

**Aprueban el formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia, que comprenden los formatos a llenar, vía plataforma virtual, y sus guías de contenido para proyectos con características comunes o similares, en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera**

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL  
N° 108-2018-MEM/DM**

Lima, 21 de marzo de 2018

VISTOS: El Informe N° 146-2018-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros; y, el Informe N° 287-2018-MEM/OGJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica.

**CONSIDERANDO:**

Que, la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, dispone en su artículo 9 que la autoridad competente podrá establecer los mecanismos para la clasificación y definición de

los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental de actividades comunes en el sector que le corresponda, en cuyo caso no será aplicable lo dispuesto en los artículos 7 y 8 de la referida Ley, procediendo el proponente o titular con la elaboración del estudio de impacto ambiental de acuerdo con los términos de referencia correspondientes;

Que, el artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, establece que las Autoridades Competentes podrán emitir normas para clasificar anticipadamente proyectos de inversión y aprobar Términos de Referencia para proyectos que presenten características comunes o similares, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley N° 27446, en cuyo caso los titulares presentarán directamente el estudio ambiental elaborado, para su revisión y aprobación;

Que, mediante Decreto Supremo N° 042-2017-EM, se aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, estableciéndose en el artículo 35 y en la Segunda Disposición Complementaria Final que los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares para la elaboración de estudios ambientales de las actividades de exploración minera, son aprobados por Resolución Ministerial del Ministerio de Energía y Minas, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente;

Que, para tales efectos, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas

— DIARIO OFICIAL DEL BICENTENARIO —

  
**El Peruano**

**REQUISITOS PARA PUBLICACIÓN EN LA  
SEPARATA DE NORMAS LEGALES**

Se comunica a las entidades que conforman el Poder Legislativo, Poder Ejecutivo, Poder Judicial, Organismos constitucionales autónomos, Organismos Públicos, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, que para efectos de la publicación de sus disposiciones en general (normas legales, reglamentos jurídicos o administrativos, resoluciones administrativas, actos de administración, actos administrativos, etc) que contengan o no anexos, deben tener en cuenta lo siguiente:

- 1.- La documentación por publicar se recibirá en la Dirección del Diario Oficial, de lunes a viernes, en el horario de 9.00 a.m. a 5.00 p.m., la solicitud de publicación deberá adjuntar los documentos refrendados por la persona acreditada con el registro de su firma ante el Diario Oficial.
- 2.- Junto a toda disposición, con o sin anexo, que contenga más de una página, se adjuntará un disquete, cd rom o USB con su contenido en formato Word o éste podrá ser remitido al correo electrónico [normaslegales@editoraperu.com.pe](mailto:normaslegales@editoraperu.com.pe)
- 3.- En toda disposición que contenga anexos, las entidades deberán tomar en cuenta lo establecido en el artículo 9° del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2012-JUS
- 4.- Toda disposición y/o sus anexos que contengan tablas, deberán estar trabajadas en EXCEL, de acuerdo al formato original y sin justificar; si incluyen gráficos, su presentación será en extensión PDF o EPS a 300 DPI y en escala de grises cuando corresponda.
- 5.- En toda disposición, con o sin anexos, que en total excediera de 10 páginas, el contenido del cd rom, USB o correo electrónico será considerado COPIA FIEL DEL ORIGINAL, para efectos de su publicación, a menos que se advierta una diferencia evidente, en cuyo caso la publicación se suspenderá.
- 6.- Las cotizaciones se enviarán al correo electrónico: [cotizacionesnll@editoraperu.com.pe](mailto:cotizacionesnll@editoraperu.com.pe); en caso de tener más de 1 página o de incluir cuadros se cotizará con originales. Las cotizaciones tendrán una vigencia de dos meses o según el cambio de tarifas de la empresa.

**LA DIRECCIÓN**

elabora la propuesta de la Ficha Técnica Ambiental y los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas remitió al Ministerio del Ambiente, mediante los Oficios N° 1938-2017-MEM/DGAAM, N° 243-2018-MEM/DGAAM y N° 284-2018-MEM/DGAAM, el Informe N° 037-2018-MEM-DGAAM/DNAM y la propuesta de la Ficha Técnica Ambiental y los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares para la elaboración de estudios ambientales de las actividades de exploración minera, para la opinión respectiva conforme a lo establecido en la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 042-2017-EM;

Que, mediante Oficio N° 156-2018-MINAM/VMGA/DGPIGA, el Ministerio del Ambiente remitió el Informe N° 182-2018-MINAM/VMGA/DGPIGA conteniendo la opinión previa favorable a la propuesta del Formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía ambiental, así como los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 042-2017-EM;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 078-2018-MEM/DM se autorizó la publicación del Proyecto de Resolución Ministerial que aprueba el formato de la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 042-2017-EM; en virtud de la cual se recibieron aportes y comentarios al mismo;

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 30705, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas; y, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo No. 031-2007-EM;

SE RESUELVE:

#### Artículo 1.- Objeto de la Norma

Aprobar el Formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, el cual comprende los formatos a llenar, vía plataforma virtual, así como las guías de contenido, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 042-2017-EM; tal como se indica en el Anexo I que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Los Instrumentos de Gestión Ambiental para los proyectos de Exploración Minera o sus modificaciones deben elaborarse de acuerdo a lo establecido en el párrafo anterior. No se admitirán a trámite ni serán evaluados, los Instrumentos de Gestión Ambiental o sus modificaciones que no cumplan con el contenido y la estructura antes referidos, salvo que la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado los Términos de Referencia Específicos correspondientes.

#### Artículo 2.- De los Estudios Ambientales o modificaciones en trámite y en elaboración

Los Estudios Ambientales o las modificaciones de dichos estudios, presentados antes de la entrada en vigencia de la presente Resolución Ministerial y que se encuentren en evaluación en la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros de este Ministerio, continúan su trámite bajo las normas con las que se inició el procedimiento administrativo hasta el término de dicho procedimiento.

Igual procedimiento se aplica en los casos de titulares mineros que hayan iniciado la elaboración de su Estudio Ambiental o de su modificación y no lo hayan presentado, siempre que acrediten fehacientemente y con documentos

la contratación de una consultora registrada o de un consultor para la elaboración del Estudio Ambiental o de su modificación y se haya realizado el Taller Informativo previo a la presentación del Estudio Ambiental; o, hayan ejecutado un mecanismo de participación ciudadana en caso de modificación del Estudio Ambiental, con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente Resolución Ministerial.

#### Artículo 3.- Vigencia y Publicación

La presente Resolución Ministerial entra en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano. Asimismo, el Anexo I que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial es publicado en el Portal Institucional del Ministerio de Energía y Minas ([www.minem.gob.pe](http://www.minem.gob.pe)).

Regístrese y comuníquese y publíquese.

ÁNGELA GROSSHEIM BARRIENTOS  
Ministra de Energía y Minas

1629198-1

## INTERIOR

### Dan por concluida designación de Viceministro de Orden Interno

RESOLUCIÓN SUPREMA  
N° 036-2018-IN

Lima, 22 de marzo de 2018

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Suprema N° 206-2016-IN, del 30 de julio de 2016, se designa al señor Ismael Rubén Vargas Céspedes, en el cargo público de confianza de Viceministro de Orden Interno del Ministerio del Interior;

Que, es necesario dar por concluida la designación citada en el considerando precedente;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; la Ley N° 27594, Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos; el Decreto Legislativo N° 1266, Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Interior, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-IN;

SE RESUELVE:

**Artículo Único.-** Dar por concluida la designación del señor Ismael Rubén Vargas Céspedes, en el cargo público de confianza de Viceministro de Orden Interno del Ministerio del Interior, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

PEDRO PABLO KUCZYNSKI GODARD  
Presidente de la República

VICENTE ROMERO FERNÁNDEZ  
Ministro del Interior

1630185-1

### Autorizan viaje de personal de la Policía Nacional del Perú a Argentina, en comisión de servicios

RESOLUCIÓN MINISTERIAL  
N° 462-2018-IN

Lima, 23 de marzo de 2018



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

*Resolución Ministerial* No. 108-2018-MEM/DM

**Aprueban el formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia, que comprenden los formatos a llenar, vía plataforma virtual, y sus guías de contenido para proyectos con características comunes o similares, en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 042-2017-EM**

Lima, 21 de marzo 2018

**VISTOS:** El Informe N°146-2018-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros; y, el Informe N° 287-2018-MEM/OGJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica.

**CONSIDERANDO:**

Que, la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, dispone en su artículo 9 que la autoridad competente podrá establecer los mecanismos para la clasificación y definición de los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental de actividades comunes en el sector que le corresponda, en cuyo caso no será aplicable lo dispuesto en los artículos 7 y 8 de la referida Ley, procediendo el proponente o titular con la elaboración del estudio de impacto ambiental de acuerdo con los términos de referencia correspondientes;

Que, el artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, establece que las Autoridades Competentes podrán emitir normas para clasificar anticipadamente proyectos de inversión y aprobar Términos de Referencia para proyectos que presenten características comunes o similares, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley N° 27446, en cuyo caso los titulares presentarán directamente el estudio ambiental elaborado, para su revisión y aprobación;

Que, mediante Decreto Supremo N° 042-2017-EM, se aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, estableciéndose en el artículo 35 y en la Segunda Disposición Complementaria Final que los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares para la elaboración de estudios ambientales de las actividades de exploración minera, son aprobados por Resolución Ministerial del Ministerio de Energía y Minas, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente;

Que, para tales efectos, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas elabora la propuesta de la Ficha Técnica Ambiental y los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares en el



marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas remitió al Ministerio del Ambiente, mediante los Oficios N° 1938-2017-MEM/DGAAM, N° 243-2018-MEM/DGAAM y N° 284-2018-MEM/DGAAM, el Informe N° 037-2018-MEM-DGAAM/DNAM y la propuesta de la Ficha Técnica Ambiental y los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares para la elaboración de estudios ambientales de las actividades de exploración minera, para la opinión respectiva conforme a lo establecido en la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 042-2017-EM;

Que, mediante Oficio N° 156-2018-MINAM/VMGA/DGPIGA, el Ministerio del Ambiente remitió el Informe N° 182-2018-MINAM/VMGA/DGPIGA conteniendo la opinión previa favorable a la propuesta del Formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía ambiental, así como los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 042-2017-EM;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 078-2018-MEM/DM se autorizó la publicación del Proyecto de Resolución Ministerial que aprueba el formato de la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 042-2017-EM; en virtud de la cual se recibieron aportes y comentarios al mismo;

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 30705, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas; y, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo No. 031-2007-EM;

#### **SE RESUELVE:**

#### **Artículo 1.- Objeto de la Norma**

Aprobar el Formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, el cual comprende los formatos a llenar, vía plataforma virtual, así como las guías de contenido, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 042-2017-EM; tal como se indica en el Anexo I que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Los Instrumentos de Gestión Ambiental para los proyectos de Exploración Minera o sus modificaciones deben elaborarse de acuerdo a lo establecido en el párrafo anterior. No se admitirán a trámite ni serán evaluados, los Instrumentos de Gestión Ambiental o sus modificaciones que no cumplan con el contenido y la estructura antes referidos, salvo que la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado los Términos de Referencia Específicos correspondientes.



**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS**

# Resolución Ministerial

No. 108-2018-MEM/DM

**Artículo 2.- De los Estudios Ambientales o modificaciones en trámite y en elaboración**

Los Estudios Ambientales o las modificaciones de dichos estudios, presentados antes de la entrada en vigencia de la presente Resolución Ministerial y que se encuentren en evaluación en la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros de este Ministerio, continúan su trámite bajo las normas con las que se inició el procedimiento administrativo hasta el término de dicho procedimiento.

Igual procedimiento se aplica en los casos de titulares mineros que hayan iniciado la elaboración de su Estudio Ambiental o de su modificación y no lo hayan presentado, siempre que acrediten fehacientemente y con documentos la contratación de una consultora registrada o de un consultor para la elaboración del Estudio Ambiental o de su modificación y se haya realizado el Taller Informativo previo a la presentación del Estudio Ambiental; o, hayan ejecutado un mecanismo de participación ciudadana en caso de modificación del Estudio Ambiental, con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 3.- Vigencia y Publicación**

La presente Resolución Ministerial entra en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano. Asimismo, el Anexo I que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial es publicado en el Portal Institucional del Ministerio de Energía y Minas ([www.minem.gob.pe](http://www.minem.gob.pe)).

**Regístrese y comuníquese y publíquese.**

**ANGELA GROSSHEIM BARRIENTOS**  
Ministra de Energía y Minas



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

## Categoría I DIA

1. RESUMEN EJECUTIVO	<p>El Resumen Ejecutivo (RE) será redactado en un lenguaje claro, sencillo, y conciso, debe ser redactado en idioma español y en el idioma o lengua o dialecto de mayor predominancia en el Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>El RE deberá resumir los principales elementos del proyecto, que permitan a la Autoridad Ambiental y al público en general tener una visión amplia, integral y clara del proyecto; debe incluir el resumen de la ubicación y área efectiva, áreas de influencia, los derechos mineros sobre el cual se desarrollará el proyecto, las actividades de exploración y tiempo de ejecución una vez iniciadas las actividades (cronograma), las condiciones ambientales y particularidades del medio donde se pretende desarrollar el proyecto, los mecanismos de participación ciudadana realizados, los impactos, el plan de manejo ambiental y las medidas de mitigación y remediación, monitoreo y seguimiento, que incluirán las medidas de cierre, post cierre y rehabilitación y otras que pudiera corresponder. Asimismo, se debe indicar la inversión total del proyecto.</p> <p>Hacer referencia a las secciones del DIA en las que se puede acceder a mayor detalle de los ítems incluidos en el RE.</p> <p>Se deberá adjuntar un plano de ubicación del proyecto y de componentes principales y auxiliares del proyecto (área efectiva incluidos los accesos), indicando aquellos componentes temporales y permanentes; así como aquellos componentes existentes que se integrarían al proyecto minero.</p> <p>Deberá precisarse si existe superposición con áreas naturales protegidas de administración nacional, su zona de amortiguamiento y áreas de conservación regional (para tal fin se deberá tener en cuenta la versión oficial de catastro de áreas naturales protegidas del SERNANP).</p>
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	<p>Comprenderá la descripción de los antecedentes y de la descripción del proyecto de exploración y sus componentes, en sus diferentes etapas: construcción, operación y mantenimiento (en caso aplique), cierre y post cierre teniendo en cuenta su tiempo de ejecución y los componentes. Asimismo, considerará un cronograma el cual indicará el tiempo de ejecución del proyecto. Toda la cartografía debe encontrarse con sistema de coordenadas UTM Datum horizontal WGS84<sup>1</sup>. Se deberá adjuntar un plano de ubicación del proyecto y de componentes principales y auxiliares del proyecto y los archivos georreferenciados de los componentes en formato shape file y en formato de *.KMZ.</p>
a) Antecedentes	<p><b>Nombre del proyecto.</b>- Se indicará el nombre del proyecto de exploración.</p> <p><b>Identificación legal y administrativa del titular minero.</b>- se indicará el nombre del titular minero, del representante legal.</p> <p><b>Antecedentes del área efectiva y área de influencia directa.</b>- Se describirá las actividades mineras realizadas anteriormente y la presencia de pasivos ambientales o labores de exploración previas rehabilitadas y no rehabilitadas en el área de estudio, túneles de exploración, accesos, campamentos, almacenes, talleres, infraestructura de disposición final de residuos sólidos, otros.</p>

<sup>1</sup> Decreto Supremo Nº 025-2016-EM, Reglamentan la Ley que Oficializa el Sistema de Cuadrículas Mineras en Coordenadas UTM WGS84.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

	<p><b>Derechos o concesiones mineras</b></p> <p>Listar los derechos o concesiones mineras que abarcará el Área de Actividad del proyecto de exploración, con indicación de sus datos de inscripción en los registros públicos. Adjuntar plano de concesiones mineras que se superponga a los componentes del proyecto.</p> <p><b>Componentes no cerrados</b></p> <p>El titular deberá listar los componentes principales y auxiliares ejecutados y que no hayan sido cerrados, de ser el caso, en cuyo caso deberá realizar una descripción detallada del estado en que se encuentran dichos componentes,</p> <p><b>Estudios e investigaciones previas.</b></p> <p>Se describirá, en caso corresponda la realización de estudios e investigaciones previas en el área efectiva, trámites administrativos realizados en el marco de los estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto si fuera el caso, describir la infraestructura o derechos preexistentes en el área efectiva del proyecto.</p> <p><b>Permisos existentes</b></p> <p>Listar las licencias, autorizaciones y permisos otorgados por las autoridades administrativas de nivel nacional, regional y municipal, que se hubieran obtenido en etapas previas, en caso aplique.</p> <p>Precisar la (s) certificación (es) ambiental (es) que aprobaron los instrumentos de gestión ambiental y actividades mineras previas correspondientes (en caso corresponda).</p> <p><b>Propiedad superficial</b></p> <p>Identificar a los poseedores/propietarios de los terrenos superficiales del área efectiva, indicando la fuente de información. Presentar plano donde se indique lo anterior.</p> <p><b>Áreas Naturales Protegidas</b></p> <p>De existir superposición con áreas naturales protegidas de administración nacional, su zona de amortiguamiento y áreas de conservación regional, deberá precisarse (para tal fin se deberá tener en cuenta la versión oficial de catastro de áreas naturales protegidas del SERNANP).</p> <p>Si el proyecto se encuentra fuera de una ANP y/o su ZA o ACR se debe indicar las distancias a la(s) ANP y/o ZA más cercanas, presentando un plano donde se muestre lo anterior.</p>
<p>b) <b>Objetivo y justificación del proyecto y del estudio</b></p>	<p>Precisar el objetivo o propósito del proyecto de exploración en relación a los sondeos o perforaciones de exploración indicando el mineral a ser explotado.</p>
<p>c) <b>Localización geográfica y política del proyecto.</b></p>	<p>Se indicará la ubicación política y geográfica del proyecto de exploración.</p> <p>Precisar centro (s) poblados, comunidades campesinas y/o nativas, distrito (s), provincia (s) y departamento (s) dentro de los cuales se encuentra el proyecto (área efectiva).</p> <p>Incluir el cuadro de distancias a los centros poblados cercanos, comunidades campesinas, caseríos, otros. Señalar las vías de acceso.</p> <p>Indicar las coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84 indicando la zona UTM de proyección correspondiente a los vértices de las áreas de actividad y uso minero del</p>





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	<p>proyecto<sup>2</sup>, así como el punto referencial de área efectiva del proyecto.</p> <p>Incluir la ubicación del proyecto respecto a la (s) cuenca (s) hidrográfica (s), en la (s) cual (es) se encuentra.</p> <p>Incluir un mapa o plano con base topográfica a escala 1/25 000 u otra apropiada de acuerdo al área efectiva que evidencie claramente todos los aspectos indicados en este numeral.</p>
d) Área efectiva del proyecto	<p>Definir el área efectiva que ocupará el proyecto, en función del diseño y distribución de los componentes principales y auxiliares.</p> <p>Presentar el plano que contenga base topográfica que comprenderá el Área de Actividad Minera y el Área de Uso Minero.</p> <p>Incluir listado de vértices de coordenadas UTM en datum WGS84 que determinen el Área efectiva del Proyecto y su correspondiente archivo shape file.</p>
e) Área de Influencia Ambiental:	<p>Se determinará el Área de Influencia Ambiental del proyecto, en función de los impactos ambientales potenciales negativos leves o positivos que se generarán.</p> <p><b>1. Área de Influencia Ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Determinar y describir los criterios utilizados para definir el Área de Influencia Ambiental (AIA) del proyecto tomando en consideración cada componente ambiental y los potenciales impactos ambientales negativos leves que generen las actividades del proyecto minero.</li><li>- Elaboración de los mapas de las AIA.</li></ul> <p>A continuación, se dan los criterios (no limitativos) a considerar para la determinación de las Áreas de Influencia Ambiental:</p> <p><b>1.1. Área de influencia ambiental directa (AIAD)</b></p> <p>Área geográfica de influencia ambiental directa, dentro de la que se encuentra el polígono del área efectiva y el área aledaña donde los posibles impactos ambientales negativos leves generados por la construcción y operación del proyecto son directos. Además se deberá considerar además los siguientes elementos para la determinación de las AIAD (no limitativos):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cuenca hidrográfica donde pueda desarrollarse un proyecto.</li><li>- Topografía del terreno.</li><li>- Dirección del viento.</li></ul> <p><b>1.2. Área de influencia ambiental indirecta (AIAI)</b></p> <p>Determinada el AIAD, se determinará el área geográfica de influencia ambiental indirecta, conformada por un área "buffer" o de amortiguamiento circundante al área de influencia ambiental directa, afectada por potenciales impactos indirectos negativos leves, en base a criterios cualitativos o cuantitativos debidamente justificados.</p> <p><i>Nota.- Los respectivos mapas debidamente georreferenciados de las áreas: AIAD y AIAI deben presentarse a escala 1/10 000 o 1/25 000, en función del tamaño del proyecto y/ o extensión de los impactos.</i></p>

<sup>2</sup> En caso el área de uso minero este contenido dentro del área de actividad minera, no será necesario indicar las coordenadas de los vértices correspondientes a dicha área.







Presentar un archivo en .KMZ con la ubicación del proyecto, sus componentes principales y auxiliares, área efectiva, AIA. Incluir archivos shape file georeferenciado en sistema de coordenadas UTM y datum WGS84.

**2. Áreas de Influencia Social (AIS)**

Se describirá y determinará el área de influencia social en función de impactos positivos y/o negativos leves socioambientales (área de influencia social directa en función de impactos ambientales directos) y el área de influencia social indirecta en función de impactos ambientales indirectos, generados por los diferentes componentes o actividades del proyecto en su ciclo de vida, en las poblaciones potencialmente afectadas.

Se identificará la ubicación geográfica de los centros poblados, distritos, comunidades campesinas, nativas y/o pueblos indígenas y/u otros.

Comprende:

**2.1. Área de Influencia Social Directa (AISD)**

Comprende el área socio ambiental afectada por los impactos generados por las actividades de exploración minera, en la que existe población que recibe directamente los impactos calificados como negativos leves o positivos. Se define con base a los siguientes criterios:

- Ubicación geopolítica de la población (colindante al área de emplazamiento del proyecto)
- Espacios Geográficos del emplazamiento del proyecto.
- Las áreas de patrimonio cultural colindante.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto.
- Las localidades o centros poblados de donde se requerirá la mano de obra local, bienes y servicios.

