detección de fugas de sustancias que puedan presentar características de peligrosidad.
- Propiciar la recarga natural del sistema hídrico y el control del acuífero en los casos que el agua utilizada provenga de pozos.
- Propiciar el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico, así como su conservación en términos de cantidad y calidad.
- Evitar y controlar la erosión de suelos.
- Evitar la contaminación ambiental durante el manejo de materiales, sustancias, productos y subproductos que presenten características de peligrosidad.
- Evitar y controlar la emisión de material particulado en áreas externas al área de producción.

PROGRAMA DE INVERSIÓN

- Incumplir programas de inversión establecidos en el Estudio Ambiental.
El cuarto se refiere a las *Obligaciones de Carácter Social*, la cual incluye la siguiente actividad consideradas de infracción:
- Incumplir las medidas, programas e inversiones sociales establecidos en los estudios ambientales en ejecución del compromiso previo.
- No ejecutar o incumplir con las medidas de participación ciudadana dispuestas en el estudio ambiental para la etapa de ejecución, cierre o postcierre.

El quinto se refiere a las *Obligaciones referidas al cumplimiento de Límites Máximos Permisibles*. La tiene los siguientes componentes:

EMISIONES

- No mantener la emisión de material particulado o gases, dentro del límite máximo permisible establecido en las normas vigentes y en el estudio ambiental, según punto de control y parámetro.
- No contar con puntos de control por cada fuente emisora, aprobadas por la autoridad competente, o con las estaciones de monitoreos aprobadas a fin de determinar la cantidad y concentración de cada uno de los parámetros establecidos en el Estudio Ambiental.
- Eliminar o modificar puntos de control o estaciones de monitoreo u otros establecidos en el estudio ambiental, sin contar con la aprobación por la autoridad competente.
- No contar con sistema de conducción, ventilación, recuperación, neutralización y otros medios que eviten la descarga de contaminantes que afecten negativamente la calidad de la atmósfera, cuando hubiere generación de polvos, vapores o gases.
- No realizar el monitoreo según frecuencia y parámetros establecidos.
- No presentar los reportes de monitoreo en la frecuencia y fecha establecida.
- No llevar el registro de monitoreo de emisiones.
- Descargar emisiones de gases o polvos al ambiente sin contar con la autorización correspondiente.

EFLUENTES

- Incumplir con los límites máximos permisibles establecidos en las normas vigentes y otros parámetros conforme a lo establecido en el correspondiente Estudio Ambiental, según punto de control y parámetro.
- No tratar las aguas residuales domésticas provenientes de los campamentos y de los servicios sanitarios de las instalaciones mineras previamente al vertimiento.
- No realizar muestreos y análisis bacteriológicos y químicos periódicos de las aguas residuales domésticas, según la periodicidad exigida.
- No contar con un punto de control en cada efluente líquido minero-metalúrgico.
- Eliminar o modificar puntos de control o estaciones de monitoreo u otros establecidos en el estudio ambiental, sin contar con la aprobación por la autoridad competente.
- Incumplir con la obligación de realizar análisis químico minero metalúrgico, en la frecuencia

establecida en las normas vigentes y el estudio ambiental por punto de control y parámetro.

- No realizar los reportes de monitoreos en la frecuencia y fecha establecida, ni realizar muestreos, análisis bacteriológicos y químicos periódicos.
- No presentar los reportes de monitoreo en la frecuencia y fecha establecida.
- No llevar el registro de monitoreo de efluentes.
- Descargar efluentes sin contar con la autorización correspondiente, no previstos en el EIA o PAMA.

El sexto se refiere a las *Obligaciones relacionadas a los Estándares de Calidad Ambiental*, en donde se incluyen las siguientes actividades consideradas como infracción:

- Incumplir las medidas para no afectar los estándares primarios de calidad del aire para SO₂, PM-10, COM, NO₂, O₃, Pb, H₂S, según lo establecido en el estudio ambiental o se determine la causalidad entre la acción del titular y el impacto.
- Incumplir las medidas para no afectar los estándares primarios de calidad del agua, según lo establecido en el estudio ambiental.
- Incumplir las medidas para no afectar los estándares primarios de calidad ambiental para ruido, según lo establecido en el estudio ambiental.
- Incumplir las medidas para no afectar los estándares primarios de calidad del suelo, según lo establecido en el estudio ambiental.

