

## **CAPÍTULO II**

### **ANTECEDENTES, MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL**

#### **2.1 Antecedentes**

En comparación con otras áreas del país, la explotación minera en la región de Piura y Tumbes ha tenido un papel secundario hasta este siglo en el que el petróleo, ha llevado a este sector extractivo a ocupar el primer rango en el PBI regional.

La búsqueda de petróleo sobre todo, ha sido el impulso fundamental para el estudio de los recursos mineros. Sin embargo, las primeras prospecciones de esta actividad en la región fueron hacia mediados del siglo XIX y tuvieron como objetivo el rastreo de los yacimientos de carbón de piedra; pero aunque el "lignito" abunda en la región, la inversión tecnológica necesaria no se justificaba por el nivel de rentabilidad esperado. Por el contrario, la sal, el yeso y el azufre son recursos de explotación sostenida desde tiempos muy antiguos; inclusive las expectativas sobre la explotación de azufre, motivaron a principios de siglo la construcción del ferrocarril de Reventazón, cerca de Bayóvar.

El potencial minero más importante para la región y el país está ubicado en el desierto de Sechura que contiene grandes yacimientos de minerales no metálicos, especialmente, los fosfatos de Bayóvar, descubiertos en el siglo pasado, son las reservas más grandes y de mejor calidad en Sudamérica. Además de los fosfatos, estos yacimientos contienen también potasio y nitrógeno, encontrándose así en Sechura, los tres principales nutrientes agrícolas que podrían ser utilizados para la producción de fertilizantes compuestos de cualquier diseño.

Los intentos para explotar estos yacimientos se iniciaron primero como inversión de "Minerales Industriales del Perú" (con capitales norteamericanos y canadienses), convertida en "Midepsa Industries Ltd.". Esta empresa se asoció

con Allen D. Christensen, uno de los dueños de Marcona Mining Co., constituyéndose en la Empresa Minera Bayóvar S.A.

Posteriormente en 1967, la necesidad de financiación motivó la participación del grupo norteamericano, Kaiser Aluminium Co., proyectándose una producción anual de dos millones de toneladas con una inversión inicial de USD 120 millones. Sin embargo, el Gobierno de la época no estableció las condiciones jurídicas adecuadas, frustrándose este proyecto.

La riqueza de los recursos del desierto de Sechura indujo a la empresa pública Minero Perú, beneficiada con los derechos mineros transferidos, a planificar la construcción del Complejo Bayóvar, un enorme complejo petroquímico en el que junto con la planta procesadora de los fosfatos, se levantarían plantas procesadoras de fertilizantes integrados, así como de lubricantes y parafinas; nada de eso llegó a concretarse. En 1993, la Empresa Minera Regional Grau Bayóvar, creada por el gobierno regional, logró hacer funcionar a plena capacidad (cien mil toneladas) una pequeña planta piloto, no obstante, un conjunto de factores afectaron la rentabilidad de la explotación tales como la ausencia de un muelle o la falta de energía eléctrica.

En el año 2005, la compañía Vale do Rio Doce (CVRD) de Brasil ganó en un proceso de privatización, la concesión de explotación del yacimiento de los fosfatos de Bayóvar. El desarrollo del proyecto Bayóvar por la compañía subsidiaria Minera Misky Mayo comenzó el 2007. La mina tiene una capacidad nominal de producción de 3,9 millones de toneladas anuales de roca y la inversión del proyecto fue de US\$ 566 millones.

## **2.2 Proyecto Fosfatos**

Cementos Pacasmayo S.A.A. subsidiaria del Grupo Hochschild, se adjudicó, el 29 de agosto del 2007 y de manera indefinida, la concesión Bayóvar N° 9 mediante

concurso público internacional. Este yacimiento será explotado por su subsidiaria Fosfatos del Pacífico S.A. (FOSPAC), la cual se constituyó para tal efecto el 01 de setiembre de 2009 a través de un proceso de reorganización simple de Cementos Pacasmayo S.A.A.

Durante el año 2008 y 2009 se realizaron los estudios destinados a confirmar la existencia de recursos de roca fosfórica y determinar su magnitud en la Concesión Bayóvar N° 9, para lo cual se contrató a la empresa Mintec que utilizando el reconocido software Minesight llegó a determinar una magnitud de recursos de 625 millones de toneladas de roca fosfórica con 18,1% de  $P_2O_5$  (densidad húmeda) en la categoría medidos, indicados e inferidos.

### **2.3 Otras actividades mineras no metálicas en la zona**

Entre otros yacimientos no metálicos en la zona se encuentran:

#### **Fosfatos**

Al sur del Bayóvar 9 hay una explotación a tajo abierto de un yacimiento de fosfatos que realiza Vale Doce a través de su subsidiaria Misky Mayo. Su proceso contempla diferentes capas y espesores con ley media de 17% de  $P_2O_5$ . Las capas de fosfato están intercaladas con capas de diatomitas.

Es un yacimiento cubierto por una sobrecarga de arena y material sedimentario que es removido previamente con grandes equipos sobre todo las intercapas de diatomitas y la sobrecarga.

El mineral de fosfato de la mina es enviado a la planta de procesamiento, en la cual obtienen un concentrado con ley de 29% de  $P_2O_5$ . La producción según las proyecciones es de 3,9 millones de toneladas anuales de concentrado, los cuales son embarcados por el puerto.

### **Diatomitas**

Los niveles diatomáceos Quechua, Estéril e Inca de la Formación Zapallal son los más enriquecidos. Fosfatos del Pacífico S.A. ha instalado una fábrica de ladrillos de diatomitas en la zona, la cual explotará parte de estos yacimientos.

### **Salmueras**

En el área se tienen ubicados importantes yacimientos de salmueras, principalmente en forma de cloruros, bromuros y sulfatos de sodio, potasio, magnesio y calcio. Este recurso viene siendo explotado por la empresa American Potash Perú S.A. que se adjudicó una opción de explotación de COFOPRI en el 2008.

### **Sal Común**

Algunos sectores de las llanuras inundables están cubiertas por mantos de sal gema o sal de roca, el más importante de los cuales se encuentra en el área de Cañacmac, situado a 70 Km al sur de Bayóvar.

### **Yeso**

El más importante depósito de la región, es el que se encuentra cubriendo extensas planicies de Mórrope. Se presenta en capas de yeso fibroso, con 50 a 60 cm de grosor hacia el centro, adelgazándose lateralmente hasta 15 ó 10 cm, lo que indica el resultado de la hiper-saturación de un lago evaporítico.

### **Azufre**

Un yacimiento en el área de Reventazón fue explotado por la compañía Francesa Azufrera de Sechura hace aproximadamente 60 años. En la actualidad sólo quedan vestigios que rellenan las porosidades de las areniscas de dicha unidad.

### **Calcáreos**

Los únicos depósitos calcáreos de la región que ofrecen mejores perspectivas están en los sectores de la Bocana de Virrilá y Parachique. El aprovechamiento

estaría dirigido a la producción de cemento, fabricar ladrillos o para afirmar carreteras.

### **Materiales de construcción**

Los depósitos de gravas y arenas de mayor volumen están compuestos por abanicos aluviales emplazados al pie del Macizo de Illescas (desembocadura de las quebradas Hornillos, Montera, Lancha, etc.). Otros depósitos de importancia son el conglomerado de la formación Miramar (45 Km al noreste de Sechura) y el que se encuentra a unos 500 m al NO de Mórrope. Como material de enrocado, se encuentran los diques andesíticos, diabasas y lamprófidos del Macizo de Illescas.

### **Arcillas y Limos**

En el área de Mórrope, se encuentran unas capas lenticulares de arcillas limosas dentro de los depósitos aluviales, las cuales son empleadas por los pobladores de la zona en la fabricación de utensilios de alfarería e inclusive se ha previsto la construcción de un centro artesanal de interés local.

## **2.4 Marco institucional y autoridad competente**

### **2.4.1 Sector ambiente**

- **Ministerio del Ambiente - MINAM**

El Ministerio del Ambiente fue creado por el Decreto Legislativo N° 1013. Su finalidad es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta; que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona, en permanente armonía a su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

Es el organismo del Poder Ejecutivo, rector del sector ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. El sector ambiental comprende el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, el que integra al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

Mediante la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, se aprueba la fusión del Consejo Nacional del Ambiente -CONAM- en el Ministerio del Ambiente, siendo este último el ente absorbente, extinguiéndose definitivamente el CONAM y asumiendo sus funciones el MINAM. Se aprueba, asimismo, la fusión de la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del INRENA con el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP como órgano adscrito del Ministerio del Ambiente, adquiriendo competencias respecto al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE.

Mediante el Decreto Supremo N° 007-2008-MINAM se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del MINAM. Esta norma establece la estructura orgánica del ente rector de la Política Ambiental Nacional. Precisa que la Alta Dirección del MINAM está conformada por el Despacho Ministerial, Viceministerio de Desarrollo Estratégico de Recursos Naturales, Viceministerio de Gestión Ambiental, Secretaría General, Comisión Multisectorial Ambiental y Comisión Consultiva Ambiental.

- **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA**

En virtud a la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013 que aprueba la Ley de Creación, Organización y funciones del Ministerio del Ambiente, se crea el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA, como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de

derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental.

Las transferencias de funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental de diversas entidades públicas al OEFA se están realizando de manera gradual. Hasta el momento se ha transferido las siguientes:

- ✓ Minería: desde el 20 de julio del 2010. Resolución del Consejo Directivo N° 003-2010-OEFA/CD,
- ✓ Hidrocarburos y Electricidad: desde el 04 de marzo del 2011. Resolución del Consejo Directivo N° 001-2011-OEFA/CD,
- ✓ Pesquería: desde el 18 de marzo del 2012. Resolución del Consejo Directivo N° 002-2012-OEFA/CD.

El plazo para concluir la transferencia en el sector industria se amplió hasta el 30 de noviembre del 2012. Resolución del Consejo Directivo N° 009-2011-OEFA/CD.

Las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental de proyectos de competencia del Ministerio de Agricultura aún se encuentran dentro del Ministerio de Agricultura, tal es el caso del proyecto del Reservorio Vila Apacheta.

- **Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP**

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP es un Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio del Ambiente, creado a través del Decreto Legislativo N° 1013 del 14 de mayo del 2008, encargado de dirigir y establecer los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas - ANP, y de cautelar el mantenimiento de la diversidad biológica. El SERNANP es el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE, y, en

su calidad de autoridad técnico-normativa, realiza su trabajo en coordinación con Gobiernos Regionales, Locales y Propietarios de predios reconocidos como áreas de conservación privada.

Mediante Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado-SERNANP, estableciendo como funciones generales, entre otras:

- ✓ Dirigir el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE
- ✓ Aprobar las normas, criterios y procedimientos para establecimiento y gestión de las ANP
- ✓ Gestionar las ANP de administración nacional
- ✓ Orientar y apoyar la gestión de las ANP cuya administración está a cargo de los gobiernos regionales, locales y aquellas de conservación privada.

La Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas es la dirección del SERNANP que emite la compatibilidad de la actividad con el área natural protegida de administración nacional y/o su zona de amortiguamiento o de un área de conservación regional.

También es la dirección que emite la opinión técnica previa vinculante durante el proceso de evaluación del instrumento de gestión ambiental, si el proyecto se encuentra dentro de un área natural protegida de administración nacional y/o su zona de amortiguamiento o de un área de conservación regional.



## **2.4.2 Sector agricultura**

- **Ministerio de Agricultura-MINAG**

El MINAG tiene como lineamientos dictar las normas de alcance nacional en su sector, realizar seguimiento y evaluación de la aplicación de las mismas, en las siguientes materias: protección, conservación, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables (agua, suelos, flora y fauna silvestre).

Por Decreto Supremo N° 030-2008-AG se aprobó la fusión del INRENA con el Ministerio de Agricultura, siendo este último el ente absorbente, salvo en lo referido a las funciones sobre las áreas naturales protegidas que actualmente las tiene el Ministerio del Ambiente.

El Ministerio de Agricultura cuenta, entre otros, con la Dirección General de Asuntos Ambientales, la Dirección General Forestal y Fauna Silvestre, la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y un órgano adscrito que es la Autoridad Nacional del Agua-ANA.

- **Dirección General de Asuntos Ambientales del MINAG**

Es la encargada de ejecutar los objetivos y disposiciones del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, en el ámbito de su competencia. Entre sus funciones se encuentran: aprobar los estudios de impacto ambiental del sector agrario y emitir opinión en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental que le sean referidos por otros sectores o por el Ministerio del Ambiente.

- **Dirección General Forestal y Fauna Silvestre**

Es la encargada de proponer políticas, estrategias, normas, planes, programas y proyectos nacionales relacionados al aprovechamiento sostenible de los recursos

forestales y de fauna silvestre, de los recursos genéticos asociados en el ámbito de su competencia, en concordancia con la Política Nacional del Ambiente y la normativa ambiental. Otorga las autorizaciones de desbosque.

- **Dirección General de Infraestructura Hidráulica**

La Dirección General de Infraestructura Hidráulica es la encargada de proponer las políticas públicas, la estrategia y los planes orientados al fomento del desarrollo de la infraestructura hidráulica, en concordancia con la Política Nacional de Recursos Hídricos y la Política Nacional del Ambiente. El desarrollo de la infraestructura hidráulica comprende: estudios, obras, operación, mantenimiento y gestión de riesgos en la construcción, habilitación, mejoramiento y ampliación de reservorios, bocatomas, cauces fluviales, canales de riego, drenes, medidores, tomas, pozos de agua subterránea y modernización de riego parcelario.

- **Autoridad Nacional del Agua-ANA**

Mediante el Decreto Legislativo N° 997 se crea la Autoridad Nacional del Agua como organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura responsable de dictar las normas y establecer los procedimientos para la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos.

La autoridad del agua es un órgano de gran jerarquía dentro del aparato estatal, cuyo principal objetivo es articular el accionar del Estado en la gestión, el aprovechamiento sostenible, la conservación y el incremento de los recursos hídricos del país.

La ANA funcionará con órganos desconcentrados denominados Autoridades Administrativas del Agua (AAA), así como Administraciones Locales del Agua (ALA). El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la ANA se

encuentra regulado en el Decreto Supremo N° 006-2010-AG, publicado con fecha 07 de Julio del 2010.

Entre sus direcciones se encuentran:

- **Dirección de Administración de Recursos Hídricos**

Organiza y conduce las acciones en materia de otorgamiento de derechos de uso de agua, administración de las fuentes naturales de agua y régimen económico por el uso de agua. En ese sentido, implementa, administra y mantiene actualizados los registros administrativos de: Derecho de Uso de Agua, Operadores de Infraestructura Hidráulica, entre otros.

- **Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos**

Organiza y conduce las acciones en materia de protección y recuperación de la calidad de los recursos hídricos. Por ello, emite opinión técnica para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental que involucren las fuentes naturales de agua.

- **Autoridades Administrativas del Agua-AAA**

La ANA tiene presencia en el país a través de las AAA que dirigen, en sus respectivos ámbitos territoriales, la gestión de los recursos hídricos. Entre sus funciones se encuentran:

Aprobar los estudios y obras de aprovechamiento hídrico en fuentes naturales de agua; otorgar, modificar o extinguir los derechos de uso de agua; otorgar autorizaciones de reúso de agua residuales tratadas y autorizar la ejecución de obras en los bienes naturales asociados al agua y en la infraestructura hidráulica pública multisectorial; supervisa, controla y vigila la protección, conservación de calidad y usos sostenibles de los recursos hídricos, ejerciendo facultad sancionadora, entre otros.

- **Autoridad Local del Agua-ALA**

Son las unidades orgánicas de las AAA que administran los recursos hídricos en sus respectivos ámbitos territoriales. Entre sus funciones se tiene: desarrollar acciones de control y vigilancia, supervisar el cumplimiento del pago de la retribución económica por el uso de agua y por vertimientos.

### **2.4.3 Sector cultura**

- **Ministerio de Cultura**

Mediante Ley N° 29565 se crea el Ministerio de Cultura como organismo del Poder Ejecutivo con personería de derecho público. Asimismo, por el Decreto Supremo N° 001-2010-MC se aprobó la fusión por absorción del Instituto Nacional de Cultura-INC en el Ministerio de Cultura, la misma que culminó el 30 de setiembre del 2010, habiéndose extinguido el Instituto Nacional de Cultura de acuerdo con lo dispuesto por el numeral 2.1 del artículo 2° del referido Decreto Supremo.

Dentro de ese contexto, es el Ministerio de Cultura el que aprueba proyectos de investigación y evaluación arqueológica –sin excavaciones o con excavaciones–, proyectos de rescate arqueológico y emite Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), respecto de las áreas en las que se proyectan realizar obras que impliquen movimiento o remoción de tierras.

Por otra parte, la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169° de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), desarrolla el contenido, los principios y el procedimiento del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios respecto a las medidas legislativas o administrativas que les afecten directamente.

La Ley, antes señalada, indica que las entidades del Estado que van a emitir medidas legislativas o administrativas relacionadas de forma directa con los derechos de los pueblos indígenas u originarios son las competentes para realizar el proceso de consulta previa, Además, reconoce al Viceministerio de Interculturalidad del Ministerio de Cultura como el órgano técnico especializado en materia indígena del Poder Ejecutivo.

#### **2.4.4 Gobiernos regionales y locales**

La Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27783, dio inicio al proceso de descentralización. Con dicha Ley se establece la finalidad, principios, objetivos y criterios generales del proceso de descentralización, para así permitir una adecuada asignación de competencias de los tres niveles del gobierno (nacional, regional y local).

Las principales normas para conseguir la descentralización incluyen la Ley de Reforma Constitucional que modifica el Capítulo XIV del Título IV de la Constitución Política, Ley N° 27680; la Ley Orgánica para las Bases de Descentralización, Ley N° 27783 y sus modificatorias (Ley N° 28543, Ley N° 28274, Ley N° 28379 y Ley N° 28505); Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867 y sus modificatorias (Ley N° 27902, Ley N° 28013, Ley N° 28926 y Ley N° 28968), y Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972 y sus modificatorias (Ley N° 28268, Ley N° 28437, Ley N° 28458 y Ley N° 28961). De acuerdo con las leyes señaladas, los gobiernos regionales y locales asumen facultades ambientales, exclusivas y compartidas en las materias de su competencia.

- **Gobierno regional, regulado por Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales**

Esta Ley regula la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales. Define la organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno regional conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización.

La norma señala que los Gobiernos regionales emanan de la voluntad popular. Son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un pliego presupuestal.

Las regiones, de acuerdo con la mencionada norma, tienen competencias compartidas con el Gobierno nacional para alentar la concertación entre los intereses públicos y privados en todos los niveles como parte de las actividades de participación ciudadana, para realizar la promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel correspondientes a los sectores de: agricultura, pesquería, industria, comercio, turismo, energía, hidrocarburos, minas, transportes, comunicaciones y ambiente.

- **Municipalidad provincial, regulado por la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972**

Los Gobiernos locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades, siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización.

Las Municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines.

Los Gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Se ha establecido que estos, además, gozan de poderes ambientales exclusivos y compartidos entre municipalidades, provinciales y distritales.

#### **2.4.5 Autoridad competente**

La Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada establece las competencias sectoriales de los Ministerios para tratar los asuntos ambientales. La Ley General del Ambiente así como la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, y su reglamento, reiteran las competencias sectoriales de los ministerios en el ejercicio de sus funciones y atribuciones ambientales entre las cuales se encuentra la facultad de aprobar los Estudios de Impacto Ambiental del ámbito de su sector.

La Autoridad Competente en el caso del presente Proyecto es el Ministerio de Energía y Minas – Sub sector Minería, además de requerir Opinión Técnica Favorable de otras autoridades, como se aprecia en el cuadro siguiente:

**Cuadro 2.4.5-1. Competencia Institucional para la aprobación del EIA**

| <b>Presentación a:</b>                                                                             | <b>Autoridad competente</b> | <b>Otras Autoridades/Participantes que estarán involucrados con el EIA</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros – DGAAM del Ministerio de Energía y Minas – MINEM | Aprueba el EIA              |                                                                            |
| Dirección Regional de Energía y Minas – DREM Piura del Gobierno Regional de Piura                  |                             | Participa en el proceso de participación ciudadana.                        |

| Presentación a:                                                                                                                                                                                                | Autoridad competente | Otras Autoridades/Participantes que estarán involucrados con el EIA                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos – DGAAE del Ministerio de Energía y Minas - MINEM                                                                                                         |                      | Emite opinión técnica favorable (línea de transmisión eléctrica de 138 KV y 60 kV)                                                          |
| Dirección General de Asuntos Socio Ambientales – DGASA del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC y Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú – DICAPI de la Marina de Guerra del Perú |                      | Emite opinión técnica favorable (carretera y Planta de beneficio – puerto de embarque)                                                      |
| Dirección General de Asuntos Ambientales – DGAA del Ministerio de Agricultura - MINAG                                                                                                                          |                      | Emite opinión técnica favorable (recursos naturales)                                                                                        |
| Autoridad Nacional del Agua - ANA                                                                                                                                                                              |                      | Emite opinión técnica favorable (temas relacionados con el agua)                                                                            |
| SERNANP                                                                                                                                                                                                        |                      | Emite opinión técnica favorable en caso de realizarse actividades en la Zona Reservada Illescas.                                            |
| Grupos de Interés del Área de Influencia del Proyecto (autoridades locales, ONG´s, etc.)                                                                                                                       |                      | Participan en el proceso de participación ciudadana. Emiten opinión, incluyendo observaciones dentro del proceso de participación ciudadana |

## 2.5 Marco legal

### 2.5.1 Marco de Política Ambiental

El marco general de política para la actividad privada y la conservación del ambiente está expresado por el Artículo 49º de la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 757, de fecha 13 de noviembre de 1991. Dicho artículo señala que el Estado estimula el equilibrio racional entre el desarrollo socioeconómico, la conservación del ambiente y el uso sostenido de los recursos naturales, garantizando la debida



seguridad jurídica a los inversionistas mediante el establecimiento de normas claras de protección del medio ambiente.