Se deberá consignar el siguiente cuadro (referencial y no limitativo) con la relación de las localidades, distritos, provincias y/o departamentos involucrados como parte del AISD, junto con el mapa correspondiente.

Centros poblados	Habilitación urbana y/o rural	Distrito	Provincia	Departamento

**2.2. Área de Influencia Social Indirecta (AISI)**

Comprende a la población ubicada en el área y/o área geográfica aledaña al área de influencia directa, con la cual se mantiene interrelación directa y en donde se generan impactos socioambientales asociadas a los impactos directos calificados como impactos indirectos negativos leves o positivos. Se define con base a los siguientes criterios:

- Ubicación Geopolítica (colindante a los componentes del proyecto).
- Posibles impactos económicos y socio-culturales indirectos.

Se deberá consignar el siguiente cuadro (referencial y no limitativo) con la relación de las localidades, distritos, provincias y/o departamentos involucrados como parte del



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

AISI junto con el mapa correspondiente.

Centros poblados	Comunidades	Distrito	Provincia	Departamento

*Nota.- Las áreas de Influencia social directa e indirecta serán presentadas en mapas georreferenciados con base topográfica a escala 1/10 000 a 1/25 000.*

f) Vida o cronograma del proyecto y monto estimado de la inversión

El titular minero indicará el tiempo de duración promedio del proyecto, desde la construcción hasta el post cierre, considerando que esta última etapa es hasta que se consiga las estabildades física, geoquímica, hidrológica y biológica del área disturbada, de conformidad con la normativa vigente.

Se incluirá el cronograma detallado (mensualizado) correspondiente a las etapas del proyecto. Se debe indicar los plazos de cada etapa señalando las principales actividades, las cuales deben presentarse de manera secuencial y lógica.

Se presentará el monto de inversión estimado en cada una de las etapas del proyecto hasta el post-cierre.

g) Descripción de la etapa de construcción/habilitación, operación y mantenimiento

Describir las etapas, indicando las acciones y requerimientos de materiales; maquinarias; equipos; insumos; infraestructura como campamentos, talleres, almacenes, etc. indicando sus características (perímetro, punto central, extensión, etc.) y personal que sean necesarios, así como las vías de acceso al emplazamiento.

Incluir, en cuanto aplique, un listado describiendo como mínimo la siguiente información:

1. Preparación de áreas, retiro de cobertura vegetal, movimiento de tierras, disposición de topsoil, etc. Estimación del área total efectiva a disturbarse especificando la cobertura vegetal y el volumen total de material a remover (diferenciando el volumen de suelo orgánico), detallando para cada componente a construir del proyecto.
2. Descripción detallada de las instalaciones de exploración a desarrollar (plataformas, trincheras, túneles, vías de acceso, otros) y de todas las instalaciones auxiliares (campamentos, almacenes, polvorines, otros) e infraestructura requerida. Incluir los aspectos técnicos de las actividades y los diseños de las principales infraestructuras a desarrollar (campamentos, plataformas, pozas de sedimentación, cancha de desmonte, almacenes, talleres, trincheras de residuos sólidos y otros según corresponda).
3. Descripción del método o tipo de perforación, profundidad, inclinación, azimut, de las perforaciones, número de total de plataformas y de sondajes por plataforma (forma "puntual" o "dispersa"), cantidad de equipos a operar de manera simultánea y el avance promedio por día, número de pozas de sedimentación por plataforma, características de las pozas de sedimentación, túneles de exploración, entre otros. Adjuntar un cuadro con la relación de las plataformas, ubicación georreferenciada y número de sondajes por plataformas ("puntual" o "dispersa") y las distancias a los cuerpos de agua.
4. En caso se encuentre agua subterránea se describirá el procedimiento de obturación de los sondajes.
5. Considerar la ubicación de cada componente en coordenadas UTM, las características como azimut e inclinación y las distancias a los cuerpos de agua





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



(especificando si son de uso poblacional y/o agrícola)

6. Instalaciones y actividades de manejo de residuos sólidos, estimación de volúmenes de residuos sólidos a generarse según las normas vigentes<sup>3</sup>. Precisar el tipo de almacenamiento a implementar, establecer las acciones de mantenimiento que se realicen a dichas instalaciones, así mismo para el caso de residuos sólidos peligrosos se deberá tener en cuenta el artículo 54 de Reglamento de la LGIRS.
7. Demanda de uso de agua industrial (considerar las labores de exploración, riego de vías, otros) y doméstico (cantidad de personas y dotación, otros), identificación de fuentes de abastecimiento y puntos de captación en coordenadas UTM, disponibilidad estacional y demanda hídrica que incluya usos existentes. Asimismo deberá presentar el balance de agua del proyecto, sistema de captación/distribución, uso/re-uso, recirculación indicando el flujo de aguas frescas, aguas recirculadas y vertimientos generados proyectados, de corresponder. Adjuntar el esquema de recirculación de aguas.
8. Instalaciones y actividades de manejo de efluentes y emisiones. Para el caso de efluentes se deberá indicar los caudales promedios y máximos a generarse, durante la vida del proyecto. Indicar puntos de vertimiento de efluentes domésticos e industriales. Estimación de volúmenes de lodos a generarse en los sistemas de tratamiento de efluentes.
9. Cantidad, y una breve descripción de los insumos, aditivos, materiales, equipos y maquinarias requeridos durante la etapa de construcción, indicando las acciones y requerimientos de equipos y personal. Estimar el consumo de aditivos y/o insumos, combustibles y explosivos según corresponda. Estimar volumen de emisiones en función al tipo de proceso o actividad, al uso de combustibles que utilizarán las maquinarias y equipos (tipo de combustible que utiliza y consumo diario/semanal/mensual). Indicar las fuentes de generación de ruido en los procesos y actividades. Adjuntar las hojas MSDS (Hoja de seguridad) de los insumos, aditivos y combustibles a utilizar. Describir el almacenamiento y manejo de estos.
10. Identificar las principales fuentes de emisiones de gases y partículas (identificadas y probables).
11. Actividades de transporte, indicar tipo de vías, ruta y vías de acceso externas para llegar al área efectiva y/o componentes del proyecto, priorizando la utilización de accesos existentes. Indicar si se construirán accesos nuevos, señalando características, materiales, equipos, etc.

En caso se requiera de transporte aéreo se describirá la construcción de infraestructuras complementarias (helipuertos) de acuerdo a lo establecido en el RD 566-2017-MTC/12, señalar la operación y/o frecuencia de vuelo, la ruta de vuelo en lo correspondiente al área de influencia directa e informar el mecanismo de participación ciudadana que corresponda. Incluir las actividades dentro del área efectiva considerando el suministro de equipos, maquinarias y

<sup>3</sup>Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 0-2017-MINAM.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



	<p>personal requerido. En caso se requiera contratar el transporte aéreo, se debe contratar los servicios de una empresa de transporte debidamente constituida y con los permisos de la Dirección de Aeronáutica Civil del MTC, de acuerdo a la normativa vigente<sup>4</sup>.</p> <p>12. Presentar una tabla resumen con el requerimiento de personal, indicando los números y porcentajes de trabajadores por periodos, el origen (local o foráneo), especialización (calificada o no calificada).</p> <p>13. Fuente (s) de abastecimiento de energía, incluir características principales.</p>
<b>h) Cierre y post cierre</b>	<p>Describir a nivel conceptual las actividades de cierre de la etapa de perforación, incluyendo las acciones generales del cierre temporal, progresivo y final que tiene previsto ejecutar el titular minero del proyecto durante cada etapa que incluye el monitoreo de las actividades de cierre tanto concurrentes como finales. Considerar la etapa de post-cierre hasta que se consiga las estabildades física, geoquímica, hidrológica y biológica del área disturbada, de conformidad con la normativa vigente.</p> <p>Describir el cierre de labores existentes no rehabilitadas según corresponda.</p>
<b>i) Planos de los componentes del proyecto</b>	<p>Plano de los componentes del proyecto a escala de nivel detallado o escala adecuada, curvas de nivel, el área poligonal que delimita las labores de exploración (accesos, plataformas de perforación proyectados, trincheras, túneles, instalaciones auxiliares, otros), límites de las concesiones, cuerpos de agua, centros poblados cercanos al área efectiva. Indicar las coordenadas UTM en WGS 84 que delimitan el área de exploración.</p> <p>De ser el caso, incluir planos con cortes transversales y longitudinales para los depósitos de desmonte, y labores de exploración subterránea, señalando las dimensiones (longitud y/o áreas) de las mismas. Plano de ubicación y distribución de todos los componentes con base topográfica a escala oficiales 1/10 000 a 1/25 000.</p> <p>Incluir archivos shape file georeferenciado de los componentes del proyecto, de las áreas de influencia ambiental y del área efectiva. Asimismo, de las estaciones o puntos de monitoreo ambiental.</p>
<b>3. LÍNEA BASE</b>	<p>El titular debe proponer un área de estudio sobre el cual se realizará las evaluaciones para determinar las condiciones de esta zona, y sobre el cual se delimitarán las áreas de influencia y el área efectiva del proyecto, según los criterios que se han propuesto en la Sección 2.</p> <p>La Línea Base debe describir, como mínimo, una temporada (seca o húmeda) de la zona del proyecto. Su ejecución y elaboración podrá desarrollarse con información primaria y/o secundaria, con el fin de que la información sea representativa y permita la caracterización adecuada del medio físico, biótico, social, cultural y económico del ámbito de influencia del proyecto</p> <p>En el caso de información primaria, ésta deberá provenir de evaluaciones de campo y reconocimiento visual de la zona, asimismo, se podrá hacer uso de información del Área de influencia y Área efectiva del proyecto, procedente de informes de monitoreo, estudios ambientales, otros instrumentos de gestión ambiental. En el caso de información secundaria, se deberá citar la fuente bibliográfica utilizada. Cabe precisar que la</p>

<sup>4</sup> Ley de Aeronáutica Civil N° 27261 MTC y sus modificaciones, así como su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 50-2001-MTC



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas



	<p>información secundaria no debe tener una antigüedad mayor de cinco (05) años desde su registro y cumpla con los objetivos de la línea base y del proyecto.</p> <p>El estudio de cada componente ambiental deberá contar con sus respectivos mapas, en los cuales se muestre los cuerpos de agua, límites del ANP, ZA o ACR (empleando la información oficial vigente del SERNANP) cercanos (de ser el caso), centros poblados y los componentes del proyecto.</p> <p>Los mapas de ubicación de los puntos o estaciones de muestreo o medición presentados deberán estar georreferenciados (sistema de coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84) y a escala adecuada (1/10 000 ó 1/25 000) con base topográfica de los inventarios, evaluaciones y diagnósticos de los componentes ambientales (suelo, agua, aire, flora, fauna y otros). Los que podrán ser presentadas superpuestos a imágenes satélite actualizadas que permitan identificar los componentes del proyecto y cuerpos de agua, ecosistemas frágiles entre otros elementos geográficos.</p> <p><i>Nota.- En el caso de que los proyectos de exploración se superpongan con ANP/ZA, antes de realizarse la evaluación de campo se deberá solicitar las autorizaciones correspondientes ante el SERNANP<sup>5</sup>.</i></p> <p>Se deberán incluir los siguientes elementos:</p>
a). Descripción del medio físico	<p>Comprenderá el estudio de los componentes físicos con el objeto de identificarlos y describirlos (cantidad y calidad) para conocer su distribución, características y el estado de conservación de los mismos. La información sobre los aspectos físicos requerirá del reconocimiento visual del sitio y/o la revisión de fuentes secundarias.</p> <p>En los casos en que se tomen muestras (aire, ruido, agua y suelo) se deberá presentar, según corresponda lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación vigente del laboratorio (INACAL), certificado de acreditación vigente del laboratorio (INACAL).</li><li>- Certificados de calibración vigente de los equipos de muestreo y métodos de monitoreo, realizados por empresas acreditadas ante INACAL.</li><li>- Ficha técnica de identificación por punto de monitoreo.</li></ul>
	<p><b>Meteorología, clima y zonas de vida</b></p> <p>Describir el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos considerando un periodo mínimo de registro de un (01) año, en zonas donde no haya estaciones meteorológicas cercanas; Incluir la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estaciones meteorológicas, parámetros medidos, periodos de registro. Incluir mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas.</li><li>- Clasificación de clima (se deberá considerar la clasificación Thornwaite empleada por el SENAMHI); en caso no exista una red adecuada de estaciones, considerar la realización de modelamiento para la obtención de parámetros meteorológicos. De acuerdo al alcance del proyecto, se incluirá un balance hídrico (con y sin proyecto); la elaboración de isotermas para conocer la variación de la temperatura en forma espacial.</li><li>- Temperatura: promedio mensual, anual y valores pico.</li><li>- Precipitación: promedio mensual, anual, valores pico diarios (precipitación máxima en</li></ul>

<sup>5</sup> Texto Único de Procedimientos Administrativos del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (TUPA-SERNANP)



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas



	<p>24 horas), mensuales y anuales; con periodos de retorno para 2, 5, 10 y 20 años.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ocurrencia de nieve y acumulación de nieve, según corresponda.</li><li>- Ocurrencia de sequía y años húmedos (considerar fenómenos El Niño y La Niña -ENOS- Niño costero, y otros eventos extraordinarios que incrementen la vulnerabilidad del área).</li><li>- Viento, direcciones y velocidad, rosa de viento, promedios mensuales y anuales, valores picos diarios, mensuales, anuales.</li><li>- Humedad relativa, considerar el promedio mensual, anual, valores picos mensuales y anuales.</li><li>- Resultados del monitoreo anual de otros parámetros relevantes (radiación solar).</li></ul> <p><b>Calidad del aire</b></p> <p>La evaluación de la línea base de calidad del aire deberá ser realizada cumpliendo con los Protocolos y Guías de Monitoreo de Calidad de Aire aprobados vigentes; asimismo, comprenderá la descripción, y análisis de muestreos <i>in situ</i>. Se deberán identificar las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles puntuales y de área.</p> <p>De ser el caso, se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sustentar la frecuencia de muestreo y parámetros de muestreo de calidad de aire, que incluya el análisis de material particulado (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>), metales y gases regulados y de preocupación ambiental; Mapa de ubicación de los puntos de muestreo con la superposición de los componentes del proyecto, incluyendo el diagrama de la rosa de viento.</li><li>- Resultados, comparación, evaluación e interpretación de las mediciones de calidad de aire de conformidad a los ECA de aire vigente.</li></ul> <p><b>Calidad de ruido ambiental</b></p> <p>La evaluación de la calidad del ruido se realizara en caso el proyecto presente poblaciones dentro del AIA, y cuando AIA limite con las zonas de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas (con el objetivo de proteger el hábitat de fauna silvestre, este comprenderá la descripción y análisis de muestreos <i>in situ</i>, incluirá la descripción de factores que incrementan el ruido en la zona de estudio: naturales o antropogénicas. Se considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mapa de ubicación de los puntos de muestreo.</li><li>- Resultados, comparación y evaluación de las mediciones de los niveles de ruido medidos con los ECA para ruido vigentes para las diferentes condiciones y características del lugar.</li><li>- Se deberá presentar la interpretación de los resultados.</li></ul>
<p>- <b>Topografía, geología y geomorfología</b></p>	<p><b>Topografía.</b>- Descripción de la topografía y geomorfología a nivel local a escala 1/10 000 ó 1/25 000 en lo que se represente los elementos geográficos de acuerdo a la zona del proyecto.</p> <p><b>Geología.</b>- Descripción de la geología regional y a mayor detalle la geología local, con indicación de la litología, estratigrafía y estructuras geológicas principales. Especificar los metales o tipo de mineralización que se pretende confirmar durante las actividades de exploración.(Fuente: INGEMMET)</p> <p>Se debe considerar la determinación del potencial de generación de Drenaje Acido de</p>



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	<p>Roca (DAR) en proyectos que involucren actividades subterráneas y/o la implementación de Depósitos de Material Excedente.</p> <p><b>Geomorfología.</b>- Caracterización y cartografía de las unidades geomorfológicas, definición de rangos de pendiente, geoformas, identificación de los procesos morfodinámicos activo e inactivos con incidencia directa e indirecta sobre el proyecto. Procesos erosivos.</p> <p>Incluir los mapas o planos geológico y geomorfológico correspondientes a escala adecuada. Contrastar los componentes del proyecto con los rasgos geológicos, topográficos y geomorfológicos de la zona del proyecto. (Fuente: INGEMMET)</p>
<p>- Hidrología Hidrografía, hidrogeología, calidad</p> <p>e y</p>	<p><b>Hidrología e Hidrografía.-</b></p> <p>Describir las condiciones hidrológicas donde se incluya información que defina el comportamiento hidrológico de la(s) cuenca(s) hidrográfica(s) del área de estudio, elaborada sobre la información primaria y/o secundaria, cuya fuente sea confiable (fuentes oficiales como SENAMHI, ANA y otros<sup>6</sup>) y consistente; incluyéndose información sobre caudales (máximos, mínimos y promedio mensuales) en época de estiaje (o seca), y de lluvias (húmeda) o avenidas de los ríos y/o quebradas ubicadas en el área de AIAD y área efectiva del proyecto. Dicha información abarcará por lo menos un período de cinco (05) años.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Delimitación y descripción de las cuencas y/o sub-cuencas y/o micro-cuencas hidrográficas existentes en el área de estudio del proyecto.</li><li>Inventario y descripción de los principales cuerpos de agua superficiales permanentes e intermitentes (ríos, quebradas, lagunas, bofedales, otros), ubicados en el área de estudio del proyecto.</li><li>Inventario de manantiales y otras fuentes puntuales de agua ubicadas en el área de estudio del proyecto con indicación de su ubicación en coordenadas UTM.</li><li>Inventario de infraestructura hidráulica mayor y menor ubicada en el área de estudio del proyecto.</li><li>Incluir el registro fotográfico reciente fechado (01 año de antigüedad como máximo) y georreferenciado de los cuerpos de agua, infraestructura, efluentes y demás.</li></ol> <p><b>Hidrogeología.</b>- Estudio conceptual de las características hidrogeológicas, considerando la profundidad de la napa freática y aguas subterráneas en el área de estudio, dirección de flujos, velocidades, puntos o zonas de recarga, etc. tomando como referencia el análisis de la información referida al inventario de fuentes de agua (pozos, manantiales, puquiales, bofedales, humedales, lagunas, entre otros).</p> <p><b>Calidad del agua superficial.</b>- Incluye la caracterización físico-química, en base a mediciones de campo, de los cuerpos de agua superficiales que se encuentran en el AIAD y área efectiva del proyecto. Debe incluirse lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar la categoría ECA a la que pertenece el cuerpo de agua superficial, según lo establecido por la Autoridad Nacional del Agua.</li><li>- Se deberá indicar la metodología, diseño y frecuencia de muestreo<sup>7</sup>, parámetros de calidad; asimismo, se deberá incluir un registro y mapa de la ubicación de los puntos o</li></ul>



<sup>6</sup> Estudios ambientales aprobados por alguna autoridad sectorial

<sup>7</sup> Protocolo Nacional para el Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales R.J. N° 010-2016-ANA.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	<p>estaciones de muestreo y de posibles fuentes de contaminación, de conformidad con lo dispuesto en el D.S. N° 004-2017-MINAM y tomando como referencia la Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA según las características del proyecto.</p>
<p>- Suelos, capacidad de uso mayor, uso actual de las tierras y calidad de suelo</p>	<p><b>Estudio de Suelos y tierras.-</b> Comprenderá el estudio de suelos y su Clasificación Taxonómica (Soil Taxonomy) para los suelos a nivel de Subgrupo, dando a conocer la caracterización edafológica de los diferentes tipos de suelos presentes en el área de estudio del proyecto,</p> <p>Para la realización de los estudios de suelos que se ejecuten a cualquier nivel de detalle y escala, se deben tomar en cuenta el reglamento para la ejecución de levantamiento de suelos<sup>8</sup>.</p> <p><b>Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor.-</b> Presentar según lo establecido en las disposiciones del reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de Uso Mayor<sup>9</sup>, con su respectivo mapa a escala 1/ 10 000 a 1/25 000 (idéntica a la de suelos).</p> <p><b>Uso actual de la tierra.-</b> Se utilizará la metodología y las categorías establecidas por la Unión Geográfica Internacional (UGI), con su respectivo mapa a escala 1/10 000 a 1/25 000 (idéntica a la del plano de capacidad de uso mayor).</p> <p><b>Calidad de los suelos.-</b></p> <p>En el marco de la elaboración de la línea base, se deben identificar en la zona de influencia directa del proyecto las áreas de potencial afectación, los cuales deben entenderse como las zonas adyacentes a los lugares donde se instalarán componentes o se desarrollarán procesos de actividades potencialmente contaminantes para el suelo.</p> <p>Se llevará a cabo en las muestras de suelos recolectadas en el estudio de suelos, el análisis de los parámetros establecidos por el ECA para suelo vigente, con el fin de determinar el nivel de fondo del proyecto de exploración<sup>10</sup> y con ello la calidad del recurso suelo en el área ambiental del proyecto y con ella determinar la necesidad de llevar a cabo o no el Plan de Descontaminación de Suelos (PDS)<sup>11</sup> respectivo.</p> <p>Para el muestreo de calidad del suelo, se deberá precisar los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, tomando como referencia la "Guía para el Muestreo de Suelos" y la "Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos"<sup>12</sup> y disposiciones vigentes<sup>13</sup>.</p>
<p>b). Descripción del medio biológico</p>	<p>Comprende la descripción del medio biológico, precisar si es cuantitativa y cualitativa, en cuanto a sus características y dinámica, la información provendrá de evaluaciones de campo, reconocimiento visual de la zona, estudios ambientales, revisión de fuentes de información secundaria (con antigüedad que no exceda de los cinco [05] años de registro) tales como publicaciones científicas, informes y reportes de monitoreo.</p> <p>La información de la línea base debe estar orientada a la identificación y caracterización</p>



<sup>8</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2010-AG

<sup>9</sup> Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2009-AG.

<sup>10</sup> Tomar referencia del Informe Técnico de Consulta N° 756-2014-MINAM/VMGA/DGCA.