III. Enfoque de multa óptima

Anterior al cambio institucional, la supervisión, fiscalización y sanciones a las actividades del sector minería en materia ambiental estaban a cargo del Ministerio de Energía y Mina, cuyas decisiones referentes a las sanciones debidas a los incumplimientos de la normatividad se basaban en la RM N° 353-2000-EM/VMM. En esta RM se establecía una clasificación de infracciones al reglamento de Seguridad e Higiene Minera así como infracciones a las reglamentaciones referidas al medio ambiente. Los montos de estas multas estaban en un rango entre 10 y 600 UIT, esta última en el caso de una catástrofe ambiental pero sin especificar los criterios que definen un evento de esta índole.

Al asumir OSINERGMIN las nuevas funciones de supervisión y fiscalización de las actividades mineras en materia ambiental, se asumió el enfoque de multa óptima en los casos de incumplimiento a la normativa ambiental vigente.

El modelo de multa óptima establece que para regular la conducta de las empresas que infringen las normas técnicas y de seguridad, es necesaria la supervisión y fiscalización bajo dos escenarios: *ex - ante* y *ex - post* a la ocurrencia de la infracción (ambas incluyen factores agravantes y atenuantes determinados por cada gerencia). Debido a los daños en el ambiente y a la vida de las personas que pueden generarse, la multa *ex - post* está diseñada para que los agentes económicos internalicen estos daños.

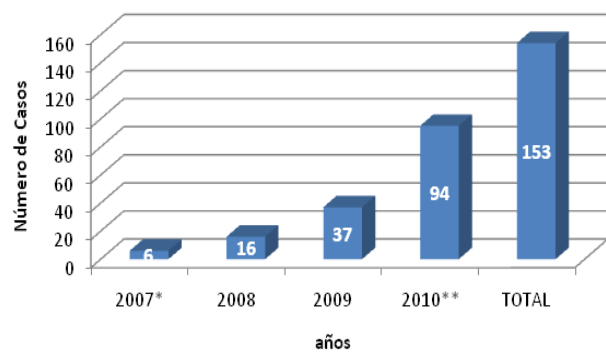
IV. Casos de infracción ambiental en el sub sector minería

El general podemos señalar que el número de casos supervisados entre agosto de 2007 y julio de 2010, suman 153, los cuales han sido multados de acuerdo a la normativa competente (R.M. N° 353-2000-EM/VMM) y al enfoque de multa óptima establecida por OSINERGMIN.

1. Número de Casos Analizados

El gráfico 1 muestra el número de casos analizados por OSINERGMIN para cada año. Se puede observar que el 2010 (hasta julio) concentra el mayor número de casos (94 de 153). Esto refleja la tendencia creciente de intervenciones de supervisión y fiscalización en materia medio ambiente efectuadas por OSINERGMIN.

Gráfico N° 1: Número de Casos de Infracción Ambiental Analizados por OSINERGMIN en el Sector Minería

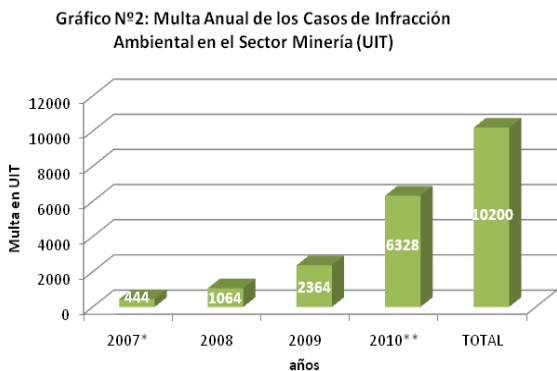


Fuente: OSINERGMIN

Nota: (*) Desde agosto, (**) Hasta julio

2. Multa

Las multas (en UIT) obtenidas de los casos sancionados durante el período de competencia en materia ambiental en el sub sector minería, suman en total 10 200 UIT. El gráfico 2 muestra la evolución de la multa anual para el período agosto 2007-julio 2010. Se observa un comportamiento creciente, ya que ha pasado de de 444 UIT (2007) a 6 328 UIT (hasta julio de 2010).