Por su parte la Ley General del Ambiente Ley No 28611 señala que todo titular de operaciones entendido como persona natural o jurídica, es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades (Artículo 74). Añadiendo también que dicho titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora en cada una de las etapas de sus operaciones (Artículo 75.1), y que los estudios de pre-factibilidad, factibilidad y definitivo cuya ejecución pueda tener impacto en el ambiente deben considerar los costos necesarios para preservar el ambiente de la localidad donde se ejecutará el proyecto y de aquellas que pudieran ser afectadas por éste (Artículo 75.2).

Finalmente, esta Ley introduce el concepto de responsabilidad social de la empresa indicando que el Estado promueve, difunde y facilita la adopción voluntaria de políticas, prácticas y mecanismos de responsabilidad social de la empresa, entendiendo que ésta constituye un conjunto de acciones orientadas al establecimiento de un adecuado ambiente de trabajo, así como de relaciones de cooperación y buena vecindad impulsadas por el propio titular de operaciones. (Artículo 78).

### **2.5.2 Normas Ambientales Nacionales**

Las normas que a continuación se detallan son aplicables a todo proyecto de inversión a nivel nacional incluido el presente proyecto.

- **Constitución Política del Perú de 1993**

La Constitución Política de 1993 establece, en el artículo 2º, inciso 22º, el derecho de la persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. De la misma manera, también señala en los artículos del 66º al 69º que los recursos renovables y no renovables son Patrimonio de la Nación, promoviendo el Estado el uso sostenible de los mismos. Se establece también que el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

- **Ley General del Ambiente, Ley Nº 28611 y su modificatoria Decreto Legislativo Nº 1055**

La Ley General del Ambiente, publicada el 13 de octubre del 2005, es la norma ordenadora de la Gestión Ambiental en el Perú y establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente y a sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.

En el Capítulo 3 - "Gestión Ambiental", la norma establece, entre otras consideraciones, las siguientes:

- ✓ La gestión ambiental es un proceso permanente y continuo, constituido por el conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental.
- ✓ Que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está

sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional.

- ✓ Que los Estudios de Impacto Ambiental son instrumentos de gestión que contendrán una descripción de la actividad propuesta, y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo. Deben indicar, igualmente, las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables, e incluirá un breve resumen del estudio para efectos de su publicidad.

De este modo, los Estudios de Impacto Ambiental son reconocidos como instrumentos de gestión ambiental a nivel nacional, cuyo objetivo fundamental es armonizar el desarrollo nacional con la política ambiental.

Mediante Decreto Legislativo N° 1055, publicado el 27 de junio del 2008, se modificó la Ley bajo comentario, complementando y modificando los artículos relativos a los mecanismos de transparencia, participación ciudadana, y las sanciones aplicables al incumplimiento de las obligaciones contenidas en esta, así como la definición de Límite Máximo Permisible (LMP) aplicable.

- **Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245**

Publicada el 04 de junio del 2004, establece que el sector ambiental comprende el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, el que integra al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; así como la gestión de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de la biodiversidad, del cambio climático, del manejo de los suelos y de los demás ámbitos temáticos que se establecen por ley.

El sector ambiental como órgano del Poder Ejecutivo está integrado por el Ministerio del Ambiente y las entidades de su ámbito orgánico.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; así como por los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental, contando con la participación del sector privado y la sociedad civil.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

- **Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - SNGA, aprobado por D.S. N° 008-2005-PCM**

Publicado el 28 de enero del 2005, regula que todo proyecto de inversión que implique actividades, construcciones y obras que puedan causar impactos ambientales negativos significativos está sujeto al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.

La norma establece la importancia de considerar como componentes obligatorios de la Evaluación de Impacto Ambiental el desarrollo de mecanismos eficaces de participación ciudadana durante todo el ciclo de vida del proyecto.

El SNGA constituye el mecanismo para desarrollar, implementar, revisar y corregir la Política Nacional Ambiental y las normas que regula su organización y funciones.

Además, el SNGA tiene como finalidad desarrollar, implementar, revisar y corregir la política ambiental regional y las normas que regulan su organización y funciones en el marco político e institucional nacional, y esto para guiar la gestión de la calidad ambiental, el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos naturales, y el bienestar de su población. Está integrado por un conjunto organizado de entidades públicas, privadas y de la sociedad civil que asumen diversas responsabilidades y niveles de participación.

El Sistema Local de Gestión Ambiental tiene como finalidad desarrollar, implementar, revisar y corregir la política ambiental local y las normas que regulan su organización y funciones, en el marco político institucional nacional y regional; para guiar la gestión de la calidad ambiental, el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos naturales, y el mayor bienestar de su población.

- **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446, modificado por Decreto Legislativo N° 1078**

Este dispositivo, publicado el 23 de abril del 2001, crea el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control, y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas a través de la ejecución del proyecto de inversión.

El artículo 4º establece la categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental:

- ✓ Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que se aplica a los proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.
- ✓ Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), que se aplica a los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales

moderados, y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables

- ✓ Categoría III: Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d), que incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o relocalización pueden producir impactos ambientales negativos, cuantitativa o cualitativamente, significativos, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo.

Entre los aspectos más relevantes se tiene:

- ✓ Comprende en el ámbito de aplicación de la Ley, las políticas, planes y programas de nivel nacional, regional y local que puedan originar implicancias ambientales significativas; así como los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales negativos significativos.
- ✓ No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio, y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas, si no cuentan previamente con la certificación ambiental, contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.
- ✓ El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes: Presentación de la solicitud, clasificación de la acción, evaluación del instrumento de gestión ambiental, resolución, y seguimiento y control.
- ✓ Serán consideradas como autoridades competentes de administración y ejecución el Ministerio del Ambiente, las autoridades sectoriales nacionales, las autoridades regionales y locales.

- **Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**

Publicado el 25 de septiembre del 2009, su objetivo, conforme lo establece su artículo 1°, es identificar, prevenir, supervisar, controlar y corregir anticipadamente los impactos ambientales negativos de los proyectos de inversión, así como las políticas, planes y programas públicos.

El Reglamento reafirma lo ya establecido en la Ley N° 27446, que regula que el MINAM es el órgano rector del sector ambiental, y de esta manera asegura el carácter transectorial del mismo y la debida coordinación en la administración, dirección y gestión del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Establece que toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, que estén relacionados con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento y los mandatos señalados en el Título II, debe gestionar una Certificación Ambiental ante la Autoridad Competente que corresponda, de acuerdo con la normatividad vigente y lo dispuesto en el presente Reglamento.

La Certificación Ambiental implica el pronunciamiento de la Autoridad Competente sobre la viabilidad ambiental del proyecto, en su integridad.

Corresponde a las autoridades sectoriales del nivel nacional emitir la certificación ambiental de los proyectos de alcance nacional o multirregional en el ámbito de sus respectivas competencias. Incumbe a las autoridades regionales y locales emitir la certificación ambiental de los proyectos que dentro del marco del proceso de descentralización resulten de su competencia.

Salvo que la Ley disponga algo distinto, la Autoridad Competente, a quien corresponde solicitar la Certificación Ambiental, es aquella del sector correspondiente a la actividad del titular por la que este obtiene sus mayores ingresos brutos anuales.

Esta norma desarrolla el proceso de evaluación de impacto ambiental de proyectos de inversión, estableciendo plazos, criterios, requerimientos, entre otros, de los EIA.

Se establece que el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Contingencias, el Plan de Relaciones Comunitarias, el Plan de Cierre o Abandono y otras partes del estudio ambiental deben ser actualizadas cada cinco (05) años del inicio de las actividades del proyecto de inversión.

- **Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, Ley N° 29325**

La Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental fue publicada el 05 de marzo del 2009 y tiene por objeto crear el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el cual está a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental –OEFA– como ente rector.

El sistema rige para toda persona natural o jurídica, pública o privada, principalmente para las entidades del Gobierno nacional, regional y local que ejerzan funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental.

Cabe indicar que el sistema tiene por finalidad asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión y fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen de forma independiente, imparcial, ágil



y eficiente, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, en la Política Nacional del Ambiente y demás normas, políticas, planes, estrategias, programas y acciones destinados a coadyuvar a la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales, al desarrollo de las actividades productivas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que contribuyan a una efectiva gestión y protección del ambiente.

- **Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, Decreto Legislativo N° 757 y modificatorias**

Mediante esta norma publicada el 13 de noviembre de 1991, el Estado estimula el equilibrio racional entre el desarrollo socioeconómico, la conservación ambiental y el uso sostenido de los recursos naturales, garantizando la debida seguridad jurídica a los inversionistas mediante el establecimiento de normas claras.

El Estado promueve la participación de empresas o instituciones privadas en las actividades destinadas a la protección del ambiente y la reducción de la contaminación ambiental.

La norma establece (artículos 50° y 51°) que la autoridad sectorial competente determinará las actividades que por su riesgo ambiental pudieran exceder de los niveles estándares tolerables de contaminación o deterioro del ambiente, de tal modo que requerirán necesariamente la elaboración de estudios de impacto ambiental, previo al desarrollo de dichas actividades.

- **Texto Único Ordenado de las normas con rango de ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, aprobado por Decreto Supremo N° 059-96-PCM**

La norma bajo comentario, publicada el 16 de mayo de 1997, declara de interés nacional la promoción de la inversión privada en el ámbito de las obras de infraestructura y de servicios públicos.

La modalidad bajo la cual se promueve la inversión privada es la concesión. La norma precisa que la concesión sobre bienes públicos no otorga un derecho real sobre los mismos. Sin embargo, en estos casos, el contrato de concesión constituirá título suficiente para que el concesionario haga valer los derechos que dicho contrato le otorga frente a terceros, en especial el de cobrar las tarifas, precios, peajes y otros sistemas de recuperación de las inversiones.

- **Ley de Incentivos a las Concesiones de Obras de Infraestructura y de Servicios Públicos, Ley N° 26885**

La presente norma, publicada 04 de diciembre de 1997, establece que, de ser el caso, también se podrá incluir, dentro de los convenios de estabilidad jurídica, el Régimen de Recuperación Anticipada del Impuesto General a las Ventas que fuera aplicable al concesionario y/o el impuesto que grave los activos netos, según las normas vigentes a la fecha de suscripción del convenio de estabilidad jurídica.

- **Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada, Ley N° 28059**

La presente Ley, publicada el 13 de agosto del 2003, establece el marco normativo para que el Estado, en sus tres niveles de gobierno, promueva la inversión de manera descentralizada como herramienta para lograr el desarrollo

integral, armónico y sostenible de cada región, en alianza estratégica entre los gobiernos regionales, locales, la inversión privada y la sociedad civil.

- **Reglamento de la Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada, aprobada por Decreto Supremo N° 015-2004-PCM, modificado por Decreto Supremo N° 013-2007-PCM**

Publicado el 29 de febrero del 2004, regula que la Promoción de la Inversión Descentralizada es un medio para lograr el desarrollo integral, armónico y sostenible de cada región.

Para alcanzar dicha finalidad, el Estado actúa a través de una alianza estratégica entre el gobierno nacional, los gobiernos regionales y locales, la inversión privada y la sociedad civil.

- **Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas, aprobada por el Decreto Legislativo N° 1012, modificado por el Decreto Legislativo N° 1016**

Esta norma, publicada el 23 de julio del 2010, tiene por objeto establecer los principios, procesos y atribuciones del sector público para la evaluación, implementación y operación de infraestructura pública o la prestación de servicios públicos, con participación del sector privado, así como establecer el marco general aplicable a las iniciativas privadas.

- **Reglamento de la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 146-2008-EF**

El Reglamento publicado el 09 de diciembre del 2008 tiene por objeto dictar las disposiciones reglamentarias y complementarias para la aplicación del Decreto Legislativo N° 1012 que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas

para la generación del empleo productivo, y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión privada y su modificatoria.

- **Aprovechamiento de Canteras de Materiales de Construcción, aprobado por Decreto Supremo N° 037-96-EM**

El Decreto Supremo N° 037-96-EM, del 28 de octubre de 1996, establece en sus artículos 1° y 2° que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de 20 km de la obra o dentro de una distancia de hasta 6 km, medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a estas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura. Igualmente, las entidades del Estado que estén sujetas a lo mencionado anteriormente, previa calificación de la obra hecha por el MTC, informarán al Registro Público de Minería el inicio de la ejecución de las obras y la ubicación de estas.

- **Establece requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de Explotación de Canteras de Materiales de Construcción, aprobado por Resolución Ministerial N° 188-97-EM-VMM**

La Resolución Ministerial N° 188-97-EM-VMM, del 12 de mayo de 1997, establece las medidas que se deberán tomar para el inicio o reinicio de las actividades de explotación de canteras de materiales de construcción: diseño de tajos, minado de las canteras, abandono de las canteras, acciones al término del uso de la cantera y los plazos y acciones complementarias para el tratamiento de las mismas.

- **Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las Municipalidades, Ley N° 28221**

La Ley N° 28221, del 07 de mayo del 2004, establece que las municipalidades distritales y provinciales en su jurisdicción son competentes para autorizar la extracción de materiales que las aguas acarrearán y depositan en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos correspondientes. Los ministerios, gobiernos regionales u otras entidades públicas que tengan a su cargo la ejecución de obras viales quedan exceptuados del pago de los derechos por extracción de material.

- **Texto Único Ordenado de la Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, aprobado por Decreto Supremo N° 030-2009-PRODUCE**

La Ley, publicada el 17 de noviembre del 2009, tiene por objeto establecer medidas de control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis.

El control y fiscalización, que puede ser efectuada por las Unidades Antidrogas de la PNP, el Ministerio de la Producción o la SUNAT, se realiza desde su producción o ingreso al país hasta su destino final, comprendiendo las actividades de importación, producción, fabricación, preparación, envasado, reenvasado, exportación, comercialización, transporte, almacenamiento, distribución, transformación, utilización o prestación de servicios.

- **Reglamento de la Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, aprobado por Decreto Supremo N° 053-2005-PCM y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 092-2007-PCM**

La Ley y el Reglamento son aplicables a las personas naturales y jurídicas que realizan actividades, regímenes u operaciones aduaneras para el ingreso y salida del país, producción, fabricación, preparación, envasado, reenvasado, comercialización, transporte, almacenamiento, distribución, transformación, utilización o prestación de servicios con insumos químicos y productos fiscalizados.

- **Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil, aprobado por Decreto Supremo N° 019-71-IN**

El presente Reglamento, publicado el 26 de agosto de 1971, tiene por objeto dictar las disposiciones referentes al control de la importación, fabricación, exportación, manipulación, almacenaje, adquisición, posesión, transporte, comercio, uso y destrucción de explosivos a fin de proteger la producción industrial; reducir al mínimo los riesgos inherentes a que están expuestas las personas y la propiedad, y prevenir la posibilidad de su empleo con fines delictuosos.

El artículo 3° del Reglamento señala los alcances del término “explosivo”:

- a. Pólvoras: negra común; nitrato de sodio o pólvora de Tarapacá
- b. Dinamitas: común u ordinaria, semigelatinas, gelatinas explosivas, gelignitas y gelatinas especiales
- c. Explosivos de seguridad: explosivos amoniacales, anfo y similares, nitratos
- d. Explosivos cloratados
- e. Explosivos para prospecciones sísmicas: nitramitas y gelatinas

- f. Papilas explosivas (emulsiones)
- g. Explosivos rompientes: Trinitrofenol o ácido pícrico, tetryl o tetralita, trinitrotolueno, trilita o simplemente TNT
- h. Detonadores o fulminantes ordinarios y/o eléctricos: a base de fulminato de mercurio o plomo, nitruro o azida de plomo, de trinitrorresorcinato de plomo, nitruro o azida de plomo, de trinitrorresorcinato de plomo o de azida de plata; o también combinaciones de dos o más de estas sustancias.
- i. Cordones detonantes: a base de pentrita, nitropenta u otros.

En general, cualquier sustancia, compuesto o mezcla capaz de producir efectos mecánicos por explosión o pirotécnicos y las que, con características similares, puedan producirse en el futuro.

No se considera explosivo a toda sustancia que se manufacture o use para producir efectos mecánicos por explosión cualquiera que sea su propósito, estará comprendida dentro de las disposiciones que establece el presente Reglamento, exceptuándose las mezclas explosivas que se produzcan como medio para conseguir un efecto motriz y/o constructivo en el transporte, industria o actividad.

- **Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, Ley N° 27181**

Esta norma, publicada el 08 de octubre de 1999, regula el desplazamiento en vías terrestres de personas y mercancías, estableciendo los lineamientos generales económicos, organizacionales y reglamentarios del transporte y tránsito terrestre, excluyéndose del ámbito de aplicación de la Ley, el transporte por cable, por fajas transportadoras y por ductos.

- **Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2001-MTC**

Publicado el 05 de enero del 2006, establece normas que regulan el uso de las vías públicas terrestres, aplicables a los desplazamientos de personas, vehículos y animales y a las actividades vinculadas con el transporte y el medio ambiente, en cuanto se relacionan con el tránsito.

- **Código Penal - Título XIII: Delitos Ambientales. Decreto Legislativo N° 635**

El Capítulo Único del Título XIII del Código Penal, modificado por la Ley N° 29263, regula los denominados Delitos Ambientales. El Código Penal establece responsabilidad penal para quien, violando las normas de protección ambiental, contamina el ambiente.

### **2.5.3 Normas de Calidad Ambiental y Salud**

El Estándar de Calidad Ambiental (ECA) y el Límite Máximo Permisible (LMP) son instrumentos de gestión ambiental que consisten en parámetros y obligaciones que buscan regular y proteger la salud pública y la calidad ambiental, permitiéndole a la autoridad ambiental desarrollar acciones de control, seguimiento y fiscalización.

Estos instrumentos deberán ser tomados en cuenta por el titular del proyecto durante la etapa de ejecución y operación del proyecto. Entre las principales normas sobre salud y calidad ambiental se tiene:



- **Ley General de Salud, Ley N° 26842**

Aprobada el 20 de julio de 1997 establece, en su artículo 103°, que la protección del medio ambiente es responsabilidad del Estado, y de las personas naturales y jurídicas, teniendo como obligación mantenerlo dentro de los estándares establecidos por la autoridad de salud, para preservar la salud de las personas.

La Ley también estipula, en su artículo 104°, que toda persona natural o jurídica se encuentra impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua, aire o suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señala las normas sanitarias y de protección del ambiente.

- **Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua – Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM**

Aprobado el 31 de julio de 2008, mediante esta norma se establecen los niveles de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente.

El cumplimiento de esta ley se considerará para el muestreo y análisis de parámetros en cuerpos de agua natural involucrados en el presente proyecto minero, así como en la evaluación de la calidad de los mismos.

