

ACUERDO Nro. MAATE-MAATE-2025-0045-A

SRA. MGS. MARÍA CRISTINA RECALDE LARREA
MINISTRA DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA,
ENCARGADA

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 1, establece que: *"Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible"*;

Que, el artículo 3 de la Carta Magna señala como deberes primordiales del Estado el *"Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir"*; y, *"Proteger el patrimonio natural y cultural del país"*;

Que, la Constitución de la República del Ecuador, le asigna derechos a la naturaleza, según lo establecido en el artículo 10; y que dichos derechos han sido desagregados en los artículos 71, 72 y 73, siendo ellos, los siguientes: a) a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; b) a la protección de la naturaleza, y a la promoción del respeto a todos los elementos que forman un ecosistema; c) a la restauración; d) a la adopción de las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas; e) a la aplicación de medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales;

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 14, dispone que: *"Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados"*;

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 15 establece que *"El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua"*;

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 83 establece que: *"Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: 3. Defender la integridad territorial del Ecuador y sus recursos naturales; 6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible; 13. Conservar el patrimonio cultural y natural del país, y cuidar y mantener los bienes públicos"*;

Que, la Constitución de la República del Ecuador establece disposiciones relacionadas con el régimen de desarrollo, como las contenidas en el artículo 275 que señala: *"El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay. El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente. El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza";*

Que, la Constitución de la República del Ecuador, establece en su artículo 313 que: *"El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social. Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley";*

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 407 establece que: *"Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular";*

Que, el artículo 172 del Código Orgánico del Ambiente, establece que: *"La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales. Para dichos efectos, el impacto ambiental se clasificará como no significativo, bajo, mediano o alto. El Sistema Único de Información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse.";*

Que, el artículo 179 del Código Orgánico del Ambiente, establece que: *"Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos. Los estudios deberán contener la descripción de la actividad, obra o proyecto, área geográfica, compatibilidad con los usos de suelo próximos, ciclo de vida del proyecto, metodología, herramientas de análisis, plan de manejo ambiental, mecanismos de socialización y participación ciudadana, y demás aspectos previstos en la norma técnica. En los casos en que la Autoridad Ambiental Competente determine que el estudio*

de impacto ambiental no satisface los requerimientos mínimos previstos en este Código, procederá a observarlo o improbarlo y comunicará esta decisión al operador mediante la resolución motivada correspondiente.”;

Que, el artículo 420 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, establece que: *“La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas”;*

Que, el artículo 421 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, establece que: *“Los componentes y partes constitutivas de los proyectos, obras o actividades sujetas a regularización, incluyen el emplazamiento, instalación, mejoras, divisiones, acumulaciones, construcción, montaje, operación, modificaciones, ampliaciones, mantenimiento, desmantelamiento, terminación, cierre y abandono, de todas las acciones, afectaciones, ocupaciones, usos del espacio, servicios, infraestructura y otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.”;*

Que, la Ley de Minería norma el ejercicio de los derechos soberanos del Estado Ecuatoriano, para administrar, regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero, de conformidad con los principios de sostenibilidad, precaución, prevención y eficiencia y establece las obligaciones de los titulares mineros respecto de la preservación del medio ambiente;

Que, la Ley de Minería en su artículo 78 señala que *“Los titulares de derechos mineros, previamente a la iniciación de las actividades, deberán elaborar y presentar estudios o documentos ambientales, para prevenir, mitigar, controlar y reparar los impactos ambientales y sociales derivados de sus actividades; estudios o documentos que deberán ser aprobados por la Autoridad Ambiental competente, con el otorgamiento de la respectiva Licencia Ambiental. El Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, que dictará el ministerio del ramo, establecerá los requisitos y procedimientos para la aplicación de este artículo.”;*

Que, mediante Acuerdo Ministerial Nro. MAATE-2023-080 de 20 de agosto de 2023, se expidió la reforma al Estatuto Orgánico del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), el cual establece como una de las Responsabilidades y Atribuciones de la Ministra del Ambiente, Agua y Transición Ecológica: *“Emitir políticas, regulaciones y normativas que se requieran para lograr el cumplimiento de los objetivos institucionales”;*

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 524 de 11 de febrero de 2025, el Presidente de la República del Ecuador, nombra a la Mgs. María Cristina Recalde Larrea, como Ministra del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Encargada;

Que, la socialización de la propuesta normativa se llevo a cabo desde el 11 hasta el 21 de abril de 2025, mediante su envío de a través de oficio Nro. MAATE-SCA-2025-0790-O y publicación de la propuesta en la página web institucional. La convocatoria de socialización incluyó a representantes de empresas mineras y ciudadanía en general;

Que, mediante memorando Nro. MAATE-SCA-2025-0420-M de 15 de abril de 2025, la Subsecretaría de Calidad Ambiental remitió a la Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica la matriz de calificación para la definición de la necesidad de elaboración o no, del análisis de impacto regulatorio – AIR y Ayuda memoria;

Que, mediante oficio Nro. MAATE-SCA-2025-1088-O de 02 de mayo de 2025 la Subsecretaría de Calidad Ambiental remitió los documentos pertinentes a la Dirección de Gestión Estratégica de la Calidad del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca para su correspondiente pronunciamiento respecto a la necesidad de elaboración o no, del análisis de impacto regulatorio;

Que, mediante oficio Nro. MPCEIP-DGEC-2025-0064-O de 09 de mayo de 2025, la Dirección de Gestión Estratégica de la Calidad del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, solicitó a la Subsecretaría de Calidad Ambiental, lo siguiente: “(...) *la presentación de un análisis de impacto regulatorio previo a su emisión.*”;

Que, mediante oficio Nro. MAATE-SCA-2025-1248-O de 14 de mayo de 2025, la Subsecretaría de Calidad Ambiental remitió a la Dirección de Gestión Estratégica de la Calidad del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca la matriz que contiene el análisis comparativo de lo establecido en el Acuerdo Ministerial Nro. 037 y los cambios que se planteaban incluir en la reforma;

Que, mediante oficio Nro. MPCEIP-DGEC-2025-0072-O de 19 de mayo de 2025 la Dirección de Gestión Estratégica de la Calidad del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, indicó a la Subsecretaría de Calidad Ambiental, lo siguiente: “(...) *se determina que la reforma no genera cargas regulatorias, razón por la que la entidad no requiere presentar un AIR previo a la emisión debido a que cumple con las excepciones establecidas en el artículo 21 del Acuerdo MPCEIP-MPCEIP-2024-0079-A de 17 de octubre de 2024.*”;

Que, mediante memorando Nro. MAATE-SCA-2025-0587-M de 20 de mayo de 2025, la Subsecretaría de Calidad Ambiental, remitió a la Coordinación General de Asesoría Jurídica el Informe Técnico Nro. MAATE-SCA-DRA-URA-2025-0162 de 20 de mayo de 2025 para la reforma del Acuerdo Ministerial Nro. 037 publicado en el Suplemento del Registro Oficial No.213, de 27 de marzo 2014, última modificación de 18 de noviembre de 2022, que contiene el Reglamento Ambiental de Actividades Mineras;

Que, mediante Informe Técnico Nro. MAATE-SCA-DRA-URA-2025-162 de 22 de mayo de 2025, la Subsecretaría de Calidad Ambiental señala: “• *La Subsecretaría de Calidad Ambiental a través de la Dirección de Regularización Ambiental, Dirección de Control Ambiental y Dirección de Sustancias Químicas y Desechos Peligrosos y No Peligrosos ha elaborado la propuesta de reforma del Acuerdo Ministerial Nro. 037 que expidió el Reglamento Ambiental de Actividades Mineras, con su correspondiente análisis y justificación de la propuesta, la cual tiene como finalidad garantizar un marco normativo que regule, resuelva vacíos normativos adaptados a la realidad y legislación actual, así como mejorar los procesos de regularización ambiental y fortalecer los mecanismos de control y seguimiento de las actividades mineras en el país.*• *La propuesta de normativa fue socializada a través de mesas de trabajo y medios las partes*

interesadas, academia, gremio, asociación, compañías y sociedad civil en general, vinculados a las actividades mineras, con lo cual se recogieron aportes de las partes interesadas para su inclusión en la propuesta de normativa. • La Dirección de Gestión Estratégica de la Calidad del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca comunicó al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica que el resultado de la calificación de la matriz para la determinación de la necesidad de presentar o no un análisis de impacto regulatorio, se encuentra debidamente justificado en la excepcionalidad 4. “Cuando el objetivo sea simplificar o facilitar el cumplimiento de una regulación o eliminar requisitos”, del artículo 21 del Acuerdo MPCEIP-MPCEIP-2024-0079-A de 17 de octubre de 2024, por lo tanto, no es necesario realizar el Análisis de Impacto Regulatorio para la presente reforma. • La propuesta de Reforma al Acuerdo Ministerial Nro. 037 no afecta a los derechos colectivos de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, por lo tanto, no es aplicable la realización de una consulta prelegislativa previo a su emisión”;

Que, mediante memorando Nro. MAATE-CGAJ-2025-0645-M de 22 de mayo de 2025, la Coordinación General de Asesoría Jurídica emitió su informe jurídico y recomendó la suscripción del presente Acuerdo Ministerial;

En ejercicio de la facultad conferida en el numeral 1 del Art. 154 de la Constitución de la República del Ecuador, el inciso primero del Art. 78 de la Ley de Minería y artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

ACUERDA:

EXPEDIR EL REGLAMENTO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES MINERAS (RAAM)

Capítulo I Del ámbito de aplicación y objeto

Art. 1.- Objeto.- El presente reglamento tiene por objeto promover el desarrollo sustentable de la minería a nivel nacional a través del establecimiento de disposiciones, procedimientos y requisitos para prevenir, minimizar, evitar y controlar los impactos negativos de las actividades mineras, así como establecer las medidas de rehabilitación y reparación de los espacios naturales degradados por dichas actividades.

Art. 2.- Ámbito de aplicación.- El presente reglamento, aplicable en todo el territorio nacional constituye norma de obligatorio cumplimiento para personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, públicas, mixtas o privadas, comunitarias, de autogestión y de la economía popular y solidaria, respecto de la gestión ambiental en las actividades mineras en sus fases de exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación y cierre de minas.

La presente regulación aplica a los diversos regímenes mineros establecidos en la Ley de Minería, incluyendo minería artesanal, pequeña, mediana y gran minería, así como el libre aprovechamiento de materiales de construcción para obras públicas.

Capítulo II Del Régimen Ambiental Minero

Art. 3.- Autoridades Ambientales.- El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica ejercerá las atribuciones de regularización y control ambiental en el sector minero, conforme las disposiciones del presente Acuerdo.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados actuarán como Autoridad Ambiental Competente conforme las competencias establecidas en la Constitución, la ley y demás normativa ambiental aplicable.

Art. 4.- Titulares de derechos mineros.- Para efectos de la aplicación de este Reglamento, se entenderán como titulares de derechos mineros a aquellas personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, públicas, mixtas o privadas, comunitarias, de autogestión y de la economía popular y solidaria, que cuenten con un derecho minero vigente.

Por derechos mineros se entienden aquellos que emanan tanto de los títulos de concesiones mineras, contratos de explotación minera, licencias y permisos, como de las autorizaciones para instalar y operar plantas de beneficio, fundición y refinación, y de las licencias de comercialización.

Art. 5.- Responsabilidad de los titulares mineros y de sus contratistas.- Los titulares de derechos mineros serán responsables civil, penal y administrativamente por sus actividades y operaciones, incluidas las de sus contratistas y subcontratistas y será de su directa y exclusiva responsabilidad el prevenir, evitar y reparar integralmente los impactos o daños ambientales causados o que pudiera causar, así como mantener un sistema de control ambiental permanente, sin perjuicio de la que solidariamente tengan los contratistas y subcontratistas.

No obstante de lo anterior, los contratistas, subcontratistas o asociados del titular minero para las fases de exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación, cierre y abandono de minas, así como aquellos autorizados para instalar y operar plantas de beneficio mineral, fundición o refinación tienen la obligación de implementar mecanismos para prevenir, evitar y reparar integralmente los impactos o daños ambientales causados o que pudiera causar, así como mantener un sistema de control ambiental permanente.

Quienes obtuvieren del Ministerio Sectorial la autorización para aprovechar libremente los materiales de construcción tendrán las mismas obligaciones y responsabilidades.

Art. 6.- Condominios, cooperativas, asociaciones y microempresas.- Las cooperativas, condominios, asociaciones, microempresas, entre otros, deberán cumplir con lo establecido en el presente Reglamento y presentar ante la autoridad estudios que incluyan las labores mineras de todos sus miembros.

Se designará de forma obligatoria un Representante Legal para todos los efectos jurídicos y administrativos.

Los condóminos, cooperados, asociados, microempresarios y otros que integren agrupaciones mineras son solidariamente responsables por las obligaciones ambientales

emanadas de la titularidad minera que ejercen.

Art. 7.- Coordinación interinstitucional.- El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, como Autoridad Ambiental Nacional rectora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, tiene a su cargo la coordinación con los organismos del Estado, Gobiernos Autónomos Descentralizados y Organismos Seccionales, que tengan competencia en materia de gestión ambiental y uso y manejo de recursos naturales no renovables con el objeto de garantizar el cumplimiento del régimen ambiental vigente.

Art. 8.- Regularización ambiental para actividades mineras.- La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la emisión de una autorización administrativa ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades relacionadas a actividades mineras que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de estas.

Art. 9.- Título minero como requisito previo.- El titular minero deberá iniciar el procedimiento de regularización ambiental previo al inicio de cualquiera de las fases mineras, una vez que obtenga el título minero o autorización del Ministerio Sectorial, los que deberán ser presentados ante la Autoridad Ambiental Competente al inicio del procedimiento de regularización ambiental.

Art. 10.- Tipos de permisos aplicables a la actividad minera.- Los titulares mineros deberán obtener sus permisos ambientales conforme lo siguiente:

1. Los proyectos, obras o actividades dentro del régimen especial de minería artesanal requerirán de un registro ambiental.
2. Los proyectos, obras o actividades dentro del régimen de pequeña minería:
 - Para realizar actividades de exploración con o sin sondeos de prueba o reconocimiento deberán obtener un registro ambiental;
 - Para realizar actividades exploración que sobrepasen la cantidad de sondeos de prueba permitidos en el presente reglamento requieren una licencia ambiental;
 - Para realizar actividades de explotación o exploración y explotación simultánea, así como actividades subsecuentes, requieren una licencia ambiental.
3. Los proyectos, obras o actividades dentro de los regímenes de mediana minería y minería a gran escala:
 - Para realizar actividades de exploración inicial con o sin perforaciones requerirán de un registro ambiental;
 - Para realizar actividades de exploración avanzada se requerirá de una licencia ambiental.
 - Para realizar actividades de explotación se requerirá de una licencia ambiental. Cuando se requiera realizar explotación conjuntamente con la construcción, instalación, operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y relaveras, se requerirá de una sola licencia ambiental, siempre que la concesión o el derecho minero pertenezcan al mismo titular y la infraestructura se ubique en la misma concesión.