Fuente: OSINERGMIN

Nota: (*) Desde agosto, (**) Hasta julio

3. Situación actual de los casos en materia ambiental en el sub sector minería

Respecto a la situación actual de los casos analizados por OSINERGMIN en materia ambiental, estos se puede dividir en:

- *Sanción pagada*, en el caso que la empresa sancionada haya pagado la multa correspondiente.
- *Sanción en ejecución Coactiva*, la cual a su vez se puede categorizar en :
 - Cobranza, en el caso que de la multa correspondiente se encuentre en proceso de cobranza.
 - Suspendido, esta situación se da cuando el titular minero recurre al poder judicial, después de interponer un recurso de apelación ante la segunda instancia (TASTEM).
- *Sanción impugnada*, esta categoría a su vez, se ha dividido en 3:
 - Los casos que han sido transferidos a la OEFA.
 - Los casos que se encuentren por resolver en el Tribunal de Apelación de Sanciones en Temas de Energía y Minería (TASTEM).
 - Los casos que se encuentren por resolver en la Dirección General de Minería (DGM).
- *Otro recurso de reconsideración*. Por ejemplo, en el caso de que la empresa haya interpuesto un recurso de reconsideración, que modifique la multa (reducción).
- En esta categoría se encuentra sólo un caso, en el cual se redujo la multa inicialmente calculada.

El cuadro 1, resume el total de casos analizados en materia ambiental de acuerdo a la división anterior. En esta tabla se observa que de los 153 casos sancionados en materia ambiental en el sector minería por OSINERGMIN, 42 (27%) han sido pagados, 25 (16%) se encuentran en ejecución coactiva y 85 (56%) se encuentran impugnados.

Cuadro N° 1: Número de Casos en Materia Ambiental en el Sub sector Minería por año, Según su Situación Actual

Situación Actual/Año	2007*	2008	2009	2010**	Total	%
Pagada	2	7	14	19	42	27%
En ejecución coactiva	4	5	7	9	25	16%
Cobranza	2	3	6	8	19	
Suspendido (*)	2	2	1	1	6	
Impugnada		4	15	66	85	56%
Derivado al OEFA		4	11	64	79	
Por Resolver (TASTEM)			1	1	2	
Por Resolver en GFM			3	1	4	
Otro (**)			1		1	1%
TOTAL	6	16	37	94	153	100%

Fuente: OSINERGMIN

Nota:

(*) Suspensión por Interposición de Demanda Contenciosa Administrativa

(**) Reconsideración

* Desde agosto, ** Hasta julio

El cuadro 2 presenta el valor monetario en UIT de los casos descritos en el cuadro 1. Por ejemplo los 42 casos que han sido pagados durante los 4 años, suman 1593 UIT; los 25 casos en ejecución coactiva suman 1921 UIT y los 85 casos impugnados suman 6636 UIT. En cuanto a la participación respecto de la multa total acumulada, el valor monetario de los casos pagados representan el 16%, los casos en ejecución coactiva 19% y los casos impugnados 65%.

Cuadro N° 2: Monto Anual de la Multa (en UIT), Según Situación Actual de los Casos en Materia Ambiental del Sub sector Minería

Situación Actual	2007*	2008	2009	2010**	Total	%
Pagada	220	264	818	291	1593	16%
En ejecución coactiva	224	383,75	540	773	1921	19%
Cobranza	130	323,75	490	673	1617	
Suspendido (*)	94	60	50	100	304	
Impugnada		416	956	5264	6636	65%
Derivado al OEFA		416	798	5040	6254	
Por Resolver (TASTEM)			10	60	70	
Por Resolver en GFM			148	164	312	
Otro (**)			50		50	
TOTAL	444	1063,75	2364	6328	10200	100%
Pagada/Total	50%	25%	35%	5%	16%	

Fuente: OSINERGMIN

Nota:

(*) Suspensión por Interposición de Demanda Contenciosa Administrativa

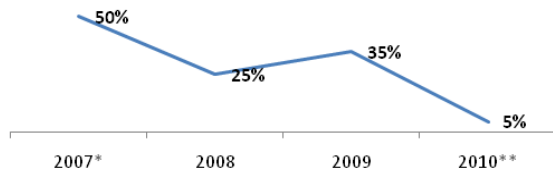
(**) Reconsideración

* Desde agosto, ** Hasta julio

Un aspecto a destacar, es la trayectoria decreciente del valor de las multas que han sido pagados. El gráfico 3 muestra esta tendencia. Por ejemplo del valor total de las multas (6328 UIT) registradas hasta julio de 2010, el 5% (291%) han sido pagados, mien-

tras que el 85% se encuentran en un situación de impugnación.