**Cuadro 2.5-1. Categoría 1. Poblacional y recreacional**

| Parámetro                 | Unidad                       | Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable |                                                                    |                                                             | Aguas superficiales destinadas para recreación |                                |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|
|                           |                              | A1                                                             | A2                                                                 | A3                                                          | B1                                             | B2                             |
|                           |                              | Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección            | Aguas que pueden ser potabilizadas con el tratamiento convencional | Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado | Contacto Primario                              | Contacto Secundario            |
|                           |                              | Valor                                                          | Valor                                                              | Valor                                                       | Valor                                          | Valor                          |
| <b>FÍSICO QUÍMICOS</b>    |                              |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                                |
| Aceites y grasas (MEH)    | mg/L                         | 1                                                              | 1                                                                  | 1                                                           | Ausencia de película visible                   | **                             |
| Cianuro libre             | mg/L                         | 0,005                                                          | 0,022                                                              | 0,022                                                       | 0,022                                          | 0,022                          |
| Cianuro Wad               | mg/L                         | 0,08                                                           | 0,08                                                               | 0,08                                                        | 0,08                                           | **                             |
| Cloruros                  | mg/L                         | 250                                                            | 250                                                                | 250                                                         | **                                             | **                             |
| Color                     | Color verdadero escala Pt/Co | 15                                                             | 100                                                                | 200                                                         | sin cambio normal                              | sin cambio normal              |
| Conductividad             | µs/cm (*)                    | 1 500                                                          | 1 600                                                              | **                                                          | **                                             | **                             |
| DBO <sub>5</sub>          | mg/L                         | 3                                                              | 5                                                                  | 10                                                          | 5                                              | 10                             |
| DQO                       | mg/L                         | 10                                                             | 20                                                                 | 30                                                          | 30                                             | 50                             |
| Dureza                    | mg/L                         | 500                                                            | **                                                                 | **                                                          | **                                             | **                             |
| Detergentes (SAAM)        | mg/L                         | 0,5                                                            | 0,5                                                                | NA                                                          | 0,5                                            | Ausencia de espuma persistente |
| Fenoles                   | mg/L                         | 0,003                                                          | 0,01                                                               | 0,1                                                         | **                                             | **                             |
| Floruros                  | mg/L                         | 1                                                              | -                                                                  | -                                                           | **                                             | **                             |
| Fósforo Total             | mg/L P                       | 0,1                                                            | 0,15                                                               | 0,15                                                        | **                                             | **                             |
| Materiales Flotantes      |                              | Ausencia de material flotante                                  | **                                                                 | **                                                          | Ausencia de material flotante                  | Ausencia de material flotante  |
| Nitratos                  | mg/L N                       | 10                                                             | 10                                                                 | 10                                                          | 10                                             | **                             |
| Nitritos                  | mg/L N                       | 1                                                              | 1                                                                  | 1                                                           | 1 (5)                                          | **                             |
| Nitrógeno amoniacal       | mg/L N                       | 1,5                                                            | 2                                                                  | 3,7                                                         | **                                             | **                             |
| Olor                      |                              | Aceptable                                                      | **                                                                 | **                                                          | Aceptable                                      | **                             |
| Oxígeno Disuelto          | mg/L                         | >= 6                                                           | >= 5                                                               | >= 4                                                        | >= 5                                           | >= 4                           |
| pH                        | Unidad de pH                 | 6,5 – 8,5                                                      | 5,5 – 9,0                                                          | 5,5 – 9,0                                                   | 6 - 9 (2,5)                                    | **                             |
| Sólidos Disueltos Totales | mg/L                         | 1 000                                                          | 1 000                                                              | 1 500                                                       | **                                             | **                             |
| Sulfatos                  | mg/L                         | 250                                                            | **                                                                 | **                                                          | **                                             | **                             |
| Sulfuros                  | mg/L                         | 0,05                                                           | **                                                                 | **                                                          | 0,05                                           | **                             |
| Turbiedad                 | UNT(b)                       | 5                                                              | 100                                                                | **                                                          | 100                                            | **                             |
| <b>INORGÁNICOS</b>        |                              |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                                |
| Aluminio                  | mg/L                         | 0,2                                                            | 0,2                                                                | 0,2                                                         | 0,2                                            | **                             |
| Antimonio                 | mg/L                         | 0,006                                                          | 0,006                                                              | 0,006                                                       | 0,006                                          | **                             |
| Arsénico                  | mg/L                         | 0,01                                                           | 0,01                                                               | 0,05                                                        | 0,01                                           | **                             |
| Bario                     | mg/L                         | 0,7                                                            | 0,7                                                                | 1                                                           | 0,7                                            | **                             |
| Berilio                   | mg/L                         | 0,004                                                          | 0,04                                                               | 0,04                                                        | 0,04                                           | **                             |
| Boro                      | mg/L                         | 0,5                                                            | 0,5                                                                | 0,75                                                        | 0,5                                            | **                             |
| Cadmio                    | mg/L                         | 0,003                                                          | 0,003                                                              | 0,01                                                        | 0,01                                           | **                             |
| Cobre                     | mg/L                         | 2                                                              | 2                                                                  | 2                                                           | 2                                              | **                             |
| Cromo Total               | mg/L                         | 0,05                                                           | 0,05                                                               | 0,05                                                        | 0,05                                           | **                             |

| Parámetro                                   | Unidad | Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable |                                                                    |                                                             | Aguas superficiales destinadas para recreación |                     |
|---------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
|                                             |        | A1                                                             | A2                                                                 | A3                                                          | B1                                             | B2                  |
|                                             |        | Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección            | Aguas que pueden ser potabilizadas con el tratamiento convencional | Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado | Contacto Primario                              | Contacto Secundario |
|                                             |        | Valor                                                          | Valor                                                              | Valor                                                       | Valor                                          | Valor               |
| Cromo VI                                    | mg/L   | 0,05                                                           | 0,05                                                               | 0,05                                                        | 0,05                                           | **                  |
| Hierro                                      | mg/L   | 0,3                                                            | 1                                                                  | 1                                                           | 0,3                                            | **                  |
| Manganeso                                   | mg/L   | 0,1                                                            | 0,4                                                                | 0,5                                                         | 0,1                                            | **                  |
| Mercurio                                    | mg/L   | 0,001                                                          | 0,002                                                              | 0,002                                                       | 0,001                                          | **                  |
| Níquel                                      | mg/L   | 0,02                                                           | 0,025                                                              | 0,025                                                       | 0,02                                           | **                  |
| Plata                                       | mg/L   | 0,01                                                           | 0,05                                                               | 0,05                                                        | 0,01                                           | 0,05                |
| Plomo                                       | mg/L   | 0,01                                                           | 0,05                                                               | 0,05                                                        | 0,01                                           | **                  |
| Selenio                                     | mg/L   | 0,01                                                           | 0,05                                                               | 0,05                                                        | 0,01                                           | **                  |
| Uranio                                      | mg/L   | 0,02                                                           | 0,02                                                               | 0,02                                                        | 0,02                                           | 0,02                |
| Vanadio                                     | mg/L   | 0,1                                                            | 0,1                                                                | 0,1                                                         | 0,1                                            | 0,1                 |
| Zinc                                        | mg/L   | 3                                                              | 5                                                                  | 5                                                           | 3                                              | **                  |
| <b>ORGÁNICOS</b>                            |        |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| <b>I. COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES</b>    |        |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| Hidrocarburos totales de petróleo, HTP      | mg/L   | 0,05                                                           | 0,2                                                                | 0,2                                                         |                                                |                     |
| <b>Trihalometanos</b>                       | mg/L   | 0,1                                                            | 0,1                                                                | 0,1                                                         | **                                             | **                  |
| <b>Compuestos Orgánicos Volátiles, COVs</b> |        |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| 1,1,1-Tricloroetano - 71-55-6               | mg/L   | 2                                                              | 2                                                                  | **                                                          | **                                             | **                  |
| 1,1-Dicloroetano - 75-35-4                  | mg/L   | 0,03                                                           | 0,03                                                               | **                                                          | **                                             | **                  |
| 1,2-Dicloroetano - 107-06-2                 | mg/L   | 0,03                                                           | 0,03                                                               | **                                                          | **                                             | **                  |
| 1,2 Dicloroetano - 95-50-1                  | mg/L   | 1                                                              | 1                                                                  | **                                                          | **                                             | **                  |
| Hexaclorobutadieno -87-68-3                 | mg/L   | 0,0006                                                         | 0,0006                                                             | **                                                          | **                                             | **                  |
| Tetracloroetano - 127-18-4                  | mg/L   | 0,04                                                           | 0,04                                                               | **                                                          | **                                             | **                  |
| Tetracloruro de carbono - 56-23-5           | mg/L   | 0,002                                                          | 0,002                                                              | **                                                          | **                                             | **                  |
| Tricloroetano - 79-01-6                     | mg/L   | 0,07                                                           | 0,07                                                               | **                                                          | **                                             | **                  |
| <b>BETX</b>                                 |        |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| Benceno - 71-13-2                           | mg/L   | 0,01                                                           | 0,01                                                               | **                                                          | **                                             | **                  |
| Etilbenceno - 100-41-4                      | mg/L   | 0,3                                                            | 0,3                                                                | **                                                          | **                                             | **                  |
| Tolueno - 108-88-3                          | mg/L   | 0,7                                                            | 0,7                                                                | **                                                          | **                                             | **                  |
| Xilenos - 1330-20-7                         | mg/L   | 0,5                                                            | 0,5                                                                | **                                                          | **                                             | **                  |
| <b>Hidrocarburos Aromáticos</b>             |        |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| Benzo(a)pireno - 50-32-8                    | mg/L   | 0,0007                                                         | 0,0007                                                             | **                                                          | **                                             | **                  |
| Pentaclorofenol (PCP)                       | mg/L   | 0,009                                                          | 0,009                                                              | **                                                          | **                                             | **                  |
| Triclorobencenos (Totales)                  | mg/L   | 0,02                                                           | 0,02                                                               | **                                                          | **                                             | **                  |
| <b>Plaguicidas</b>                          |        |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| <b>Organofosforados</b>                     |        |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| Malatión                                    | mg/L   | 0,0001                                                         | 0,0001                                                             | **                                                          | **                                             | **                  |
| Metamidolos (restringido)                   | mg/L   | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |

| Parámetro                             | Unidad               | Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable |                                                                    |                                                             | Aguas superficiales destinadas para recreación |                     |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
|                                       |                      | A1                                                             | A2                                                                 | A3                                                          | B1                                             | B2                  |
|                                       |                      | Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección            | Aguas que pueden ser potabilizadas con el tratamiento convencional | Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado | Contacto Primario                              | Contacto Secundario |
|                                       |                      | Valor                                                          | Valor                                                              | Valor                                                       | Valor                                          | Valor               |
| Paraquat (restringido)                | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| Paratios                              | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| <b>Organoclorados (COP)*</b>          |                      |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| Aldrin - 309-00-2                     | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| Clordano                              | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| DDT                                   | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| Dieldrin - 60-57-1                    | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| Endosufán                             | mg/L                 | 0,000056                                                       | 0,000056                                                           | *                                                           | **                                             | **                  |
| Endrín - 72-20-8                      | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| Heptacloro 76-44-8                    | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| Heptacloro epóxido 1024-57-3          | mg/L                 | 0,00003                                                        | 0,00003                                                            | *                                                           | **                                             | **                  |
| Lindano                               | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| <b>Carbamatos</b>                     |                      |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| Aldicarb (restringido)                | mg/L                 | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | **                                             | **                  |
| <b>Policloruros Bifenilos Totales</b> |                      |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| (PCBs)                                | mg/L                 | 0,000001                                                       | 0,000001                                                           | **                                                          | **                                             | **                  |
| <b>Otros</b>                          |                      |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| Asbesto                               | Millones de fibras/L | 7                                                              | **                                                                 | **                                                          | **                                             | **                  |
| <b>MICROBIOLÓGICO</b>                 |                      |                                                                |                                                                    |                                                             |                                                |                     |
| Coliformes Termotolerantes (44.5 °C)  | NMP/100 ml           | 0                                                              | 2 000                                                              | 20 000                                                      | 200                                            | 1 000               |
| Coliformes Totales (35 - 37 °C)       | NMP/100 ml           | 50                                                             | 3 000                                                              | 50 000                                                      | 1 000                                          | 4 000               |
| Enterococos fecales                   | NMP/100 ml           | 0                                                              | 0                                                                  |                                                             | 200                                            | **                  |
| Escherichia coli                      | NMP/100 ml           | 0                                                              | 0                                                                  |                                                             | Ausencia                                       | Ausencia            |
| Formas parasitarias                   | Organismo/L          | 0                                                              | 0                                                                  |                                                             | 0                                              |                     |
| Giardia duodenais                     | Organismo/L          | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | Ausencia                                       | Ausencia            |
| Salmonella                            | Presencia/100 ml     | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | 0                                              | 0                   |
| Vibria Cholerae                       | Presencia/100 ml     | Ausencia                                                       | Ausencia                                                           | Ausencia                                                    | Ausencia                                       | Ausencia            |

UNT, Unidad Nefelométrica Turbiedad

NMP/100 ml, Número más probable en 100 ml

\* Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)

\*\* Se entenderá que para esta subcategoría, el parámetro no es relevante, salvo casos específicos que la Autoridad competente determine

**Cuadro 2.5-2. Categoría 3: Riego de Vegetales y bebida de animales**

| <b>PARÁMETROS PARA RIEGO DE VEGETALES DE TALLO BAJO Y TALLO ALTO</b> |               |              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>PARÁMETRO</b>                                                     | <b>UNIDAD</b> | <b>VALOR</b> |
| <b>Fisicoquímicos</b>                                                |               |              |
| Bicarbonatos                                                         | mg/L          | 370          |
| Calcio                                                               | mg/L          | 200          |
| Carbonatos                                                           | mg/L          | 5            |
| Cloruros                                                             | mg/L          | 100 - 700    |
| Conductividad                                                        | ( $\mu$ S/cm) | < 2 000      |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno                                        | mg/L          | 15           |
| Demanda Química de Oxígeno                                           | mg/L          | 40           |
| Fluoruros                                                            | mg/L          | 1            |
| Fosfatos – P                                                         | mg/L          | 1            |
| Nitratos (NO <sub>3</sub> -N)                                        | mg/L          | 10           |
| Nitritos (NO <sub>2</sub> -N)                                        | mg/L          | 0,06         |
| Oxígeno Disuelto                                                     | mg/L          | >= 4         |
| pH                                                                   | Unidad de pH  | 6,5-8,5      |
| Sodio                                                                | mg/L          | 200          |
| Sulfatos                                                             | mg/L          | 300          |
| Sulfuros                                                             | mg/L          | 0,05         |
| <b>Inorgánicos</b>                                                   |               |              |
| Aluminio                                                             | mg/L          | 5            |
| Arsénico                                                             | mg/L          | 0,05         |
| Bario Total                                                          | mg/L          | 0,7          |
| Boro                                                                 | mg/L          | 0,5 - 6      |
| Cadmio                                                               | mg/L          | 0,005        |
| Cianuro Wad                                                          | mg/L          | 0,1          |
| Cobalto                                                              | mg/L          | 0,05         |
| Cobre                                                                | mg/L          | 0,2          |

| <b>PARÁMETROS PARA RIEGO DE VEGETALES DE TALLO BAJO Y TALLO ALTO</b> |               |              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>PARÁMETRO</b>                                                     | <b>UNIDAD</b> | <b>VALOR</b> |
| Cromo (6+)                                                           | mg/L          | 0,1          |
| Hierro                                                               | mg/L          | 1            |
| Litio                                                                | mg/L          | 2.5          |
| Magnesio                                                             | mg/L          | 150          |
| Manganeso                                                            | mg/L          | 0,2          |
| Mercurio                                                             | mg/L          | 0,001        |
| Níquel                                                               | mg/L          | 0,2          |
| Plata                                                                | mg/L          | 0,05         |
| Plomo                                                                | mg/L          | 0,05         |
| Selenio                                                              | mg/L          | 0,05         |
| Zinc                                                                 | mg/L          | 2            |
| <b>Orgánicos</b>                                                     |               |              |
| Aceites y Grasas                                                     | mg/L          | 1            |
| Fenoles                                                              | mg/L          | 0,001        |
| S.A.A.M (detergentes)                                                | mg/L          | 1            |
| <b>Plaguicidas</b>                                                   |               |              |
| Aldicarb                                                             | µg/L          | 1            |
| Aldrín (CAS 309-00-2)                                                | µg/L          | 0,004        |
| Clordano (CAS 57-74-9)                                               | µg/L          | 0,3          |
| DDT                                                                  | µg/L          | 0,001        |
| Dieldrín (Nº CAS 72-20-8)                                            | µg/L          | 0,7          |
| Endrín                                                               | µg/L          | 0,004        |
| Endosulfán                                                           | µg/L          | 0,02         |
| Heptacloro (Nº CAS 76-44-8) y Heptacloripoxido                       | µg/L          | 0,1          |
| Lindano                                                              | µg/L          | 4            |
| Paratión                                                             | µg/L          | 7,5          |

**Cuadro 2.5-3. Categoría 3: Riego de vegetales y bebidas de animales**

| PARÁMETROS PARA RIEGO DE VEGETALES |              |                      |                      |
|------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| PARÁMETRO                          | Unidad       | Vegetales Tallo Bajo | Vegetales Tallo Alto |
|                                    |              | Valor                | Valor                |
| <b>Biológicos</b>                  |              |                      |                      |
| Coliformes Termotolerantes         | NMP/100 ml   | 1 000                | 2 000                |
| Coliformes Totales                 | NMP/100 ml   | 5 000                | 5 000                |
| Enterococos                        | NMP/100 ml   | 20                   | 100                  |
| Escherichia Coli                   | NMP/100 ml   | 100                  | 100                  |
| Huevos de Helmintos                | Huevos/litro | < 1                  | < 1                  |
| Salmonella sp.                     |              | Ausente              | Ausente              |
| Vibrio cholerae                    |              | Ausente              | Ausente              |

**Cuadro 2.5-4. Categoría 3: Riego de vegetales y bebidas de animales**

| PARÁMETROS PARA BEBIDAS DE ANIMALES |              |           |
|-------------------------------------|--------------|-----------|
| PARÁMETRO                           | UNIDAD       | VALOR     |
| <b>Fisicoquímicos</b>               |              |           |
| Conductividad Eléctrica             | (uS/cm)      | =< 5 000  |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno       | mg/L         | =< 15     |
| Demanda Química de Oxígeno          | mg/L         | 40        |
| Fluoruros                           | mg/L         | 2         |
| Nitratos (NO <sub>3</sub> -N)       | mg/L         | 50        |
| Nitritos (NO <sub>2</sub> -N)       | mg/L         | 1         |
| Oxígeno Disuelto                    | mg/L         | > 5       |
| pH                                  | Unidad de pH | 6,5 – 8,4 |
| Sulfatos                            | mg/L         | 500       |
| Sulfuros                            | mg/L         | 0,05      |
| <b>INORGÁNICOS</b>                  |              |           |
| Aluminio                            | mg/L         | 5         |

| <b>PARÁMETROS PARA BEBIDAS DE ANIMALES</b> |               |              |
|--------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>PARÁMETRO</b>                           | <b>UNIDAD</b> | <b>VALOR</b> |
| Arsénico                                   | mg/L          | 0,1          |
| Berilio                                    | mg/L          | 0,1          |
| Boro                                       | mg/L          | 5            |
| Cadmio                                     | mg/L          | 0,01         |
| Cianuro Wad                                | mg/L          | 0,1          |
| Cobalto                                    | mg/L          | 1            |
| Cobre                                      | mg/L          | 0,5          |
| Cromo (6+)                                 | mg/L          | 1            |
| Hierro                                     | mg/L          | 1            |
| Litio                                      | mg/L          | 2,5          |
| Magnesio                                   | mg/L          | 150          |
| Manganeso                                  | mg/L          | 0,2          |
| Mercurio                                   | mg/L          | 0,001        |
| Níquel                                     | mg/L          | 0,2          |
| Plata                                      | mg/L          | 0,05         |
| Plomo                                      | mg/L          | 0,05         |
| Selenio                                    | mg/L          | 0,05         |
| Zinc                                       | mg/L          | 24           |
| <b>ORGÁNICOS</b>                           |               |              |
| Aceites y Grasas                           | mg/L          | 1            |
| Fenoles                                    | mg/L          | 0,001        |
| S.A.A.M (detergentes)                      | mg/L          | 1            |
| <b>PLAGUICIDAS</b>                         |               |              |
| Aldicarb                                   | µg/L          | 1            |
| Aldrín (CAS 309-00-2)                      | µg/L          | 0,03         |
| Clordano (CAS 57-74-9)                     | µg/L          | 0,3          |
| DDT                                        | µg/L          | 1            |



| <b>PARÁMETROS PARA BEBIDAS DE ANIMALES</b>     |               |              |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>PARÁMETRO</b>                               | <b>UNIDAD</b> | <b>VALOR</b> |
| Diédrín (Nº CAS 72-20-8)                       | µg/L          | 0,7          |
| Endosulfán                                     | µg/L          | 0,02         |
| Endrín                                         | µg/L          | 0,004        |
| Heptacloro (Nº CAS 76-44-8) y heptacloripóxido | µg/L          | 0,1          |
| Lindano                                        | µg/L          | 4            |
| Paratión                                       | µg/L          | 7,5          |
| <b>BIOLÓGICOS</b>                              |               |              |
| Coliformes Termotolerantes                     | NMP/100 ml    | 1 000        |
| Coliformes Totales                             | NMP/100 ml    | 5 000        |
| Enterococos                                    | NMP/100 ml    | 20           |
| Escherichia Coli                               | NMP/100 ml    | 100          |
| Huevos de Helminthos                           | Huevos/litro  | < 1          |
| Salmonella sp.                                 | Ausente       |              |
| Vibrio cholerae                                | Ausente       |              |

NMP/100 ml: Número más probable sobre 100 ml

Vegetales de Tallo Alto: Son plantas cultivables o no, de porte arbustivo o arbóreo y tienen una buena longitud de tallo, las especies leñosas y forestales tienen un sistema radicular pivotante profundo (1 a 20 metros). Ej: forestales, árboles frutales, etc.