Si por razones operativas se requiere la regularización ambiental de infraestructura fuera de las coordenadas del título o autorización minera, ya sea en concesiones colindantes o terrenos que no pertenezcan al titular minero y que sean parte del proyecto minero, será necesario presentar el documento que acredite la existencia de la respectiva servidumbre.

Aquellas actividades de prospección que se realicen exclusivamente a través de observaciones visuales, que incluyan actividades de geofísica remota y recolección manual de muestras superficiales y suelos en cantidades no comerciales destinadas a análisis de laboratorio, se podrán realizar sin necesidad de autorizaciones ambientales. El prospector enviará, previo al inicio de sus actividades, una comunicación a la autoridad ambiental para efectos de registro documental.

Capítulo III Del Registro Ambiental para Exploración

Art. 11.- Del Registro Ambiental.- Los titulares mineros deben regularizar sus actividades de exploración inicial mediante la obtención de un registro ambiental, el cual será emitido por la Autoridad Ambiental Competente mediante el Sistema Único de Información Ambiental.

Los requisitos para la obtención del registro ambiental son los siguientes:

- a) Registro en el Sistema Único de Información Ambiental del proyecto, obra o actividad a regularizarse;
- b) Certificado de intersección y categorización;
- c) Información del proyecto y Plan de Manejo Ambiental;
- e) Proceso de Participación Ciudadana para la Consulta Ambiental; y,
- f) Pagos por servicios administrativos.

Los operadores de proyectos, obras o actividades deberán cumplir con las obligaciones establecidas en el registro ambiental y la normativa vigente.

Art. 12.- De la regularización de exploración inicial con sondeos de prueba o reconocimiento.- Para realizar exploración inicial con sondeos de prueba o reconocimiento, además de cumplir con los requisitos establecidos en artículo precedente, el titular minero deberá contar con un Plan de Manejo Ambiental específico conforme los formatos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional, en el cual se establezca la obligación de utilizar aditivos biodegradables o amigables con el ambiente, sistemas de recirculación del agua y demás mecanismos que garanticen un adecuado manejo ambiental.

En estos casos se permitirá un máximo de treinta (30) plataformas por concesión y, de manera excepcional, se permitirá un máximo de veinte (20) plataformas para concesiones que intersequen con áreas de Bosques y Vegetación Protectores declarados por la Autoridad Ambiental Nacional; previo a la emisión de viabilidad ambiental emitida por la Dirección de Bosques del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica

Los requisitos y medidas mínimas a considerar para la actividad de exploración inicial con sondeos de prueba o reconocimiento las establecerá la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 13.- Número máximo de concesiones colindantes para exploración con sondeos.- Las actividades en la fase de exploración que incluyan sondeos de prueba o reconocimiento podrán obtener su Registro Ambiental de hasta cinco (5) concesiones colindantes.

Art. 14.- Consultores ambientales para regularización y control ambiental de exploración inicial con sondeos.- Los Registros Ambientales para exploración inicial con sondeos de prueba o reconocimiento, así como los informes ambientales de cumplimiento al plan de manejo ambiental deberán ser elaborados por personas naturales o jurídicas calificados como consultores ambientales por la Autoridad Ambiental Nacional.

El consultor ambiental y los miembros de sus equipos multidisciplinarios, que hayan participado en la obtención del registro ambiental de un proyecto, obra o actividad, no podrán realizar el primer informe ambiental de cumplimiento del mismo proyecto, obra o actividad.

Art. 15.- Seguro o garantía financiera de responsabilidades ambientales para exploración con sondeo.- El titular de los derechos mineros que requiera obtener la autorización administrativa para exploración inicial que incluya sondeos de prueba o reconocimiento deberá presentar a la Autoridad Ambiental Competente un seguro o garantía financiera.

Aquellos titulares mineros que deseen obtener la autorización administrativa para exploración inicial que no contemple sondeos de prueba o reconocimiento, se encuentran exentos de este requisito.

Art. 16.- Actualización del registro ambiental.- Los titulares de derechos mineros cuyos proyectos, obras o actividades se encuentren regularizados mediante Registro Ambiental y requieran la ejecución de actividades complementarias o modificatorias, solicitarán a la Autoridad Ambiental Competente, mediante el Sistema Único de Información Ambiental, la actualización del Registro Ambiental, para lo cual deberá adjuntar el correspondiente plan de manejo ambiental actualizado, y seguro o garantía actualizada, de ser aplicable.

La actualización del Registro Ambiental procederá siempre que la inclusión de las actividades complementarias sea de bajo impacto y no conlleve la necesidad de obtener una licencia ambiental.

Se realizará el proceso de participación ciudadana para la consulta ambiental previo a las actualizaciones del Registro Ambiental, cuando los titulares mineros soliciten agregar actividades de sondeos de prueba o reconocimiento a su permiso original.

Capítulo IV De la Licencia Ambiental para Actividades Mineras

Art. 17.- De las licencias ambientales.- La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades de exploración avanzada, explotación, beneficio, fundición y refinación, conforme el régimen establecido en el artículo 10 del presente Reglamento.

Los requisitos para la obtención de la licencia ambiental son los siguientes:

- a) Registro en el Sistema Único de Información Ambiental del proyecto, obra o actividad a regularizarse;
- b) Certificado de intersección y categorización;
- c) Estudio de impacto ambiental;
- d) Proceso de Participación Ciudadana para la Consulta Ambiental;
- e) Pago por servicios administrativos; y,
- f) Seguro o garantía por responsabilidades ambientales.

Art. 18.- Estudio de impacto ambiental.- El estudio de impacto ambiental será elaborado en idioma español y deberá especificar todas las características del proyecto que representen interacciones con el medio circundante. Se presentará también la caracterización de las condiciones ambientales previa la ejecución del proyecto, obra o actividad, el análisis de riesgos y la descripción de las medidas específicas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación.

En los casos de exploración para pequeña, mediana y gran minería que requieran una licencia ambiental, el titular minero deberá incluir las áreas de interés geológico-minero, así como las posibles ubicaciones donde se realizarán las perforaciones o sondeos en el estudio de impacto ambiental. En caso de cambio de ubicación de la plataforma de perforación o sondeos de prueba, el operador deberá notificar a la Autoridad Ambiental Competente respecto de dichos cambios en los informes de monitoreo y seguimiento ambiental.

Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados por consultores ambientales calificados, con base en los requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional en la norma técnica expedida para el efecto.

El consultor y los miembros de sus equipos multidisciplinarios que hayan realizado el estudio de impacto ambiental para regularización de un proyecto, obra o actividad, no podrán realizar la primera auditoría ambiental de cumplimiento del mismo proyecto, obra o actividad.

Capítulo V

Disposiciones para la Regularización Ambiental

Art. 19.- Certificado de intersección.- El certificado de intersección es el documento electrónico generado por el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), a partir del sistema de coordenadas establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, que determina si un proyecto, obra o actividad propuesto por el operador, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles.

En el caso de que el proyecto interseque con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas o zonas intangibles, se procederá de acuerdo con lo que dispone el artículo 407 de la Constitución de la República del Ecuador y demás normativa aplicable.

El titular minero podrá obtener el certificado de intersección del área total o parcial de la concesión minera o autorización, la cual corresponde al área o superficie respecto de la que se obtendrá la autorización administrativa ambiental.

Art. 20.- Informe y pronunciamiento de viabilidad ambiental.- Se requerirá de un informe y pronunciamiento de viabilidad ambiental emitido por la Autoridad Ambiental Nacional cuando los proyectos, obras o actividades intersequen con el Patrimonio Forestal Nacional, el cual contendrá los parámetros mínimos que deberán cumplirse para el otorgamiento de la autorización administrativa ambiental, conforme la normativa ambiental vigente.

Art. 21.- De la Actualización del certificado de intersección.- El certificado de intersección podrá ser actualizado por la Autoridad Ambiental Competente de oficio o a petición del titular minero, en los casos siguientes:

1. Errónea localización de coordenadas respecto al catastro minero;
2. Nombre del proyecto, obra o actividad inconsistente;
3. Sistema de Referencia, que no sea el solicitado por el SUIA;
4. Errónea transformación de coordenadas al sistema solicitado por el SUIA;
5. Unificación de autorizaciones administrativas ambientales;
6. Reducción o renuncia de un área; y,
7. División material o acumulación de un área; y,
8. Otras inconsistencias determinadas por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 22.- De la presentación de información cartográfica.- En los estudios de impacto ambiental el titular minero deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente información cartográfica básica y temática en formato digital, con su respectiva base de datos geográfica, la misma que deberá ser elaborada a través de un Sistema de Información Geográfico compatible con los utilizados por la Autoridad Ambiental Nacional. Dicha información geográfica deberá ser elaborada con base a las guías y normativa ambiental vigente.

El formato del mapa deberá ser realizado conforme al formato establecido "Diseño Gráfico de Presentación de los Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática", del Documento Técnico de Estándares de Información Geográfica de la SENPLADES- CON AGE 2013 o aquella normativa que lo reemplace.

Art. 23.- Consultores calificados.- Los instrumentos de regularización y control ambiental de actividades mineras deberán ser elaborados por consultores ambientales calificados por la Autoridad Ambiental Nacional, con excepción de aquellos correspondientes a exploración inicial sin sondeos de prueba o reconocimiento.

Los requisitos y procedimientos de calificación de consultores se establecerán en la norma técnica expedida para el efecto.

Art. 24.- Proceso de participación ciudadana para la consulta ambiental.- El procedimiento del proceso de participación ciudadana para la consulta ambiental deberá ser ejecutado previo a la obtención de registros y licencias ambientales de actividades mineras, conforme los lineamientos y requisitos establecidos en la Ley.

Art.- 25.- Del pago de tasas administrativas y vigencia de la autorización administrativa ambiental.- Los operadores de proyectos, obras o actividades deberán realizar los pagos que por servicios administrativos correspondan previo a la emisión de

las autorizaciones administrativas ambientales.

La vigencia y validez del registro ambiental y de la licencia ambiental está condicionada a la vigencia del título minero o su renovación y no estará sujeta a ningún pago adicional a la Autoridad Ambiental Competente u otra entidad con competencia ambiental, salvo para la obtención de una nueva licencia ambiental para una nueva fase de desarrollo.

Las Autoridades Ambientales Competentes que forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental deberán abstenerse de cobrar tasas adicionales por los mismos conceptos de regularización y control ambiental de aquellos establecidos en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 26.- De la emisión de las autorizaciones administrativas ambientales.- Una vez que la Autoridad Ambiental Competente verifique que se ha cumplido con los requisitos establecidos en la normativa vigente y el presente Reglamento, se procederá a la emisión de la correspondiente autorización administrativa, requisito previo indispensable para que el titular minero pueda ejecutar actividades mineras.

La Autoridad Ambiental Competente notificará al operador de los proyectos, obras o actividades con la emisión de la autorización administrativa ambiental correspondiente, en la que se detallarán las condiciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad, durante todas las fases del mismo, así como las facultades legales y reglamentarias para la operación.

La Autoridad Ambiental Competente llevará un registro actualizado de las autorizaciones administrativas ambientales otorgadas a través del Sistema Único de Información Ambiental.

Art. 27.- Regularización de obras o actividades adicionales.- Para el caso de proyectos que requieran incluir actividades de mediano o alto impacto ambiental adicionales a las previamente autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente, siempre que no impliquen un cambio del objeto principal del permiso ambiental otorgado, se presentará el respectivo estudio complementario.

Cuando el operador requiera realizar actividades adicionales de bajo impacto, deberá presentar a la Autoridad Ambiental Competente un informe que deberá incluir, entre otros, la descripción de las actividades, el sustento de la evaluación y, de ser necesario, las medidas de prevención y mitigación a aplicar; a fin de que la Autoridad Ambiental Competente avoque conocimiento de la petición y, de ser aplicable, notifique al operador el mecanismo de regularización correspondiente.

Las actividades categorizadas como impacto no significativo no son sujetas a regularización ambiental.

Art. 28.- Del cambio de titular del permiso ambiental.- El cambio de titular del permiso ambiental deberá realizarse a través de una solicitud presentada ante la Autoridad Ambiental Competente, a la que deberá adjuntarse copias certificadas de los documentos de respaldo que prueben la procedencia del cambio de titular.

Según el caso, se deberá presentar, según el caso:

- Resolución de Cesión y Transferencia de Derechos Mineros.
- Contrato de Cesión y Transferencia de Derechos Mineros.
- Inscripción de la Resolución y Contrato de Cesión y Transferencia en el Registro Minero.
- Certificado de Vigencia de Derechos Mineros.
- Nombramiento del representante legal de persona jurídica; nombramiento del procurador común en el caso de que existan varios titulares, asociaciones o condominios mineros.
- Para plantas de beneficio se requerirá la presentación de la autorización del Ministerio Sectorial.

En el permiso ambiental se sustituirá el nombre o la razón social del nuevo beneficiario del derecho minero y se subrogará en los derechos y obligaciones que de esta se desprendan y que le correspondían al anterior titular.

El nuevo titular podrá continuar realizando las operaciones mineras desde la presentación de la solicitud, para esto deberá cumplir con las obligaciones derivadas de la autorización administrativa vigente y mantener el seguro o garantía financiera vigente.

En todos los casos la Autoridad Ambiental Competente deberá realizar una inspección in situ para verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en la normativa vigente y la posible existencia de daños o pasivos ambientales. En caso de existir daños o pasivos ambientales, la autoridad ambiental nacional deberá iniciar los procedimientos sancionatorios correspondientes en contra de los responsables, conforme la normativa aplicable.

En caso de requerir únicamente el cambio de la razón social o denominación en los permisos ambientales, se deberán presentar los certificados y documentos que avalen dichos cambios.

El cambio de titular no implica la extinción de responsabilidades administrativas, civiles o penales del cedente o cesionario.

Art.- 29.- Cambio de fase.- Cuando un titular minero cuente con una autorización administrativa ambiental y, en acto posterior, obtenga el acto administrativo de cambio de régimen o fase minera por parte del Ministerio Sectorial, podrá continuar realizando únicamente las actividades establecidas en la autorización administrativa ambiental vigente hasta obtener el nuevo permiso ambiental correspondiente al régimen o fase minera aplicable.