Gráfico N°3: Evolución Porcentaje de los Casos pagados en materia ambiental en el sub sector minería



Fuente: OSINERGMIN

Nota: * Desde agosto, ** Hasta julio

4. Tipos de Infracciones analizadas

De los 153 casos supervisados, fiscalizados y sancionados en materia ambiental en el sub sector minero, se han generado 340 infracciones a la normativa ambiental. Por lo que en promedio cada empresa ha cometido 2 infracciones. Las diversas infracciones registradas se han agrupado en 17 categorías. El cuadro 3 presenta el número de infracciones cometidas durante los 4 años, por tipo de infracción. La infracción superación de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de efluentes mineros, es el que presenta mayor ocurrencia (39%) seguido de las recomendaciones (13%).

Cuadro N° 3: Tipos de Infracción en materia ambiental en el sub sector minería (agosto 2007- julio 2010)

Nº	Tipo de Infracción	Total (2007*-2010**)	%
1	LMP de efluentes mineros	134	39%
2	Recomendaciones	43	13%
3	Residuos sólidos	22	6%
4	Otros	22	6%
5	Realizar actividades y operación sin autorización	20	6%
6	Compromisos	19	6%
7	Relaves	13	4%
8	Desmante	11	3%
9	Verificación y Información	10	3%
10	Construcción sin autorización de DGM/EIA	9	3%
11	Aceites, lubricantes e hidrocarburos	8	2%
12	Efluentes mineros	8	2%
13	Límites de capacidad de operación	6	2%
14	Medidas de precaución	6	2%
15	LMP de Emisión de Partículas	4	1%
16	Control de polvos	3	1%
17	Recepción de mineral	2	1%
	TOTAL	340	100%

Fuente: OSINERGMIN

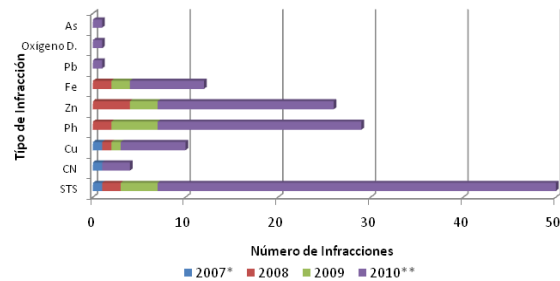
Nota: * Desde agosto, ** Hasta julio

Las 17 categorías descritas en el cuadro 3. Se explican a continuación:

1. LMP de efluentes minero (134 infracciones)

Esta categoría hace referencia a la superación de los límites máximos permisibles de los efluentes mineros por parte de las empresas mineras, para los siguientes parámetros STS (Sólidos Totales Suspendidos), CN (Cianuro), Cu (Cobre), pH (Potencial Hidrógeno), Zn (Zinc), Fe (Fierro), Pb (Plomo), oxígeno disuelto y As (Arsénico). El gráfico 4 muestra el número de infracciones a los LMP según el tipo de parámetro durante el período agosto 2007-julio 2010. El parámetro que mayor incidencia de infracciones ha tenido es el STS, de las 50 infracciones cometidas, cerca del 90% ocurrieron en el 2010.

Gráfico N°4: Infracción a los Límites Máximos Permisibles para Efluentes Mineros (por año)



Fuente: OSINERGMIN

Nota: * Desde agosto, ** Hasta julio

2. Recomendaciones (43 infracciones)

Esta categoría incluye a las recomendaciones que no fueron cumplidas en lo referente, principalmente, al manejo adecuado de los residuos sólidos, manejo adecuado de relaves, identificación de los puntos de monitoreo geotérmico del botadero de desmante e instalación de un piezómetro.

3. Residuos sólidos (22 infracciones)

En esta categoría se han agrupado las infracciones referentes al deficiente manejo y disposición de los residuos sólidos y residuos peligrosos, no contar con instalaciones apropiadas para el tratamiento de residuos sólidos y no contar con un plan de contingencia para el manejo de residuos sólidos industriales y peligrosos. Destaca el primero con un 73% (16).