Vegetales de Tallo Bajo: Son plantas cultivables o no, frecuentemente porte herbáceo, debido a su poca longitud de tallo alcanzan poca altura. Usualmente, las especies herbáceas de porte bajo tienen un sistema radicular difuso o fibroso, poco profundo (10 a 50 m). Ej: Hortalizas y verduras de tallo corto, como ajo, lechuga, fresas, col, repollo, apio, arveja, etc.

Animales mayores: Entiéndase como animales mayores a vacunos: ovinos, porcinos, camélidos y equinos.

Animales menores: Entiéndase como animales menores a caprinos, cuyes, aves y conejos.

SAAM: Sustancias activas de azul de metileno.

**Cuadro 2.5-5. Categoría 4: Conservación del ambiente acuático**

| PARÁMETRO                                            | UNIDAD       | LAGUNAS Y LAGOS              | RÍOS                         |                              | ECOSISTEMAS MARINO COSTEROS |               |
|------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|
|                                                      |              |                              | COSTA Y SIERRA               | SELVA                        | ESTUARIOS                   | MARINOS       |
|                                                      |              | Valor                        | Valor                        | Valor                        | Valor                       | Valor         |
| <b>FÍSICO QUÍMICOS</b>                               |              |                              |                              |                              |                             |               |
| Aceites y Grasas                                     | mg/L         | Ausencia de película visible | Ausencia de película visible | Ausencia de película visible | 1                           | 1             |
| DBO5                                                 | mg/L         | < 5                          | < 10                         | < 10                         | 15                          | 10            |
| Nitrógeno Amoniacal                                  | mg/L         | < 0,02                       | 0,02                         | 0,05                         | 0,05                        | 0,08          |
| Temperatura                                          | Celsius      |                              |                              |                              |                             | Delta 3° C    |
| Oxígeno Disuelto                                     | mg/L         | >= 5                         | >= 5                         | >= 5                         | >= 4                        | >= 4          |
| pH                                                   | Unidad de pH | 6,5 - 8,5                    | 6,5 - 8,5                    |                              | 6,8 - 8,5                   | 6,8 - 8,5     |
| Sólidos Disueltos Totales                            | mg/L         | 500                          | 500                          | 500                          | 500                         |               |
| Sólidos Suspendidos Totales                          | mg/L         | =< 25                        | =<25 - 100                   | =<25 - 400                   | =<25 - 100                  | 30            |
| <b>INORGÁNICOS</b>                                   |              |                              |                              |                              |                             |               |
| Arsénico                                             | mg/L         | 0,01                         | 0,05                         | 0,05                         | 0,05                        | 0,05          |
| Bario                                                | mg/L         | 0,7                          | 0,7                          | 1                            | 1                           | -             |
| Cadmio                                               | mg/L         | 0,004                        | 0,004                        | 0,004                        | 0,005                       | 0,005         |
| Cianuro Libre                                        | mg/L         | 0,022                        | 0,022                        | 0,022                        | 0,022                       | -             |
| Clorofila A                                          | mg/L         | 10                           | -                            | -                            | -                           | -             |
| Cobre                                                | mg/L         | 0,02                         | 0,02                         | 0,02                         | 0,05                        | 0,05          |
| Cromo VI                                             | mg/L         | 0,05                         | 0,05                         | 0,05                         | 0,05                        | 0,05          |
| Fenoles                                              | mg/L         | 0,001                        | 0,001                        | 0,001                        | 0,001                       |               |
| Fosfatos Total                                       | mg/L         | 0,4                          | 0,5                          | 0,5                          | 0,5                         | 0,031 – 0,093 |
| Hidrocarburos de petróleo aromáticos totales         |              | Ausente                      | Ausente                      | Ausente                      | Ausente                     | Ausente       |
| Mercurio                                             | mg/L         | 0,0001                       | 0,0001                       | 0,0001                       | 0,001                       | 0,0001        |
| Nitratos (NO <sub>3</sub> -N)                        | mg/L         | 5                            | 10                           | 10                           | 10                          | 0,07 – 0,28   |
| Nitrógeno Total                                      | mg/L         | 1,6                          | 1,6                          | -                            | -                           |               |
| Níquel                                               | mg/L         | 0,025                        | 0,025                        | 0,025                        | 0,002                       | 0,0082        |
| Plomo                                                | mg/L         | 0,001                        | 0,001                        | 0,001                        | 0,0081                      | 0,0081        |
| Silicatos                                            | mg/L         | -                            | -                            | -                            | -                           | 0.14-0.7      |
| Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S indisociable) | mg/L         | 0,002                        | 0,002                        | 0,002                        | 0,002                       | 0,06          |
| Zinc                                                 | mg/L         | 0,03                         | 0,03                         | 0,3                          | 0,03                        | 0,081         |
| <b>MICROBIOLÓGICOS</b>                               |              |                              |                              |                              |                             |               |
| Coliformes Termotolerantes                           | NMP/100 ml   | 1 000                        | 2 000                        | 1 000                        | =< 30                       |               |
| Coliformes Totales                                   | NMP/100 ml   | 2 000                        | 3 000                        | 2 000                        |                             |               |

Nota: Aquellos parámetros que no tienen valor asignado se debe reportar cuando se dispone de análisis.

Dureza: Medir "dureza" muestreada para contribuir en la interpretación de los datos (método/técnica recomendada: APHA-AWWA-WPCF-2340C).

Nitrógeno Total: Equivalente a la suma de Nitrógeno Kjeldahl total (Nitrógeno orgánico y amoniacal), nitrógeno en forma de nitrato y nitrógeno en forma de nitrito (NO).

Amonio: Como NH<sub>3</sub> no ionizado.

NPM/100 ml: Número más probable de 100 ml.

Ausente: No deben estar presentes a concentraciones que sean detectables por olor, que afecten a los organismos acuáticos comestibles, que puedan formar depósitos de sedimentos o en el fondo, que puedan ser detectados como películas visibles en la superficies o que sean nocivos a los organismos acuáticos presentes.

- **Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire, Decreto Supremo N° 074-2001- PCM**

Aprobado el 24 de Junio del 2001, define los valores correspondientes para los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire.

Además, este reglamento establece las zonas de atención prioritaria, y señala la ejecución de los planes de acción para mejorar la calidad del aire con el fin de establecer la estrategia, políticas y medidas necesarias para alcanzar los estándares primarios de calidad del aire en un plazo determinado.

**Cuadro 2.5-6. Estándares nacionales de calidad ambiental de aire**

| Contaminante         | Período  | Forma del Estándar |                           | Método de Análisis (1)                                      |
|----------------------|----------|--------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                      |          | Valor*             | Formato                   |                                                             |
| Dióxido de Azufre    | Anual    | 80                 | Media aritmética anual    | Fluorescencia UV (método automático)                        |
|                      | 24 horas | 365                | NE más de 1 vez al año    |                                                             |
| PM-10                | Anual    | 50                 | Media aritmética anual    | Separación Inercial /filtración Gravimetría                 |
|                      | 24 horas | 150                | NE más de 3 veces al año  |                                                             |
| Monóxido de Carbono  | 8 horas  | 10 000             | Promedio móvil            | Infrarrojo no dispersivo (NDIR) Método Automático)          |
|                      | 1 hora   | 30 000             | NE más de 1 vez al año    |                                                             |
| Dióxido de Nitrógeno | Anual    | 100                | Promedio aritmético anual | Quimioluminiscencia (Método automático)                     |
|                      | 1 hora   | 200                | NE más de 24 veces al año |                                                             |
| Ozono                | 8 horas  | 120                | NE más de 24 veces al año | Fotometría UV (Método Automático)                           |
| Plomo                | Mensual  | 1,5                | NE más de 4 veces al año  | Método para PM 10 (Espectrofotometría de absorción atómica) |

\*Todos los valores son concentraciones en microgramos por metro cúbico. NE No Exceder.

1 O método equivalente aprobado.

- **Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire - D.S. N° 003-2008-MINAM**

El D.S. N° 003-2008-MINAM, publicado el 22 de agosto del 2008, establece normas de implementación de Estándares de Calidad Ambiental para Aire adicionales a los del D.S N° 074-2001-PC. Este dispositivo no deroga sino más bien incrementa el número de parámetros a medir, estableciendo valores de estándares de calidad ambiental y sus respectivas fechas de entrada en vigencia para material particulado con diámetro menor a 2,5 micras así como para otros compuestos contaminantes del aire como son el H<sub>2</sub>S, los compuestos orgánicos volátiles medidos como benceno e hidrocarburos totales expresados como hexano. Los nuevos estándares de calidad ambiental establecidos para el SO<sub>2</sub> por esta norma entraron en vigencia a partir del primero de enero del 2009.

**Cuadro 2.5-7. Estándares nacionales de calidad ambiental para compuestos orgánicos volátiles (COV), hidrocarburos totales (HT) y material particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM<sub>2,5</sub>)**

| Parámetro                                                                 | Periodo  | Valor                 | Vigencia            | Formato          | Método de Análisis                           |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|---------------------|------------------|----------------------------------------------|
| Benceno <sup>(1)</sup>                                                    | Anual    | 4 µg/m <sup>3</sup>   | 1 del Enero de 2010 | Media aritmética | Cromatografía de gases                       |
|                                                                           |          | 2 µg/m <sup>3</sup>   | 1 de Enero del 2014 |                  |                                              |
| Hidrocarburos Totales (HT) expresado como Hexano                          | 24 horas | 100 mg/m <sup>3</sup> | 1 de Enero del 2010 | Media Aritmética | Ionización de la llama de hidrogeno          |
| Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM <sub>2,5</sub> ) | 24 horas | 50 µg/m <sup>3</sup>  | 1 de Enero del 2010 | Media Aritmética | Separación inercial filtración (gravimetría) |
|                                                                           | 24 horas | 25 µg/m <sup>3</sup>  | 1 de Enero del 2014 | Media Aritmética | Separación inercial filtración (gravimetría) |
| Hidrógeno sulfurado (H <sub>2</sub> S)                                    | 24 horas | 150 µg/m <sup>3</sup> | 1 de Enero del 2009 | Media Aritmética | Fluorescencia UV (método automático)         |

1 Único compuesto orgánico volátil regulado (COV)

**Cuadro 2.5-8. Estándares nacionales de calidad ambiental para el dióxido de azufre - SO<sub>2</sub>**

| Parámetro                            | Periodo  | Valor (µg/m <sup>3</sup> ) | Vigencia            | Formato          | Método de Análisis                   |
|--------------------------------------|----------|----------------------------|---------------------|------------------|--------------------------------------|
| Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) | 24 horas | 80                         | 1 de Enero de 2009  | Media Aritmética | Fluorescencia UV (método automático) |
|                                      | 24 horas | 20                         | 1 de Enero del 2014 |                  |                                      |

- **Establece Concentración del Plomo D.S. N° 069-2003-PCM**

Publicado el 15 de Julio de 2003, mediante este decreto se establece el valor anual de concentración de plomo, adicionando al Anexo 1 del Decreto Supremo N° 074-2001-PCM el valor anual de concentración de plomo, expresado en microgramos por metro cúbico (µg/m<sup>3</sup>), quedando el estándar para este contaminante en la forma siguiente:

**Cuadro 2.5-9. Concentración de plomo**

| Contaminantes | Período | Forma del estándar         |                                              | Método de análisis                                                     |
|---------------|---------|----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|               |         | Valor (µg/m <sup>3</sup> ) | Formato                                      |                                                                        |
| Plomo         | Anual   | 0,5                        | Promedio aritmético de los valores mensuales | Método para PM <sub>10</sub> (Espectrofotometría de absorción atómica) |

Asimismo, se adiciona al Anexo 2 del Decreto Supremo N° 074-2001-PCM el valor de tránsito anual de concentración de plomo, expresado en microgramos por metro cúbico (µg/m<sup>3</sup>), en la forma siguiente:

**Cuadro 2.5-10. Concentración de plomo**

| Contaminantes | Período | Forma del estándar         |                                              | Método de análisis                                                     |
|---------------|---------|----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|               |         | Valor (µg/m <sup>3</sup> ) | Formato                                      |                                                                        |
| Plomo         | Anual   | 1,0                        | Promedio aritmético de los valores mensuales | Método para PM <sub>10</sub> (Espectrofotometría de absorción atómica) |

- **Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM**

Aprobado el 24 de Octubre del 2003, esta norma establece los estándares de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible. Asimismo, determina en sus disposiciones complementarias que los sectores respectivos, deberán dictar las normas técnicas para actividades de su competencia.

**Cuadro 2.5-11. Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido**

| Zonas de aplicación         | Valores expresados en LAeqT* |                  |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|
|                             | Horario diurno               | Horario nocturno |
| Zona de Protección Especial | 50                           | 40               |
| Zona Residencial            | 60                           | 50               |
| Zona Comercial              | 70                           | 60               |
| Zona Industrial             | 80                           | 70               |

\* Nivel de presión sonora continuo equivalente en ponderación A(1).

- **Aprueban Estándares de calidad Ambiental (ECA) para Suelo aprobado mediante Decreto Supremo N 002-2013-MINAM.**

Fue aprobada el 24 de Marzo del año 2013. Los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo son aplicables a todo proyecto y actividad, cuyo desarrollo dentro del territorio nacional genere o pueda generar riesgos de contaminación del suelo en su emplazamiento y áreas de influencia. En el artículo 5 establece que los ECA's para Suelo son referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental, lo que incluye planes de descontaminación de suelos o similares. Los valores establecidos son presentados en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.5-12. Estándares nacionales de calidad ambiental para suelo**

| N°        | Parámetros                                                                  | Usos del Suelo |                             |                                           | Método de ensayo                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
|           |                                                                             | Suelo agrícola | Suelos residencial/ parques | Suelos comercial/ industrial/ extractivos |                                            |
| <b>I</b>  | <b>Orgánicos</b>                                                            |                |                             |                                           |                                            |
| 1         | Benceno (mg/kg MS)                                                          | 0.03           | 0.03                        | 0.03                                      | EPA 8260-B<br>EPA 8021-B                   |
| 2         | Tolueno (mg/kg MS)                                                          | 0.37           | 0.37                        | 0.37                                      | EPA 8260-B<br>EPA 8021-B                   |
| 3         | Etilbenceno (mg/kg MS)                                                      | 0.082          | 0.082                       | 0.082                                     | EPA 8260-B<br>EPA 8021-B                   |
| 4         | Xileno (mg/kg MS)                                                           | 11             | 11                          | 11                                        | EPA 8260-B<br>EPA 8021-B                   |
| 5         | Naftaleno (mg/kg MS)                                                        | 0.1            | 0.6                         | 22                                        | EPA 8260-B                                 |
| 6         | Fracción de hidrocarburos F1 (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ) (mg/kg MS)  | 200            | 200                         | 500                                       | EPA 8015-B                                 |
| 7         | Fracción de hidrocarburos F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) (mg/kg MS) | 1 200          | 1200                        | 5 000                                     | EPA 8015-M                                 |
| 8         | Fracción de hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg MS) | 3 000          | 3 000                       | 6 000                                     | EPA 8015-D                                 |
| 9         | Benzo(a) pireno (mg/kg MS)                                                  | 0.1            | 0.7                         | 0.7                                       | EPA 8270-D                                 |
| 10        | Bifenilos policlorados – PCB (mg/kg MS)                                     | 0.5            | 1.3                         | 33                                        | EPA 8270-D                                 |
| 11        | Aldrin (mg/kg MS) <sup>(1)</sup>                                            | 2              | 4                           | 10                                        | EPA 8270-D                                 |
| 12        | Endrín (mg/kg MS) <sup>(1)</sup>                                            | 0.01           | 0.01                        | 0.01                                      | EPA 8270-D                                 |
| 13        | DDT (mg/kg MS) <sup>(1)</sup>                                               | 0.7            | 0.7                         | 12                                        | EPA 8270-D                                 |
| 14        | Heptacloro (mg/kg MS) <sup>(1)</sup>                                        | 0.01           | 0.01                        | 0.01                                      | EPA 8270-D                                 |
| <b>II</b> | <b>Inorgánicos</b>                                                          |                |                             |                                           |                                            |
| 15        | Cianuro libre (mg/kg MS)                                                    | 0.9            | 0.9                         | 8                                         | EPA 9013-<br>A/APHA-AWWA-<br>WEF 4500 CN F |
| 16        | Arsénico total (mg/kg MS) <sup>(2)</sup>                                    | 50             | 50                          | 140                                       | EPA 3050-B<br>EPA 3051                     |
| 17        | Bario total (mg/kg MS) <sup>(2)</sup>                                       | 750            | 500                         | 2 000                                     | EPA 3050-B<br>EPA 3051                     |
| 18        | Cadmio total (mg/kg MS) <sup>(2)</sup>                                      | 1.4            | 10                          | 22                                        | EPA 3050-B<br>EPA 3051                     |
| 19        | Cromo VI (mg/kg MS) <sup>(2)</sup>                                          | 0.4            | 0.4                         | 1.4                                       | DIN 19734                                  |
| 20        | Mercurio total (mg/kg MS) <sup>(2)</sup>                                    | 6.6            | 6.6                         | 24                                        | EPA 7471-B                                 |
| 21        | Plomo total (mg/kg MS) <sup>(2)</sup>                                       | 70             | 140                         | 1 200                                     | EPA 3050-B<br>EPA 3051                     |

Fuente: D.S. N° 002-2013-MINAM, Anexo 1.

EPA: Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos)

DIN: German Institute for Standardization.

MS: materia seca a 105 °C, excepto para compuestos orgánicos y mercurio no debe exceder 40°C, para cianuro libre se debe realizar el secado de muestra fresca en una estufa a menos de 10 °C por 4 días. Luego de secada la muestra debe ser tamizada con malla de 2 mm. Para el análisis se emplea la muestra tamizada < 2mm.

Nota 1: Plaguicidas regulados debido a su pertinencia en el ambiente, en la actualidad está prohibido su uso, son Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).

Nota 2: Concentración de metales totales.

- **Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial - Decreto Supremo N° 047-2001-MTC**

Mediante este decreto supremo, del 30 de Octubre del 2001, se establecen los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores en circulación, vehículos automotores nuevos a ser importados o ensamblados en el país, y vehículos automotores usados a ser importados.

- **Límites máximos permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero – metalúrgicos – Decreto Supremo N° 010-2010 – MINAM.**

Publicada el 23 de agosto de 2010, establece los parámetros de calidad de efluentes para descargas líquidas de la actividad minero – metalúrgica.

Los valores indicados en la columna “límite en cualquier momento” son aplicados a cualquier muestra colectada por el titular minero, el ente fiscalizador o la autoridad competente, siempre que el muestreo y análisis hayan sido realizados en conformidad con el protocolo del MEM. Por su parte, los valores indicados en la columna “promedio anual”, se aplican al promedio aritmético de las muestras colectadas durante el último año calendario, previo a la fecha de referencia, incluyendo las muestras colectadas por el titular minero y el ente fiscalizador.



**Cuadro 2.5-13. Niveles máximos permisibles para unidades minero-metalúrgicas**

| Parámetro                  | Límite en cualquier momento | Límite para el promedio anual |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| pH                         | 6-9                         | 6-9                           |
| Sólidos suspendidos (mg/L) | 50                          | 25                            |
| Aceites y grasas (mg/L)    | 20                          | 16                            |
| Cianuro total (mg/L)       | 0,1                         | 0,08                          |
| Arsénico total (mg/L)      | 1,0                         | 0,5                           |
| Cadmio total (mg/L)        | 0,05                        | 0,04                          |
| Cromo hexavalente* (mg/L)  | 0,1                         | 0,08                          |
| Cobre total (mg/L)         | 0,5                         | 0,4                           |
| Hierro disuelto (mg/L)     | 2,0                         | 1,6                           |
| Plomo total (mg/L)         | 0,2                         | 0,16                          |
| Mercurio total (mg/L)      | 0,002                       | 0,0016                        |
| Zinc total (mg/L)          | 1,5                         | 1,2                           |

\* En muestra no filtrada

- **Niveles máximos permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas provenientes de las unidades minero – metalúrgicas - R.M. N° 315-96-EM/VMM**

Establece los valores límite que deben cumplir las emisiones a la atmósfera, procedentes de las operaciones minero - metalúrgicas y los criterios de calidad exigibles a las operaciones.

Los parámetros para emisiones incluyen partículas PM10 (partículas suspendidas de tamaño menor a 10 µm), plomo y arsénico en las partículas y anhídrido sulfuroso. Estos límites están dados en términos de concentración (µg/m<sup>3</sup>).

**Cuadro 2.5-14. Niveles Máximos Permisibles de Aire**

| Parámetro                                    | Media aritmética diaria $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ppm) | Media aritmética anual $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ppm) | Media geométrica anual $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )         | 572 (0,2)*                                             | 172 (0,06)                                            | -                                               |
| Partículas en Suspensión (PM <sub>10</sub> ) | 350*                                                   | -                                                     | 150                                             |
| Plomo (Pb)                                   | -                                                      | 0.5                                                   | -                                               |
| Arsénico (As)                                | 6                                                      | -                                                     | -                                               |

Notas: \* No deben excederse más de una vez al día.