El titular minero podrá iniciar sus operaciones, bajo el nuevo régimen o fase minera, únicamente en los casos que cuente con el acto administrativo emitido por el Ministerio Sectorial respecto al cambio de régimen o fase, la autorización administrativa ambiental y demás permisos establecidos en la normativa vigente.

Art.- 30.- Laboratorios acreditados.- Los análisis de parámetros físico-químicos de metales pesados, bacteriológicos, biológicos y otros requeridos para cumplir con las disposiciones de este Reglamento, tanto en el levantamiento de línea base de los estudios ambientales, como en las labores de monitoreo, control y seguimiento ambiental, serán

realizados únicamente por laboratorios acreditados ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).

En el caso de que en el país no existan laboratorios acreditados, se podrá solicitar la designación en el marco de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, y en última instancia, se podrá realizar con los que estén debidamente acreditados a nivel internacional.

Art. 31.- Extinción de la autorización administrativa ambiental.- La extinción de la autorización administrativa ambiental procederá de oficio o a petición del titular del proyecto, obra o actividad, una vez cumplidas las obligaciones que se deriven de este, hasta la fecha de inicio del procedimiento de extinción por parte de la autoridad o hasta la fecha de presentación de la solicitud de extinción por parte del titular, respectivamente.

La Autoridad Ambiental Competente deberá realizar una inspección in situ para verificar el cumplimiento de la normativa ambiental por parte del titular.

De ser el caso, previo a la extinción de la autorización administrativa ambiental, el titular debe presentar y cumplir en su totalidad el plan de cierre y abandono correspondiente.

El acto administrativo extinguirá los derechos y obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas ambientales concedidas sobre el proyecto, obra o actividad en cuestión, sin perjuicio de las obligaciones de reparación integral que puedan subsistir.

En el caso que la extinción de la autorización administrativa inicie por solicitud del titular, una vez presentada la correspondiente solicitud a la Autoridad Ambiental competente, el titular podrá iniciar la obtención de una nueva autorización para esa misma actividad, obra o proyecto en caso de requerirlo.

Para la obtención de una nueva autorización administrativa ambiental durante el proceso de extinción de una anterior, el titular deberá cumplir las obligaciones contenidas en la autorización administrativa en extinción hasta el día de obtención de la nueva autorización, fecha desde la cual regirán únicamente las nuevas obligaciones.

Art. 32.- Estudios de impacto ambiental conjuntos.- Los titulares mineros podrán presentar estudios de impacto ambiental conjuntos respecto de actividades mineras que, por razones técnicas, operativas o de características del yacimiento, se requieran realizar sobre superficies de concesiones colindantes de un mismo titular.

Art. 33.- Fuentes de Contaminación.- En cualquier momento que se identifiquen fuentes de contaminación en un proyecto minero que resulten de las actividades del titular minero, este deberá presentar un plan de acción con las medidas correspondientes para aprobación de la Autoridad Ambiental Competente.

Capítulo VI

Del seguro o garantía por responsabilidades ambientales

Art. 34.- Condiciones del seguro o garantía.- Los titulares mineros, previo a la obtención de registros ambientales que incluyan sondeos de prueba o reconocimiento, así como la obtención de licencias ambientales, deberán contratar un seguro o garantía financiera destinado de forma específica y exclusiva a cubrir las responsabilidades ambientales del proyecto, obra o actividad, el cual deberá ser incondicional, irrevocable y de cobro inmediato.

No se exigirá esta póliza cuando los ejecutores del proyecto, obra o actividad sean entidades del sector público o empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos a las dos terceras partes a entidades de derecho público. Sin embargo, la entidad ejecutora responderá administrativa y civilmente por el cabal y oportuno cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra o actividad licenciada y de las contingencias que puedan ocurrir.

Cuando a través de los mecanismos de regularización ambiental se modifiquen las condiciones que rijan dicho seguro o garantía por responsabilidades ambientales, el titular procederá con su actualización, conforme lo solicite la Autoridad Ambiental Nacional.

El cese efectivo de este instrumento se producirá en los siguientes casos:

1. Ante la devolución o renuncia de la concesión minera o título minero, o en aquellos casos que se realice un cambio de titular a una empresa pública, siempre que la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el informe de ejecución del plan de acción de la auditoría ambiental que corresponda; y,
2. Ante el cambio de titular del permiso ambiental entre empresas privadas, la póliza o garantía bancaria del anterior operador, cesará una vez que la Autoridad Ambiental Competente acepte la póliza presentada por el nuevo operador.

Art. 35.- Ejecución de póliza.- El seguro o garantía será ejecutada por la máxima autoridad mediante resolución motivada cuando, a través de los mecanismos de control y seguimiento, se hayan determinado no conformidades mayores con respecto a la normativa ambiental vigente y el plan de manejo ambiental, las cuales provoquen afectaciones ambientales y requieran actividades u obras específicas para mitigar o reparar dichas afectaciones.

La ejecución de la póliza se efectuará sin perjuicio de la obligación del titular minero de realizar las actividades de reparación integral. En estos casos, el operador deberá presentar una nueva póliza ante la autoridad ambiental competente.

Art. 36.- Casos en los que el seguro o garantía es insuficiente.- En caso de que el seguro o garantía por responsabilidades ambientales resulte insuficiente para cubrir los valores requeridos para realizar las actividades de reparación integral, la Autoridad Ambiental Nacional dispondrá las medidas adicionales que deberá cumplir el titular minero.

Los procedimientos, requisitos y mecanismos de reparación integral serán establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional mediante norma técnica.

Art. 37.- Vigencia de las garantías.- Es responsabilidad del titular de la autorización

administrativa ambiental mantener el seguro o garantía por responsabilidades ambientales durante toda la vida útil de la obra, proyecto o actividad. Además, deberá renovarla de manera anual hasta un (1) mes previo de su vencimiento, lo cual deberá notificar a la autoridad ambiental nacional.

De producirse la caducidad del seguro o garantía por responsabilidades ambientales, la autoridad ambiental competente calificará como una no conformidad mayor y, consecuentemente, podrá disponer la suspensión de la licencia ambiental hasta que el operador subsane dicho incumplimiento.

Capítulo VII

Disposiciones específicas de control y seguimiento a actividades mineras

Art. 38.- Inspecciones.- Las actividades mineras y sus instalaciones, serán inspeccionadas en cualquier momento, sin necesidad de notificación previa, por parte de la Autoridad Ambiental competente, la cual podrá contar con el apoyo de la fuerza pública o del Ministerio Sectorial en los casos que fueren necesarios.

Los resultados de las inspecciones constarán en el correspondiente informe técnico, que de ser el caso dará inicio, al requerimiento de un Plan de Acción, procedimiento sancionatorio o a los procedimientos de regularización establecidos en la normativa ambiental aplicable.

El Plan de Acción contendrá las medidas correctivas inmediatas para subsanar los incumplimientos identificados en la inspección ambiental, así como cronograma de ejecución, medio de verificación, responsable, presupuesto, entre otros; el cual estará sujeto al control y seguimiento por parte de la Autoridad Ambiental Competente.

Los titulares mineros están obligados a prestar todas las facilidades para la ejecución de las inspecciones como: facilidades de alojamiento, alimentación, transporte, toma de muestras y análisis de laboratorio que la Autoridad Ambiental Competente requiera. En estos casos, la Autoridad deberá notificar con suficiente antelación al titular minero sobre la programación de las inspecciones, a fin de permitir la adecuada coordinación de las actividades.

Art. 39.-De la suspensión de la actividad.- En los mecanismos de control y seguimiento en los que se identifiquen no conformidades por el incumplimiento al plan de manejo ambiental o a las normas ambientales, y siempre que estas signifiquen afectación al ambiente, se podrá ordenar como medida provisional la suspensión inmediata de la actividad o conjunto de actividades específicas del proyecto que generaron el incumplimiento.

Para el levantamiento de la suspensión, el operador deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente un informe de las actividades ejecutadas con las evidencias que demuestren que se han subsanado los incumplimientos.

Las afirmaciones de hechos realizadas en el informe serán materia de inspección, análisis y aprobación, de ser el caso, en un término de hasta diez días contadas desde la

presentación del informe.

Art. 40.- Monitoreo ambiental interno .- Los titulares mineros deberán realizar el monitoreo ambiental interno de las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental aprobado, principalmente de sus emisiones a la atmósfera, descargas líquidas y sólidas, rehabilitación de áreas afectadas, estabilidad de piscinas o tanques de relaves y escombreras, así como también, monitoreo de remediación de suelos contaminados.

Para tal efecto, se tomarán las muestras en los puntos de monitoreo, parámetros físico-químicos según la actividad o fase minera y la frecuencia de las mediciones identificados en los estudios de impacto ambiental y que constan en el programa de monitoreo del plan de manejo ambiental.

En caso de ser necesario, la Autoridad Ambiental Competente aprobará u ordenará la reubicación, eliminación o incremento de los puntos de monitoreo sobre la base de la situación ambiental del área de operaciones.

Los titulares de derechos mineros podrán presentar las justificaciones técnicas para discriminar parámetros que no se relacionen con las actividades mineras, lo cual será sujeto de aprobación por parte de la Autoridad Ambiental Competente, mediante un informe motivado.

Art. 41.- Frecuencia de presentación de informes de monitoreo y seguimiento ambiental.- Los titulares mineros deberán presentar a la Autoridad Ambiental Competente informes de cumplimiento del plan de monitoreo vigente de los aspectos ambientales, de acuerdo a la siguiente periodicidad:

a) Pequeña Minería:

Exploración: mínimo anual y será incluido en el informe ambiental de cumplimiento en caso de no contemplar sondeos de prueba o reconocimiento; o mínimo semestral en caso de sí contemplarlos.

- Exploración que requiera licencia ambiental, exploración y explotación simultánea, explotación, y subsecuentes actividades: mínimo semestral.

b) Mediana y Gran Minería:

- Exploración inicial: mínimo anual en caso de no contemplar sondajes de prueba o reconocimiento, o mínimo semestral en caso de sí contemplarlos.

- Exploración avanzada: mínimo semestral

- Explotación, beneficio, fundición y refinación: mínimo trimestral

- Cierre: mínimo trimestral.

Este informe deberá contener: medida ambiental, porcentaje de cumplimiento, indicador en caso de aplicar, medio de verificación del cumplimiento de la medida ambiental, responsable de ejecución, análisis comparativo de los resultados de monitoreos físicos de agua, aire, suelo y ruido, y su contrastación con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente.

Art. 42.- Presentación de informes de monitoreo y seguimiento ambiental conjuntos.- Los titulares mineros que obtengan autorizaciones administrativas ambientales para varias fases en la misma concesión o grupo de concesiones colindantes, podrán presentar informes periódicos de monitoreo y seguimiento ambiental conjuntos.

Art. 43.- Paralización o cese de actividades.- En el caso de que temporalmente se paraliquen o cesen las actividades de un proyecto minero, hecho que debe ser calificado y certificado por la Agencia de Regulación y Control Minero o quien haga sus veces, el titular minero podrá justificar la falta de presentación de mecanismos de control y seguimiento ante la Autoridad Ambiental Competente por el tiempo de duración de la inactividad.

La Autoridad Ambiental Competente verificará la situación real de la actividad minera mediante una inspección de campo u otras actividades de control y seguimiento ambiental.

El titular minero estará obligado a cumplir la normativa ambiental vigente y el plan de manejo ambiental, en lo que fuere aplicable, así como las demás disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente para garantizar la adecuada gestión ambiental. Además, deberá mantener vigente el seguro o garantía financiera por responsabilidades ambientales.

De ser el caso, previo al reinicio de actividades, se deberá presentar la actualización del plan de manejo ambiental con su respectivo cronograma y presupuesto para su aprobación.

Art. 44.- Suspensión de la presentación de las obligaciones derivadas de la autorización administrativa ambiental.- El titular minero podrá solicitar la suspensión de la obligación de presentar los mecanismos de control y seguimiento ambiental, en el caso de que se paraliquen o cesen las actividades en un proyecto minero por el tiempo que dure la inactividad.

La Autoridad Ambiental Competente verificará la situación real de la actividad minera mediante inspección de campo u otras actividades de control y seguimiento ambiental.

La Autoridad Ambiental Competente, autorizará la suspensión de la presentación de las obligaciones derivadas del permiso ambiental, mediante acto administrativo motivado, que determinará el tiempo máximo que dure la suspensión de las obligaciones, mismo que no podrá exceder el plazo de dos (2) años.

En caso de que las condiciones de la suspensión se mantengan, el operador, en el término de treinta (30) días, previo al vencimiento de la suspensión, podrá solicitar la renovación de la misma, por un periodo similar, lo cual deberá ser aprobado por la Autoridad Ambiental Competente, previo la inspección correspondiente.

El titular minero deberá cumplir la normativa ambiental vigente y el plan de manejo ambiental en lo que fuere aplicable y a acatar las disposiciones establecidas por la Autoridad Ambiental Competente como resultado del control y seguimiento ambiental. Además, deberá mantener vigente el seguro o garantía financiera por responsabilidades ambientales durante el tiempo que la actividad se encuentre suspendida.

El operador deberá notificar a la Autoridad Ambiental Competente, con un término máximo de quince (15) días de anticipación, sobre el reinicio o continuación de su

actividad.

Art. 45.- Informes ambientales de cumplimiento.- Los proyectos, obras o actividades regularizadas mediante registro ambiental deberán presentar a la Autoridad Ambiental Nacional un informe ambiental de cumplimiento una vez transcurrido un (1) año desde el otorgamiento de dicha autorización administrativa y, posteriormente, cada dos (2) años. Los titulares mineros que realicen actividades de exploración inicial sin sondeos de prueba o reconocimiento no requieren la contratación de un consultor acreditado.

Sin perjuicio de lo anterior, la Autoridad Ambiental Competente podrá disponer al titular minero la presentación de un informe ambiental de cumplimiento adicional, cuando se determine dicha necesidad mediante un informe técnico debidamente motivado.

Los operadores deberán presentar el informe ambiental de cumplimiento en el plazo máximo de un (1) mes, una vez cumplido el periodo evaluado.

Una vez analizada la documentación e información remitida por el operador, la Autoridad Ambiental Competente deberá aprobar, observar o rechazar el informe ambiental de cumplimiento en un plazo máximo de tres (3) meses.