<sup>11</sup> Según lo establecido por el D.S. N° 011-2017-MINAM.

<sup>12</sup> Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

<sup>13</sup> Aprueban disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo D.S. N° 011-2017-MINAM.





	<p>de aspectos claves para el funcionamiento del ecosistema, respecto de los cuales se evidencie su comportamiento "sin proyecto y con proyecto", determinando indicadores que permitan medir y evaluar variaciones del ecosistema. Debe incluirse el registro fotográfico, coberturas o unidades de vegetación, y especies que se encuentran en el área de estudio. Debe incluir los siguientes aspectos:</p> <p><b>1. Criterios de evaluación de hábitats, flora y fauna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se deberá presentar un mapa de hábitats identificados, mapas de formaciones vegetales o unidades de vegetación, con la ubicación de los puntos de muestreo, los que deberán ser suscritos y sellados por biólogos colegiados y habilitados. El mapa debe permitir visualizar con claridad la ubicación de los puntos de muestreo, sin superposición de los mismos.</li><li>• En caso se realicen muestreos, implementar técnicas y métodos de evaluación reconocidos y apropiados para el grupo biológico y el tipo de hábitat; se podrán utilizar otros métodos adicionales y complementarios a fin de generar una mejor caracterización de las comunidades, así como encuestas a pobladores locales registrando los datos de los participantes.</li></ul>
	<p><b>2. Descripción de ecosistemas, flora y fauna</b></p> <p>La flora y fauna será caracterizada a través de su composición, según su condición de especies en peligro y/o grado de endemismo u otros de acuerdo a los listados nacionales e internacionales (bajo las categorías del CITES, lista roja de la IUCN).</p> <p>La identificación de especies debe incluir su condición: claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la autoridad competente<sup>14</sup>, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN y la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES.</p> <p><b>Ecosistemas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar y caracterizar los ecosistemas y hábitats en el AIA considerando los cambios estacionales que estos puedan tener.</li><li>• Identificar los lugares de importancia ecológica y/o sensibles</li></ul> <p><b>Flora terrestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La caracterización de las comunidades vegetales en el área de estudio se debe realizar a través de un mapa de zonas de vida y formaciones vegetales existentes en el área de estudio, en base a información existente (como SERNANP, SENAMHI, INGEMMET, MINAM, otros), fotografías aéreas e imágenes satelitales, señalando las áreas de especial interés biológico o vulnerables (ANP, ZA o ACR) cercanas,</li><li>• Presentar un mapa de comunidades vegetales o formaciones vegetales del área de estudio,</li></ul> <p><b>Fauna terrestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La evaluación de la fauna por cada grupo considerará la composición específica,</li></ul>

<sup>14</sup> Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre D.S. N° 043-2006-AG y actualizaciones.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	<p>descriptores comunitarios (diversidad, abundancia, otros), niveles tróficos, teniendo en cuenta los hábitats en los que se encuentran y su vulnerabilidad por pérdida; considerar los siguientes grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mamíferos.- mamíferos menores, voladores, medianos y mayores.</li><li>- Aves</li><li>- Artrópodos</li><li>- Anfibios y reptiles</li></ul> <p>Hidrobiología, cuando se justifique su evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Plancton.- Fito y zooplancton.</li><li>- Macrobentos</li><li>- Perifiton</li><li>- Necton</li></ul> <p><b>3. Ecosistemas Frágiles</b></p> <p>Identificación, descripción y delimitación de ecosistemas frágiles de acuerdo Ley General del Ambiente<sup>15</sup> (Artículo 99.-De los Ecosistemas frágiles) y publicaciones oficiales, los cuales comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relictos, entre otros, determinar el estado de conservación de estos y sus características en cuanto a la flora y fauna que albergan. Considerar la evaluación del estado de estos ambientes y el uso local, así como los factores de amenaza.</p> <p><b>Áreas Naturales Protegidas</b></p> <p>Si el proyecto minero se ubica dentro de un ANP y/o en sus respectivas ZA y/o en ACR de ser el caso, deberá tener en consideración lo indicado en el art. 23° del D.S. 005-2016-MINAM respecto de términos de referencia específicos. <b>Otros aspectos que la autoridad competente determine.</b></p>
<p>c). Descripción y caracterización de los aspectos social, económico, cultural y antropológico de la población ubicada en el área de influencia social del proyecto</p>	<p>Comprenderá el inventario, evaluación y diagnóstico de los aspectos socio económico de la población del área de influencia social del proyecto, con el objeto de conocer su situación actual, estado de desarrollo y los potenciales impactos a su bienestar presente y futuro frente al proyecto de exploración.</p> <p>La caracterización del medio socio económico debe hacerse en base a información de tipo y cualitativa. La información obtenida debe permitir un análisis de la integralidad de las condiciones y características sociales, económicas y culturales del área de influencia guardando relación con los componentes del proyecto.</p> <p>La información sobre los aspectos socioeconómicos y culturales será obtenida por un profesional o equipo profesional especialista en estos aspectos, a partir de la revisión de fuentes de información secundaria, precisando la fuente de información, así como de entrevistas, encuestas, grupos focalizados, talleres u otras técnicas de campo que sean apropiadas, indicando en un cuadro la fuente de la que procede cada variable e indicador descrito.</p>

<sup>15</sup> Ley N° 28611





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas



	<p>Considerar información referente al proceso de antropización y uso de los recursos por parte de la población del AID con la finalidad de un mejor entendimiento de las relaciones socioambientales existentes.</p> <p>Para el levantamiento de información con fuentes secundarias se deberá emplear aquellas debidamente acreditadas y actualizadas, como aquellas procedentes de instituciones gubernamentales y de otras instituciones de reconocida idoneidad. En el caso de situación de la salud, educación se recurrirá al MINSA y MINEDU respectivamente; se deberá consultar los reportes de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo o PCM, información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, IMARPE, MINANG, PNUD; así como, información consignada en estudios regionales, provinciales y departamentales recientes, entre otros.</p>
- Índices demográficos, sociales, económicos, de ocupación laboral y otros similares	<p>Para el AISD, identificar y caracterizar a las poblaciones en términos de población por sexo y grupo etario, características económicas de la población (Institucionalidad local, Actividades económicas, Población en edad de Trabajar (PET), Indicadores y distribución de la PEA por Rama de actividad, empleos dependiente e independiente, índice de desempleo, ingresos, medios de comunicación, transporte, etc.), vivienda, actividades económicas existentes (tipos, porcentaje estimado de ocupación, principales productos), hábitos de consumo, infraestructura de transportes y comunicaciones, infraestructura en salud, educación, recreativa y deportiva, infraestructura y servicios de residuos sólidos, indicadores de salud (natalidad, mortalidad, morbilidad, información epidemiológica), información de educación (alfabetismo, nivel educativo), cultura (lenguas, dialectos, lugares tradicionales, etc.), servicios básicos y públicos (agua, saneamiento, electricidad, medios de comunicación), fuentes y usos del agua, usos y acceso de los suelos y recursos naturales, Índice de Desarrollo Humano (a nivel de distrito), índice de necesidades básicas insatisfechas (a nivel de distrito), organización social, liderazgos, costumbres.</p> <p>Para el AISI, identificar y caracterizar a las poblaciones involucradas, a partir de información secundaria, considerando los siguientes aspectos: población por sexo y grupo etario, vivienda, actividades económicas principales, ingreso familiar, infraestructura de transporte, infraestructura en salud y educación, principales productos, servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad), fuentes y usos de agua, usos de los suelos, Índice de Desarrollo Humano (a nivel de distrito), índice de necesidades básicas insatisfechas (a nivel de distrito), organización social y liderazgos, costumbres.</p> <p>Se presentarán los cuadros con la información estadística y mapas correspondientes a escala adecuada.</p> <p>Mapa de actores incluyendo variables como: Percepciones del proyecto. Relaciones de poder, influencia e intereses.</p>
Descripción y análisis del uso actual del territorio, teniendo en cuenta su aptitud y tenencia de la tierra	<p>Comprenderá la descripción del uso actual de los recursos naturales dentro del AISD del proyecto. Para ello se tomará como referencia el mapa de clasificación por Capacidad de Uso Mayor, su aptitud natural y tenencia de la misma.</p> <p>Asimismo, se describirá el tipo de tenencia de la tierra: privada y/o comunal.</p>
Otros aspectos que la Autoridad Competente determine	<p><b>Exploración de metales radioactivos.-</b> En el caso de exploración de uranio se deberá realizar las mediciones correspondientes para determinar las características radioactivas de la zona ex ante, así como conocer la salud de las personas en relación a la existencia de este material radioactivo. Asimismo, indicar el método de exploración medidas de protección respectivas, entre otras de acuerdo a lo que establezca la Autoridad</p>



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	Competente.
d). <b>Arqueología y patrimonio cultural</b>	<p>Identificar las evidencias arqueológicas e históricas, paisaje cultural y patrimonio cultural existentes en el área de influencia del proyecto.</p> <p>Se presentará el Informe de Reconocimiento Arqueológico a nivel superficial realizado por un Arqueólogo Colegiado y autorizado por el MINCU, que incluya un plano del área evaluada, mostrando la ubicación de los hallazgos, su descripción y un registro fotográfico de los mismos, en caso exista, de acuerdo a las normas del MINCU-.</p>
e). <b>Cartografía general (mapas de ubicación, temáticos, entre otros); y diagramas</b>	<p>El inventario, evaluación y diagnóstico de todos los recursos naturales y componentes ambientales del área de influencia del proyecto deberá contar con los diagramas, gráficos y mapas temáticos correspondientes con base topográfica a escala 1/10 000 a 1/25 000 y a nivel de factibilidad debidamente suscritos por el profesional especialista colegiado y habilitado.</p> <p>Incluir archivos shape file georreferenciado de los componentes del proyecto, de las áreas de influencia ambiental y del área efectiva; asimismo, de las estaciones o puntos de monitoreo ambiental.</p>
4. <b>PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>	<p>Describir las actividades y mecanismos de participación ciudadana previos realizados, adjuntando información documentada, conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente<sup>16</sup> que precisa los mecanismos para la participación ciudadana en los proyectos de exploración minera.</p> <p>Adjuntar los cargos de presentación del DIA a la(s) Dirección(es) Regional(es) de Energía y Minas (DREM/GREM) o instancia competente del Gobierno Regional que corresponda, autoridades del área donde se realizarán las actividades de exploración, las municipalidades distritales o provinciales en cuyo ámbito se localice el proyecto; y a las comunidades campesinas o nativas en cuyo ámbito se localice el proyecto.</p>
5. <b>IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS</b>	<p>En tanto el Ministerio del Ambiente no emita lineamientos para la identificación y caracterización de los impactos ambientales se debe tomar en consideración la identificación y caracterización de los impactos ambientales y los aspectos ambientales<sup>17</sup>, así como los riesgos a la salud humana y los riesgos ambientales del proyecto, en todas sus fases (construcción, operación y cierre) y durante todo su periodo de duración.</p> <p>Se identificarán, evaluarán, valorarán los impactos ambientales positivos y negativos que se generarán, así como los riesgos inducidos derivados de la planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto.</p> <p>Se debe describir el método de evaluación utilizado y los criterios para la valoración señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios que se empleen deben garantizar la mínima subjetividad al momento de realizar la evaluación, valoración y jerarquización de los impactos ambientales; que, además,</p>

<sup>16</sup> Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero (D.S. N° 028-2008-EM). Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero (R.M. N° 304-2008-MEM-DM).

<sup>17</sup> Considerar la definición de Aspecto Ambiental según la NTP ISO 14001-2015: "Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente"





deben ser de carácter interdisciplinario.

**Identificación de los impactos y aspectos ambientales**

Se identificarán los impactos y aspectos ambientales, para lo cual se deben identificar todas las actividades del proyecto en cada etapa del mismo y sub actividades, que potencialmente pueden causar impactos; asimismo, se identificarán los componentes ambientales susceptibles a cambios ocasionados por el proyecto que supongan modificaciones positivas o negativas de su calidad ambiental o nivel de fondo evaluado en la línea base., en cada uno de los componentes físico, biológico y socio económico cultural.

Se debe diferenciar los riesgos de impactos, tomando en consideración que los riesgos incluyen una probabilidad de ocurrencia, mientras que los impactos son efectos cuya probabilidad de ocurrencia es máxima. Los riesgos deben ser gestionados mediante el plan de contingencias.

Nota.- En el supuesto de que existir vertimientos en cuerpos de agua, se deberá proceder de acuerdo a la Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del impacto del vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua.<sup>18</sup>

**6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Es el conjunto de medidas, actividades y acciones diseñadas para prevenir, minimizar, controlar, corregir y/o recuperar de manera concreta los impactos ambientales negativos asociados en cada una de las etapas del proyecto y actividades o labores a desarrollar. De acuerdo a las características del proyecto y según corresponda, estas medidas pueden enfocarse e incluir el manejo de lo siguiente (no excluyentes):

- Niveles de presión sonora (ruido ambiental)
- Emisiones atmosféricas (material particulado y gases)
- Movimiento de suelos
- Generación de residuos sólidos
- Generación de efluentes
- Recurso hídrico superficial y/o subterráneo (en caso aplique), Flora y fauna
- Sustancias químicas peligrosas.
- Suelo orgánico (Top soil).

En el siguiente cuadro, se presenta un modelo referente de formato para indicar las medidas a implementar para el manejo de los impactos/aspectos ambientales identificados en las diferentes etapas del proyecto.

**Formato modelo para desarrollo de medidas de manejo ambiental**

Etapa o Fase de proyecto	Medidas de manejo ambiental	Riesgos/Impactos/Aspectos (*) del Proyecto en los que se enfoca la Medida de Prevención, Corrección y/o Mitigación
Construcción		

<sup>18</sup> Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural del agua, aprobado con Resolución Jefatural N° 108-2017-ANA.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Operación y mantenimiento		
Cierre y post-cierre		

(\*) Considerar la definición de Aspecto Ambiental según la NTP ISO 14001-2015

Las medidas a implementarse incluirán el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental, los Límites Máximos Permisibles y otros parámetros y requerimientos aprobados de acuerdo en la legislación ambiental vigente o en su ausencia, normativa internacional como la OMS.

**a) Plan de Vigilancia Ambiental**

Está orientado a verificar la eficacia y eficiencia del plan de manejo ambiental a través del monitoreo de componentes ambientales; para lo cual, deberán definirse indicadores de desempeño. De esta manera, el Plan permitirá conocer el grado de cumplimiento de la normativa ambiental vigente, de los compromisos asumidos y la efectividad del plan implementado, así como detectar otros impactos ambientales que puedan ocurrir debido a las actividades del proyecto.

Para realizar los monitoreos se debe tomar en cuenta los límites máximos permisibles (LMP), estándares de calidad ambiental (ECA), así como protocolos, guías, manuales del MEM y/o entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional vigente. El titular debe listar y describir los permisos y autorizaciones necesarios para la implementación de los diferentes monitoreos.

Indicar los totales de estaciones ambientales, precisando su ubicación en coordenadas UTM, datum WGS.84. Su ubicación deberá estar en función a la fuente de generación y otros componentes del proyecto. Tener en cuenta puntos de vertimiento y emisiones.

De ser el caso, para los puntos de control en cuerpos de agua donde se realice el vertimiento de aguas residuales tratadas, éstos se establecerán en función a la determinación de la zona de mezcla.

Los monitoreos propuestos deben desarrollar el siguiente contenido mínimo:

- Objetivo
- Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterios de selección)
- Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, con base topográfica e hidrográfica a escala adecuada (1/10 000 a 1/25 000 u otra adecuada)
- Metodología de monitoreo
- Parámetros a monitorear de acuerdo al alcance de las actividades del proyecto y la normativa ambiental vigente.
- Frecuencia de monitoreo.
- Análisis e interpretación de resultados:
  - Cumplimientos de ECA, LMP y otras normativas que apliquen.
  - Análisis de desempeño ambiental, que permita verificar la eficacia y eficiencia del plan de manejo ambiental

Asimismo, el programa debe incorporar la justificación adecuada de:

- Diseño y esfuerzo de muestreo, sustentando el número de estaciones o puntos de





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



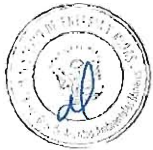
	<p>muestreo y la ubicación de las mismas considerando las zonas efectivas, zonas de influencia; estratificación, coberturas y zonificaciones, representatividad geográfica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Metodologías y parámetros; las metodologías deben ser objetivas y propuestas mediante guías, por la autoridad, o reconocidas por esta o validadas por la misma para el caso de metodologías implementadas por universidades o centros de investigación nacional y/o entidades internacionales reconocidas, como universidades, institutos o centros de investigación, entidades gubernamentales, etc. Los parámetros deben cumplir con la normatividad vigente y su selección debe permitir ser comparable con los parámetros implementados en la línea base y en el análisis de impactos, y ser sensibles a la detección de impactos, cambios estacionales y asociados a la influencia local o regional.</li><li>• Temporalidad y frecuencia, la frecuencia puede ser propuesta por el titular, pudiendo ser una temporada (húmeda lluviosa o de avenida, o seca o estiaje, cuando corresponda), debe sustentarse la frecuencia de muestreo que debe ser acorde con los objetivos del proyecto.</li></ul> <p>Los costos de estos monitoreos también deben estimarse.</p> <p>Se deberán proponer por lo menos los siguientes monitoreos, según corresponda (justificar en todos los casos):</p> <p><b>Monitoreo del medio físico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Calidad atmosférica: material particulado, gases, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.</li><li>- Calidad del agua superficial y/o subterránea tomando de forma referencial el Protocolo para el Monitoreo de la Calidad aprobado por la autoridad competente.</li><li>- Efluentes líquidos.</li><li>- Suelo.</li><li>- Estabilidad de taludes (en caso aplique).</li></ul> <p><b>Monitoreo del medio biológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Monitoreo de la Flora silvestre.</li><li>- Monitoreo de la Fauna silvestre.</li><li>- Monitoreo Hidrobiológico en caso corresponda.</li></ul> <p>Si fuese el caso, con énfasis en las especies protegidas por la legislación peruana así como los hábitats terrestres y acuáticos que se configuren en ecosistemas frágiles o que, como parte del instrumento, se hubieran identificado como sensibles.</p> <p><b>Monitoreo del medio social, económico y cultural:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desempeño de los programas del Plan de Gestión Social.</li><li>- Monitoreo arqueológico.</li></ul>
<b>b) Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos</b>	Medidas que deben implementarse para el manejo y disposición final de los residuos sólidos que generen las actividades del proyecto en cada una de sus etapas, las cuales estarán de acuerdo a la normatividad vigente.
<b>c). Plan de contingencias</b>	El Plan de contingencias considerará medidas a partir de la identificación de riesgos indicando los procedimientos, acciones y funciones requeridas durante y después de eventos no deseados (casos fortuitos o de fuerza mayor) que afecten el proyecto.  Dicho Plan se considere como mínimo lo siguiente: a) organización para dar respuesta



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	a la emergencia, b) sistema de comunicaciones, recursos humanos c) capacitaciones, simulacros, equipos y herramientas para dar respuesta a las emergencias.
d). Protocolo de Relacionamiento	<p>El protocolo de relacionamiento podrá abarcar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estrategia de comunicaciones con las comunidades y/o centros poblados del área de influencia del proyecto,</li><li>- Políticas de comunicaciones,</li><li>- Respeto a los valores de la cultura local</li><li>- Convenios suscritos con las comunidades locales.</li></ul> <p>Se deberá considerar además otras actividades a realizar ante impactos socioeconómicos que podría generar el proyecto.</p>
e). Plan de cierre/Actividades de cierre	<p>La descripción del Plan de Cierre a nivel conceptual que se incluirá en la DIA será de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 28090: Ley que regula el cierre de minas y en su Reglamento, aprobado con D.S. N° 033-2005-EM y modificatorias.</p> <p>Listar las medidas de cierre a implementar y recursos necesarios para lograr la estabilidad físico-química, recuperación de suelo y uso apropiado del mismo.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>Las medidas de cierre (temporal, progresivo y final) deben considerar, entre otros, los siguientes aspectos (no limitativo ni excluyente):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Medidas para la rehabilitación y cierre de todas las labores de exploración (plataforma de perforación, pozas de sedimentación, trincheras, entre otros), considerando el cierre progresivo de las mismas.</li><li>- Medidas para el cierre de las plataformas, sellado de los sondajes, túneles de labores subterráneas, chimeneas, etc.</li><li>- Medidas para el cierre de las pozas de lodos, pozas de sedimentación, depósitos de desmontes, desmontaje de instalaciones auxiliares,</li><li>- Cierre y rehabilitación de accesos.</li><li>- Programa de recuperación de suelos, revegetación y/o reforestación y restauración para recuperar la cobertura natural de las áreas intervenidas y la estabilidad física, considerando utilizar especies de la zona</li></ul> <p><b>Post cierre</b></p> <p>Estará constituido por las actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre, que se deben realizar hasta que se demuestre que se ha logrado las estabilidades física, química y biológica del área, indicando las frecuencias y períodos de mantenimiento y monitoreos, alcanzándose la rehabilitación de la zona y que las medidas a revegetar planteadas se realicen considerando especies de la zona sobre todo en zonas de amortiguamiento de ANP.</p> <p>Incluye los siguientes aspectos (no limitativo ni excluyente):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenimiento de las áreas cerradas;</li><li>- Monitoreo de la estabilidad física, química y biológica de las áreas cerradas;</li><li>- Monitoreo de la calidad de agua de los cuerpos receptores.</li><li>- Cronograma estimado para el cierre y post cierre</li></ul>
f). Cronograma y	Se presentará el cronograma y el presupuesto estimado, a nivel mensual, de la







PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

<p>presupuesto para la implementación del Plan de Manejo Ambiental</p>	<p>implementación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y de las actividades de rehabilitación, cierre, mantenimiento y el monitoreo post-cierre hasta alcanzar la estabilidad física, química, y biológica. En el presupuesto se debe verificar la asignación de las partidas necesarias para la implementación del Plan de Manejo Ambiental.</p>																							
<p>g). Cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales señalados en el Plan de Manejo Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados.</p>	<p>Se presentará un cuadro resumen o matriz que debe contener los compromisos ambientales y sociales exigibles al titular minero, y que se encuentren establecidos en el Plan de Manejo Ambiental, y de las actividades de rehabilitación, cierre, mantenimiento y el monitoreo post-cierre. Deberá incluir el costo estimado, identificación de responsables y cronograma de ejecución presupuestal aproximado. El cuadro o matriz debe incluir las medidas operacionales y/o de ingeniería, descritas en la descripción de proyecto, destinadas a la protección del medio ambiente y social.</p> <p>En los casos en los cuales el proyecto se ubique en áreas naturales protegidas, zona de amortiguamiento y área de conservación regional deberá elaborarse un cuadro de compromisos ambientales tal cual se adjunta a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="534 817 1412 907"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Impacto</th> <th rowspan="2">Actividad</th> <th colspan="3">Fases</th> <th rowspan="2">Compromiso Ambiental</th> <th rowspan="2">Ppto. S/.</th> <th rowspan="2">Responsable</th> <th rowspan="2">Plazo de Implementación</th> <th rowspan="2">Fecha/Frecuencia</th> </tr> <tr> <th>Construcción</th> <th>Operación</th> <th>Cierre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Impacto	Actividad	Fases			Compromiso Ambiental	Ppto. S/.	Responsable	Plazo de Implementación	Fecha/Frecuencia	Construcción	Operación	Cierre										
Impacto	Actividad			Fases								Compromiso Ambiental	Ppto. S/.	Responsable	Plazo de Implementación	Fecha/Frecuencia								
		Construcción	Operación	Cierre																				
<p>7. EMPRESA CONSULTORA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar el número de la Resolución Directoral de Inscripción o renovación y Registro de la Consultora en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). La inscripción o renovación debe estar vigente a la presentación del estudio o la modificación. En aquellos casos en que la inscripción o renovación del registro de la consultora ambiental se haya realizado con posterioridad al 22 de diciembre de 2016, solo corresponde mencionar la vigencia de la inscripción del registro, en tanto que es considerada como un título habilitante y, por tanto, tiene renovación automática, de conformidad con el TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS. Incluir la relación de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración del DIA, que comprenda sus nombres y apellidos, y colegiatura.</li> <li>- Se deberá tener presente que el Grupo Multidisciplinario que ha participado en la elaboración de la DIA debe comprender como mínimo profesionales en ingeniería de las siguientes disciplinas: ambiental y/o de recursos naturales, química, minera, metalurgia, agronomía, agrícola, forestal, geografía, geología, civil, mecánica, hidráulica, geotecnia, hidrología, hidrogeología; y profesionales en las disciplinas de biología, economía, antropología, sociología, psicología, arqueología, entre otras.</li> <li>- Los mapas, planos, esquemas, diagramas de la DIA deberán estar suscritos según sea el caso por un ingeniero especializado y habilitado que forme parte de la relación de profesionales que han participado en la elaboración de la DIA; sin perjuicio de la participación (rúbrica) de otro profesional relacionado a la temática (arqueólogo, sociólogo, biólogo, entre otros); asimismo, indicar la fuente de información.</li> </ul>																							





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Categoría II EIAsd



<p><b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b></p>	<p>El Resumen Ejecutivo (RE) será redactado en un lenguaje claro, sencillo, y conciso, debe ser redactado en idioma español y en el idioma o lengua o dialecto de mayor predominancia en el Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>El RE deberá resumir los principales elementos del proyecto, que permitan a la Autoridad Ambiental y al público en general tener una visión amplia, integral y clara del proyecto; debe incluir el resumen de la ubicación y área efectiva, los derechos mineros sobre el cual se desarrollará el proyecto, áreas de influencia, las actividades de exploración y tiempo de ejecución una vez iniciadas las actividades (cronograma), las condiciones ambientales y particularidades del medio donde se pretende desarrollar el proyecto, los mecanismos de participación ciudadana realizados, los impactos significativos, estrategias, manejo ambiental con planes, programas y las medidas de mitigación, remediación, monitoreo y seguimiento, que incluirán las medidas cierre, post cierre y rehabilitación y otras que pudiera corresponder. Asimismo, se debe adjuntar un resumen del presupuesto destinado para la estrategia de manejo Ambiental e indicar también la inversión total del proyecto.</p> <p>Hacer referencia a las secciones del EIAsd en las que se puede acceder a mayor detalle de los ítems incluidos en el RE.</p> <p>Se deberá adjuntar un plano de ubicación del proyecto y de componentes principales y auxiliares del proyecto (área efectiva incluidos los accesos), indicando aquellos componentes temporales y permanentes; así como aquellos componentes existentes que se integrarían al proyecto minero.</p> <p>Deberá precisarse si existe superposición con áreas naturales protegidas de administración nacional, su zona de amortiguamiento y áreas de conservación regional (para tal fin se deberá tener en cuenta la versión oficial de catastro de áreas naturales protegidas del SERNANP).</p>
<p><b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b></p>	<p>Comprenderá la descripción de los antecedentes, marco legal y administrativo, y de la descripción del proyecto de exploración y sus componentes, en sus diferentes etapas: construcción, operación y mantenimiento (en caso aplique), cierre y post cierre teniendo en cuenta su tiempo de ejecución y los componentes. Considerará un cronograma el cual indicará el tiempo de ejecución del proyecto. Toda la cartografía debe encontrarse con sistema de coordenadas UTM Datum horizontal WGS84<sup>1</sup>. Asimismo, se deberá adjuntar un plano de ubicación del proyecto y de componentes principales y auxiliares del proyecto así como los archivos georeferenciados de los componentes en formato shape file y en formato *.KMZ.</p>
<p><b>a). Antecedentes generales</b></p>	<p><b>Nombre del proyecto.</b>- Se indicará el nombre del proyecto de exploración, en lo posible se deberá tener relación con el nombre del (los) lugar (es) o concesión (es) donde se emplazará el proyecto.</p> <p><b>Identificación legal y administrativa del titular minero.</b>- se indicará el nombre del titular minero y del representante legal.</p>

<sup>1</sup> Decreto Supremo N° 025-2016-EM, Reglamentan la Ley que Oficializa el Sistema de Cuadrículas Mineras en Coordenadas UTM WGS84.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

**Antecedentes del área efectiva y área de influencia directa.**- Se describirá las actividades minera realizadas anteriormente. Listar los componentes (principales y auxiliares) y/o labores mineras no cerradas, de ser el caso, describiendo detalladamente el estado en que se encuentra dichos componentes y/o labores mineras no cerradas. Asimismo deberá mencionar la presencia de pasivos ambientales mineros en el área de estudio, indicando sus características y condiciones actuales (adjuntando fotografías), túneles de exploración, accesos, campamentos, almacenes, talleres, infraestructura de disposición final de residuos sólidos, otros.

**Derechos o concesiones mineras**

Listar los derechos o concesiones mineras que abarcará el Área de Actividad del proyecto de exploración, con indicación de sus datos de inscripción en los registros públicos. Asimismo deberá, adjuntar un plano de concesiones mineras que se superponga a los componentes del proyecto.

**Componentes no cerrados**

El titular deberá listar los componentes principales y auxiliares ejecutados y que no hayan sido cerrados, de ser el caso, en cuyo caso deberá realizar una descripción detallada del estado en que se encuentran dichos componentes.

**Estudios e investigaciones previas.**

Se describirá, en caso aplique, la realización de estudios e investigaciones previas en el área efectiva, trámites administrativos realizados en el marco de los estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto si fuera el caso, describir la infraestructura o derechos preexistentes en el área efectiva del proyecto.

**Permisos existentes**

Listar las licencias, autorizaciones y permisos otorgados por las autoridades administrativas de nivel nacional, regional y municipal, que se hubieran obtenido en etapas previas.

Precisar la (s) certificación (es) ambiental (es) que aprobaron los instrumentos de gestión ambiental y actividades mineras previas correspondientes (en caso aplique), asimismo, señalar y/o presentar los permisos requeridos para el desarrollo de la Línea base.

**Propiedad superficial**

Identificar e indicar a los poseedores/propietarios de los terrenos superficiales del área efectiva, indicando la fuente de información, Presentar un plano en el que se indique lo anterior.

**Áreas Naturales Protegidas**

De existir superposición con áreas naturales protegidas de administración nacional, su zona de amortiguamiento y áreas de conservación regional, deberá precisarse (para tal fin se deberá tener en cuenta la versión oficial de catastro de áreas naturales protegidas del SERNANP).

Si el proyecto se encuentra fuera de una ANP y/o su ZA o ACR se debe indicar las distancias a la(s) ANP y/o ZA más cercanas, presentando un plano donde se muestre lo anterior.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

<b>b). Marco legal y administrativo</b>	<b>1. Generalidades</b>  Describir, de manera concisa y puntual, el marco legal vigente, los aspectos regulatorios, de carácter administrativo e institucional, ambiental y social que tiene relación directa con el proyecto de exploración minera que resulten aplicables a los componentes del proyecto en atención a sus particularidades, y los vinculados con la protección del ambiente, la conservación de los recursos naturales, históricos y culturales, incluyendo los relacionados con la obtención de permisos para uso, aprovechamiento e investigación de recursos naturales, licencias, entre otros.
<b>c). Objetivo y Justificación del proyecto y del estudio</b>	Precisar el objetivo o propósito del proyecto de exploración en relación a los sondeos o perforaciones de exploración, indicando el mineral a ser explorado.  Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales del proyecto para determinar las estrategias de manejo ambiental que correspondan.
<b>d). Localización geográfica y política del proyecto.</b>	Se indicará la ubicación política, geográfica, hidrográfica del proyecto de exploración, asimismo incluirá la ubicación respecto la (s) ANP (s), y/o su ZA, o ACR que se encuentran próximas al proyecto de exploración.  Precisar centro (s) poblado (s), comunidad (es) campesina (s) y/o nativa (s), distrito (s), provincia (s) y departamento (s) dentro de los cuales se encuentra el proyecto (área efectiva).  Incluir el cuadro de distancias a los centros poblados cercanos, comunidades campesinas, caseríos, otros. Señalar las vías de acceso.  Incluir la ubicación del proyecto respecto a la (s) cuenca (s) hidrográfica (s), en la (s) cual (es) se encuentra.  Se constatará la existencia de áreas naturales protegidas de administración nacional (ANP) y/o sus zonas de amortiguamiento (ZA) y/o de conservación regional (ACR) en el área efectiva del proyecto y en el área de influencia ambiental según lo establece el marco normativo vigente <sup>2</sup> , así como la posible afectación y/o generación de impactos significativos dentro de las ANP y ZA y de las ACR que puedan ubicarse en el área efectiva del proyecto pero dentro de las áreas de influencia del mismo, en concordancia con lo establecido en el marco normativo vigente <sup>3</sup> .  Si el proyecto se encuentra fuera de una ANP y/o su ZA o ACR se debe indicar las distancias a la(s) ANP y/o ZA más cercanas, presentando un plano donde se muestre lo anterior.  Incluir un mapa o plano con base topográfica a escala 1: 25 000 u otra apropiada de acuerdo al área del proyecto que evidencia claramente todos los aspectos indicados en este numeral. Toda la cartografía del estudio deberá estar geo referenciada, incluyendo planos y mapas de estudio así como referencia a coordenadas será en sistema de coordenadas UTM Datum horizontal WGS84.
<b>e) Área efectiva del</b>	Definir el área efectiva que ocupará el proyecto, en función del diseño y distribución de los



<sup>2</sup> Art. 93 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG y modificatorias.

<sup>3</sup> Art. 6 del Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



proyecto	<p>componentes principales y auxiliares.</p> <p>Precisar las coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84 indicando la zona UTM de proyección correspondiente de los vértices de las áreas de actividad y uso minero del proyecto<sup>4</sup>, así como el punto referencial de área efectiva del proyecto.</p> <p>Presentar el plano que contenga base topográfica que comprenderá el área de Actividad Minera y el área de Uso Minero, así como los archivos georeferenciados de dichas áreas en formato shape file y en formato *.KMZ.</p>
f). Área de influencia ambiental:	<p>Se determinarán las áreas de influencia ambiental del proyecto, en función de los impactos potenciales que se generarán.</p> <p><b>1. Área de Influencia ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Describir la metodología y criterios utilizados para definir el área de influencia ambiental (AIA) del proyecto, tomando en consideración cada componente ambiental y los potenciales impactos ambientales negativos que generen las actividades del proyecto minero.</li><li>- Describir los criterios que se tuvieron en cuenta para la definición del AIA.</li></ul> <p>A continuación, se dan los criterios (no limitativos) a considerar para la determinación de las áreas de influencia ambiental:</p> <p><b>1.1. Área de Influencia ambiental directa (AIAD)</b></p> <p>Área geográfica de influencia ambiental directa, dentro de la que se encuentra el polígono del área efectiva; y el área aledaña donde los posibles impactos ambientales generados por la construcción y operación del proyecto son directos.</p> <p>Se podrá considerar como criterios los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Las áreas ocupadas (y afectadas <i>in situ</i>) por los componentes principales y auxiliares del proyecto (incluyendo los accesos al área del proyecto), y las áreas aledañas donde ocurre afectación directa por los componentes y actividades del proyecto a los factores ambientales flora, vegetación, suelos y relieve;</li><li>- Las áreas geográficas proyectadas de las cuencas atmosféricas afectadas por emisiones, ruido y vibraciones.</li><li>- Dirección del viento.</li><li>- La topografía del área del estudio y las áreas de los factores ambientales agua superficial y subterránea, conformadas por su(s) respectiva(s) microcuenca(s) hidrográfica(s), afectada (s) por la actividad de exploración minera.</li><li>- Los cuerpos de agua donde se propone realizar la captación de dicho recurso, los usos del agua en las unidades hidrográficas en la zona del emplazamiento del proyecto, así como las poblaciones que emplean dicho recurso.</li><li>- Asimismo, comprenderá a la(s) cuenca(s) correspondientes.</li><li>- Los ecosistemas presentes.- Áreas Naturales Protegidas y/o sus Zonas de Amortiguamiento, ACR, sitios RAMSAR colindantes o que se superponen con el área</li></ul>

<sup>4</sup> En caso el área de uso minero este contenido dentro del área de actividad minera, no será necesario indicar las coordenadas de los vértices correspondientes a dicha área.



efectiva del proyecto. De ser el caso, áreas de conservación regional, municipal o privadas (si fuera justificable).

- Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes al proyecto.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

La afectación en esta área es por impactos ambientales calificados como directos, negativos o positivos de nivel moderado a no significativos.

**1.2. Área de Influencia ambiental indirecta (AIAI)**

Determinada el AIAD, se determinará el área geográfica de influencia ambiental indirecta, conformada por un área "buffer" o de amortiguamiento circundante al área de influencia ambiental directa, afectada por potenciales impactos indirectos negativos o positivos moderados a no significativos, en base a criterios cualitativos o cuantitativos debidamente justificados.

**2. Áreas de Influencia Social (AIS)**

Se describirá la metodología utilizada para analizar los impactos sociales y definir el área de influencia social directa y el área de influencia social indirecta del proyecto.

Se determinará el área de influencia social en función de impactos positivos y/o negativos socioambientales (área de influencia social directa en función de impactos ambientales directos) y el área de influencia social indirecta en función de impactos ambientales indirectos, generados por los diferentes componentes o actividades del proyecto en su ciclo de vida, en las poblaciones potencialmente afectadas.

Se identificará la ubicación geográfica de los centros poblados, distritos, comunidades campesinas, nativas y/o pueblos indígenas y/u otros.

Comprende:

**2.1. Área de Influencia Social Directa (AISD)**

Comprende el área socia-ambientalmente afectada por los impactos generados por las actividades de exploración minera, en la que existe población que recibe directamente los impactos calificados como **negativos o positivos moderados**. Se define en base a los siguientes criterios:

- Ubicación geopolítica de la población (colindante al área de emplazamiento del proyecto)
- Espacios Geográficos del emplazamiento del proyecto.
- Las áreas de patrimonio cultural colindante.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto.
- Las localidades o centros poblados de donde se requerirá la mano de obra local.

Se deberá consignar el siguiente cuadro (referencial y no limitativo) con la relación de las localidades, distritos, provincias y/o departamentos involucrados como parte del AISD, junto con el mapa correspondiente.

Centros poblados	Habitación urbana y/o rural	Distrito	Provincia	Departamento



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas



**2.2. Área de Influencia Social Indirecta (AIS)**

Comprende a la población ubicada en el área y/o área geográfica aledaña al área de influencia directa, con la cual se mantiene interrelación directa y en donde se generan impactos socioambientales asociadas a los impactos directos calificados como impactos indirectos negativos o positivos moderados a no significativos. Se define en base a los siguientes criterios:

- Ubicación Geopolítica (colindante a los componentes del proyecto).
- Posibles impactos económicos y socio culturales indirectos.

Se deberá consignar el siguiente cuadro (referencial y no limitativo) con la relación de las localidades, distritos, provincias y/o departamentos involucrados como parte del AIS junto con el mapa correspondiente.

Centros poblados	Comunidades	Distrito	Provincia	Departamento

*Nota.- Se deberá presentar los respectivos mapas, debidamente georeferenciados donde se muestre las áreas de influencia ambiental y social (directa e indirecta), presentadas en mapas con base topográfica a escala de 1/10 000 a 1/25 000, en función al tamaño del proyecto y/o extensión de las áreas a representar, asimismo deberá presentar los archivos georeferenciados de dichas áreas en formato shape file y en formato \*.KMZ.*

**g). Vida o cronograma del proyecto y monto estimado de la inversión**

El titular minero indicará el tiempo de duración promedio del proyecto, desde la construcción hasta el post cierre, considerando que esta última etapa es hasta que se consiga las estabilidades física, geoquímica, hidrológica y biológica del área disturbada, de conformidad con la normativa vigente.

Se incluirá el cronograma detallado (mensualizado) correspondiente, de las etapas del proyecto: Se debe indicar los plazos de cada etapa mediante un cronograma o programa que señale las principales actividades, las cuales deben presentarse de manera secuencial y lógica.

Se presentará el monto de inversión estimado en cada una de las etapas del proyecto, hasta el post cierre.

**h). Descripción de la metodología del levantamiento de información de gabinete y campo**

El titular minero describirá la etapa del levantamiento de información sobre las características del terreno, señalando las acciones necesarias realizadas para la recolección de datos y la elaboración de la línea base.

Se indicará el inicio de la toma de información de inventario, evaluación y diagnóstico de los diversos recursos naturales y/o factores ambientales y sociales del área de estudio que conformará la información de la línea base del proyecto.

Se describirá las metodologías, protocolos y reglamentaciones oficiales, que existiesen y que se ha seguido o utilizado para recoger y procesar la información de gabinete y de campo para la elaboración de la línea base, tanto para los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos. Cabe señalar que se indicará que dicha información no tendrá una antigüedad de más de cinco (05) años.

**i). Descripción de la etapa de construcción/habilitación**

Describir la etapa de construcción/habilitación, indicando las acciones y requerimientos de materiales, maquinarias, equipos, insumos, campamentos y personal que sean necesarios, así como las vías de acceso al emplazamiento. Incluir la descripción de las actividades de construcción que se realizarán en los diferentes frentes de trabajo.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Incluir, en cuanto aplique, un listado y la descripción de actividades, insumos, materiales, equipos, ubicación y dimensiones (perímetro, punto central, extensión, etc.), características, etc. de mínimamente la siguiente información:

1. Preparación de áreas, retiro de cobertura vegetal, movimiento de tierras, disposición de topsoil, etc. Estimación del área total efectiva a disturbarse y el volumen total de material a remover (diferenciando el volumen de suelo orgánico y considerando el tipo de cobertura vegetal a disturbar), detallando para cada componente a construir del proyecto.
2. Descripción detallada de las instalaciones de exploración a desarrollar (plataformas, trincheras, túneles vías de acceso, otros) y de todas las instalaciones auxiliares (campamentos, almacenes, polvorines, otros) e infraestructura requerida, considerando la ubicación en coordenadas UTM y la distancia a el(los) cuerpo(s) de agua más cercanos. Incluir los aspectos técnicos y los diseños de las principales infraestructuras a desarrollar (campamentos, plataformas, pozas de sedimentación, cancha de desmonte, almacenes, talleres, trincheras de RRSS y otros). Detallar, de ser el caso, el diseño de los túneles y demás componentes para las actividades de exploración subterránea, sus características, ubicación y demás referidos al diseño de dichos componentes, considerando los respectivos estudios de estabilidad física que correspondan, entre otros. En caso aplique, la construcción de una planta piloto, deberá detallar el diseño, características, ubicación y demás referidos al diseño de dicho componente.
3. Describir las instalaciones y actividades de manejo de residuos sólidos, estimación de volúmenes y caracterización de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos) a generarse durante la etapa de construcción, así como las actividades de mantenimiento de dichas instalaciones, considerando a su vez la normatividad vigente<sup>5</sup>. Deberá precisar el tipo de almacenamiento a implementar, considerando para el almacenamiento de residuos peligrosos, lo señalado en el artículo 54° del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos,
4. Demanda de uso de agua industrial y doméstico, identificación de fuentes de abastecimiento y puntos de captación en coordenadas UTM, disponibilidad estacional y demanda hídrica que incluya usos existentes. Asimismo, deberá presentar el balance de agua del proyecto, incluyendo un diagrama de balance de agua, sistema de captación/distribución, uso/re-uso, recirculación indicando el flujo de aguas frescas, aguas recirculadas y vertimientos generados proyectados, de corresponder.
5. Instalaciones y actividades de manejo de efluentes y emisiones. Estimación de volúmenes de efluentes domésticos e industriales. Indicar puntos de vertimiento de efluentes domésticos e industriales. Estimación de volúmenes de lodos a generarse en los sistemas de tratamiento de efluentes. De corresponder, para el caso de efluentes se deberá indicar el caudal promedio y máximo a generarse, durante un período anual.
6. Incluir un listado la cantidad y una breve descripción de los insumos, materiales equipos y maquinarias requeridos durante la etapa de construcción, indicando las acciones y

<sup>5</sup> Decreto Legislativo Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