Concentración promedio en 30 minutos de arsénico =  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (No exceder más de una vez al año)

Concentración mensual de plomo =  $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- **Decreto Supremo N° 010-2005-PCM: Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA's) para Radiaciones No Ionizantes**

Esta norma establece los niveles máximos de las intensidades de las radiaciones no ionizantes, cuya presencia en el ambiente en su calidad de cuerpo receptor es recomendable no exceder para evitar riesgo a la salud humana y el ambiente. Estos estándares se consideran primarios por estar destinados a la protección de la salud humana.

- **Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 y su modificatoria Decreto Legislativo N° 1065**

La Ley General de Residuos Sólidos, publicada el 20 de julio del 2000, establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, de manera sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona.

La gestión y manejo de los residuos sólidos de origen industrial, agropecuario, agroindustrial o de instalaciones especiales, que se realicen dentro del ámbito de

las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales utilizadas para el desarrollo de dichas actividades, son regulados, fiscalizados y sancionados por los ministerios u organismos regulatorios o de fiscalización correspondientes.

La norma establece que el generador de residuos sólidos no domiciliarios deberá cumplir con las disposiciones contenidas en la Ley y Reglamento de Residuos Sólidos, por lo que tendrá que presentar la Declaración de Manejo de Residuos Sólidos, Plan de Manejo de Residuos Sólidos, Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos y Plan de Contingencia. Así como contratar a una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos y/o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos, de ser el caso.

Esta norma fue modificada por Decreto Legislativo N° 1065, estableciendo las competencias del Ministerio del Ambiente, de las autoridades sectoriales, de la autoridad de salud, de la autoridad de transportes y comunicaciones, el rol de los Gobiernos regionales y de las municipalidades.

- **Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM**

Publicado el 24 de julio del 2004, tiene como objetivo asegurar que la gestión y el manejo de los residuos sólidos sean apropiados para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona.

Establece que el generador de residuos del ámbito de gestión no municipal, es decir, aquellos de carácter peligroso y no peligroso generados en las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales, deberán ser caracterizados y manejados en forma separada del resto de residuos, almacenados, acondicionados, tratados o dispuestos en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada, no estando comprendidos en este grupo los similares a los residuos domiciliarios y comerciales generados en dichas actividades.

Asimismo, los generadores de residuos sólidos del ámbito no municipal podrán disponer sus residuos dentro del terreno de las concesiones que se le han otorgado o en áreas libres de sus instalaciones industriales, siempre y cuando sean concordantes con las normas sanitarias y ambientales, y cuenten con la respectiva autorización. Sin embargo, cuando el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos se realice fuera de las instalaciones del generador, estos deberán ser manejados por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) que utilice una infraestructura debidamente autorizada.

- **Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligros, Ley N° 28256**

La norma fue publicada con fecha 10 de junio del 2008, y establece que son materiales y residuos peligrosos aquellas sustancias, elementos, insumos, productos y subproductos, o sus mezclas, en estado sólido, líquido y gaseoso, que por sus características físicas, químicas, toxicológicas, de explosividad o que por su carácter de ilícito representan riesgos para la salud de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

Los titulares de la actividad que usan materiales peligrosos solo podrán contratar los servicios de transporte con las empresas debidamente registradas y autorizadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

- **Reglamento Nacional de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2008-MTC**

El Reglamento, aprobado el 10 de junio del 2008, establece las normas y procedimientos que regulan las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el ambiente y la propiedad.

- **Aprueban Manual de Seguridad Ocupacional - R.M. N° 510-2005/MINSA**

El Manual de Seguridad Ocupacional, del 5 de julio del 2005, tiene como objetivo contar con un instrumento de gestión que contenga la información técnico-normativa para realizar las actividades de salud ocupacional, beneficiando a la población trabajadora del país. Establece y da alcances para realizar la gestión de la prevención de riesgos ocupacionales y de los indicadores de salud ocupacional que se deben tener en cuenta para su adecuada gestión.

- **Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783**

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo publicada el 20 de agosto del 2011 tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

- **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 05-2012-TR**

Publicada el 25 de abril del 2012, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, y cuenta con la participación de los trabajadores, empleadores y del Estado, quienes a través del diálogo social velarán por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa. Asimismo, es aplicable a todos los sectores económicos, y comprende a todos los empleadores y los trabajadores, bajo el régimen laboral de la actividad privada en el territorio nacional. También explica los pasos para organizar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo.

#### **2.5.4 Normas nacionales sobre biodiversidad**

El Perú ratifica, en 1993, el Convenio sobre la Diversidad Biológica que regula la conservación de la biodiversidad, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso. En 1997 se promulga la Ley N° 26821 para la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica y su Reglamento.

Este marco legal plantea la elaboración de estrategias que conduzcan al desarrollo del Perú, mediante políticas económicas que promuevan la conservación y el uso sostenible de los recursos, tanto in situ como ex situ, reconociendo el valor de los conocimientos y prácticas de las comunidades campesinas y nativas, y promoviendo el desarrollo de la investigación y la generación y transferencia de tecnologías apropiadas.

Esta normatividad es de incidencia directa en el proyecto, en tanto será considerada especialmente en etapa de ejecución y operación del proyecto, durante las que se buscará el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales conforme a la Política Ambiental establecida por el Estado.

- **Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley N° 26821**

Esta Ley Orgánica, publicada el 07 de diciembre del 2010, norma el régimen de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, los cuales constituyen patrimonio de la Nación. La Ley tiene como objetivo principal promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando el equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales del medio ambiente, y el desarrollo de la persona.

Establece en su artículo 5º que los ciudadanos tienen derecho a ser informados y a participar en la definición y adopción de políticas relacionadas con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Reconoce también, su derecho a formular peticiones y promover iniciativas de carácter individual o colectivo ante las autoridades competentes.

Para el aprovechamiento de los recursos naturales (artículo 19º) se otorgarán derechos a los particulares mediante las modalidades que establecen las leyes especiales para cada recurso natural. Sin embargo, en cualquiera de los casos, el Estado conserva el dominio sobre estos.

- **Ley de Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, Ley N° 26839**

Publicada el 16 de julio de 1997, norma la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes en concordancia con los artículos 66º y 68º de la Constitución Política.

En el marco del desarrollo sostenible, la conservación y utilización racional de la diversidad biológica implica conservar la diversidad de ecosistemas, especies y genes, así como mantener los procesos ecológicos esenciales de los que depende la supervivencia de las especies.

- **Reglamento de la Ley Orgánica sobre Conservación y Aprovechamiento sostenible de la Diversidad Biológica, aprobado por Decreto Supremo N° 068-2001-PCM**

Publicada el 21 de junio del 2001, establece que para efectos de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, las autoridades competentes de ámbito nacional, regional y local, al realizar el ordenamiento ambiental, deben basarse en la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE).

El Estado prioriza la conservación de la diversidad biológica en condiciones in situ. Uno de los mecanismos para ello lo constituye el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), la Ley de Áreas Naturales Protegidas, el Plan Director de Áreas Naturales Protegidas y la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

- **Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú aprobada por Decreto Supremo N° 102-2001-PCM**

Publicada el 23 de mayo del 2009, está orientada a la conservación, investigación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, así como a la promoción de la participación del sector privado en este proceso. Regula lo relativo a la conservación de la diversidad biológica, utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios por su uso.

- **Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 27308**

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, publicada el 15 de agosto del 2000, regula el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre del país.

Establece que todas las tierras de aptitud forestal, con o sin cobertura boscosa, sus recursos de flora y fauna, son patrimonio forestal. Asimismo, y en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 26821, el acceso a estos recursos puede ser otorgado en concesión.

Este marco normativo determina la necesidad de considerar, en los respectivos estudios ambientales, las medidas de manejo ambiental más adecuadas para preservar los recursos de fauna y flora silvestre, estableciéndose supuestos de infracción y sanciones ante el incumplimiento. Están prohibidas, por ejemplo, la



afectación de los hábitats naturales de las especies silvestres, el cambio de uso de tierra no autorizado, entre otros.

- **Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2001-AG, modificado por Decreto Supremo N° 054-2002-AG**

Este Decreto Supremo publicado el 06 de abril del 2001 regula la promoción y gestión de los recursos forestales y de la fauna silvestre, estableciendo las modalidades de su uso. En el mismo sentido, establece obligaciones y derechos de los usuarios o concesionarios de dichos recursos.

Establece que el Patrimonio Forestal del Estado está constituido por los recursos forestales y de fauna silvestre, y por las tierras cuya capacidad de uso mayor es forestal y las de protección que no son de dominio privado.

- **Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre y prohibición de su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales, aprobada por Decreto Supremo N° 034-2004-AG**

Publicada el 22 de setiembre del 2004, con esta norma se aprueba la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre que constan de 301: 65 mamíferos, 172 aves, 26 reptiles y 38 anfibios, distribuidas indistintamente en las siguientes categorías: en peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), casi amenazado (NT), prohibiéndose su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales salvo expresa autorización de la autoridad competente.

- **Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, aprobada por Decreto Supremo N° 043-2006-AG**

Esta norma, publicada el 13 de julio del 2006, aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre que consta de 777, de las cuales 404 corresponden a las órdenes Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas, 332 especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y 41 especies pertenecen a la familia Cactaceae, distribuidas indistintamente en las siguientes categorías: en Peligro Crítico (CR), en Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT), prohibiéndose la extracción, colecta, tenencia, transporte y exportación de todos los especímenes, productos y subproductos exceptuándose las procedentes de planes de manejo, in situ o ex situ, aprobados por la autoridad competente o los de uso de subsistencia de comunidades nativas y campesinas.

- **Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834**

Esta norma, publicada el 04 de julio de 1997, regula aspectos relacionados con la gestión y aprovechamiento de las áreas naturales protegidas y su conservación. Se establece que estas constituyen un patrimonio de la Nación, y al ser de dominio público no pueden ser adjudicadas en propiedad a los particulares.

Las áreas naturales protegidas forman en su conjunto el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), a cuya gestión se integran las instituciones públicas del Gobierno central, gobiernos descentralizados de nivel regional y municipalidades.

- **Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG**

Este Reglamento, publicado el 26 de junio del 2001, consolida el marco conceptual y normativo para que el desarrollo de las áreas naturales protegidas

contribuya al logro de beneficios sociales, económicos, ambientales, educativos y culturales de los pobladores locales comprendidos en su ámbito.

Asimismo, promueve el desarrollo de alianzas estratégicas con las poblaciones locales, en particular con las comunidades campesinas y nativas sobre la base del respeto a los derechos legítimos, así como a sus sistemas de organización social y económica, los que deben ejercerse en concordancia con los objetivos y fines de las Áreas Naturales Protegidas.

- **Precisa la obligación de solicitar opinión técnica previa vinculante en defensa del patrimonio natural de las Áreas Naturales Protegidas, Decreto Supremo N° 004-2010-MINAM**

Publicado el 30 de marzo del 2010, precisa la obligación de solicitar opinión técnica previa vinculante en defensa del patrimonio natural de las Áreas Naturales Protegidas, a fin de optimizar el nivel de cumplimiento de las normas que resguardan las áreas naturales protegidas, y cuya inobservancia han ocasionado situaciones de riesgo.

Esta obligación se encuentra prevista en la Ley de Áreas Naturales Protegidas (artículos 27° y 28°), su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG (artículo 174°), Ley General del Ambiente N° 28611 (artículo 53.1°), Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP aprobado por Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM (artículo 3°) y Decreto Legislativo N° 1079.

- **Establecen la Zona Reservada Illescas, ubicada en el distrito de Sechura, provincia de Sechura, departamento de Piura – R.M. N° 251-2010-MINAM**

El Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas señala como zona prioritaria para la conservación el denominado Cerro Illescas como una muestra

representativa del Bioma del Desierto y los Matorrales Xéricos, así como de la ecorregión del Desierto de Sechura. La zona reservada Illescas conserva varias formaciones vegetales que conforman hábitats especiales adaptados a las condiciones extremas de aridez y humedad características del desierto costero del Perú, es un importante lugar como refugio de especies silvestres endémicas, en situación de amenaza, especialmente de fauna ornitológica, así como lugar de descanso y alimentación de aves migratorias procedentes de Neártica y Austral.

### **2.5.5 Normas específicas Sector Cultura**

Mediante Ley N° 29565 se crea el Ministerio de Cultura. Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MC se aprueba la fusión del Instituto Nacional de Cultura al Ministerio de Cultura; por tanto, los procedimientos relativos al patrimonio cultural arqueológico se realizan ante el Ministerio de Cultura.

Los tipos en que se divide el Patrimonio Cultural de toda Nación son tres: el Patrimonio Cultural Arqueológico, el Patrimonio Cultural Histórico y el Patrimonio Cultural Artístico.

El Patrimonio Cultural Arqueológico es la parte más antigua y, por lo general, la más importante. Es por esta razón que el Estado Peruano busca protegerlo de manera que pueda convivir armónicamente con las actividades de desarrollo económico e industrial, entre estas, la ejecución de proyectos de inversión como en el presente caso.

La autoridad competente en materia de Patrimonio Cultural Arqueológico es el Ministerio de Cultura. Entre las principales normas que lo regulan se encuentran:

- **Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296**

Publicada el 22 de junio del 2004, establece las políticas nacionales de defensa, protección, propiedad y régimen legal, y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación.

En su artículo 1° define el Patrimonio Cultural de la Nación como los Bienes Culturales que han sido expresamente declarados como tales, y en el art. 2° añade que se presume tal condición a los Bienes que tuvieran una importancia específica.

La Norma señala que son propiedad del Estado los Bienes Prehispánicos de carácter Arqueológico descubiertos o por descubrir, aunque reconoce la propiedad privada de los terrenos en los que se encuentran.

Indica que el propietario del predio donde exista un bien inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación de carácter prehispánico está obligado a registrar dicho bien, protegerlo y conservarlo, evitando su abandono, depredación y/o destrucción. Asimismo, establece que las concesiones a otorgarse que afecten terrenos o áreas acuáticas en las que existan bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, deberán contar con la autorización previa, sin perjuicio de las competencias propias de cada uno de los sectores involucrados.

- **Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-ED**

Publicado el 01 de junio del 2006, regula que la identificación, registro, inventario, declaración, protección, restauración, investigación, conservación, puesta en valor y difusión de los bienes culturales y su restitución en los casos pertinentes es de interés social y necesidad pública e involucra a toda la ciudadanía, autoridades y entidades públicas y privadas.

- **Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 24047, modificada por Ley N° 24193 y por la Ley N° 25644**

La Ley N° 24047, del 05 de enero de 1985, reconoce como bienes culturales los sitios arqueológicos y estipula sanciones administrativas por caso de negligencia grave o dolo, en la conservación de los bienes del Patrimonio Cultural de la Nación.

- **Reglamento de Investigaciones Arqueológicas del Instituto Nacional de Cultura (INC), aprobado mediante Resolución Suprema N° 004-2000-ED**

La Resolución Suprema N° 004-2000-ED, publicada el 24 de enero del 2000, establece la clasificación del Patrimonio, modalidades de las investigaciones arqueológicas, regula los proyectos arqueológicos, las autorizaciones de investigación arqueológicas, la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos” (CIRA), entre otros.

Establece que una modalidad de investigación arqueológica son los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), los cuales son originados por la afectación de obras públicas, privadas o cauces naturales y tienen la finalidad de proteger el patrimonio arqueológico-histórico nacional. En este reglamento también se define los conceptos y procedimientos para el desarrollo de un PEA, como se sabe, actualmente, la autoridad competente en materia de Patrimonio Cultural Arqueológico es el Ministerio de Cultura.

- **Reglamento de Exploraciones y excavaciones Arqueológicas aprobado por Resolución Suprema N° 559-85-ED, modificada mediante Resolución Suprema. N° 060-95-ED**

El reglamento de exploraciones y excavaciones arqueológicas, del 11 de setiembre de 1985, clasifica al Patrimonio inmueble en: ambientes, monumentos arqueológicos o prehispánicos y monumentos de las épocas colonial y republicana. Asimismo, clasifica a los monumentos arqueológicos o prehispánicos, con fines de investigación, conservación y defensa en: zonas monumentales, áreas de investigación y zonas de reserva arqueológica.

Establece que para realizar investigaciones y excavaciones de interés arqueológico o histórico, en terrenos públicos o privados, es necesario contar, previamente, con la autorización correspondiente.

- **Establecen plazos para la elaboración y aprobación de los Proyectos de Evaluación Arqueológica y de la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos aprobado por Decreto Supremo N° 004-2009-ED y Decreto Supremo N° 009-2009-ED**

Mediante el Decreto Supremo N° 004-2009-ED, publicado el 05 de marzo del 2009, modificado por el Decreto Supremo N° 009-2009-ED, se regulan disposiciones sobre los plazos de los procedimientos referidos a los proyectos de evaluación arqueológica y de la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos.

En este sentido, se establece que para la aprobación del informe final del Proyecto de Evaluación Arqueológica, aprobado previamente por la autoridad y ejecutado, el INC contará con un plazo máximo de treinta (30) días hábiles.

Asimismo, para la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para el desarrollo de proyectos de inversión u obras públicas y privadas, el plazo no será mayor de diez (10) días calendario contados desde la fecha de presentación de la solicitud en la dependencia competente del Instituto Nacional de Cultura.

En ambos casos, el procedimiento está sujeto a silencio administrativo positivo, y para su aplicación, el Instituto Nacional de Cultura, hoy Ministerio de Cultura, aprobó la Resolución Directoral Nacional N° 1447-INC, con procedimientos especiales para la implementación del Decreto Supremo N° 009-2009-ED, en el que se establece el contenido mínimo y el procedimiento de las solicitudes.

#### **2.5.6 Normas aplicables sobre Consulta Previa**

- **Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169° de la Organización Internacional del Trabajo, Ley N° 29785**

De acuerdo con lo señalado en la Ley, publicada el 07 de setiembre del 2011, el derecho de consulta previa es entendido como el derecho de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados de forma previa sobre las medidas legislativas o administrativas que afecten directamente sus derechos colectivos, su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo. Asimismo, indica que corresponde efectuar la consulta respecto a los planes, programas y proyectos de desarrollo nacional y regional que afecten directamente estos derechos.

Los titulares del derecho de consulta son los pueblos indígenas u originarios cuyos derechos colectivos puedan verse afectados de forma directa por una medida legislativa o administrativa. Para su identificación, la Ley ha establecido criterios subjetivos y objetivos que se analizarán en la siguiente sección.



Agrega la Ley, que los pueblos indígenas u originarios participan en los procesos de consulta a través de sus instituciones y organizaciones representativas, elegidas conforme a sus usos y costumbres tradicionales. Adicionalmente, el artículo 7º de la Ley establece que las comunidades campesinas o andinas y las comunidades nativas o pueblos amazónicos pueden ser identificados también como pueblos indígenas u originarios, conforme a los criterios para su identificación.

Asimismo, señala que el único responsable de realizar el procedimiento de consulta previa es el Estado a través de cada entidad que pretenda aplicar alguna medida legislativa o administrativa que esté relacionada de forma directa con los derechos de los pueblos indígenas u originarios.

La Ley dispone que el Viceministerio de Interculturalidad del Ministerio de Cultura sea el órgano técnico especializado en materia indígena del Poder Ejecutivo.

- **Reglamento de la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169º de la Organización Internacional del Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2012-MC**

El Reglamento publicado el 03 de abril del 2012 es aplicable a las medidas administrativas o legislativas que se aprueben a partir de su entrada en vigencia.

Define medidas administrativas como las normas reglamentarias de alcance general, así como el acto administrativo que faculte el inicio de la actividad o proyecto, o el que autorice a la Administración la suscripción de contratos con el mismo fin, en tanto puedan afectar directamente los derechos colectivos de los pueblos indígenas.

En el caso de actos administrativos, el proceso de consulta a los pueblos indígenas se realiza a través de sus organizaciones representativas locales,

conforme a sus usos y costumbres tradicionales, asentadas en el ámbito geográfico donde se ejecutaría el acto administrativo.

El Reglamento desarrolla las etapas del proceso de consulta previa. Asimismo, indica que cuando una medida administrativa ya consultada requiera, para dar inicio a las actividades autorizadas por esta, de la aprobación de otras medidas administrativas de carácter complementario, estas últimas no requerirán ser sometidas a procesos de consulta.

También establece que en el caso de los procesos de promoción de la inversión privada, corresponderá a cada Organismo Promotor de la Inversión Privada coordinar con la entidad promotora la oportunidad en que esta deberá realizar la consulta previa, la cual debe ser anterior a la aprobación de la medida administrativa correspondiente.

- **Ley de Comunidades Campesinas. Ley N° 24656**

Publicada el 13 de abril de 1987 como una ley marco para regular la diversidad de comunidades campesinas, se ocupa de definir los derechos y deberes de los comuneros, de su organización interna, del territorio comunal, del patrimonio comunal y la actividad empresarial de las comunidades. También estableció un régimen promocional y creó entidades oficiales para promover su desarrollo, y que tuvieron poca vigencia. La Ley ha sido modificada en forma significativa por la Constitución de 1993 en lo relativo al tratamiento de sus tierras y por la Ley N° 26505.