4. Otros (22 infracciones)

Esta categoría incluye las siguientes actividades consideradas de infracción: No establecer, declarar un punto de control para efluentes mineros, no señalar el tipo de concentrado con uso de carteles, manejo inadecuado de aguas ácidas, producción y descarga de aguas servidas o residuales sin un tratamiento, no contar con

sistemas de control de drenajes y escorrentías y no adoptar medidas de previsión y control de un botadero de desechos líquidos, principalmente.

5. Actividades y operación sin autorización de DGM/EIA (20 infracciones)

Esta categoría agrupa a las actividades que se han llevado a cabo sin autorización y Estudio de Impacto Ambiental (EIA) como: modificar el proyecto de exploración, realizar actividades de explotación; iniciar operaciones, construir estructuras hidráulicas y canales de coronación, realizar actividades en la cantera y realizar actividades en el depósito de relaves.

6. Compromisos (19 infracciones)

Esta categoría incluye los incumplimientos respecto a los compromisos asumidos en el EIA (42%), PAMA (37%), Plan de Cierre de Minas (10%) y Declaración Jurada del proyecto minero (11%).

7. Relaves (13 infracciones)

Esta categoría agrupa a las siguientes infracciones: manejo inadecuado de los relaves (69%), no paralizar las operaciones del depósito de relaves, inadecuado mantenimiento del depósito de relaves, descargar relaves sin contar con EIA y disposición de relaves en un lugar no autorizado.

8. Desmontes (11 infracciones)

En esta categoría se han agrupado las infracciones referentes al manejo inadecuado del desmonte de mineral, reconformar los depósitos de desmontes sin contar con EIA (Estudio de Impacto Ambiental) y falta de mantenimiento del depósito de desmonte de mineral. Destaca el primero con un 60% (6).

9. Verificación e Información (10 infracciones)

Esta categoría agrupa a las siguientes infracciones: impedir la verificación de la medida correctiva aplicada, no presentar la documentación requerida durante la supervisión, incumplimiento de la paralización ordenada por el MEM, no presentar el plan de cierre de minas de acuerdo a la normativa, no informar de manera técnica y detallada sobre las actividades de cierre, no conservar la batimetría prevista en su EIA, no dar a conocer a la DGM acerca del deslizamiento ocurrido en el botadero de desmonte y no informar de manera técnica y detallada las medidas de implementación para el control y mitigación de efluentes generados en la unidad minera.

10. Construcción sin autorización de DGM/EIA (9 infracciones)

Esta categoría agrupa a las construcciones que las empresas mineras han realizado sin contar con autorización de la Dirección General de Minería ni Estudio de Impacto Ambiental, como construir un depósito de relaves, planta de beneficio, relleno sanitario y planta de tratamiento.

11. Aceites, lubricantes e hidrocarburos (8 infracciones)

Esta categoría hace referencia al manejo inadecuado de los aceites, lubricantes e hidrocarburos usados.

12. Efluentes minero-metalúrgicos (8 infracciones)

Esta categoría hace referencia a los vertimientos mineros metalúrgicos que se realizan sin autorización y medidas de control.

13. Límites de capacidad de operación (6 infracciones)

Esta categoría hace referencia a la situación en el cual la empresa minera haya superado los límites de capacidad de operación autorizadas por el Ministerio de Energía y Minas (MEM).

14. Medidas de precaución (6 infracciones)

Esta categoría incluye aquellas medidas precautorias que no se realizaron respecto a la inestabilidad del talud de la pila de lixiviación, a los muros de contención, al emposamiento de agua y a los anclajes de la geomembrana en la relavera de cianuración.

15. LMP de Emisión de partículas (4 infracciones)

Esta categoría agrupa a los casos en los cuales se haya superado los Límites Máximos Permisibles de emisión de partículas.

16. Control de polvos (3 infracciones)

Esta categoría agrupa a la falta de control del polvo generado en los accesos (67%) y en el circuito de chancado (33%).