	<p>requerimientos de equipos y personal. Listar y estimar el consumo de aditivos y/o insumos, combustibles y explosivos según corresponda. Estimar volumen de emisiones en función al tipo de proceso o actividad, al uso de combustibles que utilizarán las maquinarias y equipos (tipo de combustible que utiliza y consumo diario/semanal/mensual). Indicar las fuentes de generación de ruido en los procesos y actividades. Adjuntar las hojas MSDS (hojas de seguridad) con las características químicas y fisicoquímicas, así como la toxicidad a la salud humana, flora y fauna de los insumos, aditivos combustibles a utilizar. Describir el almacenamiento y manejo de estos.</p> <p>7. Actividades de transporte, indicar tipo de vías, ruta y vías de acceso externas para llegar al área efectiva y/o componentes del proyecto, priorizando la utilización de accesos existentes. Indicar si se construirán accesos, señalando características, materiales, equipos, etc. y proceso constructivo.</p> <p>En caso se requiera de transporte aéreo se describirá la construcción de infraestructuras complementarias (helipuertos) de acuerdo a lo establecido en el RD 566-2017-MTC/12, se debe incluir la propuesta de construcción y el diseño, señalar la operación y/o frecuencia de vuelo, la ruta de vuelo en lo correspondiente al área de influencia directa y debe ser informado en el mecanismo de participación ciudadana que corresponda. Incluir las actividades dentro del área efectiva considerando el suministro de equipos, maquinarias y personal requerido. En caso se requiera contratar el transporte aéreo, se debe contratar los servicios de una empresa de transporte debidamente constituida y con los permisos de la Dirección de Aeronáutica Civil del MTC, de acuerdo a la normativa vigente<sup>6</sup>.</p> <p>8. Descripción del método de construcción de las plataformas, pozas de sedimentación, características de las pozas de sedimentación, accesos, entre otros. Asimismo deberá detallar, de ser el caso, las actividades de construcción de los túneles de exploración subterránea, de acuerdo al diseño y características propuestas. En caso aplique, la construcción de una planta piloto, deberá detallar las actividades de construcción de dicho componente en relación al diseño propuesto. Cuando haya necesidad de realizar estudios geotécnicos, hidrogeológicos y otros necesarios para conocer las características del basamento para la ubicación de infraestructuras hidráulicas o componentes mineros principales proyectados, se describirán las actividades, equipos y/u obras a realizar en el área efectiva, indicando su objetivo, la cantidad y sus ubicaciones correspondientes en un plano georeferenciado.</p> <p>9. Requerimiento de mano de obra, indicar el número de personal estimado durante esta etapa de construcción. Se debe incluir un estimado en porcentaje de la cantidad de personal local y foráneo. Diferenciar el número estimado de personal calificado y no calificado que se requerirá en esta etapa.</p> <p>10. Fuente (s) de abastecimiento de energía, incluir características principales.</p>
j). Descripción de la etapa de operación	Se detallarán las diferentes actividades en la etapa de operación y mantenimiento, las materias primas, los insumos químicos, entre otros, que se utilizarán en los procesos; su origen, características y peligrosidad, así como las medidas de control para su transporte,

<sup>6</sup> Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil aprobado por Decreto Supremo N° 050-2001-MTC



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

**y mantenimiento**

almacenamiento y manejo. Las características de los efluentes, emisiones y residuos sólidos generados. La cantidad de personal estimado, los requerimientos logísticos y las vías de acceso y transporte, entre otros. Incluir la siguiente información:

1. Se describirá de manera detallada, los equipos o maquinarias necesarias y el proceso de instalación de los equipos de perforación, indicando las acciones y requerimientos de equipos y personal.
2. Descripción del método o tipo de perforación, inclinación, azimut, profundidad de las perforaciones, número de total de plataformas y de sondajes por plataforma (forma "puntual" o "dispersa"), distancias a los cuerpos de agua (especificando si son de uso poblacional y/o agrícola), cantidad de equipos a operar de manera simultánea y el avance promedio por día, número de pozas de sedimentación por plataforma, características de las pozas de sedimentación, túneles de exploración, entre otros. Adjuntar cuadro con la relación de las plataformas, ubicación geo referenciada y número de sondajes por plataformas ("puntual" o "dispersa").
3. En caso se encuentre agua subterránea se describirá el procedimiento de obturación de los sondajes.
4. Demanda de uso de agua industrial y uso doméstico, identificación de fuentes de abastecimiento y puntos de captación en coordenadas UTM, disponibilidad estacional y demanda hídrica que incluya usos existentes y demanda del proyecto, incluyendo el diagrama de balance de aguas del proyecto, sistema de captación/distribución, uso/re-uso, re circulación indicando el flujo de aguas frescas y de aguas recirculadas, etc. Adjuntar el esquema de recirculación de aguas.
5. Instalaciones y actividades de manejo de efluentes y emisiones según corresponda. Estimación de volúmenes de efluentes domésticos e industriales, indicando los caudales promedios y máximos a generarse. Estimación de volúmenes de lodos a generarse en los sistemas de tratamiento de efluentes.
6. Describir las instalaciones y actividades de manejo de residuos sólidos, estimación de volúmenes y caracterización de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos) a generarse durante la etapa de operación, así como las actividades de mantenimiento de dichas instalaciones, considerando a su vez la normatividad vigente<sup>7</sup>. Deberá precisar el tipo de almacenamiento a implementar, considerando para el almacenamiento de residuos peligrosos, lo señalado en el artículo 54° del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Incluir un listado, cantidad, origen y una breve descripción de los insumos, materiales equipos y maquinarias requeridos durante la etapa de operación y mantenimiento, indicando las acciones y requerimientos de equipos y personal. Listar y estimar el consumo de aditivos y/o insumos, combustibles y explosivos. Adjuntar las hojas MSDS (hojas de seguridad), características químicas y fisicoquímicas, así como la toxicidad a la salud humana, flora y fauna de los insumos, aditivos combustibles a utilizar. Describir el almacenamiento y manejo de estos.

<sup>7</sup> Decreto Legislativo Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



	<p>7. En caso aplique, operación de planta piloto, se debe indicar, entre otros aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. procesos y actividades, Tonelaje a procesarse (menor o igual a 2,00 TM/D)</li><li>b. Ubicación y características de la planta piloto.</li><li>c. Análisis químico cuantitativo del mineral de cabeza.</li><li>d. Estudio Mineralógico.</li><li>e. Parámetros de operación a emplearse en el pilotaje.</li><li>f. Consumo de combustible, almacenamiento, etc.</li><li>g. Cantidad de insumos, materiales y reactivos.</li><li>h. Características químicas de los insumos y reactivos a utilizar en la prueba metalúrgica. Adjuntar sus hojas MSDS (hojas de seguridad) correspondiente.</li><li>i. Balance de Materiales, Diagramas de Flujo, demanda hídrica y balance de Agua, Balance de Sólidos, Balance de Energía.</li><li>j. Tipo de energía a utilizar.</li><li>k. Personal.</li><li>l. Manejo de residuos de las pruebas metalúrgicas.</li><li>m. Manejo de emisiones, efluentes y escorias.</li></ul> <p>8. Requerimiento de mano de obra, indicar el número de personal estimado durante esta etapa de operación del proyecto. Se debe incluir un estimado en porcentaje de la cantidad de personal local y foráneo. Diferenciar el número estimado de personal calificado y no calificado que se requerirá en esta etapa.</p> <p>9. Fuente (s) de abastecimiento de energía, incluir características principales.</p> <p>10. Para el caso que se proponga el establecimiento de una planta piloto debe señalar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Análisis químico cuantitativo del mineral de cabeza.</li><li>b. Estudio Mineralógico.</li><li>c. Parámetros de operación a emplearse en el pilotaje.</li><li>d. Cantidad de insumos, materiales y reactivos.</li><li>e. Características químicas de los insumos y reactivos a utilizar en la prueba metalúrgica. Adjuntar sus hojas MSDS correspondiente.</li><li>f. Balance de Materiales, Diagramas de Flujo, Balance de Agua, Balance de Sólidos, Balance de Energía.</li><li>g. Tipo de energía a utilizar.</li><li>h. Manejo de residuos de las pruebas metalúrgicas.</li><li>i. Manejo de emisiones, efluentes y escorias</li></ul>
<p><b>k) Cierre y post cierre</b></p>	<p>Describir a nivel conceptual las actividades de cierre de la etapa de perforación, incluyendo las acciones generales del cierre temporal, progresivo y final que tiene previsto ejecutar el</p>



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



	<p>titular minero del proyecto durante cada etapa que incluye el monitoreo y mantenimiento de las actividades de cierre tanto concurrentes como finales de los componentes principales y auxiliares. Incluir cronograma mensualizado de cierre. Considerar en la etapa de post-cierre es hasta lograr la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica del área disturbada, de conformidad con la normativa vigente.</p> <p>Describir el cierre de labores existentes no rehabilitadas, de ser el caso.</p>
l). Planos de los componentes del proyecto	<p>Plano de los componentes del proyecto a escala de nivel detallado o escala adecuada que permita apreciar con claridad lo mostrado, curvas de nivel, el área poligonal que delimita las labores de exploración (accesos, plataformas de perforación proyectados, trincheras, túneles, instalaciones auxiliares, otros), límites de las concesiones, cuerpos de agua, centros poblados cercanos al área efectiva. Indicar las coordenadas UTM que delimitan el área de exploración.</p> <p>De ser el caso, incluir planos con cortes transversales y longitudinales para los depósitos de desmonte, y labores de exploración subterránea, señalando las dimensiones (longitud y/o áreas) de las mismas.</p> <p>Plano de ubicación y distribución de todos los componentes con base topográfica a escala oficiales 1/10 000 a 1/25 000, asimismo deberá presentar los archivos georeferenciados de los componentes y/o áreas mencionadas en formato shape file y en formato *.KMZ.</p>
<b>3. LÍNEA BASE</b>	<p>El titular debe proponer un área de estudio sobre el cual se realizará las evaluaciones para determinar las condiciones de esta zona, y sobre el cual se delimitarán las áreas de influencia y el área efectiva del proyecto, según los criterios que se han propuesto en la Sección 2.</p> <p>La información de línea base requerirá, además del reconocimiento visual y la revisión de fuentes secundarias, la obtención de información primaria a partir de la recolección de muestras de campo y los análisis de laboratorio correspondientes, según sea aplicable.</p> <p>Asimismo, el titular puede hacer uso de la línea base compartida conforme a la Ley N° 30327 y el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.</p> <p>La información primaria, ésta deberá provenir de evaluaciones de campo de la zona. Asimismo, cuando se utilice información secundaria, esta debe ser del Área de influencia Directa y Área efectiva del proyecto, procedente de informes de Monitoreo, otros instrumentos de gestión ambiental, de manera complementaria siempre que esta no tenga una antigüedad mayor de cinco (05) años desde su registro y cumpla con los objetivos de la línea base y del proyecto. En el caso de información secundaria, se deberá citar la fuente bibliográfica utilizada.</p> <p>Los mapas de ubicación de los puntos o estaciones de muestreo o medición presentados deberán estar georeferenciados (sistema de coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84) y a escala adecuada (1/10 000 ó 1/25 000) con base topográfica de los inventarios, evaluaciones y diagnósticos de los componentes ambientales (suelo, agua, aire, flora, fauna</p>



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	<p>y otros).</p> <p><i>Nota.- En el caso de que los proyectos de exploración se superpongan con ANP/ZA, antes de realizarse la evaluación de campo se deberá solicitar las autorizaciones correspondientes ante el SERNANP<sup>8</sup>.</i></p> <p>Se deberán incluir los siguientes elementos:</p>
<p>a). Descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del proyecto</p>	<p>Comprende la descripción de la ubicación geográfica, hidrográfica y ecológica, así como la extensión y emplazamiento del proyecto, describir el acceso al proyecto. Considerar la ubicación con relación a un ANP y/o ZA, ACR (empleando la información oficial vigente del SERNANP), tierras y/o territorios de comunidades campesinas, nativas y/o pueblos indígenas, de ser el caso. La propuesta de identificación y evaluación del área de influencia ambiental será ratificada o modificada por la Autoridad competente.</p> <p>Se debe describir lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Las concesiones mineras en las que se desarrollará la exploración (todo derecho sobre las mismas deberá estar inscrito en la SUNARP).</li><li>2. Indicar la cuenca (s) hidrográfica (s) y/o microcuencas donde se localiza el proyecto.</li><li>3. Imagen satelital de banda visible con resolución mínima de 2 m, con antigüedad no mayor a dos (02) años, o fotografía aérea a escala mínima 1/10 000, siempre que estas imágenes se encuentren en los Bancos de Datos e Información de las empresas o entidades dedicadas a obtener esta clase de imágenes.</li><li>4. Descripción de los pasivos ambientales y/o labores mineras rehabilitadas y no rehabilitadas presentes en el área del proyecto, con la identificación y características a partir de un reconocimiento visual del sitio y de conformidad con los lineamientos que para el efecto apruebe el Ministerio de Energía y Minas. Asimismo, identificar y describir otras labores, actividades o infraestructura (en desuso o inactivas) que puedan ser generadoras de afectación ambiental y/o lugares afectados/degradados/contaminados que no correspondan a anteriores actividades mineras dentro del AIAD. Indicar si se han realizado obras de remediación y el estado de las mismas, la fecha que se desarrollaron y los responsables (de contar con dicha información).</li><li>5. Plano (s) a escala que permita visualizar con claridad las concesiones mineras, los componentes del proyecto de exploración y las propiedades superficiales, indicando en cada caso el nombre del propietario del terreno superficial señalando la fuente (COFOPRI, SUNARP o elaboración propia) y si se cuenta con los acuerdos correspondientes que cumplan con las formalidades señaladas en la Ley N° 26505<sup>9</sup>.</li><li>6. Incluir registros fotográficos fechados, georeferenciados y con no menos de un (01) año de antigüedad de las áreas donde se realizarán las actividades del proyecto.</li><li>7. Mapa de ubicación, a escala adecuada, que incluya vías de acceso, hidrografía, ANP y/o ZA y/o ACR (si aplica), comunidades campesinas y/o centros poblados aledaños, infraestructura, lugares de interés histórico y cultural, otros elementos de importancia</li></ol>

<sup>8</sup> Texto Único de Procedimientos Administrativos del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (TUPA-SERNANP)

<sup>9</sup> 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





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	ambiental o social.
<b>b). Descripción del medio físico</b>	<p>Comprenderá el estudio de los factores físicos con el objeto de identificarlos y describirlos (cantidad y calidad) para conocer su distribución, características y el estado de conservación de los mismos. La información sobre los aspectos físicos requerirá del reconocimiento visual del sitio y la revisión de fuentes secundarias, la obtención de información primaria a partir de muestras de campo y los análisis de laboratorio correspondiente según aplique.</p> <p>En los casos en que se tomen muestras (aire, ruido, agua y suelo) se deberá presentar, según corresponda, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación vigente del laboratorio (INACAL), certificado de acreditación vigente del laboratorio (INACAL).</li><li>- Certificados de calibración vigente de los equipos de muestreo y métodos de monitoreo, realizados por empresas acreditadas ante INACAL.</li><li>- Ficha técnica de identificación por punto de monitoreo.</li></ul>
	<p><b>Meteorología, clima y zonas de vida</b></p> <p>Describir el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos considerando un periodo mínimo de registro de un (01) año, en zonas donde no haya estaciones meteorológicas cercanas. Incluir la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estaciones meteorológicas, parámetros medidos, periodos de registro, análisis de la calidad de datos, tomando en cuenta la representatividad y confiabilidad de la información utilizada y otros aspectos relevantes. Incluir mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas.</li><li>- Clasificación de clima (se deberá considerar la clasificación Thornwaite empleada por el SENAMHI); en caso no exista una red adecuada de estaciones, considerar la realización de modelamiento para la obtención de parámetros meteorológicos. De acuerdo al alcance del proyecto, se incluirá un análisis de tormentas, incluyendo la distribución espacial y temporal de lluvias, mediante isoyetas y análisis de curvas IDF (intensidad, duración y frecuencia); un balance hídrico (con y sin proyecto); la elaboración de isotermas para conocer la variación de la temperatura en forma espacial y ocurrencia de nieve y acumulación.</li><li>- Temperatura: promedio mensual, anual y valores pico.</li><li>- Precipitación: promedio mensual, anual, valores pico diarios (precipitación máxima en 24 horas), mensuales y anuales; con periodos de retorno para 2; 5, 10 y 20 años.</li><li>- Ocurrencia de nieve y acumulación de nieve, según corresponda.</li><li>- Ocurrencia de sequía y años húmedos (considerar fenómenos El Niño y La Niña -ENOS- Niño costero, y otros eventos extraordinarios que incrementen la vulnerabilidad del área).</li><li>- Viento, direcciones y velocidad, rosa de viento, promedios mensuales y anuales, valores picos diarios, mensuales, anuales.</li><li>- Humedad relativa, considerar el promedio mensual, anual, valores picos mensuales y anuales.</li><li>- Resultados del monitoreo anual de otros parámetros relevantes (radiación solar).</li></ul>





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



#### Calidad del aire

La evaluación de la línea base de calidad del aire deberá ser realizada cumpliendo con los procedimientos establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire vigente; dicho cumplimiento deberá sustentarse con los anexos de la línea base.

La línea base deberá presentar tablas de resultados, así como graficas que permitan evaluar y comparar los resultados versus los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire vigentes. Asimismo se deberá incluir los siguientes anexos de la línea base:

La evaluación de la calidad del aire comprenderá la descripción, y análisis de muestreos *in situ*. Se deberán identificar las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles puntuales y de área. Se debe considerar lo siguiente:

- Describir los factores que alteran la calidad del aire: quema de pastos, actividades agrícolas, industrias cercanas, tránsito de vehículos por la vía local, etc.
- Presentar y sustentar una red de muestreo representativa que permita caracterizar la variabilidad de las condiciones del área de influencia ambiental. Incluir el registro fotográfico fechado y geo referenciado de las estaciones de evaluación.
- Sustentar los parámetros de muestreo de calidad de aire, que incluya el análisis de material particulado ( $PM_{10}$  y  $PM_{2,5}$ ), metales y gases regulados y de preocupación ambiental. Mapa de ubicación de los puntos de muestreo con la superposición de los componentes del proyecto, incluyendo el diagrama de la rosa de viento.
- Resultados, comparación, evaluación e interpretación de las mediciones de calidad de aire de conformidad a los ECA de aire vigente.

#### Calidad de ruido ambiental

La evaluación de la calidad del ruido comprenderá la descripción y análisis de evaluación *in situ*, incluirá la descripción de factores que incrementan el ruido en la zona de estudio: naturales o antropogénicas. Se considerará lo siguiente:

- Presentar y sustentar una red de muestreo que permita caracterizar la variabilidad de las condiciones del área de influencia ambiental del proyecto, considerando la evaluación representativa (a nivel temporal y espacial) según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes fuentes.
- Sustento de la ubicación de los puntos de muestreo, se realizarán las mediciones de los niveles de presión sonora en zonas de áreas sensibles tomando registros de una hora continua como mínimo en horario diurno y nocturno, estas mediciones entre ruido diurno y nocturno, deberán tener un tiempo de separación de cuatro (04) horas como mínimo. Se recomienda realizar repeticiones a las mediciones de ruido a fin de mejorar la caracterización de los registros. Incluir el registro fotográfico fechado y geo referenciado de las estaciones de evaluación.
- Mapa de ubicación de los puntos de muestreo.
- Incluir gráficos que ilustren la variabilidad de los niveles de ruido, los valores máximos de los promedios diurnos, nocturnos,
- Resultados, comparación y evaluación de las mediciones de los niveles de ruido medidos con los ECA para ruido vigente para las diferentes condiciones y características del lugar.
- Se deberá presentar la interpretación de los resultados.
- Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido (se identificarán



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	las fuentes de ruido existentes en el área y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo, temporadas especiales, etc.).
- <b>Topografía, geología y geomorfología</b>	<p><b>Topografía.-</b> Descripción de la topografía y geomorfología local y regional de la zona del proyecto, identificando los procesos geodinámicos existentes en la zona, de ser el caso.</p> <p><b>Geología.-</b> Descripción de la geología regional y a mayor detalle la geología local, con indicación de la litología, estratigrafía y estructuras geológicas principales. Se debe considerar la determinación del potencial de generación de Drenaje Acido de Roca (DAR) en proyectos que involucren actividades subterráneas y/o la implementación de Depósitos de Material Especificar los metales o tipo de mineralización que se pretende confirmar durante las actividades de exploración.</p> <p><b>Geomorfología.-</b> Caracterización y cartografía de las unidades geomorfológicas, definición de rangos de pendiente, geoformas, identificación de los proceso morfodinámicos activo e inactivos con incidencia directa e indirecta sobre el proyecto. Procesos erosivos.</p> <p>Incluir los mapas o planos geológico y geomorfológico correspondientes a escala adecuada. Contratar los componentes del proyecto con los rasgos geológicos, topográficos y geomorfológicos de la zona del proyecto.</p>
- <b>Hidrografía, hidrología e hidrogeología, y calidad</b>	<p><b>Hidrología e Hidrografía.-</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>i. Describir las condiciones hidrológicas donde se incluya información que defina el comportamiento hidrológico de la(s) cuenca(s) hidrográfica(s) del área de influencia y área efectiva del proyecto, elaborada sobre la información primaria y/o secundaria, cuya fuente sea confiable (fuentes oficiales como SENAMHI, ANA y otros ) y consistente; incluyéndose información sobre caudales (máximos, mínimos y promedio mensuales) en época de estiaje (o seca), y de lluvias (húmeda) o avenidas de los ríos y/o quebradas ubicadas en el área de AIAD y área efectiva del proyecto. Dicha información abarcará por lo menos un periodo de cinco (05) años.</li><li>ii. Delimitación y descripción de las cuencas y/o sub-cuencas y/o micro-cuencas hidrográficas existentes en el área de influencia y área de estudio.</li><li>iii. Inventario y descripción de los principales cuerpos de agua superficiales permanentes e intermitentes (ríos, quebradas, lagunas, bofedales, otros), ubicados en el área de AIAD del proyecto y área de estudio. De ser el caso y aplique al proyecto, se deberá evaluar el caudal ecológico o ambiental de los cuerpos de agua que serán usados o alterados debido a las actividades del proyecto.</li><li>iv. Inventario de manantiales y otras fuentes puntuales de agua ubicadas en el área de AIAD y área de estudio con indicación de su ubicación en coordenadas UTM.</li><li>v. Inventario de infraestructura hidráulica mayor y menor ubicada en el área de AIAD y área de estudio.</li><li>vi. Caracterización de efluentes mineros y no mineros existentes en el área de estudio y AIAD, de conformidad con la normativa vigente sobre límites de descarga de efluentes que sea aplicable. Las muestras deberán ser recolectadas de conformidad con el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua del Ministerio de Energía y Minas y analizadas por laboratorios acreditados de acuerdo a métodos estándar aceptados por el INACAL.</li><li>vii. Para las modificaciones de EIAAsd previamente aprobadas, incluir un análisis de la calidad</li></ol>







PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

de agua, basado en los datos históricos del plan de monitoreo aprobado para anteriores campañas de exploración.