La Ley N° 26505 establece el procedimiento aplicable para que las comunidades campesinas puedan vender, arrendar, gravar o celebrar cualquier tipo de contrato relacionado con sus terrenos comunales. La Ley N° 26505 fue reglamentada por el Decreto Supremo N° 011-97-AG, el cual debe ser complementado por los

Decretos Supremos Nos. 017-96-AG (que reglamenta el artículo 7º) y 010-97-AG (Reglamento de la Segunda Disposición Complementaria de la Ley).

Para celebrar dichos contratos será necesario que la Asamblea General los apruebe previamente con el voto de no menos de dos tercios (2/3) de los comuneros empadronados.

- **El Reglamento de la Ley General de Comunidades Campesinas, Decreto Supremo N° 008-91-TR**

Norma la personería jurídica de las Comunidades Campesinas señalando que deberá ser inscrita por resolución administrativa del Gobierno regional, en cuyo mérito se inscribirá en el Libro de Comunidades Campesinas y Nativas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral correspondiente.

- **Ley de la Inversión Privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas, Ley N° 26505, modificada por Ley N° 26570, Decreto Legislativo N° 1073, Decreto Legislativo N° 1015**

Publicada el 18 de julio de 1995, establece que el concepto constitucional "tierras", en el régimen agrario, comprende a todo predio susceptible de tener uso agrario.

Entre otras, están comprendidas las tierras de uso agrícola, de pastoreo, las tierras con recursos forestales y de fauna, las tierras eriazas, así como las riberas y márgenes de álveos y cauces de ríos; y, en general, cualquier otra denominación legal que reciba el suelo del territorio peruano.

Las comunidades campesinas y las comunidades nativas son libres de adoptar por acuerdo mayoritario de sus miembros el modelo de organización empresarial

que decidan en Asamblea, no estando sujetas al cumplimiento de ningún requisito administrativo previo.

- **Reglamento de la Ley N° 26505, referida a la Inversión Privada en el Desarrollo de Actividades Económicas en Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas, aprobado por Decreto Supremo N° 011-97-AG**

Publicada el 13 de junio de 1997, establece que las tierras que pueden ser otorgadas a la inversión privada son todas aquellas susceptibles de tener aprovechamiento agropecuario.

La adquisición de tierras o la constitución de cualquier derecho real sobre estas, dentro de los cincuenta kilómetros de las fronteras del país a favor de extranjeros, solo podrá efectuarse si previamente por Decreto Supremo, con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros, se hubiere declarado de necesidad pública su otorgamiento.

### **2.5.7 Normas Ambientales de los Gobiernos Regionales y Locales**

- **Ley Orgánica de Gobiernos Regionales - Ley N° 27867**

Esta ley, del 18 de noviembre del 2002, estableció los mismos poderes ambientales exclusivos y compartidos para los Gobiernos Regionales. Ellos están sometidos a la política nacional en cuanto a actividades mineras.

Norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales. Define la organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno Regional conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización. Establece que los gobiernos regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la

inversión pública y privada y el empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo; en cumplimiento de su octavo principio rector, la sostenibilidad.

Dentro del marco de las competencias exclusivas de los Gobiernos Regionales, se señala que es su obligación promover el uso sostenible de los recursos forestales y de biodiversidad. Entre sus competencias compartidas se han definido entre otras: promover, gestionar y regular el uso sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental, dentro de su ámbito y nivel (artículo 10°).

Para el cumplimiento de sus funciones, los Gobiernos Regionales se han constituido a través de Gerencias Regionales, denominándose aquella a la que le corresponde atender las funciones específicas sectoriales en materia de áreas protegidas, medio ambiente y defensa civil, Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

- **Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972**

Promulgada el 6 de mayo de 2003, establece que los gobiernos locales son entidades básicas dentro de la organización del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses de sus correspondientes colectividades.

Las municipalidades distritales y provinciales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica. Tienen como función específica emitir normas técnicas generales, en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, así como sobre protección y conservación del ambiente.

También señala que una de las rentas municipales está referida a los derechos por la extracción de materiales de construcción en los álveos y cauces de los ríos.

Es importante resaltar que esta ley deroga a la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 23853, del 09 de junio de 1984.

### **2.5.8 Normas específicas - Sector Energía y Minas**

- **Ley de Promoción Minera – Decreto Legislativo N° 708**

Aprobado el 6 de noviembre del 1991, En el Título VI del Medio Ambiente y de la Inversión Minera establece que todas las personas naturales o Jurídicas que realicen o deseen realizar actividades de beneficio y/o explotación requieren aprobación de los proyectos inherentes a la actividad por la autoridad competente, la cual, está supeditada a especificación expresa, pautas y obligaciones inherentes a la defensa del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales de acuerdo a las normas que establezca la autoridad competente.

- **Texto Único de la Ley General de Minería - Decreto Supremo N° 014-92-EM**

Esta Ley, del 4 de junio de 1992, es la norma principal que rige las actividades mineras que comprenden las actividades de prospección, exploración y explotación, procesamiento de minerales, metalurgia extractiva, transporte de minerales y comercialización.

Por otro lado, señala que la concesión minera es un derecho, distinto e independiente de la propiedad de la tierra sobre la cual está ubicada, incluso cuando ambos pertenecen a la misma entidad. Por lo tanto, el titular de una concesión minera necesita el derecho de acceso a la tierra con el fin de proceder y realizar actividades mineras sobre la propiedad perteneciente a terceros. Los

derechos otorgados por una concesión minera son oponibles frente a terceros, transferibles, pagaderos y, en general, pueden estar sujetos a transacción o contrato.

- **Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Minero Metalúrgicas – Decreto Supremo N° 016-93-EM y modificatoria aprobada por D.S. 058-99-EM**

Este reglamento aprobado el 28 de Abril del 1993, constituye la norma principal que regula los aspectos ambientales de las actividades minero-metalúrgicas.

Mediante esta norma se establecen los procedimientos y pautas necesarias para que las actividades mineras se adecuen a las normas ambientales vigentes en el país y a las estipuladas por el Ministerio y establece los requisitos de operación y las pautas necesarias para que la nuevas operaciones mineras adopten medidas para el control y monitoreo de sus actividades, asegurando así una adecuada protección ambiental. Tiene su modificatoria a través del Decreto Supremo N° 059-93-EM.

- **Decreto Supremo N° 053-99-EM - Procedimientos Administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales**

La mencionada norma uniformiza la aplicación de los Reglamentos Ambientales que norman las actividades mineras en relación a la aprobación o desaprobación de los estudios ambientales. Establece que la instancia competente para resolver sobre los asuntos ambientales del Sector Energía y Minas es la Dirección General de Asuntos Ambientales (hoy Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros para las actividades mineras).

- **Decreto Supremo N° 042–2003–EM - Establece el Compromiso Previo como Requisito para el Desarrollo de Actividades Mineras y Normas Complementarias**

Establece el compromiso ambiental y social previo al desarrollo de las actividades mineras, que deben tener las personas naturales o jurídicas que desarrollen las mismas, en el marco de una política que busca la excelencia ambiental. Del mismo modo, establece que se debe actuar con respecto frente a las instituciones, autoridades, cultura y costumbres locales, manteniendo una relación propicia con la población del área de influencia de la operación minera, debiendo conservar un canal de comunicación activo con las autoridades regionales y locales, la población del área de influencia y sus organismos representativos.

- **Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 026-2010-EM**

Mediante esta norma aprobada el 26 de junio del 2003, se establece el reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, creando la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, que es la Autoridad competente en los asuntos ambientales referidos a las actividades mineras.

- **Decreto Legislativo que precisa la Regulación Minera Ambiental de los Depósitos de Almacenamiento de Concentrados Minerales - D.L. N° 1048**

Precisa que el almacenamiento de concentrados de minerales en depósitos ubicados fuera de las operaciones mineras es una actividad del sector minero, por lo que se encuentra regulada por las normas y procedimientos dados por el Ministerio de Energía y Minas, así como por las disposiciones vigentes en materia



ambiental, y de seguridad e higiene minera. Además, establece como responsable al titular de la actividad de almacenamiento de concentrados de minerales en depósitos situados fuera de las áreas de las operaciones mineras.

- **Decreto Supremo N° 028-2008-EM Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero.**

Cuyo objeto es normar la participación responsable de toda persona, natural o jurídica, en forma individual o colectiva, en los procesos de definición, aplicación de medidas, acciones o toma de decisiones de la autoridad competente, relativas al aprovechamiento sostenible de los recursos minerales en el territorio nacional.

La participación ciudadana es un proceso público, dinámico y flexible que, a través de la aplicación de variados mecanismos, tiene por finalidad poner a disposición de la población involucrada información oportuna y adecuada respecto de las actividades mineras proyectadas o en ejecución; promover el diálogo y la construcción de consensos; y conocer y canalizar las opiniones, posiciones, puntos de vista, observaciones o aportes respecto de las actividades mineras para la toma de decisiones de la autoridad competente en los procedimientos administrativos a su cargo.

Corresponde al Estado garantizar el derecho a la participación ciudadana en el sub sector minero a través de la correcta aplicación del presente Reglamento.

- **R.M. N° 304-2008- Normas que regulan el proceso de participación ciudadana en el Subsector Minero**

Tiene por objeto desarrollar los mecanismos de participación ciudadana a que se refiere el Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 028-2008-EM (en adelante el “Reglamento”), así como las actividades, plazos y criterios específicos, para el

desarrollo de los procesos de participación en cada una de las etapas de la actividad minera.

- **Ley que Regula el Cierre de Minas – Ley N° 28090**

La Ley N° 28090, del 14 de Octubre del 2003, tiene por objeto regular las obligaciones y procedimientos que deben cumplir los titulares de la actividad minera para la elaboración, presentación e implementación del Plan de Cierre de Minas y la constitución de las garantías ambientales correspondientes. Define el Plan de Cierre de Minas como un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, efectuadas por los titulares mineros, destinadas a establecer medidas que deben adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera, las cuales deberán llevarse a cabo, antes, durante y después del cierre de operaciones.

Establece que compete al Ministerio de Energía y Minas aprobar los planes de cierre, así como la fiscalización y control de las obligaciones asumidas en dichos planes e imponer, cuando sea el caso, sanciones administrativas.

Asimismo, establece que el Plan de Cierre deberá realizarse en forma progresiva durante la vida útil de la operación minera, y que los titulares de la actividad minera están obligados a: Implementar un Plan de Cierre de Minas planificado desde el inicio de sus actividades, reportar semestralmente al Ministerio de Energía y Minas el avance de las labores de recuperación consignadas y constituir una garantía ambiental que cubra el costo estimado del Plan de Cierre.

- **Ley que Modifica la Primera Disposición Complementaria de la Ley que Regula el Cierre de Minas - Ley N° 28234**

Promulgado el 13 de mayo del 2004, establece que el plazo de presentación del Plan de Cierre, dentro del plazo máximo de un año, a partir de la vigencia de esta Ley.

- **Ley que Modifica la Ley que Regula el Cierre de Minas - Ley N° 28507**

Esta Ley, del 8 de mayo del 2005, modifica la primera disposición complementaria de la Ley N° 28090, estableciendo que el titular de unidades mineras en operación presentará ante las autoridades competentes el Plan de Cierre de Minas, dentro de un plazo máximo de un año a partir de la vigencia del reglamento de la Ley.

- **Reglamento para el Cierre de Minas – Decreto Supremo N° 033-2005-EM**

Aprobado el 14 de Agosto del 2005, Reglamenta la Ley que regula el Cierre de Minas y tiene por objeto la prevención, minimización y el control de los riesgos y efectos sobre la salud, la seguridad de las personas, el ambiente, el ecosistema circundante y la propiedad, que pudieran derivarse del cese de las operaciones de una unidad minera.

Establece que el Plan de Cierre de Minas deberá ser elaborado a nivel de factibilidad, deberá incluir las medidas y presupuesto necesarios para rehabilitar el lugar en el que han desarrollado las actividades mineras, asegurar la estabilidad física y química de los residuos y componentes mineros susceptibles de generar impactos negativos, estimado del presupuesto, el cronograma anualizado y las garantías del Plan de Cierre y que deberá ser actualizado luego de tres años desde su aprobación y posteriormente cada cinco años desde la última actualización aprobada por la autoridad competente.

Establece que, para las unidades mineras nuevas o en operación, la vida útil será considerada en función de su producción anual y las reservas probadas y probables, según lo señalado en la Declaración Anual Consolidada correspondiente. Asimismo, establece que el monto de la garantía se calcula restando al valor total del Plan de Cierre de Minas, el importe de los montos correspondientes al cierre progresivo, los montos que se hubieran ejecutado y el importe del monto de las garantías constituidas que hubiere sido actualizado; resultando el monto anual de la garantía de dividir el monto de la garantía entre el número de años de la vida útil.

Además, se establece que, en el caso que la comunidad o los gobiernos locales, regionales o nacional tengan interés en el uso alternativo y económicamente viable de alguna instalación o Infraestructura de una unidad minera, para fines de uso o interés público, deben solicitar conjuntamente con el titular de actividad minera, que dicha instalación o infraestructura sea excluida de los compromisos de cierre, en cuyo caso el monto correspondiente al cierre de las mismas no será considerado para el establecimiento de las garantías.

El Reglamento indica que el Plan de Cierre, debe ser objeto de revisión y modificación, sobre la base de los cambios que ocurran en los años siguientes de operación minera o a las innovaciones tecnológicas en el sector. Estos aspectos son contemplados en la normatividad ambiental y, por tanto, incluidos en el diseño del presente Plan de Cierre de tal forma que permita el aprovechamiento e incorporación de nuevas tecnologías que permitan una mejor recuperación ambiental.

- **Modificación del Reglamento para el Cierre de Minas – Decreto Supremo N° 033-2006-EM**

El presente decreto del 5 de julio del 2006, modifica el artículo 8 del Reglamento para el Cierre de Minas, estableciendo que el Plan de Cierre de Minas es una

obligación exigible a todo titular que se encuentre en operación, que inicie operaciones mineras o las reinicie después de haberlas suspendido o paralizado antes de la vigencia de la Ley, y no cuenten con un Plan de Cierre de Minas aprobado, siendo también exigibles al titular de actividad minera que realice exploración minera con labores subterráneas que impliquen la remoción de más de diez mil (10 000) toneladas de material o más de mil toneladas de material con un balance ácido base superior a  $-20 \text{ Kg. H}_2\text{SO}_4/\text{Ton}$ .

Asimismo, establece que todo titular de actividad minera es responsable del cierre de las áreas, labores e instalaciones comprendidas en su operación minera, aun cuando éstas se encuentren en posesión de terceros.

Además, este decreto, modifica la primera disposición transitoria, estableciendo que los titulares de la actividad minera que cuenten con Planes de Cierre aprobados antes de la vigencia del Reglamento deberán presentar sus respectivas modificaciones ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, en un plazo no mayor de doce meses a partir de la fecha de publicación del Reglamento.

- **Modifican Artículos del Reglamento de la Ley de Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 045-2006-EM**

Aprobado el 14 de Agosto del 2006, modifica el artículo 8° y 51° del Reglamento para el Cierre de Minas, la presentación del Plan de Cierre de Minas es una obligación exigible a todo titular de actividad minera, que se encuentre en operación sea en la fase de desarrollo minero o de producción, que inicie operaciones mineras o las reinicie después de haberlas suspendido o paralizado antes de la vigencia de Ley, y no cuente con un Plan de Cierre de Minas aprobado, sin perjuicio de lo señalado.

- **Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera - Ley N° 28271**

Esta ley del 6 de Julio del 2004, tiene por objeto regular la identificación de los pasivos ambientales de la actividad minera, la responsabilidad y el financiamiento para la remediación de las áreas afectadas por éstos, destinados a su reducción y/o eliminación, con la finalidad de mitigar sus impactos negativos a la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

Establece la obligación de los titulares mineros con pasivos ambientales definidos en sus concesiones de celebrar contratos de remediación ambiental con el MEM a través de la DGAA, así mismo el titular minero tiene la obligación de presentar un Plan de Cierre de los Pasivos Ambientales.

El Plazo máximo de presentar un Plan de Cierre es de un año a partir de su identificación y notificación por parte de la Autoridad Competente, plazo en el que celebrará el contrato de remediación ambiental.

- **Ley que Modifica los Artículos 5º, 6º, 7º y 8º de la Ley que Regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera - Ley N° 28525**

Esta modificatoria aprobada el 29 de abril del 2005, enfatiza que el estado solo asumirá la remediación de aquellos pasivos cuyos responsables no puedan ser identificados. En el caso que el titular de una concesión vigente la perdiera por cualquier causal establecida en la Ley General de Minería, se mantendrá la responsabilidad por los pasivos ambientales ubicados dentro de la concesión.

- **Decreto Legislativo N° 1042, que Modifica y Adiciona Diversos Artículos a la Ley N° 28271**

Este Decreto fue aprobado el 25 de Junio del 2008, se sustituyen los artículos 5, Atribución de responsabilidades; el artículo 9, Fuentes de Financiamiento y la Primera Disposición Complementaria y Final, referidos a obligaciones del Estado. Se adicionan los artículos 10, Reutilización de los Pasivos Ambientales Mineros; artículo 11, Reaprovechamiento de Pasivos Ambientales Mineros; artículo 12, Derecho de repetición y responsabilidad en la reutilización y reaprovechamiento y una Cuarta y Quinta Disposiciones Complementarias y Finales, referidos a incentivos para la remediación y el Uso alternativo de los pasivos ambientales mineros respectivamente, a la Ley N° 28271 – Ley que regula los pasivos ambientales en la actividad minera, con la finalidad de posibilitar una mayor variedad de modalidades de participación de terceros en la remediación de pasivos ambientales, estableciendo incentivos para su identificación y remediación, permitiendo su reutilización, reaprovechamiento, uso alternativo o turístico entre otros.

- **Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera - Decreto Supremo N° 059–2005-EM**

Este Reglamento de fecha 7 de diciembre del 2005, precisa los alcances de la Ley N° 28271 que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera. Establece los mecanismos que aseguran la identificación de los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, la responsabilidad y el financiamiento para la remediación de las áreas afectada, para mitigar los impactos negativos tanto en la salud de la población como al ecosistema circundante y a la propiedad.

Se señala que la persona o entidad que haya generado los pasivos ambientales es responsable de su remediación en el marco de lo establecido y está obligada a presentar un Plan de Cierre ante el Ministerio de Energía y Minas en aquellos

casos de reinicio de operaciones o aquellos titulares que pretendan utilizar el área estarán sujetos a la misma obligación. La Dirección General de Minería de acuerdo a la ley podrá requerir la adopción de medidas inmediatas con el fin de mitigar o remediar el medio ambiente y pedir el Plan de Cierre antes del plazo indicado, mediante resolución motivada, esto en función de una situación que presente riesgo a la salud y seguridad a las personas o calidad del ambiente.

El Ministerio de Energía y Minas a través de la Dirección General de Minería está facultado para realizar todas las acciones que sean necesarias para identificar los pasivos ambientales e identificar los responsables de remediación ambiental correspondientes, estas acciones incluyen medidas de carácter administrativo y legal.

- **Modifican Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera – Decreto Supremo N° 003-2009**

Aprobado el 14 de Enero 2009, modifica el numeral 4.1, del artículo 4º, los artículos 5º, 6º, 7º, 8º, 11º, 12º, 14º, 15º, 20º, 21º, 22º, 23º, 25º, 26º, 28º, 29º, 31º, 35º, 36º, 37º, 38º, 40º, 41º, 43º, 44º, 45º, 46º, 47º, 48º, 50º, 51º, 52º, 53º y 54º del D S N° 059-2005-EM, referidos a la Responsabilidad por la remediación ambiental, facultades respecto del inventario de los pasivos ambientales mineros, la Declaración e Identificación de Pasivos Ambientales Mineros, de los contratos respecto a pasivos ambientales mineros, de las modalidades de remediación voluntaria, de la Promoción de la remediación por privados, de los convenios de remediación voluntaria con responsabilidad limitada, de la Remediación a cargo del Estado, de la Ejecución de la remediación ambiental a cargo del Estado, del uso de monto presupuestal para la remediación, de la Transferencia de ingresos por multas, de la obligación de remediar y posibilidad de adecuación, etc.



## **2.5.9 Normas específicas – Subsector Energía**

- **Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844**

Esta norma, publicada el 19 de noviembre de 1992, regula lo referente a las actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

En su artículo 9° establece, que el Estado previene la conservación del medio ambiente y el Patrimonio Cultural de la Nación, así como el uso racional de los recursos naturales en el desarrollo de las actividades relacionadas con la generación, transmisión y distribución de energía.

Asimismo, menciona en el artículo 24°, que la concesión definitiva permite utilizar bienes de uso público.

Por otro lado, según el artículo 31° inciso h, los concesionarios de generación, transmisión y distribución están obligados, a cumplir con las normas de conservación del medio ambiente y del Patrimonio Cultural de la Nación.