Art. 46.- Auditoría ambiental de cumplimiento.- El titular minero que cuente con una licencia ambiental deberá presentar a la Autoridad Ambiental Competente una auditoría ambiental de cumplimiento con la finalidad de evaluar la incidencia de los impactos ambientales de sus proyectos, obras o actividades y verificar el cumplimiento del plan de manejo ambiental, plan de monitoreo, obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas ambientales, normativa ambiental vigente y planes de acción, de ser el caso. La auditoría ambiental de cumplimiento será elaborada con base a los términos de referencia estándar elaborados por la Autoridad Ambiental.

La auditoría ambiental de cumplimiento se realizará una vez transcurrido un año (1) desde el otorgamiento de la licencia ambiental y posteriormente cada tres (3) años, sin perjuicio de que según el desempeño ambiental del titular minero la Autoridad Ambiental Competente pueda reducir el tiempo entre auditorías.

Los titulares mineros deberán presentar la auditoría ambiental de cumplimiento en el plazo máximo de cuatro (4) meses, una vez cumplido el periodo evaluado.

Una vez analizada la documentación e información remitida por el titular minero, la Autoridad Ambiental Competente, deberá aprobar, observar o rechazar la auditoría ambiental en un plazo máximo de tres (3) meses.

Art. 47- Plan de acción.- Cuando se detecten, a través de los mecanismos de control y seguimiento, incumplimientos al plan de manejo ambiental o a la normativa ambiental aplicable, el titular deberá presentar un plan de acción, en el término máximo de quince (15) días, contados a partir de la fecha de notificación, por parte de la Autoridad Ambiental Competente, que permita corregir los incumplimientos identificados.

El plan de acción deberá ser aprobado por la Autoridad Ambiental Competente, misma que realizará el control y seguimiento, de acuerdo con el cronograma respectivo y los

demás mecanismos de control establecidos en la ley y este Reglamento.

La Autoridad Ambiental Competente tendrá un término máximo de (30) días para aprobar, observar o rechazar el plan de acción presentado.

Art. 48.- Reducción o renuncia.- El titular minero que realice la reducción o renuncia de un área deberá presentar una auditoría ambiental, elaborado por un consultor acreditado, que permita verificar el estado actual del área y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

La Autoridad Ambiental Competente realizará una inspección in situ para verificar el estado del área y el cumplimiento del permiso ambiental vigente por parte del operador.

Si como resultado de la reducción o renuncia se mantuvieren las actividades mineras aprobadas en la autorización administrativa ambiental, el titular deberá únicamente actualizar su certificado de intersección.

Se exceptúa de la obligación establecida en el presente artículo a aquellos titulares mineros que realicen la renuncia para el cambio de fase de exploración inicial a avanzada.

En estos casos el titular minero únicamente deberá notificar a la Autoridad Ambiental Competente al respecto, que, de considerarlo pertinente, podrá realizar una inspección de campo para verificar las condiciones del proyecto minero.

Art. 49.- División material o acumulación.- El titular minero que cuente con una autorización administrativa ambiental y realice la división material o acumulación de áreas, deberá actualizar el plan de manejo ambiental y su póliza de responsabilidad ambiental, a fin de que sean acordes a lo modificado.

El titular minero que se encuentre realizando dicho procedimiento podrá continuar ejecutando sus actividades bajo las mismas condiciones que regían la autorización administrativa original, hasta que se modifique o reforme la referida autorización administrativa ambiental, siempre y cuando sea el mismo titular.

El titular minero al que se le atribuya el área de intervención que se fracciona del área principal deberá iniciar un nuevo proceso de regularización ambiental acorde a las actividades que requiera ejecutar.

En los casos de acumulación de áreas se aplicará lo previsto en las reglas generales de unificación establecidas en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.

Capítulo VIII

Disposiciones generales de gestión ambiental en actividades mineras

Art. 50.- Cumplimiento de obligaciones.- Los titulares mineros serán responsables de la ejecución e implementación de los planes de manejo ambiental.

Las actividades mineras están sujetas a la observancia del principio de precaución, según el cual, la falta de evidencia científica no puede constituir justificativo para no adoptar

medidas preventivas, cuando se presuma que hay posible daño ambiental, se procederá conforme lo establecido en la norma para la determinación de daño ambiental en sede administrativa o cual la reemplace.

El titular de derechos mineros no tendrá responsabilidad respecto de daños ambientales generados por otras actividades ajenas a sus labores mineras, siempre y cuando demuestre documentada y técnicamente que dichos daños no fueron provocados por este.

Es obligación del titular de derechos mineros denunciar las actividades ilegales, conforme lo establece la Ley de Minería y su Reglamento, lo cual será debidamente verificado por las autoridades competentes.

Art. 51.- Empleo de métodos, equipos y tecnologías adecuadas.- El titular minero está obligado a realizar sus actividades de prospección, exploración, explotación, beneficio, fundición y refinación empleando métodos, equipos y tecnología que prevengan, minimicen o eliminen los daños al suelo, al agua, al aire, a la biota, y a las concesiones y poblaciones colindantes.

Art. 52.- Desbroce de vegetación.- El desbroce de vegetación, en cualquiera de las fases mineras, estará limitado a la superficie requerida sobre la base de consideraciones técnicas y ambientales determinadas en un inventario forestal, el cual se elaborará conforme la normativa expedida para el efecto.

Art. 53.- De las especies silvestres.- En el desarrollo de las diferentes fases de la actividad minera se prohíbe la captura o acoso intencional de la fauna silvestre y la tala innecesaria de vegetación.

En la evaluación de impactos ambientales se señalarán las posibles afectaciones a las especies silvestres y se establecerán las correspondientes medidas de prevención, protección, control y mitigación. Si para este efecto se requiere la colección de especies de flora y fauna silvestre se requerirá contar con el correspondiente permiso otorgado por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 54.- Construcción de caminos.- Los análisis y evaluación ambiental de las diferentes alternativas de los caminos serán presentados a la Autoridad Ambiental Competente dentro de los estudios ambientales correspondientes.

La construcción de caminos necesarios para realizar actividades exploratorias, se realizará con un ancho no mayor a 2 metros para exploración inicial y 6 metros para exploración avanzada. Para el caso de pequeña minería, para las actividades de exploración que requieran una licencia ambiental, el ancho será de hasta 6 metros. En su construcción se ejecutarán todas las obras previstas para evitar afectaciones al sistema natural de drenaje.

Para vías de mayor tamaño a las consideradas, el contenido mínimo de carácter técnico para la construcción de caminos será aquel especificado por la Autoridad Sectorial de Transporte, en sus normas secundarias, y la Autoridad Ambiental Competente considerará el diseño en la aprobación del estudio ambiental.

Para la utilización de caminos o carreteras necesarios para realizar actividades mineras se

considerará lo dispuesto en normativa expedida por el Ministerio Sectorial de Transporte.

Art. 55.- Protección de curso de agua en la construcción de caminos.- Queda prohibido obstaculizar o generar cualquier afectación al dominio hídrico público temporales y permanentes existentes con el material removido. El material de corte deberá ser dispuesto en lugares autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional.

La cantidad de material de corte deberá ser estimada en los Estudios de Impacto Ambiental y su disposición deberá evitar la afectación a cuerpos de agua o comunidades del área de influencia. En el Plan de Manejo Ambiental se establecerán las medidas a considerar en estos lugares de disposición.

La ubicación final de los lugares de disposición será notificada en los correspondientes reportes de seguimiento y control.

Art. 56.- Construcción de helipuertos.- Para la construcción de helipuertos se elegirá el sitio que ofrezca las mejores condiciones operacionales. No se construirán helipuertos en zonas críticas tales como lugares de asentamientos humanos, así como en sitios de reproducción, nidificación, desove o alimentación de fauna; manglares, ríos, con excepción de bancos; esteros, humedales, lagunas y sitios arqueológicos.

El tipo de helicópteros y las técnicas de acarreo de carga que se utilicen serán aquellos que produzcan la menor afectación al entorno.

La construcción de helipuertos señalados en este artículo deberá contar previamente con el cumplimiento de la totalidad de la normativa y sus procedimientos que corresponden al régimen aeronáutico y aeroportuario a nivel nacional.

Art. 57.- Campamentos.- El titular minero deberá incluir información relacionada con la instalación, mantenimiento y cierre de campamentos volantes, temporales y permanentes en la obtención de registros y licencias ambientales. Esta información deberá contener, al menos, lo siguiente: sistema de abastecimiento de agua de consumo, sistema de tratamiento para aguas negras y grises, manejo y disposición final de los desechos sólidos, peligrosos y no peligrosos, generación de energía eléctrica, almacenamiento de combustibles e insumos necesarios.

Art. 58.- Capacitación ambiental.- El plan de manejo ambiental establecerá programas de información, capacitación y concienciación ambiental permanentes al personal del titular minero a todo nivel para incentivar acciones que minimicen el deterioro ambiental.

Adicionalmente, con el fin de propender a la transferencia de conocimientos los operadores mineros realizarán programas de capacitación a funcionarios de la Autoridad Ambiental Competente en temas relacionados con sus operaciones mineras, cuando la Autoridad así lo requiera.

Art. 59.- Información y difusión.- El titular minero incluirá en los planes de manejo ambiental programas de información y difusión permanente a fin de mantener informada a la comunidad del área de influencia sobre el desarrollo del proyecto minero conforme a

las regulaciones aplicables.

Todo titular minero deberá contar con un Plan de Relaciones Comunitarias que cumpla con el propósito de disminuir, mitigar y compensar los impactos socio-ambientales generados por su actividad.

Art. 60.- Del patrimonio cultural.- Cuando se hallaren restos arqueológicos o paleontológicos en cualquier fase de un proyecto minero, el titular minero suspenderá la parte pertinente de la obra y el titular minero deberá informar de inmediato del suceso al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, el cual dispondrá las acciones a tomarse para precautelar la integridad de los restos encontrados, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Cultura y su reglamento. Así mismo, el titular minero deberá notificar a la Autoridad Ambiental Competente al respecto.

Art. 61.- Gestión de desechos no peligrosos.- El vertido, disposición y tratamiento de los desechos no peligrosos se lo realizará considerando, además de la normativa nacional aplicable, lo siguiente:

- a) Tratamiento in situ: Deberá considerar la impermeabilización, canaletas para recolección de lixiviados, tratamiento de lixiviados, recubrimiento del área de depósito y control de plagas. Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos;
- b) Entrega a los Gobiernos Autónomos Descentralizados que cuenten con rellenos sanitarios autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional;
- c) Relleno sanitario: se deberá justificar técnicamente su ubicación, diseño, construcción, instalación y operación, considerando las normas técnicas expedidas por la autoridad ambiental nacional. Una vez concluidos los trabajos o cuando se haya cubierto su capacidad, dichos rellenos serán clausurados y sellados adecuadamente y reacondicionada su capa superficial.

Art. 62.- Gestión de desechos peligrosos.- Los desechos con características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables o biológicas infecciosas serán considerados como desechos peligrosos y su gestión se sujetará a lo dispuesto en la normativa aplicable.

Los desechos con contenido de material radioactivo sean de origen natural o artificial serán regulados y controlados por la normativa específica emitida por la autoridad sectorial.

Art. 63.- Gestión de sustancias químicas.- Los titulares mineros deberán acatar las especificaciones de almacenamiento, transporte y uso de sustancias químicas y explosivos de acuerdo con la normativa técnica nacional y, en su defecto, de la normativa internacional vigente.

En casos de que las sustancias químicas se encuentren caducadas o fuera de especificaciones, serán consideradas como desechos peligrosos y deberán someterse a la normativa ambiental aplicable.

Art. 64.- Gestión de hidrocarburos.- La operación y mantenimiento de equipos, maquinaria e hidrocarburos en general utilizados en la actividad minera en cualquiera de sus fases, estará regulada a través de la normativa ambiental para el manejo de hidrocarburos expedida por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 65.- Plan de contingencias.- El plan de manejo ambiental deberá incluir un plan de contingencias que detalle los tiempos de respuesta, los responsables de su aplicación y los recursos necesarios para su ejecución.

Durante el desarrollo de actividades mineras, el titular dispondrá de equipo, materiales y personal capacitado para atender de manera inmediata cualquier contingencia. Además, el plan deberá prever la realización periódica de entrenamientos y simulacros para garantizar una respuesta efectiva.

Art. 66.- Inspecciones de recipientes de almacenamiento, piscinas, relaveras, escombreras y equipos.- Se deberán realizar inspecciones periódicas a los tanques, sitios de almacenamiento, piscinas, relaveras, escombreras, bombas, compresores, tuberías de transporte, bandas transportadoras y demás equipos, con el objetivo de minimizar emisiones y prevenir fallas en su funcionamiento.

En el plan de manejo ambiental se establecerá que, al menos, una vez por semestre, se monitoreará dichas instalaciones y su entorno cercano para verificar su adecuado mantenimiento y detectar posibles afectaciones al ambiente.

Los resultados de este monitoreo deberán constar en los informes de monitoreo.

Art. 67.- Monitoreo al componente biótico.- Se deberán realizar monitoreos periódicos de flora y fauna silvestre según lo establecido en el plan de manejo ambiental aprobado. Estos monitoreos incluirán especies indicadoras que permitan evaluar el estado de conservación del ecosistema y detectar posibles afectaciones derivadas de las actividades mineras, considerando su importancia ecológica, sensibilidad, endemismo y su inclusión en categorías de amenaza o en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

Los monitoreos deberán seguir los lineamientos establecidos en el estudio o plan de manejo ambiental aprobado, garantizando evaluaciones confiables mediante personal capacitado y con experiencia en los componentes monitoreados. La evaluación de impactos ambientales determinará la necesidad de incluir uno o varios de los componentes de biodiversidad, tales como: flora, avifauna, mastofauna, herpetofauna, ictiofauna, entomofauna y macroinvertebrados acuáticos.

Los resultados de los monitoreos bióticos deberán formar parte de los informes de monitoreo y seguimiento ambiental.

Art. 68.- Límites permisibles y criterios de calidad.- El titular minero planificará y ejecutará el desarrollo de sus actividades acatando estrictamente lo establecido en las normas vigentes respecto de los límites permisibles para garantizar la calidad de aire, suelo, ruido ambiental y agua.

En caso de incumplimiento se procederá conforme el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento.

Art. 69.- Valores de fondo superiores a la norma.- En caso que existan parámetros o indicadores que superen los límites máximos permisibles por causas ajenas a la implementación de un proyecto minero, el operador podrá realizar un estudio técnico que permita determinar las condiciones naturales y antropogénicas de la zona.