- viii. Incluir el registro fotográfico reciente fechado (01 año de antigüedad como máximo) y geo referenciado de los cuerpos de agua, infraestructura, efluentes y demás.

**Hidrogeología.-** Considerará la información referida al inventario de fuentes de agua (pozos, manantiales, puquiales, bofedales, humedales, lagunas, entre otros). Comprenderá el estudio hidrogeológico, con el objeto de conocer la existencia de agua subterránea en el área efectiva del proyecto, así como sus características generales, debiendo contener como mínimo: red de piezómetros, dirección de flujo, hidroisohipsas, profundidad del basamento rocoso y calidad del agua subterránea. En caso de proyectos que demanden el uso de agua subterránea y/o generen un impacto ambiental en dicho recurso en términos de variación del nivel freático, se deberá presentar un modelo hidrogeológico conceptual, acompañando resultados de una o más pruebas de acuífero.

**Calidad del agua superficial.-** Incluye su caracterización físico-química, en base a muestras de campo, de los cuerpos de agua superficiales que se encuentran en el AIAD y área de estudio. Debe incluirse lo siguiente.

- Identificar la categoría ECA y la calidad de los cuerpos de agua del proyecto de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente aprobada por la autoridad competente relacionada a la clasificación de los cuerpos de agua<sup>10</sup>:
- Se deberá indicar la metodología de muestreo<sup>11</sup>, la frecuencia de muestreo y parámetros de muestreo de calidad de agua, que incluya el análisis de parámetros considerados en el ECA de agua vigente. Considerando la variación estacional, tomando en cuenta lo indicado en el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- La red de muestreo deberá incluir puntos representativos y georeferenciados del AIAD del proyecto.. Adicionalmente la red de muestreo deberá abarcar puntos en proximidad a los usos de agua en el área de influencia directa o indirecta, lo que permitirá vigilar la calidad y cantidad del recurso hídrico que podría ser afectado. Asimismo, se deberá considerar puntos de muestreo ubicados aguas arriba y aguas abajo de los vertimientos de los efluentes proyectados, en caso los hubiera, teniendo en cuenta la determinación de la zona de mezcla.
- Los parámetros analizados para establecer la línea base de la calidad del agua superficial deberán ser seleccionados en función de la actividad, tomando como referencia los parámetros recomendados para diferentes actividades en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficiales de la autoridad competente. Sin perjuicio de los parámetros considerados en los Estándares Nacionales de Calidad de Agua (ECA), se deberá considerar otros parámetros asociadas a la actividad, que podrían ejercer alguna influencia en el cuerpo natural de agua.
- Se deberá presentar la interpretación de los resultados incluyendo la influencia de

<sup>10</sup> Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA y Resolución Jefatural. N° 030-2016-ANA.

<sup>11</sup> Protocolo Nacional para el Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

factores geológicos, edafológicos y efectos antropogénicos (incluyendo actividades pre-existentes) en la calidad del cuerpo natural de agua.

- Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado vigente de acreditación del laboratorio (INACAL) y de la metodología.
- Se deberá incluir el mapa de la ubicación de los puntos o estaciones de muestreo y de posibles fuentes de contaminación, superpuesto con la ubicación de los componentes propuestos y puntos de captación y/o vertimiento de aguas (de ser el caso). La ubicación de los puntos de muestreo se deberá presentar de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental Minero (SIAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) y en un plano de escala adecuada.

#### Calidad de agua subterránea:

En el caso de proyectos que potencialmente generen impactos ambientales sobre la calidad de las aguas subterráneas, el estudio hidrogeológico deberá comprender la línea base de calidad de las aguas subterráneas y comprobar probables procesos de contaminación del agua subterránea por fuentes antropogénicas para lo cual la duración de la línea base debe ser tal que permita registrar los cambios estacionales a lo largo del año.

- Se debe incluir mediciones de campo (conductividad eléctrica, pH, y sólidos totales disueltos) a todos los pozos inventariados, posteriormente se seleccionará pozos representativos para la toma de muestras de agua para su análisis físico químico y bacteriológico. El número de muestras a recabar se hará de acuerdo al tamaño del área a investigar, la misma que necesariamente debe cubrir toda el área a investigar.
- Los parámetros de análisis abarcan los principales iones (fundamentales y menores) y aniones (Ca, Mg, Na, K, CO<sub>3</sub>=, HCO<sub>3</sub>, Cr, SO<sub>4</sub>=), dureza, metales pesados, boro, fluoruros y en función de los actuales y potenciales futuras fuentes de contaminación, nitratos, nitritos, plaguicidas, coliformes termo tolerantes, DQO, carbono orgánico total e hidrocarburos totales y parámetros microbiológicos.
- Considerar en el análisis de la línea base de calidad de agua subterránea la relación de los requerimientos de los usos locales de agua (poblacional, agrario, minero, energético, industrial, etc.), si los hubiera lo cual permitirá una descripción adecuada de las características de la calidad de agua subterránea
- Los resultados del muestreo de la calidad de las aguas subterráneas deberán ser evaluados de acuerdo a la normatividad vigente o tomando como referencia normas internacionales.
- Se deberá presentar la interpretación de los resultados.
- Se deberá incluir el mapa de la ubicación de los puntos o estaciones de muestreo debidamente geo referenciados y de posibles fuentes de contaminación, los perfiles estratigráficos y diseño técnico de los piezómetros, mostrando la profundidad, dimensionamiento y características técnicas del entubado y filtros.
- Certificado de calibración vigente de equipos de medición y acreditación vigente de la metodología del laboratorio.
- Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación vigente del laboratorio (INACAL).





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	<p>- Plano con la ubicación de los cuerpos de agua indicados e identificados, a escala que permita observar con claridad lo mostrado, así como planos de isoprofundidad, hidroisohipsas, dirección del flujo y de profundidad del basamento rocoso. Asimismo, de la(s) infraestructura(s) de captación.</p>
<p>- Suelos, capacidad de uso mayor, uso actual de las tierras y calidad de suelo</p>	<p>Estudio de Suelos y tierras.- Comprenderá el estudio de suelos y su Clasificación Taxonómica (Soil Taxonomy) para los suelos a nivel de Subgrupo, dando a conocer la caracterización edafológica de los diferentes tipos de suelos presentes en el AIAD y área de estudio del proyecto, con sus respectivos perfiles tipos de suelos representativos (en función de la leyenda Fisiográfica); a partir de muestreos de campo y análisis de laboratorio.</p> <p>Para la realización de los estudios de suelos que se ejecuten a cualquier nivel de detalle y escala, se deben tomar en cuenta el reglamento para la ejecución de levantamiento de suelos<sup>12</sup>.</p> <p><b>Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor.-</b> Presentar según lo establecido en las disposiciones del reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de Uso Mayor<sup>13</sup>, con su respectivo mapa a escala 1/10 000 a 1/25 000 (idéntica a la de suelos).</p> <p><b>Uso actual de la tierra.-</b> Se utilizará la metodología y las categorías establecidas por la Unión Geográfica Internacional (UGI), con su respectivo mapa a escala 1/10 000 a 1/25 000 (idéntica a la del plano de capacidad de uso mayor).</p> <p><b>Calidad de los suelos.-</b></p> <p>Para el muestreo de calidad del suelo, se deberá precisar los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, tomando como referencia la "Guía para el Muestreo de Suelos" y la "Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos"<sup>14</sup> y disposiciones vigentes.</p> <p>En el marco de la elaboración de la línea base, se deben identificar en la zona de influencia directa del proyecto las áreas de potencial afectación, los cuales deben entenderse como las zonas adyacentes a los lugares donde se instalaran componentes o se desarrollaran procesos de actividades potencialmente contaminantes para el suelo. En las zonas de potencial afectación identificadas, se deben tomar muestras de suelo y analizar la concentración de contaminantes que se encuentren asociados a la actividad, y que a su vez, se puedan encontrar de forma natural en los suelos.</p> <p>Asimismo, de existir pasivos ambientales o labores mineras no rehabilitadas u otras no mineras, se deberá realizar el muestreo representativo de suelos de sus áreas buffer o adyacentes a estos.</p> <p>Incluir los mapas de suelos y capacidad de uso mayor a nivel semidetallado y el mapa de uso actual a la escala oficial o adecuada que permita observar lo mostrado. Así también, un mapa con la ubicación de los perfiles tipos de donde se han obtenido las muestras para determinar la calidad de los suelos tipos, en los parámetros orgánicos e inorgánicos relacionados con el objetivo y operación del proyecto, con el mineral a explorar y con los</p>



<sup>12</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2010-AG

<sup>13</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2009-AG

<sup>14</sup> Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	<p>principales parámetros inorgánicos<sup>15</sup> de la litología de la zona.</p> <p>Presentar los análisis de calidad de suelos.</p>
<p>- Otros aspectos que la Autoridad Competente determine</p>	<p><b>Vibraciones.-</b> Caracterización, cuando corresponda, de los niveles de vibraciones existentes, teniendo en cuenta referencialmente lo señalado en la norma ISO 2631-2:2003 u otra aplicable, con indicación de la ubicación de los puntos de monitoreo utilizados, el horario y la frecuencia de las mediciones efectuadas.</p> <p><b>Exploración de metales radioactivos.-</b> En el caso de exploración de uranio se deberá realizar las mediciones correspondientes para determinar las características radioactivas de la zona ex ante, así como conocer la salud de las personas en relación a la existencia de este material radioactivo. Asimismo, indicar el método de exploración medidas de protección respectivas, entre otras de acuerdo a lo que establezca la Autoridad Competente.</p>
<p>c). Descripción del medio biológico</p>	<p>Comprende la descripción del medio biológico, en cuanto a sus características y dinámica, la información será generada a partir de evaluaciones de campo, reconocimiento visual de la zona, estudios ambientales y con la revisión de fuentes de información secundaria tales como publicaciones científicas, informes y reportes de monitoreo.</p> <p>La información primaria deberá ser obtenida a partir de muestreos, transectos, mapeo y otros métodos de campo, así como los resultados de los análisis de laboratorios correspondientes. Incluye la descripción considerando la variación estacional del medio, por lo cual se debe describir al menos inventario, evaluación y diagnóstico de los factores biológicos. El análisis de la información debe incluir, en lo posible, el uso de descriptores comunitarios convencionales (como índices de diversidad alfa, beta, gamma, riquezas, abundancia, etc.) así como descriptores sensibles a composición específica local (especie dependientes, o trófico dependientes, entre otros) y a la estacionalidad.</p> <p>La información de la línea base debe estar orientada a la identificación y caracterización de aspectos claves para el funcionamiento del ecosistema, respecto de los cuales se evidencie su comportamiento "sin proyecto y con proyecto", determinando indicadores que permitan medir y evaluar variaciones del ecosistema. Debe incluirse el registro fotográfico fechado con una antigüedad no mayor de un (01) año de los diferentes hábitats, coberturas o unidades de vegetación, y especies que se encuentran en el "área de estudio".</p> <p>Se citará la bibliografía, protocolos, entre otras pautas técnicas de aplicación nacional y/o internacional usadas como referencia para la evaluación del medio. Se consignará las referencias correspondientes a la información presentada, de tal forma que se identifique su procedencia (primaria y/o secundaria).</p> <p>Debe incluir los siguientes aspectos:</p> <p><b>1. Diversidad Biológica</b></p> <p>A nivel ecosistemas y especies <b>Ecosistemas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar y caracterizar los ecosistemas y hábitats en el área de estudio del proyecto, considerando los cambios estacionales que estos puedan tener (estiaje o avenidas).</li><li>• La evaluación de los ecosistemas comprenderá:</li></ul>



<sup>15</sup> Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo D.S. N° 011-2017-MINAM.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



- La delimitación de ecosistemas considerando el análisis de la información referida a topografía, altitud, tipos de suelo y características y usos, análisis de coberturas mediante sensores remotos (imágenes satelitales) y zonas de vida entre otros. Considerar las variaciones estacionales del comportamiento de las variables analizadas.

**Especies:**

- Determinación de especies biológicas presentes o potencialmente presentes considerando especies: endémicas, migratorias, nativas, naturalizadas, exóticas y/o amenazadas o en categoría de conservación (según criterios nacionales e internacionales), de importancia económica, ecológica y/o socioculturalmente importantes para el país, la región y/o la localidad.

**2. Criterios de evaluación de campo para flora y fauna:**

- Se deberá indicar los criterios biológicos considerados para el diseño y establecimiento de los puntos o estaciones de muestreo de la flora y fauna
- se deberá presentar un mapa de hábitats identificados, mapas de zonas de vida, mapas de formaciones vegetales o unidades de vegetación, los que deberán ser suscritos y sellados por biólogos colegiados y habilitados.
- Determinar la presencia de especies en alguna categoría de conservación nacional o internacional,
- Implementar técnicas y métodos de evaluación reconocidos y apropiados para el grupo biológico y el tipo de hábitat; se podrán utilizar otros métodos adicionales y complementarios a fin de generar una mejor caracterización de las comunidades, así como encuestas a pobladores locales registrando los datos de los participantes.

**- Caracterización de la Flora y Fauna**

Será caracterizada a través de su composición, de los indicadores de población (abundancia, distribución y estado de conservación), según su condición de especies en peligro y/o grado de endemismo u otros de acuerdo a los listados nacionales e internacionales (bajo las categorías del CITES, lista roja de la IUCN).

En caso de colecta de especies deberá presentarse el Protocolo de Colecta y Muestreo. Incluir el análisis de esfuerzo de muestreo (ejemplo: uso de curvas de acumulación de especies).

**Flora terrestre**

- La caracterización de las comunidades vegetales en el área de estudio se debe realizar a través de un mapa de zonas de vida y formaciones vegetales existentes en el área de estudio, en base a información existente (como SERNANP, SENAMHI, INGEMMET, MINAM, otros), fotografías aéreas e imágenes satelitales, señalando las áreas de especial interés biológico o vulnerables (ANP, ZA o ACR), cercanas.
- La evaluación de flora en el área de estudio debe considerar la composición específica y los descriptores comunitarios (diversidad, abundancia, otros)
- La evaluación de flora en el área de estudio debe considerar la composición específica y los descriptores comunitarios (diversidad, abundancia, otros)
- Presentar el balance de formaciones /unidades vegetales y/o coberturas de suelo a



	<p>disturbar por el emplazamiento de los componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Presentar un mapa de comunidades vegetales o formaciones vegetales del área de estudio</li></ul> <p><b>Fauna terrestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La evaluación de la fauna por cada grupo considerara la composición específica, descriptores comunitarios (diversidad, abundancia, otros), niveles tróficos, teniendo en cuenta los hábitats en los que se encuentran y su vulnerabilidad por perdida; considerar los siguientes grupos, de ser el caso:</li><li>- Mamíferos; mamíferos menores, voladores, medianos y mayores</li><li>- Aves</li><li>- Anfibios y reptiles</li><li>- Artrópodos</li><li>- Anfibios y reptiles</li></ul> <p><b>Hidrobiología;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Necton</li><li>- Plancton</li><li>- Macrobentos</li><li>- Perifiton</li></ul> <p><b>Ecosistemas Frágiles</b></p> <p>Identificación, descripción y delimitación de ecosistemas frágiles de acuerdo Ley General del Ambiente<sup>16</sup> (Artículo 99.-De los Ecosistemas frágiles) y publicaciones oficiales. Se deberá indicar área, delimitación georreferenciada, tipo, estado de conservación, servicios ecosistémicos, fuente hídrica, entre otras características, según corresponda.</p> <p><b>Áreas Naturales Protegidas</b></p> <p>Si el proyecto minero se ubica dentro de un ANP y/o en sus respectivas ZA y/o en ACR, de ser el caso, deberá tener en consideración lo indicado en el art. 23° del D.S. 005-2016-MINAM respecto de términos de referencia específicos. <b>Otros aspectos que la autoridad competente determine.</b></p>
<p>d). Descripción y caracterización de los aspectos social, económico, cultural y antropológico de la población ubicada en el área de influencia social del proyecto</p>	<p>Comprenderá el inventario, evaluación y diagnóstico de los aspectos socio económico de la población del área de influencia social del proyecto, con el objeto de conocer su situación actual, estado de desarrollo y los potenciales impactos a su bienestar presente y futuro frente al proyecto de exploración.</p> <p>La caracterización del medio socio económico debe hacerse en base a información de tipo cualitativa, su análisis debe permitir dimensionar los impactos que el proyecto pueda ocasionar en cada una de las dimensiones del medio socioeconómico. La información obtenida debe permitir un análisis de la integralidad de las condiciones y características sociales, económicas y culturales del área de influencia guardando relación con los</p>

<sup>16</sup> Ley N° 28611



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas



	<p>componentes del proyecto.</p> <p>La información social podrá provenir de fuentes secundarias (información estadística), indicando la fuente de la que procede cada variable e indicador descrito, y/o de fuentes primarias mediante aplicación de técnicas cualitativas (entrevistas, grupos focales, etc.)</p> <p>Para el levantamiento de información con fuentes secundarias se deberá emplear aquellas debidamente acreditadas y actualizadas, como aquellas procedentes de instituciones gubernamentales y de otras instituciones de reconocida idoneidad. En el caso de situación de la salud, educación se recurrirá al MINSA y MINEDU respectivamente; se deberá consultar los reportes de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo o PCM, información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, IMARPE, MINANG, PNUD; así como, información consignada en estudios regionales, provinciales y departamentales recientes, entre otros.</p> <p><b>Análisis de percepciones</b></p> <p>Se deberá recoger información de percepciones para el Área de Influencia Directa sobre las expectativas económicas y/o políticas de la población, percepción sobre la gente foránea, especialmente sobre el personal de la empresa minera, así como las percepciones sobre los ideales religiosos o morales predominantes, las zonas consideradas sagradas en la comunidad. Asimismo, se deberá recopilar información sobre las percepciones en cuanto al sentido de pertenencia a su comunidad o a una colectividad mayor. Presentar también información sobre los medios y espacios de comunicación con mayor impacto sobre la opinión pública, las percepciones sobre las oportunidades y peligros que ofrece el proyecto entre los diferentes grupos de interés identificados. Adjuntar mapa de actores sociales y políticos para las áreas de influencia social.</p> <p>Análisis del contexto social con información secundaria a nivel local y/o distrital.</p>
<p>- Índices demográficos, sociales, económicos, de ocupación laboral y otros similares</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para el área de influencia social directa, identificar y caracterizar a las poblaciones en términos de población por sexo y grupo etario, características económicas de la población (Actividades económicas, Población en edad de Trabajar (PET), Indicadores PEA ocupada, PEA desocupada, No PEA, distribución de PEA según categorías ocupacionales, empleos dependiente e independiente, tasas, ingresos, etc.), vivienda, actividades económicas existentes (tipos, porcentaje estimado de ocupación, principales productos), hábitos de consumo, infraestructura de transportes y comunicaciones, infraestructura en salud, educación, recreativa y deportiva, infraestructura y servicios de residuos sólidos, indicadores de salud (natalidad, mortalidad, morbilidad, información epidemiológica), información de educación (alfabetismo, nivel educativo), cultura (lenguas, dialectos, lugares tradicionales, etc.), servicios básicos y públicos (agua, saneamiento, electricidad, medios de comunicación), fuentes y usos del agua, usos y acceso de los suelos y recursos naturales, Índice de Desarrollo Humano (a nivel de distrito), índice de necesidades básicas insatisfechas (a nivel de distrito), organización social, liderazgos, costumbres.</li><li>• Para el área de influencia social indirecta, identificar y caracterizar a las poblaciones involucradas, a partir de información secundaria, considerando los siguientes aspectos: población por sexo y grupo etario, vivienda, actividades económicas principales, ingreso familiar, infraestructura de transporte, infraestructura y servicios de residuos sólidos, infraestructura en salud y educación, principales productos, servicios básicos (agua,</li></ul>



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

	<p>saneamiento, electricidad), fuentes y usos de agua, usos de los suelos, Índice de Desarrollo Humano (a nivel de distrito), Índice de necesidades básicas insatisfechas (a nivel de distrito), organización social y liderazgos, costumbres.</p> <p>Se presentarán los cuadros con la información estadística y mapas correspondientes a escala adecuada.</p>
<p>Descripción y análisis del uso actual del territorio, teniendo en cuenta su aptitud y tenencia de la tierra</p>	<p>Descripción y análisis del uso actual del territorio, teniendo en cuenta su aptitud y tenencia de la tierra</p> <p>Comprenderá la descripción del uso actual del área de influencia social directa del proyecto, Para ello se tomará como referencia el mapa de clasificación por Capacidad de Uso Mayor, c su aptitud natural y tenencia de la misma.</p> <p>Asimismo, se describirá el tipo de tenencia de la tierra: privada y/o comunal.</p>
<p>e). Arqueología y patrimonio cultural</p>	<p>Identificar las evidencias arqueológicas e históricas, paisaje cultural y patrimonio cultural existentes en el área de influencia del proyecto.</p> <p>Se presentará el Informe de Reconocimiento Arqueológico a nivel superficial realizado por un Arqueólogo Colegiado y autorizado por el MINCUL, que incluya un plano del área evaluada, mostrando la ubicación de los hallazgos, su descripción y un registro fotográfico de los mismos., en caso exista, de acuerdo a las normas del MINCU.</p>
<p>f). Cartografía general (mapas de ubicación, temáticos, entre otros); y diagramas</p>	<p>El inventario, evaluación y diagnóstico de todos los recursos naturales y componentes ambientales del área de influencia del proyecto deberá contar con los diagramas, gráficos y mapas temáticos correspondientes con base topográfica a escala 1/25 000 a 1/10 000 y a nivel de factibilidad debidamente suscritos por el profesional especialista colegiado y habilitado.</p>
<p>4. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA</p>	<p>Describir las actividades y los mecanismos de participación ciudadana previos realizados, adjuntando información documentada, conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente<sup>17</sup> que precisa los mecanismos para la participación ciudadana en los proyectos de exploración minera.</p> <p>Adjuntar los cargos de presentación del EIA<sub>s</sub> a la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM/GREM) o instancia competente del Gobierno Regional que corresponda, autoridades del área donde se realizarán las actividades de exploración, las municipalidades distritales o provinciales en cuyo ámbito se localice el proyecto; y a las comunidades campesinas o nativas en cuyo ámbito se localice el proyecto.</p>
<p>5. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS</p>	<p>En tanto el Ministerio del Ambiente no emita lineamientos para la identificación y caracterización de los impactos ambientales, se debe tomar en consideración la identificación y caracterización de los impactos ambientales y los aspectos ambientales<sup>18</sup>, así como los riesgos a la salud humana y los riesgos ambientales del proyecto, en todas sus etapas (construcción/habilitación, operación, cierre y post cierre) y durante todo su periodo</p>



<sup>17</sup> Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero (D.S. N° 028-2008-EM), Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero (R.M. N° 304-2008-MEM-DM).