- **Reglamento de Ley de Concesiones Eléctricas aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM y modificatorias**

El Reglamento fue publicado el 25 de febrero de 1993. El artículo 218° de esta norma dispone que, cuando los concesionarios, haciendo uso del derecho que le confiere el artículo 109° de la ley de concesiones eléctricas, afecten propiedad del estado o de terceros, deberán reparar los daños causados y en caso de no llegar a un acuerdo, se resolverá por un procedimiento arbitral.

Regula el artículo 220° que las servidumbres de electroductos que se impongan para el sistema de transmisión, distribución, ya sean aéreos y/o subterráneos comprende la ocupación de la superficie necesaria y de sus aires, para instalación

de las estructuras de sustentación de conductores eléctricos, así como la franja de los aires o del subsuelo en el que estos se encuentren instalados; y para el caso de conductores aéreos, está representada por la proyección sobre el suelo de la faja de ocupación de los conductores.

Adicionalmente, el mismo artículo, en el último párrafo del inciso c) señala que el propietario del predio sirviente no podrá construir sobre la faja de servidumbre impuesta para conductores eléctricos subterráneos, ni efectuar obras de ninguna clase y/o mantener plantaciones cuyo desarrollo supere las distancias mínimas de seguridad, debajo de las líneas ni en la zona de influencia de los electroductos.

- **Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, Decreto Supremo N° 029-94-EM.**

Fue publicado el 07 de Junio de 1994, precisa de manera específica, la adecuación de las empresas eléctricas a los lineamientos de política Ambiental del Estado.

El artículo 14<sup>o</sup> establece el contenido de los EIA's para las actividades eléctricas. Este EIA deberá incluir:

- ✓ Un estudio de Línea Base para determinar la situación ambiental y el nivel de contaminación del área en la que se llevarán a cabo las actividades eléctricas,
- ✓ Una descripción detallada del proyecto propuesto,
- ✓ La identificación y evaluación de los impactos ambientales previsibles directos e indirectos al medio ambiente físico, biológico, socio-económico y cultural,
- ✓ Un detallado Programa de Manejo Ambiental,
- ✓ Un adecuado Programa de Monitoreo,
- ✓ Un Plan de contingencia y un Plan de Abandono del área.

- **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM**

El Reglamento, publicado el 18 de abril de 2007, tiene como objetivo establecer normas de carácter general y específico:

- ✓ Proteger, preservar y mejorar continuamente la integridad psico-física de las personas que participan en el desarrollo de las actividades eléctricas, mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.
- ✓ Proteger a los usuarios y público en general contra los peligros de las instalaciones y actividades inherentes a la actividad eléctrica.
- ✓ Establecer lineamientos para la formulación de los planes y programas de control, eliminación y reducción de riesgos.
- ✓ Promover y mantener una cultura de prevención de riesgos laborales en el desarrollo de las actividades eléctricas.
- ✓ Permitir la participación eficiente de los trabajadores en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- **Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011) aprobado por Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM/DM**

La publicación del Código Nacional de Suministro el 29 de abril de 2011 permite aclarar aspectos relevantes relacionados con la seguridad eléctrica y el nivel de tensión de 500 kV en el sistema de transmisión.

El Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011) consta de 4 Partes y 44 Secciones comprendiendo las estaciones de suministros y equipos, las líneas aéreas, subterráneas y de comunicaciones. Tiene como objetivo<sup>1</sup> establecer las reglas preventivas que permitan salvaguardar a las personas (de la concesionaria,

o de las contratistas en general, o terceros o ambas) y las instalaciones, durante la construcción, operación y/o mantenimiento de las instalaciones tanto de suministro eléctrico como de comunicaciones, y sus equipos asociados, cuidando de no afectar a las propiedades públicas y privadas, ni el ambiente, ni el Patrimonio Cultural de la Nación.

Estas reglas contienen criterios básicos que son considerados necesarios para la seguridad del personal (de la empresa concesionaria, de las contratistas y subcontratistas) y del público, durante condiciones especificadas.

Dichas reglas se aplican a las instalaciones de suministro eléctrico y de comunicaciones, equipos y métodos de trabajo utilizados por los titulares de empresas de servicio público y privado de suministro eléctrico, de comunicaciones, ferroviarias y compañías que cumplen funciones similares a las de una empresa de servicio público. Estas reglas también se aplican a sistemas similares bajo el control de personal calificado, tales como los sistemas asociados a líneas particulares, sistemas asociados a un complejo industrial; o sistemas interactivos con una empresa de servicio público.

Las instalaciones de suministro comprenden las instalaciones de generación, transmisión, distribución y utilización. En el caso de las instalaciones de comunicaciones deberá consultarse normas técnicas adicionales de las autoridades correspondientes.

Esta norma establece los procedimientos destinados para obtener el derecho de servidumbre; establece las distancias mínimas de las franjas de servidumbre.

**Cuadro 2.5-15. Faja de Servidumbre**

| <b>Anchos Mínimos de Fajas de Servidumbres*</b> |                  |
|-------------------------------------------------|------------------|
| <b>Tensión Nominal de la Línea (kV)</b>         | <b>Ancho (m)</b> |
| 10 – 15                                         | 6                |
| 20- 36                                          | 11               |
| 50 – 70                                         | 16               |
| 115 – 145                                       | 20               |
| 220                                             | 25               |
| 500                                             | 64               |

(\*) Según la Tabla 219 de la nueva edición del Código Nacional de Electricidad – Suministro (2011)

- **Código Nacional de Electricidad – Utilización, Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM**

Aprobado el 30 de enero del 2006 tiene como objetivo establecer las reglas preventivas para salvaguardar las condiciones de seguridad frente a los peligros derivados del uso de la electricidad; así como la preservación del ambiente y la protección del Patrimonio Cultural de la Nación.

Señala que los sistemas eléctricos de suministro y de utilización deben ser compatibles, en lo que se refiere al valor nominal de la tensión, configuración de los sistemas, máxima tensión a tierra, conexión a tierra, neutro flotante.

- **Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM**

Esta norma publicada el 17 de enero de 2009, busca reglamentar el procedimiento de acceso a la información pública ambiental por parte de los ciudadanos. Según este Reglamento, las solicitudes pueden presentarse sin

necesidad de invocar justificación de ninguna clase, y la obligación de atenderlas se extiende a los diferentes organismos del Estado así como a las entidades públicas o privadas que prestan servicios públicos.

El plazo para atender las solicitudes de información es de 07 días hábiles, pudiendo extenderse por 05 días hábiles adicionales.

Asimismo, en lo que concierne a la participación ciudadana, el reglamento señala que en los procedimientos de elaboración y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental se deben realizar talleres participativos y audiencias públicas.

De igual manera, el Reglamento prevé mecanismos de participación ciudadana a través de la fiscalización, y que pueden realizarse a través de los Comités de Vigilancia Ciudadana, Seguimiento de Indicadores, Denuncias, etc.

- **Lineamientos para la Participación Ciudadana en la Actividades Eléctricas, Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM**

Publicada el 26 de mayo de 2010, define lineamientos para la realización de la consulta y la efectiva participación ciudadana relacionada con los aspectos propios de las actividades eléctricas, fortaleciendo la participación de la población involucrada en el área de influencia de los proyectos eléctricos.

La norma tiene por objeto establecer los lineamientos necesarios para el desarrollo de los procedimientos de Consulta y mecanismos de Participación Ciudadana que son aplicables durante la tramitación de procedimientos relacionados al otorgamiento de derechos eléctricos, durante la elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales; y, durante el seguimiento y control de los aspectos ambientales de los Proyectos y Actividades Eléctricas.

- **Aprueban propuesta de Límites Máximos Permisibles (LMP) de Emisiones Gaseosas y Partículas del Subsector Electricidad, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2007-CONAM/CD**

Mediante esta norma se aprobó la Propuesta de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Emisiones Gaseosas y Partículas del Subsector Electricidad. Asimismo, se dispuso la publicación con fines de consulta pública de la propuesta por el plazo de 30 días calendario a partir de su publicación el 23.02.07.

Se publicó esta norma considerando que los impactos ambientales del subsector Electricidad están asociados con emisiones de gases y partículas, por lo que los Límites Máximos Permisibles (LMP) y los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) son mecanismos de gestión ambiental que permiten la convivencia entre diferentes actividades productivas, la salud humana y, a su vez, tienden a asegurar la calidad del cuerpo receptor. Los cuadros 2.5-16 y 2.5-17 muestran los límites máximos permisibles establecidos para el subsector Electricidad.

**Cuadro 2.5-16. LMP para emisiones de motores estacionarios, turbinas y calderos para todo tipo de combustible o fuente de energía**

| Descripción                        | Contaminantes mg/m <sup>3</sup><br>(miligramos cúbicos a 11% de oxígeno) |                                        |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
|                                    | Partículas                                                               | Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) | Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) |
| Concentración promedio anual       | 80                                                                       | 80                                     | 30                                   |
| Concentración en cualquier momento | 80                                                                       | 200                                    | 30                                   |

**Cuadro 2.5-17. LMP's para zonas de Excepción (áreas del territorio nacional que por diversas razones solo tienen acceso al uso de diesel, petróleo residual y carbón)**

| <b>LMP para emisiones Motores Estacionarios para combustibles líquidos</b>                                                  |                                                                                                                       |                                             |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contaminantes mg/m<sup>3</sup><br/>(miligramos/metro cúbico a 11% de oxígeno)<br/>Concentración en cualquier momento</b> |                                                                                                                       |                                             |                                                                         |
| <b>Partículas</b>                                                                                                           | <b>Óxidos de nitrógeno (No<sub>x</sub>)</b>                                                                           | <b>Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)</b>   |                                                                         |
| 100                                                                                                                         | 550                                                                                                                   | 700                                         | 0 < 0,5% de S en masa                                                   |
| <b>LMP para emisiones de turbinas por combustible líquido</b>                                                               |                                                                                                                       |                                             |                                                                         |
| <b>Contaminantes mg/m<sup>3</sup><br/>(miligramos/metro cúbico a 11% de oxígeno)<br/>Concentración en cualquier momento</b> |                                                                                                                       |                                             |                                                                         |
| <b>Partículas</b>                                                                                                           | <b>Óxidos de nitrógeno (No<sub>x</sub>)</b>                                                                           | <b>Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)</b>   |                                                                         |
| 100                                                                                                                         | 275                                                                                                                   | 700                                         | 0 < 0,5% de S en masa                                                   |
| <b>LMP para emisiones de calderos por tipo de combustible</b>                                                               |                                                                                                                       |                                             |                                                                         |
| <b>Tipo de combustible</b>                                                                                                  | <b>Contaminantes mg/m<sup>3</sup><br/>(miligramos cúbico a 11% de oxígeno)<br/>Concentración en cualquier momento</b> |                                             |                                                                         |
|                                                                                                                             | <b>Partículas</b>                                                                                                     | <b>Óxidos de Nitrógeno (No<sub>x</sub>)</b> | <b>Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)</b>                               |
| Líquido                                                                                                                     | 100                                                                                                                   | 275                                         | Diese: 700 ó < 0,5 de S en masa<br>Residual: 1500 ó < 1,5% de S en masa |
| Sólido                                                                                                                      | 100                                                                                                                   | 458                                         | 1500                                                                    |



### **2.5.10 Marco Legal aplicable al Sector Transportes**

- **Ley de organización y funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Ley N° 27791**

La Ley N° 27791 da a conocer las funciones, la estructura orgánica básica y disposiciones complementarias, transitorias y finales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, organismo rector del sector transporte y comunicaciones, creado por Ley N° 27779.

- **Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Decreto Supremo N° 021-2007-MTC**

El presente reglamento establece la organización, funciones y obligaciones específicas de cada sector del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. La dirección General de Asuntos Socio - Ambientales tiene como funciones participar en los procesos de expropiación de predios y reasentamientos, proponer las políticas, normas, planes y programas del subsector en materia socio ambiental, con el fin de asegurar la viabilidad socio ambiental de los proyectos y servicios de transporte. La dirección de Gestión Ambiental encargada de velar por adecuados instrumentos de gestión ambiental para el desarrollo de las actividades del subsector transporte; efectúa el seguimiento del componente ambiental de proyectos en concesión. Mediante este Decreto se deroga D.S N° 041-2002-MTC y N° 017-2003-MTC.

- **Aprueban Reglamento para la Inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes del Ministerio. R.D. N° 063-2007-MTC/15**

La Dirección General de Asuntos Socio Ambientales se encarga de velar por el cumplimiento de las normas de conservación del medio ambiente del Subsector,

con el fin de garantizar el adecuado manejo de los Recursos Naturales durante el desarrollo de las obras de infraestructura de transporte.

En ese sentido y en concordancia con la ley de Organización y Funciones del MTC, ley N° 27791, se determinó como una de las funciones de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, de evaluar, aprobar, y supervisar socio ambientalmente los Proyectos de infraestructura de transportes en todas sus etapas.

- **Lineamientos para la Elaboración de los Término de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para Proyectos de Infraestructura Vial Resolución Viceministerial N° 1079-2007-MTC/02**

El Documento se aplicará en los proyectos nacionales, regionales y locales que comprendan obras de Infraestructura vial. En los casos de obras que impliquen construcción de infraestructura no existente, los lineamientos podrán ampliarse considerando los impactos característicos de estos proyectos.

- **Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana DGASA/MTC Resolución Directoral N° 006-2004-MTC/16, del 16 de enero de 2004**

Mediante esta resolución, del 16 de enero del 2004, se norma la participación de las personas naturales, organizaciones sociales, titulares de proyectos de infraestructura de transporte y autoridades en el procedimiento, por el cual, el MTC desarrolla actividades de información y diálogo con la población involucrada en proyectos de construcción, mantenimiento y rehabilitación; así como en el procedimiento de Declaración de Impacto Ambiental (DIA), EIA Semidetallado (EIA sd) y EIA Detallado (EIA d), con la finalidad de mejorar el proceso de toma de decisiones con relación a los proyectos.

La Dirección General de Asuntos Socio Ambientales es el órgano competente del MTC, en el Subsector Transportes, para implementar los procedimientos de consulta.

- **Resolución Directoral N° 030-2006-MTC/16: Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – MTC**

El objetivo de la presente guía es proporcionar a los responsables y especialistas en el diseño y conducción técnica de los procesos participativos un sistema semejante de conceptos e instrumentos metodológicos que permitan cumplir tanto con las exigencias de las normas legales como su aplicación en las condiciones reales, que son altamente variadas y complejas.

- **Directrices para la Elaboración y Aplicación de los Planes de Compensación y Reasentamiento D.G.A.S.A./MTC - Resolución Directoral N° 007-2004-MTC/16**

Esta resolución, del 19 de enero de 2004, aprueba las directrices para la elaboración y aplicación de planes de compensación y reasentamiento involuntario para proyectos de infraestructura de transporte. Las directrices tienen como fin uniformizar la presentación de los mencionados planes, para lo cual establecen una estructura para su elaboración. Asimismo, su base legal es afín con su objetivo: la expropiación y es de cumplimiento obligatorio por parte de los contratistas concesionarios, ejecutores de proyectos.

- **Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras - R.D. 1146-2000/15.17**

Son especificaciones que reglamentan las construcciones generales de carreteras. En el capítulo 9: Protección Ambiental, ítem 901.01, se establece que

la previsión de partida consiste en la provisión de medidas de protección ambiental como: protección de la capa superficial del suelo, plantas, árboles, arbustos; cobertura de terreno, de césped; medidas de sistema de confinamiento celular para el control de erosión; protección de fuentes de agua, depósito de desecho; así como, la recuperación ambiental de áreas afectadas.

- **Explotación de Canteras - Resolución Ministerial N° 188-97-EMNMM**

La Resolución Ministerial N° 188-97-EMNMM, del 12 de mayo de 1997, establece las medidas que se deberán tomar para el inicio o reinicio de las actividades de explotación de canteras de materiales de construcción: diseño de tajos, minado de las canteras, abandono de las canteras, acciones al término del uso de la cantera y los plazos y acciones complementaria para el tratamiento de las mismas.

- **Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil - Decreto Supremo N° 019-71-IN**

El Decreto Supremo N° 019-71-IN, tiene por objeto dictar las disposiciones referentes al control de la importación, fabricación, exportación, manipulación, almacenaje, adquisición, posesión, transporte, comercio, uso y destrucción de explosivos a fin de proteger la producción industrial; reducir al mínimo los riesgos inherentes a que están expuestas las personas y la propiedad; y prevenir la posibilidad de su empleo con fines delictuosos. Este se aplica a todos los fabricantes y/o poseedores de explosivos de manufactura nacional o extranjera que se encuentren en el territorio nacional.

- **Dictan disposiciones sobre inmuebles afectados por trazos en vías públicas. Decreto Ley N° 20081**

Mediante este decreto se establece que: el propietario no podrá efectuar construcciones o plantaciones de especies arbóreas en la parte de los predios definida como necesaria para ubicar la faja del dominio o derecho de vía (artículo 1º). El derecho de vía comprende el área de terreno en que se encuentra la carretera y sus obras complementarias, el cual será fijado por el MTC (artículo 3º).

- **Guías ambientales elaboradas y publicadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones**

Entre estas guías se tiene las siguientes: Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías, Guía para la determinación de los Costos Ambientales en Carreteras, Guía para la Supervisión Ambiental de Carreteras, etc.

- **Aprueban directrices para la elaboración y aplicación de planes de compensación y reasentamiento involuntario para proyectos de infraestructura de transporte. R.D. N° 007-2004-MTC-16, del 19/01/2004.**

El objetivo es asegurar que la población afectada por un proyecto reciba una compensación justa y soluciones adecuadas a la situación generada por éste. Se deberá manejar desde las primeras etapas de la preparación del proyecto, es decir, desde la etapa del Estudio de Factibilidad y en el Estudio Definitivo las soluciones a los diversos problemas de la población objetivo; previniendo los costos y los plazos que se requerirán. La finalidad es uniformizar la presentación de los Planes de Compensación y Reasentamientos Involuntarios, para proyectos de Infraestructura de Transportes, estableciendo una estructura básica para su elaboración. La presente directiva es para el cumplimiento obligatorio por parte de los contratistas, concesionarios, proyectos ejecutores o entidades similares que los sustituyan respecto a las actividades.

### **2.5.11 Normas específicas - Sector Portuario**

- **Ley del Sistema Portuario Nacional - Ley N° 27943, y Reglamento de la Ley N° 27943 - D.S. N° 003-2004-MTC**

Esta ley tiene por objetivo regular las actividades y servicios en los terminales, infraestructuras e instalaciones ubicados en los puertos marítimos, fluviales y lacustres, de gestión pública y privada. Además, tiene por finalidad promover el desarrollo y competitividad de los puertos, facilitar el transporte multimodal, modernización de infraestructuras portuarias y desarrollo de cadenas logísticas en las que participan los puertos.

En su artículo 34° sobre protección del medio ambiente, establece que los proyectos de desarrollo portuario, la planificación específica y los sistemas de gestión de las infraestructuras e instalaciones deberán contemplar programas de protección de medio ambiente, recolección y eliminación de residuos sólidos y líquidos, y capacitación general en los aspectos de prevención de accidentes.

En el Reglamento, Capítulo V Disposiciones Complementarias, Subcapítulo III Protección del Medio Ambiente, artículo 132°, se establece que en materia ambiental portuaria, la autoridad competente es la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales – DGASA del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Además, el artículo 133° dice que la Autoridad Portuaria Nacional y las Autoridades Portuarias Regionales, dentro de su ámbito de competencia, son los organismos encargados de hacer cumplir las obligaciones y prohibiciones establecidas en la legislación vigente y los Convenios Internacionales, así como de aplicar las sanciones correspondientes en caso de infracción.

- **Ley 26620 - Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustre y su Reglamento Decreto Supremo N° 028-2001-DE/MGP, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2010-DE.**

Del 30 de mayo de 1996, regula los aspectos de control y vigilancia a cargo de la Autoridad Marítima, respecto de las actividades que se desarrollan en los ámbitos marítimo, fluvial y lacustre del territorio de la República. El ámbito de aplicación de la Ley es: a) El mar adyacente a sus costas, así como su lecho, hasta la distancia de 200 millas marinas, conforme lo establece la Constitución Política del Perú, los ríos y lagos navegables, b) Las islas, situadas en el mar hasta las 200 millas, en los ríos y lagos navegables, c) Los terrenos ribereños en la costa, hasta los 50 metros, medidos a partir de la más alta marea del mar, y las riberas, en las márgenes de los ríos y lagos navegables, hasta la más alta crecida ordinaria, d) Todos los buques que se encuentren en aguas jurisdiccionales y los buques de bandera nacional cuando se encuentren en alta mar o en aguas de otros países, e) Los artefactos navales e instalaciones situadas en las zonas establecidas en los incisos a), b) y c) del presente artículo, f) Las personas naturales y jurídicas, cuyas actividades se desarrollen en los ámbitos marítimo, fluvial y lacustre sin perjuicio de las atribuciones que correspondan por ley a otros sectores de la administración pública.