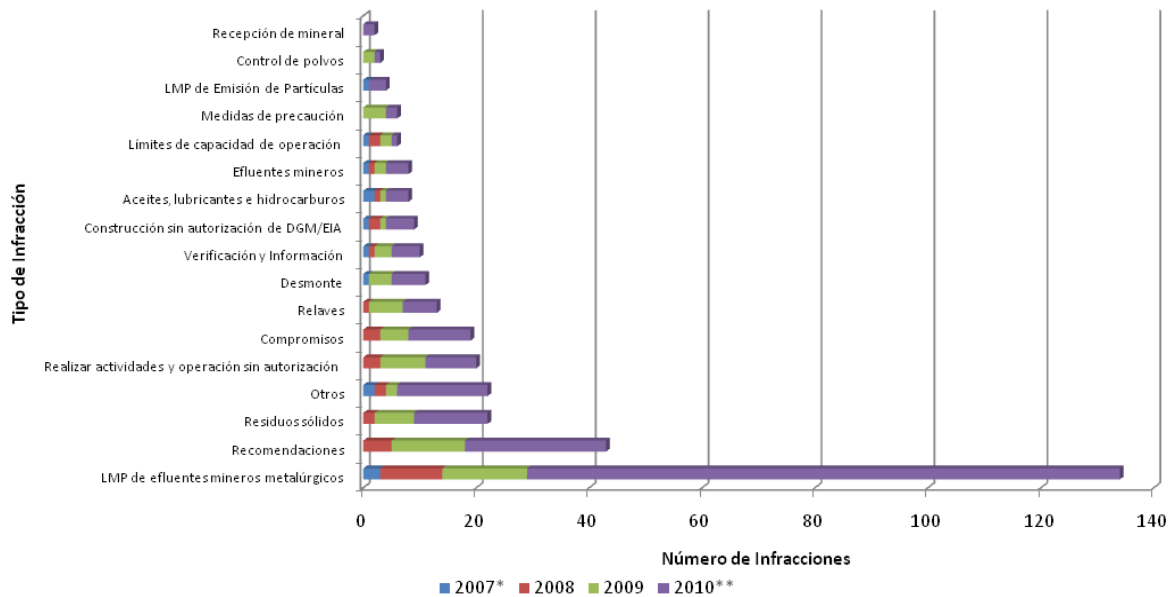
17. Recepción de Mineral (2 infracciones)

Esta categoría hace referencia el no mejorar (por ejemplo techar) el patio de recepción del mineral.

El gráfico 5 muestra los tipos de infracción registrados durante el período agosto 2007-julio 2010. Destaca la infracción “LMP de efluentes minero metalúrgicos”, el cual presenta una evolución ascendente; así como “Recomendaciones” y “Residuos sólidos”, “otros” y la categoría “Actividades y operación sin autorización”.

Cabe destacar la mayor incidencia en casi todas las infracciones para el año 2010 (hasta julio), lo que da indicios de una mayor ocurrencia de infracciones en materia ambiental en el sector minería.

Gráfico N°5: Tipos de Infracción en Materia Ambiental en el Sub Sector Minería analizados por OSINERGMIN (por Año)



Fuente: OSINERGMIN
 Nota: * Desde agosto, ** Hasta julio.

5. Conclusiones

Durante el periodo de tiempo en que OSINERGMIN tuvo bajo su responsabilidad la fiscalización ambiental, la Institución hizo esfuerzos denodados por mejorar e incrementar las actividades de fiscalización encomendadas. Además de mejorar, ampliar y dotar a las empresas supervisadas de un marco normativo más claro, detallado y preciso, se incrementaron las labores de supervisión.

Además de lo anteriormente señalado, se mejoraron e innovaron los procesos institucionales de supervisión y fiscalización, como por ejemplo el “Monitoreo Ambiental Participativo en la Actividad Minera” que mereciera un premio dentro del concurso sobre

buenas prácticas auspiciado por Ciudadanos Al Día, en el año 2009.

Por último, dentro de un espíritu de colaboración, se transfirió a la OEFA las tipificaciones que estaban listas para ser aprobadas por nuestro Consejo Directivo, con en el ánimo de impulsar el avance normativo en el sector.

Sin duda hay mucho camino por construir, pero el tramo encargado al OSINERGMIN estamos seguros contribuirá a una ampliación y reforzamiento del marco institucional para que nuestro País cuente con actividades económicas que respeten una normatividad orientada a la explotación sustentable de los recursos naturales con los que contamos.