El estudio técnico deberá ser presentado con los mecanismos de control correspondientes, conforme las características de cada proyecto, el cual deberá incluir como mínimo:

1. Identificación de los parámetros afectados;
2. Descripción detallada de las condiciones ambientales y antropogénicas de la zona; y,
3. Resultados del monitoreo y análisis de monitoreo.

La aprobación de los informes de valores de fondo constituye prueba de descargo para la determinación de responsabilidad en procedimientos administrativos sancionatorios respecto a incumplimiento de límites máximos permisibles.

Art. 70.- Agua y efluentes. - El titular minero, en las diferentes fases de la actividad minera que requieran uso continuo de agua, deberá aplicar técnicas o procedimientos para la optimización del uso de agua basados en la reducción del consumo, recirculación y tratamiento. Los resultados respecto de la optimización del uso del agua serán reportados en los mecanismos de control y seguimiento.

La reutilización o aprovechamiento del agua tratada, siempre que su uso sea el mismo de su permiso original, no estará sujeta a la obtención de permisos adicionales de aprovechamiento industrial.

El plan de manejo ambiental deberá describir los sistemas de tratamiento de agua con especificaciones técnicas adecuadas para garantizar la calidad del agua antes de las descargas a los cuerpos hídricos resultantes de las actividades mineras, conforme a los límites máximos permisibles vigentes.

Capítulo IX

Disposiciones técnico-ambientales específicas para actividades de exploración

Art. 71.- Captación de agua.- El titular minero deberá contar con la autorización de la Autoridad Única del Agua para captar aguas de cuerpos hídricos superficiales o subterráneos durante la exploración y las demás fases de un proyecto minero. Luego de utilizarlas en sus labores y tratarlas, deberán devolverlas a un cauce natural superficial cumpliendo con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente.

Art. 72.- Limpieza o destape de afloramientos.- El destape de la cubierta vegetal para exponer y estudiar el estrato mineralizado se realizará sistemáticamente y aplicando técnicas previamente definidas en el correspondiente plan de manejo ambiental.

Art. 73.- Ejecución de calicatas, trincheras, perforaciones y galerías exploratorias. - Sobre la base de consideraciones técnicas, se determinará el número y profundidad de calicatas, trincheras, perforaciones y galerías exploratorias, con el propósito de obtener la información geológica, geotécnica, geoquímica o metalúrgica necesaria para definir el cuerpo mineralizado.

Una vez obtenida la información requerida, las calicatas, trincheras, plataformas de perforación y galerías exploratorias deberán ser rehabilitadas procurando mantener la estructura original del sustrato de manera que garantice la revegetación del suelo;excepto, en caso de que sean requeridos para futuras labores de exploración o vayan a formar parte de la actividad de explotación para lo cual, además, deberán estar debidamente señalizadas.

En caso de que las galerías exploratorias no fueren utilizadas en fases subsecuentes, deberán ser cerradas y rehabilitadas.

Si durante las actividades exploratorias, se interseca con acuíferos, aguas subterráneas o aguas artesianas, las perforaciones deberán ser inmediatamente controladas para evitar afectaciones al ambiente. Además, esto deberá ser reportado a la Autoridad Ambiental Competente. En caso de que el titular minero requiera el uso o aprovechamiento de dicho recurso, deberá proceder conforme lo establecido en la Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua.

Art. 74.- Ensayos minero metalúrgicos.- Para las pruebas realizadas por el titular minero con el propósito de determinar las características geológicas, mineras y metalúrgicas del yacimiento, deberán implementarse medidas ambientales específicas para el control de efluentes, emisiones y desechos sólidos, así como las necesarias para garantizar el transporte y manipulación adecuada de las muestras obtenidas, estas medidas deberán estar incluidas en el plan de manejo ambiental aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.

Capítulo X

Disposiciones técnico-ambientales específicas para actividades de explotación

Art. 75.- Instalación de infraestructura, equipos, maquinarias y servicios.- El área de producción industrial que incluye las instalaciones minero-productivas deberá ubicarse conforme a lo establecido en el estudio de impacto ambiental, garantizando que no se generen efectos nocivos derivados de polvo, gases, ruido, vibraciones u otros factores contaminantes. La instalación de maquinaria y equipos permanentes deberá realizarse sobre plataformas o pisos firmes, preferiblemente de concreto.

Las emisiones atmosféricas producidas por motores de maquinaria y equipos deberán cumplir con los límites permisibles establecidos en las normas técnicas vigentes.

La ubicación del patio de maniobras y mantenimiento de equipos deberá estar debidamente justificada en el estudio de impacto ambiental. Este espacio deberá contar con una superficie plana y afirmada, un sistema de recolección y drenaje de aguas lluvias,

trampas de grasas y aceites, y sistemas específicos para la recolección y tratamiento de desechos y fluidos peligrosos.

Art. 76.- Elección y preparación del sitio para escombreras de material de mina.- El material estéril generado durante las actividades mineras deberá ser depositado en escombreras ubicadas en sitios que minimicen los impactos ambientales.

Las escombreras deberán contar con sistemas de drenaje diseñados para reducir la generación de efluentes, los cuales serán objeto de mediciones periódicas de parámetros sensibles, a fin de garantizar un registro y monitoreo continuo de la calidad del agua de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo ambiental.

Durante la operación de las escombreras será obligatoria la caracterización mineralógica de los estériles y la realización de pruebas de predicción de drenaje ácido de roca de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo ambiental. En función de los resultados obtenidos, deberán actualizarse e implementarse las medidas de mitigación, así como los planes de monitoreo y cierre correspondientes.

La construcción de nuevas escombreras requerirá el aval técnico del Ministerio Sectorial.

El titular minero deberá presentar ante la Autoridad Ambiental Competente un análisis técnico que evalúe riesgos de desprendimiento, deslizamiento o hundimiento de materiales. La ubicación se determinará en función de criterios técnicos y ambientales, priorizando alternativas de menor impacto ambiental que garanticen seguridad y menor impacto visual, excluyendo en todos los casos zonas clasificadas como de alta sensibilidad ambiental.

Se prohíbe la ubicación de escombreras en sitios que favorezcan procesos de erosión, deslizamientos, obstrucciones de drenajes naturales, impactos en los flujos hídricos o lixiviados. En todos los casos, el titular deberá implementar medidas específicas para la mitigación de drenaje ácido de roca.

Durante la vida útil de la escombrera o una vez agotada su capacidad, según corresponda, se deberán aplicar procedimientos de rehabilitación que aseguren la estabilidad física y química de la escombrera. Esto incluirá la cobertura con una capa de suelo vegetal adecuada para promover la revegetación. El monitoreo continuará de manera permanente hasta el cierre y abandono definitivo del proyecto, conforme a las disposiciones legales aplicables.

Art. 77.- Preparación de los frentes de explotación.- El diseño y operación de los bancos para la explotación de minerales metálicos, no metálicos y materiales de construcción a cielo abierto deberán cumplir con las disposiciones establecidas por el Ministerio Sectorial, así como con las consideraciones técnicas presentadas en el capítulo de descripción del proyecto contenida en el Estudio de Impacto Ambiental.

Se deberán diseñar las obras necesarias para el control de las aguas de escorrentía, de tal manera que dicha escorrentía sea conducida al exterior de frentes de explotación y depósitos de mina, para su correspondiente tratamiento y posterior descarga.

Para reducir el impacto visual, se implementarán pantallas vegetales mediante la siembra de especies nativas de rápido crecimiento. Estas también contribuirán al apantallamiento acústico para mitigar los ruidos generados por las actividades mineras y reducir los efectos de la dinámica del viento. Además, se aplicarán medidas de revegetación y rehabilitación progresiva, procurando que las especies arbóreas constituyan, a largo plazo, un elemento que permita mitigar el impacto visual y acústico generado por las actividades mineras.

La generación de polvo causada por el tráfico vehicular y otras actividades mineras será mitigada mediante aspersión de agua o sustancias biodegradables de alto rendimiento; en caso de que se requiere realizar afirmado de vías se realizará con material estéril químicamente neutro, o cualquier otra técnica definida en el respectivo plan de manejo ambiental.

Cuando se utilicen explosivos en el arranque del mineral, se tomarán las medidas técnicas para mitigar ruidos y vibraciones.

Art. 78.- Galerías, voladuras, ventilación y transporte.- Para el desarrollo de galerías, perforación y voladuras, ventilación, transporte y demás labores de explotación, el titular minero se someterá a lo dispuesto en la Ley de Fabricación, Importación, Exportación, Comercialización y Tenencia de Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios, su reglamento de aplicación, el Reglamento de Seguridad Minera y la Norma Técnica Ecuatoriana correspondiente sobre Explosivos, Uso, Almacenamiento, Manejo y Transporte, y demás normativa que regule tal efecto.

Los aliviaderos de los ductos de ventilación estarán ubicados lejos de lugares poblados o lugares con sensibilidad biológica. Los diseños de ventilación natural y forzada deberán estar establecidos en el plan de manejo ambiental.

El adecuado manejo ambiental de las labores mencionadas será técnicamente sustentado en los respectivos estudios de impacto ambiental.

Art. 79.- Explotación de placeres aluviales.- En el diseño y operación de la explotación de placeres aluviales se emplearán técnicas que garanticen la conservación del curso natural de los drenajes e impidan la alteración de estos mediante un adecuado control de los sedimentos.

Se evitará producir afectaciones a las zonas pobladas, a las obras de infraestructura, a los sistemas de riego y al agua para consumo humano.

Para la explotación de las terrazas se diseñarán métodos técnicos que garanticen la conservación del curso natural de los drenajes, minimizando la alteración de estos, como también garantizando la estabilidad de taludes próximos.

Art.- 80.- Minimización de sedimentos.- En la explotación de placeres aluviales y construcción de minas a cielo abierto, se deberán implementar medidas para minimizar y mitigar la carga de sedimentos hacia los cuerpos de agua, mediante el uso de sistemas de tratamiento, sedimentación, coagulación y floculación, según corresponda, tanto para la extracción de material como para el vertido de desechos y del barrido de fondo.

Las medidas mencionadas deberán estar incluidas y detalladas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado.

Art. 81.- Captación de agua.- El titular minero deberá contar con la autorización de la Autoridad Única del Agua para captar aguas de cuerpos hídricos superficiales o subterráneos durante la explotación y las demás fases de un proyecto minero. Luego de utilizarlas en sus labores y tratarlas, deberán devolverlas a un cauce natural superficial cumpliendo con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente.

Art. 82.- Explotación de materiales de construcción en lechos de ríos, playas fluviales y terrazas.- En la explotación de materiales pétreos, arena, grava, entre otros, en los lechos de los ríos, playas fluviales y terrazas se deberá observar lo establecido en este Reglamento para la explotación de placeres y captación de agua.

Art. 83.- Transporte interno de material.- Para transportar material mineral o pétreo entre diferentes infraestructuras dentro de una misma área operativa se deberá considerar lo siguiente:

- a) En caso de acarreo en volquetes, bandas transportadoras o vagones se tomarán medidas para evitar la dispersión de material particulado fuera del área del proyecto; y
- b) Las áreas de transporte interno deberán estar adecuadamente señalizadas y delimitadas conforme a la normativa vigente.
- c) En el caso de que la maquinaria pesada de uso interno tenga que moverse fuera del área operativa, se deberá contar con un registro de movimientos.

Art. 84.- Explotación a cielo abierto.- Los diseños de bancos de explotación en canteras y tajos abiertos, así como escombreras deberán permitir la rehabilitación y revegetación posterior al cierre de operaciones.

Se propenderá a diseñar estas instalaciones conforme criterios geométricos de diseño de mina que garanticen la estabilidad geomecánica del área afectada.

Art. 85.- Explotación subterránea.- Los diseños de explotación subterránea deberán considerar los balances de agua subterránea y sistemas de drenaje y bombeo para prevenir inundaciones, así como minimizar la afectación a los niveles freáticos. El agua producto del drenaje y bombeo deberá ser tratada previo a su descarga y cumplirá con los límites permisibles establecidos en la normativa vigente.

Para ejecutar actividades mineras de tipo hundimiento por bloques, se debe garantizar la rehabilitación posterior, la estabilidad geomecánica de la superficie y no afectar los flujos de agua subterránea.

Art. 86.- Explotación en zonas costeras.- Para el diseño de explotación en zonas costeras de minerales metálicos y no metálicos, no se permitirá explotación de dichos materiales dentro de los límites de máximas y mínimas mareas establecidos por la Autoridad Marítima.

Si en los sitios de explotación en zonas costeras se detectan lugares de anidación, desove u otros sitios considerados de sensibilidad biológica, el plan de manejo ambiental

establecerá las medidas necesarias para la protección de estos lugares.

Capítulo XI

Disposiciones técnico-ambientales específicas para beneficio, y refinación

Art. 87.- Planta de beneficio.- Para la instalación y operación de una planta de beneficio, fundición o refinación, los titulares deben obtener la licencia ambiental de acuerdo con lo establecido en la Ley de Minería y demás normativa vigente.

En la regularización ambiental de plantas de beneficio, fundición o refinación que no forman parte de un proyecto minero, las coordenadas del certificado de intersección de estas plantas deben coincidir con las áreas autorizadas por el Ministerio Sectorial para realizar las actividades mineras. Los sitios donde se ubiquen la planta de beneficio, fundición o refinación deberán estar a una distancia adecuada de cursos de agua, área de viviendas y oficinas administrativas. Además, se especificarán los riesgos y medidas de protección de fuentes de agua.

Art. 88.- Gestión del mercurio como subproducto.- Si derivado de las actividades de extracción y procesamiento de mineral se genera como subproducto mercurio metálico de manera no intencional, este deberá ser gestionado como sustancia química peligrosa o desecho peligroso, conforme la normativa correspondiente.

En cualquier etapa del tiempo de vida útil del proyecto, el titular minero puede llevar a cabo la gestión del mercurio metálico como desecho peligroso o sustancia química dentro del país, en cumplimiento con lo establecido por el Código Orgánico, su Reglamento y la normativa nacional aplicable.

En caso de que el titular minero requiera realizar la gestión fuera del país como desecho peligroso, este será exportado de acuerdo con las disposiciones del Código Orgánico del Ambiente, su Reglamento, Convenio de Minamata y el Convenio de Basilea.

El subproducto de mercurio metálico podrá ser almacenado hasta la vida útil del proyecto y cumplirá con las condiciones técnicas establecidas en la normativa nacional e internacional aplicable.

Art. 89.- Trituración, molienda y clasificación.- En los procesos de trituración, molienda y clasificación, se deberán implementar medidas específicas para mitigar la contaminación atmosférica derivada de la generación de polvo y ruido.