Corresponde a la Autoridad Marítima aplicar y hacer cumplir la presente Ley, sus normas reglamentarias, las regulaciones de los sectores competentes y los Convenios y otros Instrumentos Internacionales ratificados por el Estado Peruano referidos al ámbito de la ley. La Autoridad Marítima es ejercida por el Director General de Capitanías y Guardacostas.

El Reglamento de la Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustres aprobado por D.S. N° 028 DE/MGP el 25 Mayo 2001 normar las funciones de control y vigilancia de la Autoridad Marítima respecto de las actividades que se desarrollan en el ámbito de su competencia, así como normar

dichas actividades, incluyendo a las personas naturales y jurídicas y el material dedicados a estas, con el propósito de velar por la seguridad de la vida humana en el mar, ríos y lagos navegables; por la protección del medio ambiente acuático, sus recursos y riquezas; así como el control e interdicción del tráfico ilícito de drogas y de toda otra actividad ilícita, en el marco de lo dispuesto por la Ley. El Reglamento incorpora la legislación nacional e internacional sobre el ámbito de competencia de la Autoridad Marítima e incluye los Convenios, Tratados, Códigos y otros Instrumentos ratificados por el Perú.

- **Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos - Ley N° 28256, y su Reglamento, D.S. N° 021-2008-MTC**

Esta ley y el reglamento tienen por objeto regular las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad. El D.S. N° 021-2008-MTC define a los materiales y residuos peligrosos como “aquellos que por sus características fisicoquímicas y/o biológicas o por el manejo al que son o van a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o a la propiedad. Esta definición comprende los concentrados de minerales...”

- **Lineamientos Técnicos para el Uso de Fajas Transportadoras Herméticas para el Embarque y Desembarque de Graneles Sólidos - D.S. N° 015-2008-MTC**

Los lineamientos se aplican a todos los puertos del Sistema Portuario Nacional en los que se efectúe embarque y desembarque de graneles sólidos. Este decreto tiene el objetivo de dar procedimientos que permitan un embarque, desembarque



y manipulación de graneles sólidos de manera controlada, de forma que no se dañe el ambiente. Establece a la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales - DGASA del Ministerio de Transportes y Comunicaciones como la autoridad competente para supervisar el cumplimiento de estos lineamientos.

- **Modifican los Lineamientos Técnicos para el Uso de Fajas Transportadoras Herméticas para el Embarque y Desembarque de Graneles Sólidos - D.S. N° 029-2008-MTC**

El D.S. N° 029-2008-MTC modificó el numeral 4.2. “De la instalación y utilización de las Fajas Transportadoras” del D.S. N° 015-2008-MTC, refiriéndose, principalmente, a la instalación y uso de Fajas Transportadoras Herméticas en puertos de uso público.

- **Amplían Plazo de Implementación de los Lineamientos Técnicos para el Uso de Fajas Transportadoras Herméticas para el Embarque y Desembarque de Graneles Sólidos y agregan Procedimiento para la Aprobación del Uso de Equipo de Estiba y Desestiba Alternativos a las Fajas Transportadoras Herméticas - D.S. N° 005-2009-MTC**

Este decreto amplía el plazo de implementación previsto en el D.S. N° 015-2008-MTC hasta el 31 de diciembre del 2009 en todos los casos. Además, agrega el numeral 4.6. al D.S. N° 015-2008-MTC, referido al Procedimiento para la aprobación del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las Fajas Transportadoras Herméticas, por medio del cual se especifica que el operador portuario o agente de estiba/desestiba deberá presentar a la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones una solicitud de “Autorización de Operación de Graneles Sólidos sin el requerimiento de Faja Transportadora Hermética”, y será esta entidad la encargada de aprobar o desaprobado la solicitud en cuestión.

- **Lineamientos para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en Proyectos Portuarios - R.D. N° 012-2007-MTC/16**

Publicada el 17 de febrero del año 2007, aprueba los lineamientos para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en Proyectos Portuarios a nivel de estudio definitivo.

- **Normas para Prevenir y Controlar la Contaminación por Basuras procedentes de los Buques - R.D. N° 0510-99/DCG**

Esta norma tiene alcance en el ámbito marítimo, fluvial y lacustre, y debe ser cumplida tanto por los buques nacionales como extranjeros. Entiende por “basuras” a toda clase de restos de víveres (excepto pescado fresco y porciones del mismo), y residuos resultantes de las faenas domésticas y trabajo rutinario del buque en condiciones normales de servicio.

- **Aprueban Diversas Disposiciones relativas a la Recepción y Disposición de Residuos de Mezclas Oleosas, Aguas Sucias y Basuras - R.D. N° 0766-2003/DCG**

Esta resolución directoral aprueba la “Clasificación de Instalaciones de Recepción de Residuos de Mezclas Oleosas, Aguas Sucias y Basuras”, los “Lineamientos a seguir para la Elaboración de Planes de Recepción y Manipuleo de Residuos de Mezclas Oleosas, Aguas Sucias y Basuras en Puertos y otras Instalaciones de Recepción”, el “Manual de Procedimientos para la Recepción y Disposición en tierra de Residuos de Mezclas Oleosas, Aguas Sucias y Basuras”, el “Plan de Manejo Ambiental para Instalaciones de Recepción y/o Servicios de Gestión de Residuos de Mezclas Oleosas, Aguas Sucias y Basuras”, y el “Glosario de Términos”. Cada uno de estos documentos se encuentra en el Anexo A, Anexo B, Anexo C, Anexo D y Anexo E de la resolución, respectivamente.

## **2.5.12 Normas Sectoriales - Sector Agricultura**

- **Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338**

La Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, publicada el 31 de marzo del 2009, busca modernizar y hacer más eficiente el uso del agua tanto para el sector productivo como para el doméstico.

La norma crea el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, cuyo objetivo es articular el accionar del Estado para conducir los procesos de gestión integrada y de conservación de los recursos hídricos en los ámbitos de las cuencas, los ecosistemas y los bienes asociados.

Establece que la Autoridad Nacional del Agua (ANA) es el ente rector y la máxima autoridad técnica normativa del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, teniendo bajo su responsabilidad el funcionamiento del mismo.

Por Decreto Supremo N° 014-2008-AG se fusiona la Intendencia de Recursos Hídricos del INRENA con la Autoridad Nacional del Agua –ANA– creada por Decreto Legislativo N° 997. Asimismo, el Decreto Supremo N° 039-2008-AG aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.

El artículo 81° de la Ley regula la obligatoriedad de contar con la opinión favorable de la Autoridad Nacional del Agua para la aprobación de los estudios de impacto ambiental.

- **Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG**

El Reglamento, publicado el 24 de marzo del 2010, tiene por objeto regular el uso y gestión de los recursos hídricos que comprende al agua continental: superficial y subterránea, y los bienes asociados a esta.

Respecto al dominio de las aguas, señala que es patrimonio de la Nación y su dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada sobre el agua, solo se otorga en uso a personas naturales o jurídicas.

- **Aprueban clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino-costeros, Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, modificada por R.J. N° 489-2010-ANA**

La Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, mediante esta norma publicada el 24 de marzo del 2010, propuso que la clasificación de los cuerpos de agua se realice en función a las características naturales y a los usos a que se destinan las aguas, de conformidad con los artículos 35°, 36°, 42° y 43° de la Ley de Recursos Hídricos.

- **Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-AG**

El Reglamento, publicado el 02 de septiembre del 2009, establece que la Capacidad de Uso Mayor (CUM) correspondiente a cada unidad de tierra, es determinada mediante la interpretación cuantitativa de las características edáficas, climáticas (zonas de vida) y de relieve, los que intervienen en forma conjugada.

La Clasificación de las Tierras según su Capacidad de Uso Mayor es un sistema eminentemente técnico-interpretativo cuyo único objetivo es asignar a cada unidad de suelo su uso y manejo más apropiado. Esta labor, que traduce el lenguaje puramente científico del estudio de suelos a un lenguaje de orden práctico, se denomina “interpretación”. Las interpretaciones son predicciones sobre el comportamiento del suelo y los resultados que se puede esperar, bajo determinadas condiciones de clima y de relieve, así como de uso y manejo establecidas.

El Sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor está conformado por tres (03) categorías de uso: Grupo de Capacidad de Uso Mayor, Clase de Capacidad de Uso Mayor, Subclase de Capacidad de Uso Mayor.

La categoría Grupo de Capacidad de Uso Mayor representa la más alta abstracción del Sistema, agrupa a las tierras de acuerdo a su máxima vocación de uso, es decir, a tierras que presentan características y cualidades similares en cuanto a su aptitud natural para la producción sostenible, de cultivos en limpio, cultivos permanentes, pastos, producción forestal, las que no reúnen estas condiciones son consideradas de protección. El grupo de capacidad de uso mayor es determinado mediante el uso de las claves de las zonas de vida y está conformada por cinco grupos.

El segundo nivel categórico del Sistema de Clasificación de Tierras, Clase de Capacidad de Uso Mayor, reúne a unidades de suelos tierra según su Calidad Agrícola dentro de cada grupo según sea por su aptitud o vocación de uso general, pero que no tienen una misma calidad agrícola ni las mismas limitaciones.

El tercer nivel categórico del Sistema de Clasificación de Tierras, Subclase de Capacidad de Uso Mayor, constituye la tercera categoría del Sistema de Clasificación de Tierras, establecida en función a factores limitantes, riesgos y

condiciones especiales. En el sistema han sido reconocidos seis tipos de limitaciones y tres condiciones.

- **Decreto Legislativo que promueve la inversión privada en proyectos de irrigación para la ampliación de la frontera agrícola, Decreto Legislativo N° 994**

La Ley publicada el 13 de marzo del 2008 regula el régimen especial para promover la inversión privada en proyectos de irrigación de tierras eriazas con aptitud agrícola de propiedad del Estado.

El organismo promotor de la inversión privada procederá a evaluar la propuesta y, de ser el caso, a declarar su viabilidad económica, técnica y su interés para el país, región o localidad, según corresponda.

- **Reglamento del Decreto Legislativo N° 994 que promueve la Inversión Privada en Proyectos de Irrigación para la Ampliación de la Frontera Agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2008-AG**

El Reglamento, publicado el 25 de septiembre del 2008, establece las normas que regulan el procedimiento para la promoción de la inversión privada en proyectos de irrigación de tierras eriazas con aptitud agrícola de propiedad del Estado.

- **Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM**

Esta norma, publicada el 17 de enero del 2009, busca reglamentar el procedimiento de acceso a la información pública ambiental por parte de los ciudadanos. Según el Reglamento, las solicitudes pueden presentarse sin necesidad de invocar justificación de ninguna clase, y la obligación de atenderlas

se extiende a los diferentes organismos del Estado, así como a las entidades públicas o privadas que prestan servicios públicos.

El plazo para atender las solicitudes de información es de 07 (siete) días hábiles, pudiendo extenderse por 05 (cinco) días hábiles adicionales. Asimismo, en lo que concierne a la participación ciudadana, el reglamento señala que en los procedimientos de elaboración y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental se deben realizar talleres participativos y audiencias públicas.

De igual manera, el Reglamento prevé mecanismos de participación ciudadana a través de la fiscalización, y que pueden realizarse a través de los Comités de Vigilancia Ciudadana, seguimiento de indicadores, denuncias, etc.

### **2.5.13 Otras normas de aplicación**

- **Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil - Decreto Supremo N°019-71-IN**

El Decreto Supremo N° 019-71-IN, tiene por objeto dictar las disposiciones referentes al control de la importación, fabricación, exportación, manipulación, almacenaje, adquisición, posesión, transporte, comercio, uso y destrucción de explosivos a fin de proteger la producción industrial; reducir al mínimo los riesgos inherentes a que están expuestas las personas y la propiedad; y prevenir la posibilidad de su empleo con fines delictuosos. Este se aplica a todos los fabricantes y/o poseedores de explosivos de manufactura nacional o extranjera que se encuentren en el territorio nacional.

### **2.5.14 Guías ambientales**

A continuación se presentan las guías que han sido consideradas en la realización del Estudio de Impacto Ambiental:

**Cuadro 2.5-18. Guías Ambientales**

| Guía                                                                                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | R.D/Fecha                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Guía ambiental para el manejo de aguas en operaciones minero metalúrgicas.                                         | Esta guía ha sido desarrollada para proporcionar una visión global del manejo de aguas, centrándose en la prevención o reducción de impactos ambientales a las aguas del Perú, como consecuencia de las operaciones mineras y de beneficio. En este documento se identifica y resume las técnicas de manejo potenciales para lograr este objetivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Resolución Directoral N° 035-95-EM/DGAA |
| Guía ambiental para vegetación de áreas disturbadas por la industria minero – metalúrgica.                         | El propósito de este documento es proporcionar lineamientos concisos, prácticos y fácilmente viables para desarrollar un plan de recuperación adecuado para áreas disturbadas por la industria minero-metalúrgica. Estos lineamientos comprenden metodologías relacionadas al almacenaje de la capa superficial del suelo, arado con grada, muestreo de suelos, enmiendas y fertilización del suelo, selección de especies, equipo de rehabilitación, plantación, uso de coberturas inertes ("mulch"), irrigación, monitoreo y mantenimiento.                                                                                                                                                                                    | Resolución Directoral N° 035-95-EM/DGAA |
| Guía ambiental para el cierre y abandono de minas                                                                  | Establece criterios y tecnologías disponibles para el cierre de minas asimismo brindar pautas al personal del gobierno y la industria para planificar el establecimiento de criterios específicos para cada yacimiento minero en vista de los problemas ambientales variables y complejos relacionados con la minería en las diversas regiones geográficas del Perú.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Resolución Ministerial 002-96-EM        |
| Guía ambiental para la estabilidad de taludes de depósitos de residuos sólidos provenientes de actividades mineras | El propósito principal de esta Guía es proveer una perspectiva general de los asuntos de estabilidad de taludes en el planeamiento, diseño, operación, mantenimiento, y cierre de los depósitos de desechos de mina. Dado que la mayoría de desechos de mina consta de relaves, y que los relaves generalmente constituyen el tipo de desecho de mina que causan mayores problemas en el Perú, esta Guía está orientado principalmente hacia los relaves. La mayoría de principios de estabilidad de taludes también se pueden aplicar directamente a otros tipos de desecho de mina. Se realiza una mención específica en los casos donde el comportamiento o tratamiento de otros desechos de mina difieren al de los relaves. | Resolución Directoral N° 034-98 –EM     |
| Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad de las Aguas Superficiales por Actividades Minero Metalúrgicas.  | El objetivo de la Guía es proporcionar al personal del MEM responsable de la evaluación de estudios ambientales una base para la revisión de los aspectos de hidrología y calidad de aguas de los Estudios de Impacto Ambiental de proyectos del sector minero, así como también desarrolla los principales aspectos relacionados con la regulación de la calidad de las aguas, la preparación de la línea base de hidrología y calidad de aguas y la evaluación de los impactos, con particular énfasis en el modelamiento                                                                                                                                                                                                      | 2007                                    |



| Guía                                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | R.D/Fecha |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                         | numérico de los aspectos hidrológicos y de calidad de aguas.                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
| Guía de Relaciones Comunitarias                         | Esta guía presenta un conjunto de sugerencias, sobre cómo elaborar Estudios de Impacto Social y Planes de Relaciones Comunitarias, mediante códigos de conducta, consultas públicas, y desarrollando políticas de Responsabilidad Social.                                                                                               | 2001      |
| Guía de Participación Ciudadana en el Sub sector Minero | La Guía de Participación Ciudadana en el Subsector Minero provee a los titulares de proyectos mineros y empresas consultoras, una herramienta que los orienta al momento de seleccionar, evaluar, proponer e implementar los mecanismos de participación ciudadana más idóneos para sus proyectos.                                      | 2010      |
| Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones   | El presente manual de procedimientos se presenta según lo indicado en el reglamento, emitido por DS-016-93-EM, así como en sus disposiciones modificatorias contenidas en el DS-059-93-EM. Sirve como una pauta para las empresas obligadas a implantar y poner en funcionamiento redes destinadas al monitoreo de la calidad del aire. | 1994      |

Fuente: Buenaventura Ingenieros S.A.

## 2.6 Concesiones mineras y Derecho de propiedad superficial

### 2.6.1 Concesiones mineras

El proyecto de Fosfatos del Pacífico S.A. se encuentra ubicado dentro de las concesión minera Bayóvar N° 9, la cual ocupa una extensión de 6 891 ha. Fosfatos del Pacífico S.A adquirió la titularidad de dicha concesión minera en mérito a la transferencia por aporte al capital social, por Cementos Pacasmayo.

En el cuadro 2.6-1 se puede apreciar información relevante de la concesión mencionada.

**Cuadro 2.6-1. Concesión N° Bayóvar 9**

| Concesión Minera | Datos de registros públicos |                   |           |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------|
|                  | Ficha Registral             | Partida Registral | Área (ha) |
| Bayóvar N° 9     | 009263                      | 20002479          | 6 891.00  |

Fuente: SUNARP

En el **Anexo 2-1** e adjunta la Partida Registral N° 20002479 de fecha 07 octubre 2009.

**2.6.2 Derecho de propiedad del terreno superficial**

FOSPAC, ha adquirido los derechos de superficie, usufructo y de servidumbre donde desarrollará sus actividades mineras y metalúrgicas (concesión Bayóvar 9). En el cuadro 2.6-2 se presenta los derechos de propiedad de FOSPAC.

**Cuadro 2.6-2. Derecho de propiedad superficial**

| Derecho        | Datos de registros públicos |
|----------------|-----------------------------|
|                | Partida(s)                  |
| De Superficie  | 04096449-11098010           |
| De Usufructo   | 04096449                    |
| De Servidumbre | 04096449                    |

Fuente: SUNARP

Las partidas en mención se adjuntan en el **Anexo 2-1**.

El “Contrato de Constitución de Derecho de Superficie” por medio del cual Petróleos del Perú S.A. constituye a favor de Cementos Pacasmayo el Derecho de Superficie sobre el Terreno ubicado entre Punta Aguja y Punta Bappo para la construcción y operación de un Terminal Portuario para el embarque y exportación de roca fosfórica proveniente de la explotación de la concesión minera Bayóvar N°9. El Contrato se adjunta en el **Anexo 2-1**.

Cementos Pacasmayo, matriz de Fosfatos del Pacífico, posee el derecho de superficie, el Derecho de Usufructo y el Derecho de Servidumbre sobre la concesión Bayóvar 4, constituidos mediante Partida N° 11098080. En el **Anexo 2-1** se adjunta las partidas especificando los Derechos mencionados.

Igualmente, con Resolución Jefatural N°01334-2001-INACC/J se aprueba la retención de un área de 600 Há de extensión de la concesión minera Virrilá 3 a favor de Cementos Pacasmayo, matriz de Fosfatos del Pacífico y con resoluciones jefaturales: R.J. N°1266-2007-INACC/J, R.J. N°1443-2007-INACC/J, R.J. N°1946-2007-INACC/J y con R.J. N°1738-2007-INACC/J del Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero se otorgan los títulos de las concesiones mineras no metálica Virrilá 14, Virrilá 13, Virrilá 9, Virrilá 6 y Virrilá 3, respectivamente a favor de Cementos Pacasmayo. Dichas resoluciones se adjuntan en el **Anexo 2-1**.

## **2.7. Autorizaciones y permisos**

Dado que parte de tres componentes del Proyecto Fosfatos: Tubería de conducción de agua de mar, carretera y línea de transmisión de 60kV, ingresarían al sector Norte de la zona Reservada Illescas, Fosfatos del Pacífico solicitó con registro N°093 del 08 de Marzo del 2013 al SERNANP la autorización correspondiente para realizar una evaluación de recursos naturales y medio ambiente. Con fecha 25 de Marzo del 2013, la Jefatura de la Zona Reservada Illescas autoriza realizar dicha evaluación por el plazo de 01 año. Dicha Autorización se adjunta en el **Anexo 2-2**.

Fosfatos del Pacífico ha realizado una serie de estudios hidrogeológicos a fin de caracterizar el recurso hídrico subterráneo. Con resoluciones Directorales N°197-2013-ANA-AAA-JZ-V y R.D N°137-2013- ANA-AAA-JZ-V, el Ministerio de Agricultura, a través de la Autoridad Nacional del Agua autoriza a Fosfatos del

Pacífico la ejecución de estudios de Agua Subterráneas en las concesiones Virrilá, Bayóvar 4 y Bayóvar 9. Las Autorizaciones se adjuntan en el **Anexo 2-2**.

En Octubre de 2008, la Administración Técnica Distrito de Riego de Medio y Bajo Piura de la Dirección Regional Agraria de Piura – Gobierno Regional de Piura, del Ministerio de Agricultura, otorgó licencia de uso de agua subterránea con fin poblacional a favor de centro de Abastecimiento Agua Bayóvar para el predio paraje cerro Illescas, con aguas provenientes del Acuífero Illescas – Bayovar. El detalle de dicha resolución se aprecia en la R.D N°279-2008-GOB-REG-PIURA-DRA-P-AP-ATDRMBP que se adjunta en el **Anexo 2-2**. El centro Abastecimiento Agua Bayóvar proveerá de agua a Fosfatos del Pacífico.