<sup>18</sup> Considerar la definición de Aspecto Ambiental según la NTP ISO 14001-2015: "Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente"





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



	<p>de duración.</p> <p>Se identificarán, evaluarán, valorarán los impactos ambientales positivos y negativos que se generarán, así como los riesgos inducidos derivados de la planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto.</p> <p>Se debe describir la metodología de evaluación utilizada y los criterios para la valoración, señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios que se empleen deben garantizar la mínima subjetividad al momento de realizar la evaluación, valoración y jerarquización de los impactos ambientales; que, además, deben ser de carácter interdisciplinario.</p> <p><b>Identificación de los impactos y aspectos ambientales</b></p> <p>Mediante una matriz se identificarán los impactos y aspectos ambientales, para lo cual se deben identificar todas las actividades del proyecto en cada etapa (construcción/habilitación, operación, cierre y post cierre) del mismo y sub actividades, que potencialmente pueden causar impactos; asimismo, se identificarán los factores ambientales susceptibles a cambios ocasionados por el proyecto que supongan modificaciones positivas o negativas de su calidad ambiental evaluada en la línea base., en cada uno de los componentes físico, biológico y socio económico cultural.</p> <p>Se debe diferenciar los riesgos de impactos, tomando en consideración que los riesgos incluyen una probabilidad de ocurrencia, mientras que los impactos son efectos cuya probabilidad de ocurrencia es máxima. Los riesgos deben ser gestionados mediante el plan de contingencias.</p> <p><b>Descripción, evaluación y valoración de los impactos ambientales</b></p> <p>En relación con los impactos ambientales identificados, en función de la metodología seleccionada y justificada, se describirán los impactos tomando como referencia los cambios, alteraciones, variaciones en los indicadores, parámetros, registros obtenidos en la línea base.</p> <p>Nota.- En el supuesto de que existir vertimientos en cuerpos de agua, se deberá proceder de acuerdo a la Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del impacto del vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua.<sup>19</sup></p>
<p><b>6. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b></p>	<p>Describe los programas, medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto asume como compromisos que deberá implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con la normativa vigente y otras normas complementarias aplicables.</p> <p>Incluirá el detalle de las medidas y compromisos específicos para la prevención, mitigación de cada uno de los impactos ambientales negativos identificados en cada una de las etapas del proyecto, debiendo existir coherencia entre dichos impactos y la estrategia de manejo ambiental propuesta.</p> <p>En el contenido de los programas se debe identificar como mínimo los objetivos, etapas del proyecto, en las cuales se va a implementar, medidas a implementar por tipo, lugar de</p>

<sup>19</sup> Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural del agua, aprobado con Resolución Jefatural N° 108-2017-ANA.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

aplicación de las medidas, personal y responsable de la implementación, cronograma y resultados esperados, presupuesto estimado para la implementación

Toda la cartografía deberá estar en sistema de coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84 indicando la zona UTM, asimismo, las diferentes ubicaciones de puntos, estaciones, referencias, transectos, etc. deberán estar en este sistema de coordenadas.

Para los puntos de control en cuerpos de agua donde se realice el vertimiento de aguas residuales tratadas, éstos se establecerán en función a la determinación de la zona de mezcla.

La Estrategia de Manejo Ambiental, debe considerar como mínimo lo siguiente:

**a. Plan de manejo ambiental**

Es el conjunto de programas, medidas, actividades y acciones diseñados para prevenir, mitigar, corregir de manera concreta los impactos ambientales negativos asociados en cada una de las etapas del proyecto y actividades o labores a desarrollar. De acuerdo a las características del proyecto y según corresponda, estas medidas pueden enfocarse e incluir el manejo de los siguientes aspectos (no excluyentes):

- Emisiones de ruido.
- Emisiones atmosféricas (material particulado y gases).
- Movimiento de suelos.
- Generación de residuos sólidos.
- Generación de efluentes.
- Recurso hídrico superficial y/o subterráneo (en caso aplique), control de aguas, erosión y manejo de sedimentos.
- Flora y fauna.
- Comunidades hidrobiológicas.
- Ecosistemas frágiles.
- Gestión Social.
- Relaciones comunitarias.
- Sustancias químicas peligrosas
- Suelo orgánico (top soil)

En el siguiente cuadro, se presenta un modelo referente de formato para indicar las medidas a implementar para el manejo de los impactos/aspectos ambientales identificados en las diferentes etapas del proyecto.

**Formato modelo para desarrollo de medidas de prevención, corrección y/o mitigación**

Etapa o Fase de proyecto	Medida de Prevención, Corrección y/o Mitigación	Impactos/Aspectos (*) del Proyecto en los que se enfoca la Medida de Prevención, Corrección y/o Mitigación
Construcción		
Operación y mantenimiento		
Cierre y post cierre		





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

(\*) Considerar la definición de Aspecto Ambiental según la NTP ISO 14001-2015

Las medidas a implementarse incluirán el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental, los Límites Máximos Permisibles y otros parámetros y requerimientos aprobados de acuerdo en la legislación ambiental vigente o en su ausencia, normativa internacional como la OMS.

**b. Plan de Vigilancia Ambiental**

Está orientado a verificar la eficacia y eficiencia de las medidas de manejo ambiental a través del monitoreo de componentes ambientales; para lo cual, deberán definirse indicadores de desempeño. De esta manera, el Plan permitirá conocer el grado de cumplimiento de la normativa ambiental vigente, de los compromisos asumidos y la efectividad de las medidas y planes implementados, así como detectar otros impactos ambientales que puedan ocurrir debido a las actividades del proyecto.

Para realizar los monitoreos se debe tomar en cuenta los límites máximos permisibles (LMP), estándares de calidad ambiental (ECA), así como protocolos, guías, manuales del MEM y/o entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional vigente. Ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente. Se hará uso de fichas técnicas de puntos de control de monitoreos (R.M. N° 030-2011-MEM/DM).

Indicar los totales de estaciones ambientales, precisando su ubicación en coordenadas UTM, datum WGS.84. Su ubicación deberá estar en función a la fuente de generación y otros componentes del proyecto. Tener en cuenta puntos de vertimiento y emisiones.

Los monitoreos propuestos deben desarrollar el siguiente contenido:

- Objetivo
- Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterios para seleccionarlos por ejemplo: en función a la ubicación de los componentes del proyecto, puntos de vertimiento y/o emisiones, otros).
- Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, con base topográfica e hidrográfica a escala adecuada (1/25 000 a 1/10 000 u otra adecuada).
- Metodología de monitoreo.
- Parámetros a monitorear de acuerdo al alcance de las actividades del proyecto y la normativa ambiental vigente.
- Frecuencia de monitoreo.
- Asimismo, el programa debe incorporar la justificación adecuada de:
  - Diseño y esfuerzo de muestreo, sustentando el número de estaciones o puntos de muestreo y la ubicación de las mismas considerando las zonas efectivas, zonas de influencia; estratificación, coberturas y zonificaciones, representatividad geográfica. De Se recomienda implementar repeticiones o justificar su no aplicación.
  - Metodologías y parámetros; las metodologías deben ser objetivas y propuestas mediante guías, por la autoridad, o reconocidas por esta o validadas por la misma para el caso de metodologías implementadas por universidades o centros de investigación nacional y/o entidades internacionales reconocidas, como universidades, institutos o centros de investigación, entidades gubernamentales,





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas



	<p>etc. Los parámetros deben cumplir con la normatividad vigente y su selección debe permitir ser comparable con los parámetros implementados en la línea base y en el análisis de impactos, y ser sensibles a la detección de impactos, cambios estacionales y asociados a la influencia local o regional. Para los aspectos biológicos, complementar parámetros tradicionales con otros que dependan de las especies (locales, exóticas o foráneas) y/o nivel trófico y/o estrato.</p> <p>- Temporalidad y frecuencia, la frecuencia puede ser propuesta por el titular, pudiendo ser semestral o trimestral (húmeda lluviosa o de avenida, y seca o estiaje, cuando corresponda), debe sustentarse la frecuencia de muestreo que debe ser acorde con los objetivos del proyecto, y ser capaz de detectar impactos de cuya duración y/o efecto pueda ser de escala menor a la anual.</p> <p>De ser necesario, los monitoreos podrán diferenciar de manera justificada el uso de indicadores, objetivos y procedimientos de monitoreo, de acuerdo al alcance de las actividades de cada etapa del proyecto. Los costos de estos monitoreos también deben estimarse.</p> <p>Se deberán proponer por lo menos los siguientes monitoreos:</p> <p><b>Monitoreo del medio físico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calidad atmosférica: material particulado, gases, emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones y radiaciones no ionizantes (en caso corresponda).</li><li>• Calidad del agua superficial y/o subterránea tomando de forma referencial el Protocolo para el Monitoreo de la Calidad aprobado por la autoridad competente.</li><li>• Efluentes líquidos.</li><li>• Suelo.</li><li>• Estabilidad de taludes (en caso aplique).</li></ul> <p><b>Monitoreo del medio biológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Flora silvestre.</li><li>• Fauna silvestre.</li><li>• Ecosistemas acuáticos (recursos hidrobiológicos).</li><li>• Ecosistemas frágiles, cuando las actividades del proyecto se realicen dentro de un ANP y/o su ZA (a nivel de ecosistemas y especies priorizadas en su Plan Maestro). Emplear la metodología de efectos por actividad.</li><li>• Con énfasis en las especies protegidas por la legislación peruana</li></ul> <p><b>Monitoreo del medio socioeconómico y cultural:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desempeño de los programas del Plan de Gestión Social</li><li>• Monitoreo arqueológico</li></ul>
c. Plan de Minimización y Manejo de residuos	Plan que desarrolla las medidas que deben implementarse para el manejo y disposición final de los residuos sólidos que generen las actividades del proyecto en cada una de sus etapas, las cuales estarán de acuerdo a la normatividad vigente.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

sólidos	
d. Plan de contingencias	<p>Plan de contingencias que indique los procedimientos, acciones y funciones requeridas por parte de las diversas personas y dependencias que intervienen durante y después de eventos no deseados (casos fortuitos o de fuerza mayor) que afecten el proyecto y su entorno, como: derrames de hidrocarburos o sustancias peligrosas, deslizamientos y otras contingencias que pudieran derivarse del proyecto.</p> <p>La ejecución del Plan de Contingencias debe responder a la manifestación u ocurrencia de riesgos inherentes a las actividades del proyecto (riesgos endógenos) y a las condiciones naturales de su área de riesgos (riesgos exógenos), incluyendo los riesgos detectados en la evaluación de impactos. Debe incluir adicional el riesgo físico, definido por sitios vulnerables en el área de influencia del Proyecto e identificación de las áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, hundimientos, etc.).</p> <p>En tal sentido, se debe desarrollar previamente un análisis de riesgos.</p> <p>En este análisis de riesgos, se debe identificar y analizar cualitativamente los riesgos endógenos y exógenos de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto sobre la vida humana, el ambiente y bienes materiales.</p> <p>El Plan de contingencia debe contener como mínimo los siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>i. Identificación y análisis de riesgos, se identificarán las posibles áreas críticas o sensibles relacionadas con los peligros al ambiente o a la seguridad pública relativos al proyecto. Se revisará la información sobre la descripción del proyecto, planos, memorias descriptivas, sistemas de control ambiental, planes de contingencias, estudios de evaluación de riesgos anteriores.  Realizar una evaluación de riesgos mediante el establecimiento de posibles escenarios y se estimarán categorías de riesgo, usando el enfoque de la Matriz de Riesgos para así identificar los tipos de emergencias que podrían generarse. Para la evaluación se podrá utilizar las siguientes herramientas (no limitativo):<ul style="list-style-type: none"><li>– Matriz de Riesgos (definiendo la Probabilidad de ocurrencia y los Índices de Consecuencias o Efectos, y la Categorización de Riesgos); y</li><li>– Registro de Riesgos (documentando los resultados obtenidos de la evaluación de riesgos).</li></ul></li><li>ii. Lineamientos y medidas de prevención, para minimizar la probabilidad de ocurrencia y/o lineamientos para minimizar la severidad de las consecuencias.</li><li>iii. Implementar programas de capacitación, brigadas, planes de comunicación y difusión.</li><li>iv. Se desarrollará planes estratégicos y planes de acción que deberán ser incluidos en el Plan de Contingencia para los principales riesgos identificados en la evaluación de riesgos</li><li>v. Describir las acciones, medidas y planes de comunicación a autoridades competentes de ser el caso a tomar en caso de accidentes (emergencias).</li><li>vi. Acciones y protocolos a realizar por el titular para la atención de los impactos sociales producidos por las contingencias, como la provisión de agua, alimentos y la atención de la salud, entre otros.</li></ol>





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



<p>e. Plan de Relaciones Comunitarias</p>	<p>El Plan de Relaciones Comunitarias estará dirigido a optimizar las relaciones entre el Titular del Proyecto y las poblaciones locales de la zona de influencia. Para tal fin se deberán desarrollar los siguientes programas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Programa de Contratación de Mano de Obra Local.- Se implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales.</li><li>- Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicación.- Referida a la generación de espacios de coordinación y de acciones de vigilancia ciudadana,</li><li>- Subprograma de adquisición de bienes y servicios.- Este programa desarrollará e implementará mecanismos para la adquisición de bienes y servicios, preferentemente locales, estableciendo mecanismos que garanticen el pago de los mismos.</li><li>- Sub programa de capacitación y desarrollo de capacidades.- Entrenamiento de personal para los aspectos de relaciones con comunidades.</li><li>- Subprograma de comunicación.- El Titular implementará un procedimiento específico para el tratamiento de las quejas y los reclamos de cualquier ciudadano Entrenamiento de personal para los aspectos de relaciones con comunidades.</li></ul> <p>Protocolo de Relacionamiento de acuerdo al Art° 8 de la R.M. 304-2014-MEM-DM.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lineamientos, principios y políticas de comportamiento que el titular minero y contratistas adoptarán durante el ejercicio de la actividad minera, en su relación con los diferentes actores sociales ubicados en el área de influencia directa social de la (s) misma (s).</li><li>- Códigos de conducta de los trabajadores. Códigos de conducta y aquellos otros principios y lineamientos que adoptará el titular minero en su relacionamiento con las poblaciones de su (s) área (s) de influencia social.</li></ul> <p><i>Nota.- Los programas y planes propuestos deben guardar relación y responder a una adecuado identificación de los impactos socioeconómicos siguiendo los lineamientos del D.S. 042-2003-EM y a modo referencial la Guía de Relaciones Comunitarias del Ministerio de Energía y Minas.</i></p>
<p>f. Plan de cierre/Actividades de cierre</p>	<p>La descripción del Plan de Cierre a nivel conceptual que se incluirá en el EIASd será de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 28090: Ley que regula el cierre de minas y en su Reglamento, aprobado con D.S. N° 033-2005-EM y modificatorias, y debe permitir tener un claro entendimiento respecto de:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>i. Relación de los componentes mineros del proyecto.</li><li>ii. Medidas de cierre para cada uno de los componentes del proyecto minero, así como los correspondientes a los aspectos sociales.</li><li>iii. Medidas de desmantelamiento, cierre de la Panta Piloto, en caso aplique.</li><li>iv. Descripción de las medidas de cierre temporal (las medidas de control y mitigación para periodos de suspensión o paralización de actividades), progresivo, final y post cierre (mantenimiento y monitoreo) que asegure la recuperación de los factores ambientales (agua, suelo, entre otros) y la estabilidad la física, química y procesos ecológicos de largo plazo del área perturbada.</li><li>v. Diseños conceptuales de las medidas de cierre a implementar.</li></ol>



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas



	<p>vi. Cronograma estimado para el cierre.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>Las medidas de cierre (temporal, progresivo y final) deben considerar, entre otros, los siguientes aspectos (no limitativo ni excluyente):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Medidas para la rehabilitación y cierre de todas las labores de exploración (plataforma de perforación, pozas de sedimentación, trincheras, entre otros), considerando el cierre progresivo de las mismas.</li><li>• Programa de recuperación de suelos, revegetación y/o reforestación y restauración para recuperar la cobertura natural de las áreas intervenidas, considerando utilizar especies de la zona.</li></ul> <p><b>Mantenimiento y post cierre</b></p> <p>Estará constituido por las actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre, que se deben realizar hasta por dos años y/o que se demuestre que se ha logrado las estabilidades física, química y biológica del área, indicando las frecuencias y períodos de mantenimiento y monitoreos, alcanzándose la rehabilitación de la zona.</p> <p>Incluye los siguientes aspectos (no limitativo ni excluyente):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenimiento de las áreas cerradas;</li><li>• Monitoreo de la estabilidad física, química y biológica de las áreas cerradas;</li><li>• Monitoreo de la calidad de agua de los cuerpos receptores.</li></ul> <p>Para los proyectos de exploración con labores subterráneas como túneles, galerías, etc., y depósitos de desmonte y que se encuentran enmarcados dentro de lo establecido por el Reglamento para el Cierre de Minas<sup>20</sup>, deberá presentarse el Plan de Cierre para los componentes del proyecto a nivel de factibilidad, de conformidad con el mencionado reglamento.</p> <p>Dicho plan deberá comprender también el cierre de los componentes que se programen cerrar en el cierre progresivo del proyecto.</p> <p>Se presentará los diseños tipos de las actividades de cierre de todos y cada uno de los componentes.</p>
<p><b>g. Cronograma y presupuesto para la implementación de la estrategia de manejo</b></p>	<p>Se presentará el cronograma y el presupuesto estimado, a nivel mensual, de la implementación de las medidas establecidas en la estrategia de manejo ambiental y de las actividades de rehabilitación, cierre, mantenimiento y el monitoreo post-cierre. En el presupuesto se debe verificar la asignación de las partidas necesarias para la implementación de los planes que conforman la Estrategia de Manejo ambiental.</p>

<sup>20</sup> Decreto Supremo N° 033-2005-EM



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

h. Cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales señalados en los planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados.

Se presentará un cuadro resumen o matriz que debe contener los compromisos ambientales y sociales exigibles al titular minero, y que se encuentren en los planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental, y de las actividades de rehabilitación, cierre, mantenimiento y el monitoreo post-cierre. Deberá incluir el costo estimado, identificación de responsable y cronograma de ejecución presupuestal aproximado. El cuadro o matriz debe incluir las medidas operacionales y/o de ingeniería, descritas en la descripción de proyecto, destinadas a la protección del medio ambiente y social.

En los casos en los cuales el proyecto se ubique en áreas naturales protegidas, zona de amortiguamiento y área de conservación regional deberá elaborarse un cuadro de compromisos ambientales tal cual se adjunta a continuación:

Impacto	Actividad	Etapas			Compromiso ambiental	Ppto. S/.	Responsable	Plazo de implementación	Fecha/frecuencia
		Construcción/habilitación	operación	cierre					



7. EMPRESA CONSULTORA / CONSULTORES

- Indicar el número de la Resolución Directoral de Inscripción o renovación y Registro de la Consultora en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). La inscripción o renovación debe estar vigente a la presentación del estudio o la modificación. En aquellos casos en que la inscripción o renovación del registro de la consultora ambiental se haya realizado con posterioridad al 22 de diciembre de 2016, solo corresponde mencionar la vigencia de la inscripción del registro, en tanto que es considerada como un título habilitante y, por tanto, tiene renovación automática, de conformidad con el TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS.
- Incluir la relación de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración del EIASd, que comprenda sus nombres y apellidos y colegiatura.
- Se deberá tener presente que el Grupo Multidisciplinario que ha participado en la elaboración del EIASd debe comprender como mínimo profesionales en ingeniería de las siguientes disciplinas: ambiental y/o de recursos naturales, química, minera, metalurgia, agronomía, agrícola, forestal, geografía, geología, civil, mecánica, hidráulica, geotecnia, hidrología, hidrogeología; y profesionales en las disciplinas de biología, economía, antropología, sociología, psicología, arqueología, entre otras.
- Los mapas, planos, esquemas, diagramas del EIASd deberán estar suscritos, según sea el caso por un ingeniero especializado y habilitado que forme parte de la relación de profesionales; sin perjuicio de la participación (rúbrica) de otro profesional relacionado a la temática (arqueólogo, sociólogo, biólogo, entre otros); asimismo, indicar la fuente de información.

8. OTRAS CONSIDERACIONES QUE DETERMINE LA AUTORIDAD

Cuando se trate de modificaciones de estudios de impacto ambiental, el titular minero deberá presentar el último informe de supervisión de la OEFA y/o OSINERGMIN.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

**Consideraciones para todos los TDR:**

Indicar las coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84 indicando la zona UTM de proyección correspondiente a los vértices de las áreas de actividad y uso minero del proyecto.

Toda la cartografía del estudio deberá estar georreferenciada, incluyendo planos y mapas de estudio así como las referencias a coordenadas será en sistema de coordenadas UTM Datum horizontal WGS84.