Los sistemas de trituración y molienda deberán estar equipados, en la medida que sea técnicamente factible, con mecanismos de insonorización que minimicen los impactos del ruido en el entorno. Asimismo, se deberá garantizar un mantenimiento adecuado y periódico de los equipos para optimizar su funcionamiento y reducir las emisiones acústicas.

Queda prohibida la descarga directa al ambiente de aguas acuosas o residuales generadas de estas operaciones, siendo obligatorio su tratamiento adecuado conforme a la normativa ambiental vigente.

En caso de que los monitoreos de partículas sedimentables registren valores sobre los límites máximos permisibles se instalarán filtros, ciclones, mangas, sistemas de neblina acuosa, aspersión de agua u otros elementos que permitan la captación directa del polvo generado, con la finalidad de evitar la contaminación atmosférica.

Art. 90.- Concentración gravimétrica.- Los equipos para concentración gravimétrica deberán reducir en lo posible la cantidad de agua a emplear y el consumo eléctrico, o en su defecto, aplicar procedimientos de recirculación de agua.

Las colas o relaves de la concentración gravimétrica de no ser tratados en un subsecuente proceso deberán disponerse en una relavera construida para este fin.

Art. 91.- Flotación y lixiviación.- Cuando el tratamiento metalúrgico lo requiera, en los procesos de flotación y lixiviación se tendrá especial cuidado en el almacenamiento y transporte adecuado de reactivos y se deberá tomar medidas para evitar derrames de las sustancias durante los procesos de almacenamiento, transporte y uso.

En la flotación y lixiviación mediante reactores, la superficie de los recipientes se reducirá al mínimo. Estos recipientes serán drenados, lavados y/o cerrados de forma adecuada y oportunamente cuando no estén en uso.

La lixiviación en pilas se realizará en pisos totalmente impermeables y con un sistema seguro de recolección de fluidos alrededor de las pilas, para evitar el derrame de sustancias peligrosas al ambiente.

Los materiales estériles y efluentes de estos procesos serán convenientemente tratados para lograr la neutralización de las características de peligrosidad, y posteriormente depositados en relaveras construidas para este fin. Se reutilizarán los efluentes previamente tratados, donde sea posible.

En todos los casos, el titular minero está obligado a efectuar el monitoreo de eventuales infiltraciones y efluentes.

Art. 92.- Almacenamiento de concentrados.- El almacenamiento de concentrados resultante de los procesos metalúrgicos se realizará en infraestructura apropiada, convenientemente cubierta para impedir que el efecto de la lluvia, el viento y otros elementos naturales puedan generar contaminación.

En el caso de concentrados con contenido de sustancias químicas peligrosas, las instalaciones de almacenamiento y operación deben cumplir lo establecido en la norma técnica INEN correspondiente y la normativa ambiental aplicable.

Art. 93.- Manejo de escorrentías.- El área industrial destinada a las plantas de beneficio deberá contar con sistemas de recolección y drenaje para aguas lluvias, así como con sistemas específicos para la recolección y tratamiento de los efluentes generados durante el proceso.

La calidad que deberán tener estos efluentes, antes de ser descargados, será la señalada en

la norma técnica vigente para el efecto.

Art. 94.- Fundición y refinación.- Las actividades de fundición y refinación se realizarán en instalaciones técnicamente diseñadas y construidas para ese fin, de manera que ofrezcan seguridad e impidan afectaciones a la salud humana y al ambiente.

Las plantas de beneficio, fundición y refinación contarán con equipos extractores y procesadores de gases, que eviten su emisión directa al ambiente y que hagan factible su depuración antes de ser evacuados.

La calidad de estas emisiones estará normada en las correspondientes normas técnicas expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 95.- Otros procesos metalúrgicos.- Los procesos complementarios de metalurgia extractiva deberán ser descritos detalladamente en los estudios de impacto ambiental, incluyendo los riesgos asociados y las medidas de mitigación correspondientes, las cuales deberán estar contempladas en el plan de manejo ambiental.

Art. 96.- Localización y construcción de depósitos de relaves.- Los titulares mineros de mediana y gran minería, previo a la aprobación del estudio de impacto ambiental, deberán presentar el certificado de viabilidad técnica del depósito de relaves otorgado por el Ministerio Sectorial. Así mismo, previo al inicio de la construcción de dichos depósitos de relaves los titulares mineros deberán presentar, ante la Autoridad Ambiental Competente, la resolución administrativa de aprobación del proyecto de diseño otorgada por el Ministerio Sectorial.

En todos los casos los titulares mineros, para la construcción de piscinas o depósitos de relaves, elegirán sitios técnicamente recomendables, con topografía favorable, fuera de áreas en las que se haya detectado fallas sísmicas, o la existencia de corrientes subterráneas de agua vulnerables a contaminación.

Las piscinas o depósitos de relaves deberán tener suficiente capacidad de almacenamiento para poder captar y sedimentar los relaves en ellos depositados, de tal forma que no se produzcan rebosamientos a los drenajes naturales. En ningún caso se destinarán zonas que se hayan identificado como de alta sensibilidad biofísica para la ubicación de piscinas o depósitos de relaves.

No se ubicarán piscinas o depósitos de relaves en sitios que favorezcan la erosión, hundimientos, ni en lugares que puedan contaminar los drenajes naturales o los flujos subterráneos de agua.

La superficie interior de estos depósitos deberá ser impermeable para evitar la contaminación de acuíferos subterráneos.

Dependiendo de los resultados de los estudios de impacto ambiental se emplearán métodos de recirculación y tratamiento de las aguas al proceso de beneficio. El agua que no se use en la recirculación previo a su descarga, deberá ser monitoreada y cumplir con las normas técnicas expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional para tal efecto.

En todo caso, el titular minero estará obligado a efectuar el monitoreo de eventuales infiltraciones y drenajes de aguas residuales y relaves, y realizar el mantenimiento permanente de las piscinas o depósitos de relaves, hasta su adecuado confinamiento y completo cierre, el mismo que se aprobará cuando se verifique que la piscina o depósito de relaves no está produciendo efectos nocivos al ambiente.

El titular minero deberá, de ser posible, incluir técnicas de reciclaje de relaves tales como relleno hidráulico de bóvedas subterráneas, evitando afectación a cuerpos de agua.

Una vez agotada su capacidad, se deberán aplicar procedimientos de rehabilitación que aseguren la estabilidad física y química del depósito de relaves en la fase de cierre, seguido se procederá a un proceso de reacondicionamiento y revegetación, según corresponda al tipo de relave.

El monitoreo será permanente hasta la finalización de la vida útil del proyecto minero.

Art. 97.- Regularización ambiental de depósitos de relaves fuera de una concesión minera.- Los titulares mineros de mediana y gran minería pueden regularizar depósitos de relaves ubicados fuera de los límites de una concesión minera, siempre y cuando se demuestre, mediante un análisis técnico en el estudio de impacto ambiental o estudio complementario, que dicha ubicación constituye la única alternativa viable para la adecuada gestión de los relaves.

En cualquier caso, el titular minero deberá presentar el certificado de viabilidad técnica de depósito de relaves otorgado por el Ministerio Sectorial. Así mismo, previo al inicio de la construcción de depósitos de relaves el titular minero deberá presentar, ante la Autoridad Ambiental Competente, la resolución administrativa de aprobación del proyecto de diseño otorgada por el Ministerio Sectorial.

Art. 98.- Modificaciones de características del proyecto minero.- El titular minero deberá notificar a la Autoridad Ambiental Competente en caso de que se incremente la capacidad de producción de minerales, así como, del incremento de la capacidad de depósitos de relaves aprobados en su estudio de impacto ambiental, o cualquier modificación al respecto.

La Autoridad Ambiental Competente deberá realizar una inspección in situ para determinar el mecanismo de regularización ambiental correspondiente.

Se actualizará el seguro o garantía de responsabilidades ambientales conforme lo establecido en el plan de manejo ambiental actualizado.

El titular minero deberá presentar la autorización emitida por el Ministerio Sectorial para dichas modificaciones, en los casos que realice modificaciones a los depósitos de relaves.

Art. 99.- Predicción de drenaje ácido.- El titular minero que identifique la presencia de sulfuros metálicos en sus estériles o relaves, deberán presentar, en su estudio de impacto ambiental, un programa de predicción, prevención y manejo de residuos mineros sólidos y drenajes ácidos.

En caso de que los estériles y relaves sean generadores de drenajes ácidos, el plan de manejo ambiental contemplará las medidas de control y monitoreo permanentes, así como las medidas post-cierre que se deberán tomar.

Art. 100.- Transporte externo.- El transporte de minerales, concentrados minerales y relaves hacia otros lugares fuera del proyecto, se evitará el rebosamiento, escurrimiento, o cualquier otro tipo de pérdida de material que contamine el ambiente. Para ello será indispensable que el medio de transporte esté debidamente protegido.

Para garantizar el transporte de concentrados minerales de manera segura en mediana y gran minería, el titular minero determinará la forma más adecuada de transportación, considerando las características propias de sus productos, capacidad, operatividad, eficiencia y eficacia, pudiendo utilizar a su elección y bajo su responsabilidad una o varias de las diferentes formas de protección de transporte del concentrado mineral aplicables para la industria.

En los casos de que los minerales, concentrados minerales y relaves presenten características de peligrosidad, el transporte de los mismos deberá cumplir los lineamientos establecidos en la normativa ambiental vigente.

Cuando el proyecto o concesión minera no cuente con unidades de transporte propias y se deba contratar este servicio, el titular minero será el responsable por los impactos que se causaren, sin perjuicio de la responsabilidad del transportista.

Las mismas condiciones aplicarán para las sustancias químicas que ingresen o salgan del proyecto.

Art. 101.- Transporte por ductos.- Los ductos para el transporte externo de concentrados o relaves deberán ser resistentes a la abrasión, corrosión y presión. Además, deberán ser construidos sobre trayectos que no representen riesgos geomecánicos que propendan a su ruptura o fugas.

Art. 102.- Laboratorios de procesamiento.- Los titulares mineros que en sus plantas de procesamiento de mineral cuenten con laboratorios de ensayo deberán incluir, en su plan de manejo ambiental, medidas específicas para el control y la mitigación de efluentes, emisiones atmosféricas y desechos generados por sus actividades.

Art. 103.- Obras e infraestructura hidráulica.- Los proyectos mineros que requieran la construcción de obras o infraestructura hidráulica deberán incluir su descripción en los estudios de impacto ambiental o estudios complementarios.

Capítulo XII

Disposiciones técnico-ambientales específicas para cierre y abandono

Art. 104.- Remoción de obras y rehabilitación.- En caso de que los resultados obtenidos en la fase de exploración inicial o avanzada no justificaren el paso a la fase de explotación, todas las obras de infraestructura que no tengan una utilidad futura deberán ser removidas, las galerías exploratorias clausuradas y todos los destapes, pozos,

trincheras, lugares de sondajes, caminos y otros, deberán ser rehabilitados, de conformidad con lo establecido en la normativa ambiental vigente, en los planes de manejo ambiental y, en particular, en los planes de cierre y abandono aprobados.

El titular minero deberá presentar una Auditoría Ambiental o un Informe Ambiental de Cumplimiento, según corresponda, para aprobación por parte de la autoridad ambiental nacional. Este proceso permitirá verificar el cumplimiento de las actividades mencionadas y proceder con la finalización de la fase de exploración inicial o avanzada, así como con la extinción del permiso ambiental correspondiente.

Art. 105.- Cierre de operaciones y rehabilitación de áreas intervenidas.- En cualquiera de las fases, el cierre de operaciones y rehabilitación de áreas intervenidas, deberá ser planificado desde la prefactibilidad y factibilidad del proyecto, siendo progresivo en las diferentes etapas de la vida útil del proyecto, para minimizar los efectos de erosión o hundimiento y promover la rehabilitación de las áreas intervenidas.

El objetivo del plan de cierre es de retornar las áreas intervenidas a un estado físico, biológico y químico estable y en una condición funcional ecológica que aseguren el restablecimiento de equilibrios, ciclos y funciones naturales.

En caso de no contar con los respectivos amparos administrativos o denuncias de internación por presuntas actividades ilegales, las cuales estarán sujetas a evaluación por parte de la Autoridad Ambiental Competente, el sujeto de control deberá contemplar en el plan de cierre las medidas ambientales para remediar o rehabilitar las áreas afectadas.

Art. 106.- Cierre definitivo y abandono de área.- El titular minero, previo a la finalización prevista del proyecto en cualquiera de sus fases deberá presentar ante la Autoridad Ambiental Competente, un plan de cierre del proyecto, mínimo dos (2) años antes de inicio de las actividades de cierre definitivo del proyecto, para su aprobación. Este plan incluirá la recuperación del sector o área, un plan de verificación de su cumplimiento, los impactos sociales y su plan de compensación y las garantías actualizadas indicadas en la normativa ambiental aplicable; así como, un plan de incorporación a nuevas formas de desarrollo sustentable.

Así mismo, el plan de cierre y abandono incluirá un cronograma detallado de actividades, presupuesto final, el cual deberá ser aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 107.- Plan de cierre y abandono.- Los proyectos, obras o actividades regularizadas que se encuentren en la fase de cierre y abandono, deberán presentar la correspondiente actualización del plan de cierre y abandono aprobado en su plan de manejo ambiental, de ser el caso.

El titular no podrá iniciar la ejecución del plan de cierre y abandono sin contar con la aprobación de este por parte de la Autoridad Ambiental Nacional.

El plan de cierre y abandono deberá incluir, como mínimo:

a) La identificación de los impactos ambientales que se generen durante el desarrollo de esta fase;

- b) Las medidas de manejo del área;
- c) Las medidas de restauración de las áreas abandonadas,
- d) Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de cierre y abandono;
- y,
- e) Las obligaciones derivadas de los actos administrativos y la presentación de los documentos que demuestren el cumplimiento de estas, de ser el caso.

La Autoridad Ambiental Competente deberá aprobar, observar o rechazar la solicitud en el término máximo de cuarenta y cinco (45) días, previo a la realización de una inspección in situ, para determinar el estado del proyecto y elaborar las observaciones pertinentes.

Una vez verificada la ejecución del plan de cierre y abandono, la Autoridad Ambiental Competente deberá emitir un informe técnico, mismo que motivará la extinción de la autorización administrativa ambiental del operador.

Los proyectos, obras o actividades no regularizados deberán presentar el correspondiente plan de cierre y abandono para aprobación de la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las sanciones a las que hubiere lugar.

Art. 108.- Actividades de rehabilitación ambiental.- Las actividades del plan de cierre deberán incluir medidas destinadas a alcanzar la estabilidad de los terrenos, la rehabilitación biológica de los suelos, la reducción y el control de la erosión, la protección de los recursos hídricos, la integración paisajística, entre otros. De esta manera, serán objeto de aprobación entre otros, las actividades referentes a:

1. Instalaciones de almacenamiento de sustancias y materiales peligrosos;
2. Control y mitigación de drenaje ácido;
3. Rehabilitación de escombreras y relaveras: estabilidad física y química, revegetación, otros;
4. Manejo de los lagos artificiales producto de las minas a cielo abierto, de ser el caso;
5. Rehabilitación de taludes y galerías subterráneas;
6. Impactos adversos sobre la superficie y la calidad del agua subterránea;
7. Remediación de suelos contaminados, de ser el caso;
8. Diseño y mantenimiento de las estructuras de gestión del agua superficial;
9. Las emisiones de polvo;
10. Manejo de flora y fauna; y,
11. Desmantelamiento y retiro de campamentos, plantas de procesamiento, maquinarias, equipos, obras de infraestructura, servicios instalados, y otros relacionados con la obra, actividad o proyecto.

Art. 109.- Monitoreo de actividades de cierre.- Es necesario prever en la planificación del cierre un periodo adecuado de monitoreo. El monitoreo deberá ser diseñado para demostrar que se cumplen los criterios y condiciones de cumplimiento propuestos y que el sitio es seguro, estable y ha alcanzado los objetivos de cierre planificados.

Tales condiciones deben ser demostradas durante un periodo de 5 años tras el cese de la explotación minera y cierre de la mina o en el tiempo que la Autoridad Ambiental Nacional disponga de acuerdo con la naturaleza del proyecto.

Durante el periodo señalado el titular minero deberá mantener vigente el seguro o garantía financiera por responsabilidades ambientales correspondiente al cierre de mina. Se deberá presentar de forma semestral a la Autoridad Ambiental Nacional un informe de avance y efectividad de las medidas ambientales implementadas para el cierre de mina.

Art. 110.- Auditoría ambiental de cierre.- Una vez cumplidas las obligaciones de las actividades de cierre y monitoreo luego de finalizadas las operaciones, el titular minero presentará una auditoría ambiental de cierre, en la cual se demostrará el cumplimiento de dichas actividades y permitirá la extinción de la licencia ambiental.

Los resultados de la Auditoría Ambiental deberán ser informados a los actores sociales de las áreas de influencia del proyecto.

El mecanismo de información a aplicar para Auditoría Ambiental de cierre será definido en los respectivos términos de referencia establecidos por la Autoridad Ambiental Competente.

El titular minero que cuente con registro ambiental presentará un informe ambiental de cierre.

Los titulares mineros que cuenten con una licencia ambiental deberán presentar únicamente una auditoría ambiental de renuncia total y cierre de forma conjunta.

Art. 111.- Daños y pasivos ambientales.- Los titulares y ex titulares de derechos mineros que hubieren producido daños ambientales o pasivos ambientales serán responsables de la reparación integral de los daños causados por efecto de sus actividades mineras realizadas antes y después del cierre de operaciones de la concesión, respectivamente, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales a las que hubiere lugar.

Las acciones legales por los daños ambientales producidos en el desarrollo de un proyecto minero son imprescriptibles.

Los titulares de derechos mineros no tendrán responsabilidad respecto de daños o pasivos ambientales generados por otras actividades ajenas a sus labores mineras siempre y cuando el titular minero demuestre documentada y técnicamente que dichos daños no fueron provocados por él. Con la información referida, la Autoridad Ambiental Competente iniciará los procedimientos administrativos y procesos judiciales que correspondan. Es obligación del titular de derechos mineros denunciar las actividades ilegales, conforme lo establece la Ley de Minería y su Reglamento, lo cual será debidamente verificado por las autoridades competentes.

Art. 112.- Monitoreo de planes de reparación integral.- La Autoridad Ambiental Competente dispondrá a los titulares de derechos mineros la presentación de los planes de reparación integral una vez que se determine la existencia de daño ambiental, conforme la normativa correspondiente.

Art.- 113.- Medidas provisionales preventivas.- En caso de riesgo, certidumbre o la ocurrencia flagrante o no de un daño o impacto ambiental, se podrán aplicar solamente

mediante acto administrativo debidamente motivado, medidas de carácter provisional destinadas a interceptar el progreso del acto ilícito, prevenir y evitar nuevos daños o impactos, asegurar la inmediatez del presunto responsable y garantizar la ejecución de la sanción.

Son procedentes como medidas provisionales preventivas las siguientes:

1. La orden de inmediata paralización o suspensión total o parcial de actividades;
2. La retención o inmovilización según sea el caso de la vida silvestre, especímenes o sus partes, elementos constitutivos o cualquier material biológico, productos y derivados, equipos, medios de transporte y herramientas; y,
3. La clausura provisional de centros de almacenamiento, transformación y comercialización.
4. Las demás previstas en el ordenamiento jurídico nacional.

Las medidas provisionales deberán ser confirmadas, modificadas o extinguidas al iniciarse el procedimiento administrativo, lo que deberá ocurrir dentro del término de diez días siguientes a su adopción, quedando de plano sin efecto, si vencido dicho término no se dio inicio al procedimiento, o si el auto inicial no contiene un pronunciamiento expreso al respecto.

Las medidas provisionales podrán ser modificadas o revocadas durante la tramitación del procedimiento administrativo sancionatorio, en virtud de circunstancias sobrevenidas o que no pudieron ser tenidas en cuenta en el momento de su adopción. En todo caso, se extinguirán con la eficacia de la resolución administrativa que ponga fin al procedimiento correspondiente o que dicho proceso no se tramite en el tiempo establecido en el presente título.

El incumplimiento de la presente disposición acarreará la responsabilidad de los funcionarios, quienes serán sancionados y responderán de conformidad con la ley.

Art. 114.- Cierre de operaciones y abandono del área por caducidad o extinción de derechos mineros.- Cuando por cualquiera de las causales de caducidad o extinción de los derechos mineros contempladas en la Ley de Minería, se produzca el cierre de operaciones del proyecto en cualquiera de sus fases, la Autoridad Ambiental Competente realizará una inspección a fin de determinar la situación actual del área, considerando lo siguiente:

- a) Para operaciones que cuenten con un plan de manejo ambiental aprobado, deberán aplicar el plan de cierre y abandono especificado en el mismo.
- b) Para operaciones que no cuenten con un plan de manejo ambiental aprobado, deberán presentar a la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación un plan de cierre y abandono.

En el caso de que la Autoridad Ambiental Competente determinare que un área no ha sido intervenida no se aplicará un plan de cierre, y, únicamente, el informe que emita la Autoridad Ambiental Competente y el certificado de inactividad del Ministerio Sectorial serán los documentos habilitantes para la aprobación de este.

Art. 115.- Garantía de cierre.- El seguro o póliza de responsabilidad ambiental incluirá

las medidas financieras de cierre. Los costos de cierre deben tener en cuenta todos los aspectos de las actividades de rehabilitación y cierre, y estimarse mediante metodologías predictivas, eficaces y verificables.

La auditoría ambiental de cierre determinará el cumplimiento de la rehabilitación del área minera.

Art. 116.- Incentivos ambientales para proyectos del sector minero.- El titular minero que, adquiera maquinarias, equipos y tecnologías destinadas a la implementación de mecanismos de producción más limpia, a mecanismos de generación de energía de fuente renovable (solar, eólica o similares) o a la reducción del impacto ambiental de la actividad productiva, y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, siempre que tales adquisiciones no sean necesarias para cumplir con lo dispuesto por la autoridad ambiental competente para reducir el impacto de una obra o como requisito o condición para la expedición de la licencia ambiental, ficha o permiso correspondiente, podrá acceder a incentivos ambientales de conformidad con el Código Orgánico del Ambiente, su reglamento y normativa expedida para el efecto.

Capítulo XIII Del Régimen de Minería Artesanal y de Libre Aprovechamiento

Art. 117.- De la minería artesanal.- La Autoridad Ambiental Nacional será la encargada de las actividades de regularización y control ambiental de la minería artesanal.

Para la obtención del registro ambiental, la Autoridad Ambiental Nacional reconocerá la agrupación de unidades económicas populares, emprendimientos unipersonales, familiares y domésticos de los beneficiarios de los permisos mineros que se unieren con medidas comunes de solución a los problemas ambientales.

El plan de manejo contará con sub planes específicos y simplificados para la minería artesanal cuyos contenidos mínimos los emitirá la Autoridad Ambiental Nacional.

La responsabilidad ambiental en la ejecución del plan de manejo ambiental otorgado para minería artesanal es del titular minero para ejecutar labores dentro del régimen especial de minería artesanal.

En caso de incumplimientos de las obligaciones ambientales establecidas en los planes de manejo ambientales específicos o simplificados, la Autoridad Ambiental Nacional iniciará las acciones legales a las que haya lugar.

En los casos en que se revoque el permiso ambiental por razones imputables al beneficiario del permiso minero o por renuncia de su derecho minero, la autoridad ambiental realizará una inspección in situ para verificar el estado en el que se abandona el área, con el objeto de determinar las medidas de recuperación y reparación a que hubiere lugar, a costa del minero artesanal que abandona el sitio.

Los mineros artesanales que celebren contratos de operación con los concesionarios mineros para realizar actividades mineras artesanales dentro de una concesión, deberán

cumplir las medidas del plan de manejo ambiental y a las obligaciones ambientales adquiridas por el titular de la concesión, en lo que fuere aplicable. Las obligaciones ambientales serán de responsabilidad solidaria.

Para el caso de los mineros artesanales que celebren un contrato de operación con un concesionario minero cuya área se encuentre en una fase que no sea la de explotación, éste deberá regularizarse bajo los lineamientos de este Reglamento, previa presentación del contrato de operación debidamente inscrito en el Registro Minero.

Los trámites para minería artesanal serán simplificados. Los procedimientos de regularización ambiental de minería artesanal no generarán pagos por tasas administrativas.

Art. 118.- Maquinarias y equipos.- Los mineros artesanales deberán especificar en el formulario emitido por la Autoridad Ambiental Nacional, el tipo de maquinaria que utilizarán, la cual deberá cumplir con la normativa sectorial correspondiente. Si un minero artesanal necesita cambiar su maquinaria, deberá notificar a la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 119.- Cooperación Técnica para Minería Artesanal y Pequeña Minería.- La Autoridad Ambiental Nacional y el Ministerio Sectorial desarrollarán programas de capacitación periódicos con respecto a gestión ambiental en el ámbito minero, los cuales serán dirigidos a los mineros artesanales y pequeños mineros.

Art. 120.- Responsabilidades ambientales en el libre aprovechamiento de materiales de construcción para obras públicas.- Para la ejecución de actividades de libre aprovechamiento de materiales de construcción para obras públicas, éstas deberán contar con los respectivos permisos ambientales y deberá someterse al catálogo de proyectos, obras o actividades nacional prevista para tal efecto y a las disposiciones ambientales y técnicas establecidas en este Reglamento.

De verificarse el incumplimiento respecto de la obtención de permisos ambientales o la existencia de daños ambientales, la Autoridad Ambiental Competente deberá iniciar los procedimientos sancionatorios correspondientes.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA: - De conformidad con lo dispuesto en la Constitución y la ley, corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales regular, autorizar y controlar la gestión ambiental de la explotación de materiales áridos y pétreos que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras de su circunscripción.

SEGUNDA: El titular minero que se encuentren desarrollando actualmente sus actividades y no se encuentre en proceso de regularización ambiental, deberán someterse al procedimiento establecido en este reglamento.

TERCERA: Hasta que los cambios en el SUIA estén implementados, los trámites que no cuenten con la debida programación en la plataforma podrán ser ingresados al Ministerio

de Ambiente, Agua y Transición Ecológica de forma física.

CUARTA: Los titulares mineros obligados a presentar el “Seguro o Garantía de Responsabilidad Ambiental”, continuarán presentando la "Póliza de fiel cumplimiento del 100% del PMA" hasta que el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica expida la norma técnica correspondiente a la Póliza o Garantía de Responsabilidad Ambiental.

QUINTA: Los procedimientos que se encuentran en trámite a la fecha de vigencia de este Reglamento continuarán sustanciándose hasta su conclusión conforme a la normativa vigente al momento de su inicio.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: Los módulos de planificación, elaboración de informes, convocatorias, subsanación de observaciones y demás elementos correspondientes al proceso de participación ciudadana para la consulta ambiental deberán ser incorporados en el SUIA para los procesos de regularización ambiental de actividades de exploración inicial con sondeos de prueba o reconocimiento en el plazo de seis (6) meses desde la emisión del presente Acuerdo.

SEGUNDA: En el plazo de un (2) años desde la vigencia del presente Acuerdo Ministerial, la Autoridad Ambiental Nacional actualizará la normativa técnica respecto al procedimiento de cierre y abandono de proyectos mineros, la cual incluirá la determinación de los tipos y cuantías de los seguros y garantías correspondientes.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA

Deróguese el Acuerdo Ministerial Nro. 037 publicado en el Registro Oficial, Segundo Suplemento, Nro. 213 del 27 de marzo de 2014 y sus posteriores reformas así como toda norma de igual o menor jerarquía que se contraponga al presente reglamento.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial encárguese a la Subsecretaría de Calidad Ambiental.

SEGUNDA.- De la publicación en el Registro Oficial encárguese a la Coordinación General Administrativa Financiera.

TERCERA.- De la comunicación en la página web del presente Acuerdo encárguese a la Dirección de Comunicación Social.

CUARTA.- El presente Acuerdo regirá a partir de su publicación en el Registro Oficial.

GLOSARIO

Abandonar: Acción de dejar una instalación o actividad por razones técnicas o cuando no existen reservas o cuando ha finalizado el proyecto minero en cualquiera de sus fases.

Actividades de Exploración Avanzada: Trabajos de perforación; construcción de galerías exploratorias; apertura de vías de acceso; apertura de trincheras, construcción de campamentos, y otra infraestructura necesaria.

Actividades de Exploración Inicial: Recolección manual de muestras de rocas, suelos y sedimentos fluviales, toma de datos por métodos geofísicos, apertura de trochas, trincheras, pozos exploratorios, campamentos volantes y otra infraestructura necesaria.

Acuífero: Formación geológica constituida por materiales permeables o fisurados capaz de almacenar y transportar un flujo significativo de agua.

Afloramiento: Parte del estrato de roca, veta, filón o capa que sobresale del terreno o se encuentra cubierto por depósitos superficiales.

Agua subterránea: Agua del subsuelo, especialmente la parte que se encuentra en la zona de saturación, es decir por debajo del nivel freático.

Agua superficial: Es la masa o cuerpo de agua que se encuentran sobre la superficie de la tierra.

Aguas negras y grises: Mezcla de: desechos líquidos de uso doméstico evacuados de residencias, locales públicos, educacionales, comerciales e industriales.

Aguas residuales: Es el agua de composición variada proveniente de uso doméstico, industrial, comercial, agrícola, pecuario o de otra índole, sea público o privado y que por tal motivo haya sufrido degradación en su calidad original.

Ambiente: Se entiende al ambiente como un sistema global integrado por componentes naturales y sociales constituidos a su vez por elementos biofísicos en su interacción dinámica con el ser humano, incluidas sus relaciones socio-económicas y socio-culturales.

Área de influencia: Comprende el ámbito espacial en donde se manifiestan los posibles impactos socio-ambientales ocasionados por las actividades mineras.

Área sensible: Es una zona que presenta características de importancia biológica y ecológica (aspectos: reproductivo, alimenticio, refugio, tránsito y conectividad, cuerpo hídrico, etc.) para el normal desarrollo y subsistencia de la biota (individuos, especies, poblaciones y comunidades) con riesgo de ser alterada por actividades antrópicas. Además, es una zona donde habitan especies con características especiales como: endemismo, migración, alto grado de sensibilidad o identificadas dentro de categorías de amenaza de acuerdo a su estado de conservación (UICN, CITES, Libros Rojos, Listas

Rojas, etc.).

Auditoría ambiental: Análisis, apreciación y verificación de la situación ambiental y del impacto de un proyecto minero determinado sobre el ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales, verificando, además, el cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales ecuatorianas, y/o del Plan de Manejo Ambiental.

Banco: Escalón o unidad de explotación sobre la que se desarrolla el trabajo de extracción en las minas a cielo abierto.

Beneficio: Preparación o procesamiento de menas con el propósito de regular el tamaño de un producto deseado, eliminar componentes no deseados, mejorando la calidad, pureza, o calidad de un producto deseado por transformación mecánica o química del mineral extraído, a través de un proceso industrial del cual resulte un producto diferente al mineral en su estado natural, también puede decirse que es el Conjunto de procesos empleados para la separación y transformación del mineral de interés de la mena mediante la aplicación de métodos físico-mecánicos y químicos.

Biodiversidad: Cantidad y variedad de especies diferentes (animales, plantas y microorganismos) en un área definida, sea un ecosistema terrestre, marino y acuático. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre varias especies y entre los ecosistemas.

Biota: Conjunto de todos los seres vivos de un área determinada (animales, plantas, microorganismos).

Biótico: Relativo a los seres vivos.

Bocamina: Sitio en superficie por donde se accede a un yacimiento mineral.

Cierre de operaciones: Terminación de actividades mineras en cualquiera de sus fases, o desmantelamiento del proyecto originado por agotamiento de reservas, renuncia total, caducidad o extinción de los derechos mineros.

Concentración mineral: Es un proceso que tiene por objetivo enriquecer las menas o especies mineralógicas económicamente útiles de un mineral, mediante eliminación de los componentes estériles, o ganga, y separarlas entre si, si se presentan en asociación, utilizando para ello propiedades físicas características de los minerales.

Conservación: Utilización humana de la biósfera en beneficio de las generaciones actuales manteniendo su potencialidad para las generaciones futuras.

Contaminación: Cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del ambiente y que puede afectar la vida humana y de otras especies. La presencia en el ambiente, por acción del hombre, de cualquier sustancia química, objetos, partículas, microorganismos, formas de energía o componentes del paisaje urbano o rural, en niveles o proporciones que alteren la calidad ambiental y, por ende, las posibilidades de vida.

Contaminantes: Se definen como todos los elementos, compuestos o sustancias, su asociación o composición, derivado químico o biológico, así como cualquier tipo de

energía, radiación, vibración o ruido que, incorporados en cierta cantidad al medio ambiente y por un periodo de tiempo tal, pueden afectar negativamente o ser dañinos a la vida humana, salud o bienestar del hombre, a la flora y la fauna, o causen un deterioro en la calidad del aire, agua y suelos, paisajes o recursos naturales en general.

Control: Vigilancia y seguimiento periódico y sistemático sobre el desarrollo y la calidad de procesos, comprobando que se ajustan a un modelo preestablecido.

Cuenca hidrográfica: Área enmarcada en límites naturales, cuyo relieve permite la recepción de corrientes de aguas superficiales y subterráneas que se vierten a partir de las cumbres.

Cuerpo de agua: Es una masa o extensión de agua, tal como un lago, mar u océano que cubre parte de la tierra. Algunos cuerpos de agua son artificiales, como los estanques, aunque la mayoría son naturales. Pueden contener agua o dulce.

Desbroce: Eliminación de la cobertura vegetal que recubre al suelo.

Descargar: Acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor o a un sistema de alcantarillado en forma continua, intermitente o fortuita.

Desechos: Son las sustancias (sólidas, líquidas o gaseosas) o materiales resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, cuya eliminación o disposición final se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación ambiental aplicable.

Disposición final: Es la acción de depósito permanente de los desechos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños a la salud y al ambiente.

Drenaje: Proceso de descarga de agua mediante corrientes superficiales o conductos subterráneos.

Drenaje ácido: Drenaje derivado de la meteorización y oxidación de los sulfuros metálicos.

Ecosistema: Complejo dinámico de comunidades humanas, vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como unidad funcional.

Efluente: industrial Residuos provenientes de la industria; pueden ser clasificados ampliamente de acuerdo con sus propiedades físicas y químicas, por su comportamiento en las aguas receptoras y en la forma como estos afectan el ambiente, generalmente contienen sustancias orgánicas disueltas incluyendo tóxicos, materiales biodegradables y persistentes, sustancias inorgánicas disueltas incluyendo nutrientes, sustancias orgánicas insolubles y solubles.

Emisión: Descarga de contaminantes hacia la atmósfera.

Erosión: Proceso geológico de desgaste de la superficie terrestre y de remoción y transporte de productos (materiales de suelo, rocas, etc.) originados por las lluvias,

escurrimientos, corrientes pluviales, acción de los oleajes, hielos, vientos, gravitación y otros agentes.

Escombrera: Depósito donde se disponen de manera ordenada los materiales o residuos no aprovechables (estériles) procedentes de las labores de extracción minera.

Escorrentía: Caudal superficial de aguas, procedentes de precipitaciones por lo general, que corre sobre o cerca de la superficie en un corto plazo de tiempo.

Estrato: Un estrato geológico es una capa (cuerpo generalmente tabular) de roca caracterizada por ciertos caracteres, propiedades o atributos unificantes que lo distinguen de estratos adyacentes. Los estratos adyacentes pueden estar separados por planos visibles de estratificación o separación, o por límites menos perceptibles de cambio en la litología, mineralogía, contenido fosilífero, constitución química, propiedades físicas, edad, o cualquier otra propiedad de las rocas.

Explotación: Conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento, y a la extracción y transporte de los minerales.

Flotación: Es un proceso fisicoquímico de tres fases (sólido-líquido-gaseoso) que tiene por objetivo la separación de especies minerales mediante la adhesión selectiva de partículas minerales a burbujas de aire.

Fuentes de Contaminación: Es toda actividad antrópica o infraestructura que contiene, emite o dispersa contaminante en un área determinada provocando efectos adversos o alteraciones negativas a uno o varios componentes del ecosistema, lo que ocasiona o potencialmente puede ocasionar daños o pasivos ambientales. Las fuentes de contaminación se clasifican en fuentes de contaminación activas e inactivas, según su estado de operatividad.

Fundición: Procesos térmicos destinados a separar los metales de los correspondientes minerales o concentrados producidos en el beneficio.

Galerías: Labores mineras en el subsuelo, que siguen a una veta.

Gestión ambiental: Conjunto de políticas, estrategias, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas y orientadas a lograr la máxima racionalidad en los procesos de conservación y protección del ambiente para garantizar el desarrollo sustentable, ejecutadas por el Estado y la sociedad.

Impacto ambiental: Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, directa e indirecta, acumulable o no entre otras características en el ambiente o en alguno de sus componentes. Esta acción puede ser un proyecto de desarrollo público o privado, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales, etc.

Impermeable: Material que no es capaz de permitir el paso de agua, o que solo lo permite con dificultad.

Libre aprovechamiento: Es la extracción de materiales de construcción para emplearse única y exclusivamente, en beneficio de la obra pública.

Límite permisible: Valor máximo de concentración de elemento(s) o sustancia(s) en los diferentes componentes del ambiente, determinado a través de métodos estandarizados, y reglamentado a través de instrumentos legales.

Lixiviación: Extracción de un compuesto soluble de un mineral por medio de un disolvente adecuado.

Lixiviados: Solución que resulta del transporte de agua por los poros y fisuras del suelo u otro medio sólido poroso y las interacciones físico - químicas de esta agua con los componentes minerales y orgánicos del suelo.

Materiales de construcción: Se entiende como materiales de construcción a las rocas y derivados de las rocas, sean estas de naturaleza ígnea, sedimentaria o metamórfica, tales como, andesitas, basaltos, dasitas, riolitas, granitos, cenizas volcánicas, pómez, materiales calcáreos, arcillas superficiales; arenas de origen fluvial o marino, gravas; depósitos tipo aluviales, coluviales, flujos laharíticos y en general todos los materiales cuyo procesamiento no implique un proceso industrial diferente a la trituración y/o clasificación granulométrica o en algunos casos tratamiento de corte y pulido, entre su explotación y su uso final y los demás que establezca técnicamente el Ministerio Sectorial.

Metales pesados: Elementos metálicos con elevado peso atómico, como el mercurio, cromo, cobre, cadmio, arsénico y plomo. Estos elementos pueden dañar a los seres vivos a baja concentración y tienden a acumularse a través de la cadena alimentaria.

Mineral: Sustancia natural que tiene una composición química determinada y que siempre se presenta bajo la misma forma cristalina.

Minería a cielo abierto: Explotación de materias primas minerales que se realiza en superficie. La minería a cielo abierto trata tanto rocas sueltas como consolidadas y placeres.

Minería artesanal: Comprende y se aplica a las unidades económicas populares, los emprendimientos unipersonales, familiares y domésticos que realicen labores en áreas libres.

Minería subterránea: Es aquella que se desarrolla por debajo de la superficie del terreno.

Monitoreo (ambiental): Seguimiento permanente mediante registros continuos y sistemáticos, observaciones y mediciones, muestreos y análisis de laboratorio, así como por evaluación de estos datos para determinar la incidencia de los parámetros observados sobre la salud y el medio ambiente.

Neutralización: Adición de un material ácido o alcalino al agua o al suelo para ajustar su pH hasta alcanzar el valor de 7 (neutro).

Nivel freático: Altura que alcanza la capa acuífera subterránea más superficial.

Paisaje: Unidad fisiográfica básica en el estudio de la morfología de los ecosistemas, con elementos que dependen mutuamente y que generan un conjunto único e indisoluble en permanente evolución.

Pasivo ambiental: Son aquellos daños ambientales y/o impactos ambientales negativos no reparados o restaurados respectivamente, o aquellos que han sido intervenidos previamente pero de forma inadecuada o incompleta y continúan estando presentes en el ambiente, constituyendo un riesgo para cualquiera de sus componentes, generados por una actividad minera.

Permeabilidad: Capacidad para trasladar un fluido a través de las grietas, poros y espacios interconectados dentro de una roca.

Placeres aluviales: Es la minería que se hace en depósitos aluviales, que consiste en depósitos de minerales en grano, detriticos o residuales, de valor económico, que han sido concentrados por agentes mecánicos.

Pozos exploratorios: Son sondeos de prueba o reconocimiento perforados con variadas inclinaciones y dimensiones que pertenecen al periodo de exploración inicial realizados con equipo transportable a mano o aéreo, con la instalación de un sistema de recirculación de agua de perforación y uso de aditivos de perforación amigables con el ambiente.

Producto químico: Se entiende toda sustancia, sola o en forma de mezcla o preparación, ya sea fabricada u obtenida de la naturaleza, excluidos los organismos vivos. Ello comprende las siguientes categorías plaguicida, (incluidas las formulaciones plaguicidas extremadamente peligrosas) y productos de la industria química.

Refinación: Procedimientos técnicos destinados a convertir los productos metálicos en metales de alta pureza.

Rehabilitación: Es un proceso que permite la recuperación o el re-establecimiento de un espacio, área o zona alterada o degradada por la generación de impactos negativos producto de las actividades mineras.

Relave: Material desechado de los procesos minero-metalúrgicos (plantas de beneficio).

Relleno sanitario: Relleno de un residuo sólido en el terreno de manera que la salud y el medio ambiente queden protegidos.

Revegetación: Siembra de especies vegetales de interés colectivo, generalmente como última etapa en trabajos de remediación ambiental.

Suelo: Capa superficial de la corteza terrestre, conformado por componentes minerales provenientes de la degradación físico-química de la roca madre y compuestos orgánicos en proceso de degradación y/o transformación, íntimamente mezcladas, con poros de diferentes tamaños que dan lugar al agua y al aire del suelo, así como a microorganismos y animales del suelo y a las raíces de plantas a las cuales el suelo sirve de sustrato y sustento.

Suelo vegetal: Horizonte superficial del suelo que contiene la mayor proporción de

materia orgánica y presenta las condiciones edáficas más adecuadas para el crecimiento de la vegetación.

Sustancias tóxicas: Conjunto de compuestos o elementos que tienen un efecto venenoso sobre los seres vivos.

Talud: Inclínación natural o artificial de la superficie del terreno, dada por la relación entre la proyección horizontal y la altura del frente del banco.

Terraza: Superficie fisiográfica relativamente horizontal o ligeramente inclinada, limitada por una ladera ascendente y otra descendente.

Trinchera: Zanjas exploratorias que se ejecutan cuando el mineral aflora.

Valores de fondo: Condiciones que hubieren predominado en ausencia de actividades antropogénicas, sólo con los procesos naturales en actividad.

Voladura: Rompimiento de rocas u otros materiales sólidos con empleo de explosivos.

Yacimiento: Depósito mineral cuyo grado de concentración o ley mineral hace que sea económicamente rentable su explotación.

Dado en Quito, D.M. , a los 23 día(s) del mes de Mayo de dos mil veinticinco.

Documento firmado electrónicamente

SRA. MGS. MARÍA CRISTINA RECALDE LARREA
MINISTRA DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA,
ENCARGADA