1 RESUMEN EJECUTIVO

Adjuntar Resumen Ejecutivo

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 DATOS GENERALES

NOMBRE DEL PROYECTO
CLASIFICACIÓN
DIRECCIÓN/TITULAR
MONTO ESTIMADO DEL PROYECTO (MUSD)

2.1.2. ANTECEDENTES DE ÁREA EFECTIVA Y EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

LABORES/INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

N°	NOMBRE DE LABORES EXISTENTES	UBICACIÓN (Coordenadas WGS84)			CONDICIÓN (rehabilitada / no rehabilitada)	DESCRIPCIÓN
		ESTE	NORTE	ZONA		

PASIVOS

ID	NOMBRE DE PASIVO	UBICACIÓN (Coordenadas WGS84)			CONDICIÓN
		ESTE	NORTE	ZONA	

2.1.3. DERECHOS Y CONCESIONES MINERAS

DERECHOS MINEROS DEL SOLICITANTE

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO EXPEDIENTE	TITULARIDAD (Inscrita en SUNARP)	PARTICIPACIÓN (%)	FECHA FORMULACIÓN

DERECHOS MINEROS DE TERCEROS

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO EXPEDIENTE	TITULARIDAD (Inscrita en SUNARP)	PARTICIPACIÓN (%)	FECHA FORMULACIÓN

Adjuntar mapa de concesiones que superponga a los componentes del proyecto.

2.1.4. COMPONENTES NO CERRADOS

N°	NOMBRE	UBICACIÓN (Coordenadas WGS84)			DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN ACTUAL
		ESTE	NORTE	ZONA	

Adjuntar Mapa de ubicación componentes previos

2.1.5 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PREVIAS

N° EXPEDIENTE	TIPO ESTUDIO	PROYECTO	ESTADO	FECHA DE ENVÍO	AUTORIDAD COMPETENTE	DESCRIPCIÓN

2.1.6 PERMISOS, LICENCIAS Y/O AUTORIZACIONES EXISTENTES

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CERTIFICACIÓN	FECHA	VIGENCIA

2.1.7. PROPIEDAD SUPERFICIAL

Adjuntar mapa indicando los posesionarios y/o propietarios de los terrenos superficiales  
Adjuntar Mapa de propiedad superficial

2.1.8. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

2.1.8.1. DISTANCIA DEL PROYECTO A ÁREAS NATURALES Y/O ZONA DE AMORTIGUAMIENTO Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (ACR)

N°	ÁREA NATURAL PROTEGIDA / ZONA DE AMORTIGUAMIENTO / ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL	DISTANCIA (km)
1		

Adjuntar Mapa donde se demuestre los áreas naturales protegidas de administración nacional (ANP) y/o sus zonas de amortiguamiento (ZA) y áreas de conservación regional (ACR) respecto al área de influencia ambiental directa del proyecto.  
Adjuntar Mapa de áreas naturales protegidas

2.2 OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA DEL PROYECTO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO

2.3.1 DISTANCIA A POBLADOS CERCANOS

NOMBRE	DISTANCIA DESDE ÁREA DE PROYECTO (km)	VÍAS DE ACCESO

Adjuntar Mapa con centros poblados, incluir el cuadro de distancias a los centros poblados cercanos, comunidades campesinas y/o nativas, cacerías, anexos, entre otros. Señalar las vías de acceso. Asimismo, incluir la ubicación del proyecto respecto a la (s) cuenca (s) hidrográfica (s), en la (s) rural (es) se encuentra.

Adjuntar Mapa de centros poblados



3.4 DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO DEL ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO

3.4.1 ÁREA DE ACTIVIDAD MINERA

			ZONA		
COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84					
N°	ESTE			NORTE	

3.4.2 ÁREA DE USO MINERO

			ZONA		
COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84					
N°	ESTE			NORTE	

Adjuntar Mapa de área efectiva

3.5 ÁREAS DE INFLUENCIA

3.5.1 ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA

			COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84		
N°	ESTE			NORTE	

3.5.2 ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL INDIRECTA

			COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84		
N°	ESTE			NORTE	

Adjuntar Mapa de las áreas de influencia ambiental

3.5.3 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA

CENTRO POBLADO	COMUNIDADES	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
----------------	-------------	----------	-----------	--------------

			COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84		
N°	ESTE			NORTE	

3.5.4 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA

CENTRO POBLADO	COMUNIDADES	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
----------------	-------------	----------	-----------	--------------

Adjuntar Mapa de las áreas de influencia social

			COORDENADAS UTM CON DATUM WGS 84		
N°	ESTE			NORTE	

3.6 CRONOGRAMA E INVERSIÓN DEL PROYECTO

ETAPA	MES INICIO	MES FIN	TOTAL MESES	INVERSIÓN
CONSTRUCCIÓN				
EXPLORACIÓN				
CIERRE				
POST CIERRE				

3.7 DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN / HABITACIÓN Y OPERACIÓN

3.7.1 MINERAL A EXPLOTAR

TIPO DE MINERAL	RECURSO A EXPLOTAR
-----------------	--------------------

3.7.2 COMPONENTES PRINCIPALES

N° PERFORACIONES	N° PLATAFORMAS
------------------	----------------

ID PLATAFORMA	ESTE	NORTE	ZONA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	COTA	DISTANCIA	FUENTE DE AGUA	N° SONDAJES	PROFUNDIDAD

ID PLATAFORMA	INCLINACIÓN	AZIMUT	MÉTODO DE OBTURACIÓN	N° POSAS DE EXPLOTACIÓN	TOTAL DE TOPSOIL A REMOVER (m3)	ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

3.7.3 COMPONENTES AUXILIARES

COMPONENTES	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	CANTIDAD	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	Total de Topsoil a remover (m3)	ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA TOTAL A DISTURBAR (m2)	TOTAL MATERIAL A REMOVER (m3)	TOTAL DE TOPSOIL A REMOVER (m3)
-----------------------------	-------------------------------	---------------------------------

MANEJO DE TOPSOIL

N°	VOLUMEN (m3)	DESCRIPCIÓN DE DISPOSICIÓN DE TOP SOIL
1		
2		
3		

Adjuntar diseños técnicos.



2.7.4 RESIDUOS A GENERAR

2.7.4.1 CUADRO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

CLASIFICACIÓN	TIPO DE RESIDUO	VOLUMEN PER CÁPITA	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL	UNIDAD DE PESO	PESO PER CÁPITA	PESO	PESO TOTAL	FRECUENCIA
RESIDUOS NO PELIGROSOS					KILOGRAMO				ANUAL

2.7.4.2 CUADRO DE RESIDUOS PELIGROSOS

CLASIFICACIÓN	TIPO DE RESIDUO	VOLUMEN PER CÁPITA	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL	UNIDAD DE PESO	PESO PER CÁPITA	PESO	PESO TOTAL	FRECUENCIA
RESIDUOS PELIGROSOS					KILOGRAMO				ANUAL

2.7.4.3 MANEJO DE RESIDUOS

MINIMIZACIÓN	REAPROVECHAMIENTO	ALMACENAJE TEMPORAL	COMERCIALIZACIÓN	TRATAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL	MANEJO TOTAL	EO / RS
							SI / No

PRECISAR TRATAMIENTO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN	EO / RS
			SI / No

2.7.5 DEMANDA DE AGUA

FASE (CONSTRUCCIÓN/EXPLORACIÓN/CIERRE/POSTCIEBRE)	USO (DOMÉSTICO / PROCESO)	CANTIDAD (m <sup>3</sup> /día)	Nº DIAS	TOTAL (m <sup>3</sup> )	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	NOMBRE DE FUENTE	ESTE	NORTE	ZONA	DISPONIBILIDAD ESTACIONAL	USOS EXISTENTES

SISTEMA DE CAPTACIÓN	SISTEMA DE CONDUCCIÓN	REQUERIMIENTO DE AGUA POR METRO DE PERFORACIÓN (m <sup>3</sup> /m)	LONGITUD DE PERFORACIÓN (m)	CANTIDAD DIARIA DE USO (m <sup>3</sup> /día)	PORCENTAJE DE RETORNO (%)	CANTIDAD DE AGUA RECICLADA (m <sup>3</sup> /día)	CANTIDAD DE AGUA FRESCA (m <sup>3</sup> /día)

Adjuntar esquema de recirculación de agua.

2.7.6 MECANIZADOS, MAQUINARIAS Y EQUIPO

INSUMOS

ETAPA	INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ALMACENAMIENTO	MANEJO
Construcción/Instalación/Operación					

MAQUINARIAS

Nº	MAQUINARIA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD

EQUIPOS

Nº	EQUIPO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD

Adjuntar MSDS.

2.7.7 ACTIVIDADES DE TRANSPORTE

Vías de acceso existentes

TIPO DE VÍA	DE	RUTA	A	DISTANCIA	TIEMPO

Vías de acceso nueva

TIPO DE VÍA	Características	LARGO (m)	ANCHO (m)	MATERIAL	EQUIPOS A UTILIZAR

2.7.8 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Adjuntar la descripción de los estudios geológicos, geotécnicos, hidrogeológicos y otros necesario para conocer las características de las cimentaciones por la ubicación de infraestructuras hidráulicas. Se debe incluir la descripción de las actividades, equipos y obras a utilizar en el área afectiva indicando su ubicación, la cantidad. Incluir su ubicación en un plano georeferenciado.

2.7.9 PERSONAL

CONSTRUCCIÓN	%	EXPLORACIÓN	%	CIERRE	%	TOTAL

Cantidad de personal	ORIGEN	Especialización
	local / extranjero	

2.7.10 FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA

FUENTE DE ENERGÍA	CARACTERÍSTICAS

2.7.11. MAPA DE COMPONENTES

Adjuntar Mapa de los componentes del proyecto a escala 1/10 000 a 1/25 000, curvas de nivel, el área efectiva que delimita los labores de exploración (accesos, plataformas de perforación proyectadas, proyección de los sondeos, tincheros, calicatas, Instalaciones auxiliares, otros), límites de las conexiones, cuerpos de agua, centros poblados cercanos al área efectiva. Indicar las coordenadas UTM que delimitan el área de exploración.

Adjuntar Mapa de Proyecto.

2.7.12. OMBRE Y POSTCIEBRE

--

3 LÍNEA BASE

3.1 DESCRIPCIÓN MEDIO FÍSICO

3.1.1. METEOROLOGÍA Y CLIMA

--

3.1.2 CALIDAD DEL AIRE

--

3.1.3 CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL

--

3.1.4 TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

3.1.4.1 TOPOGRAFÍA

--

3.1.4.2 GEOLOGÍA

--

3.1.4.3 GEOMORFOLOGÍA

--



**3.1.5 HIDROGRAFÍA E HIDROLOGÍA**

CUENCA PRINCIPAL	CUENCA SECUNDARIA

**3.1.5.1 HIDROGRAFÍA**

**3.1.5.2 HIDROLOGÍA**


**3.1.5.3 CALIDAD DEL AGUA**

**3.1.6 SUELOS, CAPACIDAD DE USO MAYOR, USO ACTUAL Y CALIDAD DE SUELO**

**3.1.6.1 CLASIFICACIÓN DE LAS TIERRAS POR CAPACIDAD DE USO MAYOR**

**3.1.6.2 USO ACTUAL DE LA TIERRA**

**3.1.7 MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO**

 *Adjuntar mapa*

**3.1.8 EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

**3.2 DESCRIPCIÓN MEDIO BIOLÓGICO**

**3.2.1 ECOSISTEMAS, FLORA Y FAUNA**

**3.2.1.1 ECOSISTEMAS**

**3.2.1.2 FLORA TERRESTRE**

**3.2.1.3 FAUNA TERRESTRE**

**3.2.2 ECOSISTEMAS FRÁGILES**

**3.3 DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIAL, ECONÓMICO, CULTURAL Y ANTROPOLÓGICO DE LA POBLACIÓN UBICADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DEL PROYECTO.**


**3.3.1 ÍNDICES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES, ECONÓMICOS, DE OCUPACIÓN LABORAL Y OTROS SIMILARES**

**3.3.2 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL TERRITORIO, TENIENDO EN CUENTA SU APETITUD Y TIENENDA DE LA TIERRA**


**3.4 ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO CULTURAL**

 *Adjuntar Informe de reconocimiento*

**3.5 CARTOGRAFÍA**

 *Adjuntar mapas de Línea Base física*  
*Adjuntar mapas de Línea Base biológica*  
*Adjuntar mapas de Línea Base social*

**3.6 INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE AMBIENTAL Y SOCIAL**

 *Adjuntar información complementaria de Línea Base*

**4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**4.1 MECANISMOS**

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	SECUENCIA/FASE	Nº PARTICIPANTES	Nº FRECUENCIA ANUAL

**LUGAR**

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	LUGAR	DIRECCIÓN

TIPO DE ADJUNTO	NÚMERO / DESCRIPCIÓN	ARCHIVO ADJUNTO

 *Adjuntar cargo de presentación de FTA a DREM/GRIM*



**5 DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES**

Con base en la información desarrollada en los ítem s anteriores, resaltar los principales impactos ambientales negativos no significativos que se estima generará el proyecto durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre. Con base de la no afectación en un nivel significativo de los criterios de protección ambiental establecidos en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, realizando una evaluación cualitativa.

ETAPA	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE	POST CIERRE
Impactos negativos no significativos					

**6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

ETAPA O FASE DE PROYECTO	MIDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	RISGOS/IMPACTOS/ASPECTOS DEL PROYECTO EN LOS QUE SE ENFOCA LA MEDIDA DE PREVENCIÓN, CORRECCIÓN Y/O MITIGACIÓN <i>(Considerar la definición de Aspecto Ambiental según la NTP ISO 14001:2015)</i>
CONSTRUCCIÓN		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
CIERRE Y POST CIERRE		

**6.1 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

CÓDIGO	COORDENADAS UTM DATUM WGS 84			CLASE (E/R)	TIPO (1,5,9)	DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN	IMAGEN ADJUNTA	PARÁMETROS			
	ESTE	NORTE	ZONA					Nombre	Frecuencia	Reporte	

 Adjuntar mapas de Plan de vigilancia

**6.2 PLAN DE LUMINIZACIÓN Y MANEJO DE RUIDOS Y VIBRACIONES**

**6.3 PLAN DE CONTINGENCIA**

**6.4 PROTOCOLO DE RELACIONAMIENTO**

**6.5. PLAN DE CIERRE**

**6.5.1 CIERRE**

**6.5.2 POSTCIERRE**

**6.6 CUADRO RESUMEN CONTENIENDO LOS COMPROMISOS AMBIENTALES SEÑALADOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Se presentará un cuadro resumen o matriz que debe contener los compromisos ambientales y sociales exigidos al titular minera, y que se encuentren establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, y de las actividades de rehabilitación, cierre, mantenimiento y el monitoreo post-cierre.

IMPACTO	ACTIVIDAD	ETAPA	COMPROMISO AMBIENTAL	COSTO ESTIMADO (USO)	RESPONSABLE	PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	FRECUENCIA
MONTO TOTAL ESTIMADO DE INVERSIÓN (USO)							

**7 CONSULTORA**

**7.1 EMPRESA CONSULTORA**


N° RESOLUCIÓN	VIGENCIA
---------------	----------

**7.2 PROFESIONALES QUE REALIZARON EL ESTUDIO**

NOMBRE	PROFESIÓN	COLEGIATURA

**7.3 OTROS PROFESIONALES**

NOMBRE	PROFESIÓN	COLEGIATURA

 Adjuntar certificado de habilitación





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

# GUÍA DE CONTENIDO DE FICHA TÉCNICA AMBIENTAL (FTA)

## 1 RESUMEN EJECUTIVO

El Resumen Ejecutivo será redactado en un lenguaje claro, sencillo y conciso, deberá sintetizar los principales elementos del proyecto, que permitan a la Autoridad Ambiental y al público en general tener una visión amplia, integral y clara del proyecto; debe incluir el resumen de la ubicación y área efectiva, áreas de influencia, las actividades de exploración y tiempo de ejecución una vez iniciadas las actividades (cronograma), las condiciones ambientales y particularidades del medio donde se pretende desarrollar el proyecto, los mecanismos de participación ciudadana realizados, los impactos ambientales negativos no significativos, el plan de manejo ambiental y las medidas de mitigación, monitoreo y seguimiento, que incluirán las medidas de cierre, post cierre y rehabilitación. Asimismo, se debe indicar la inversión total del proyecto.

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Comprenderá la descripción de los antecedentes y de la descripción del proyecto de exploración y sus componentes, en sus diferentes etapas: construcción, operación y mantenimiento (en caso aplique), cierre y post cierre teniendo en cuenta su tiempo de ejecución y los componentes. Asimismo, considerará un cronograma el cual indicará el tiempo de ejecución del proyecto. Toda la cartografía debe encontrarse con sistema de coordenadas UTM Datum horizontal WGS84 (Según lo establecido por el Decreto Supremo Nº 025-2016-EM, Reglamentación a la Ley que Oficializa el Sistema de Cuadrículas Mineras en Coordenadas UTM WGS84). Se deberá adjuntar un plano de ubicación del proyecto y de los componentes principales.

### 2.1 Antecedentes

<b>2.1.1 Datos Generales</b>	Nombre del proyecto.- Se indicará el nombre del proyecto de exploración. Identificación legal y administrativa del titular minero.- Se indicará el nombre del titular minero y del representante legal.
<b>2.1.2 Área Efectiva y área de influencia directa</b>	Antecedentes del área efectiva y área de influencia directa Se describirá las actividades de exploración minera realizadas anteriormente y la presencia de pasivos ambientales o labores mineras previas rehabilitadas y no rehabilitadas en el área de estudio, labores subterráneas de exploración, accesos, campamentos, almacenes, talleres, infraestructura de disposición final de residuos sólidos, otros.
<b>2.1.3 Derechos o concesiones mineras</b>	Derechos o concesiones mineras Se listarán los derechos o concesiones mineras que abarcará el Área de Actividad del proyecto de exploración, con indicación de sus datos de inscripción en los registros públicos. Adjuntar plano de concesiones mineras que se superponga a los componentes del proyecto.
<b>2.1.4 Componentes no Cerrados</b>	Componentes no cerrados Se listarán los componentes principales y auxiliares ejecutados y que no hayan sido cerrados, de ser el caso, deberá realizar una descripción detallada del estado en que se encuentran dichos componentes.
<b>2.1.5 Estudios e Investigaciones previas</b>	Estudios e Investigaciones previas Se describirá, en caso corresponda, la realización de estudios e Investigaciones previas en el área efectiva, trámites administrativos realizados en el marco de los estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto si fuera el caso, describir derechos preexistentes en el área efectiva del proyecto.
<b>2.1.6 Permisos existentes</b>	Permisos existentes Se listarán las licencias, autorizaciones y permisos otorgados por las autoridades administrativas de nivel nacional, regional y municipal, que se hubieran obtenido en etapas previas, en caso aplique. Precisar la (s) certificación (es) ambiental (es) que aprobaron los instrumentos de gestión ambiental y actividades mineras previas correspondientes (en caso corresponda).
<b>2.1.7 Propiedad superficial</b>	Propiedad superficial Identificar e indicar a los poseedores/propietarios de los terrenos superficiales que abarquen la totalidad del área efectiva, indicando la fuente de información. Presentar plano donde se indique lo anterior.
<b>2.1.8 Áreas Naturales protegidas</b>	Áreas Naturales Protegidas Se deberá evidenciar la no existencia de áreas naturales protegidas de administración nacional (ANP) y/o sus zonas de amortiguamiento (ZA) y áreas de conservación regional (ACR) en el área de influencia ambiental directa del proyecto según lo establece el marco normativo vigente.

### 2.2 Objetivos y Justificación

Precisar el objetivo o propósito del proyecto de exploración en relación a los sondeos o perforaciones de exploración, indicando el mineral a ser explorado.

### 2.3 Localización geográfica y política del proyecto

Se indicará la ubicación política y geográfica del proyecto de exploración.  
Precisar centro (s) poblado (s), comunidades campesinas y/o nativas, distrito (s), provincia (s) y departamentos (s) dentro de los cuales se encuentra el proyecto (área efectiva).  
Incluir el cuadro de distancias a los centros poblados cercanos, comunidades campesinas y/o nativas, caseríos, anexos, entre otros. Señalar las vías de acceso. Asimismo, deberá incluir la ubicación del proyecto respecto a la (s) cuenca (s) hidrográfica (s), en la (s) cual (es) se encuentra.  
Indicar las coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84 indicando la zona UTM de proyección correspondiente a los vértices de las áreas de actividad y uso minero del proyecto, así como el punto referencial del área efectiva del proyecto. Adjuntar un mapa con base topográfica a escala 1/25 000 u otra apropiada de acuerdo al área efectiva que evidencie claramente todos los aspectos indicados en este numeral.

### 2.4 Delimitación del perímetro del área efectiva

Se definirá el área efectiva que ocupará el proyecto, en función del diseño y distribución de los componentes principales y auxiliares. Presentar el mapa que contenga base topográfica que comprenderá el Área de Actividad Minera y el Área de Uso Minero.

### 2.5 Área de influencia Ambiental

Se determinará el Área de Influencia Ambiental del proyecto, en función de los impactos ambientales potenciales no significativos que se generarán.  
Se deberá determinar y describir los criterios utilizados para definir el Área de Influencia Ambiental (AIA) del proyecto, tomando en consideración cada componente ambiental y los potenciales impactos no significativos que generen las actividades del proyecto minero.  
Se deberá elaborar el mapa del AIA Integral, donde se representen las áreas de influencia ambiental directa (AIAD) e indirecta (AIAI). Asimismo, se describirá y determinará el área de influencia social directa y el área de influencia social indirecta y se elaborará el mapa de dicha área, donde se representen las áreas de influencia ambiental directa (AISD) e indirecta (AIS), área efectiva, componentes del proyecto, centros poblados, comunidades campesinas.  
Los respectivos mapas debidamente georeferenciados de las áreas deberán presentarse a escala 1/10 000 o 1/25 000, en función del tamaño del proyecto y/o extensión de los impactos.

<b>2.5.1 Área de influencia Ambiental Directa (AIAD)</b>	Área geográfica de influencia ambiental directa, el cual comprende el área de emplazamiento del proyecto de exploración minero o área efectiva (área de actividad minera y uso minero), la cual está conformada por la suma de las áreas ocupadas (y afectadas in situ) por los componentes principales y auxiliares del proyecto y las áreas aledañas donde ocurre afectación directa por los impactos ambientales directos no significativos generados por la construcción y operación del proyecto.
<b>2.5.2 Área de influencia Ambiental Indirecta (AIAI)</b>	Determinada el AIAD, se determinará el área geográfica de influencia ambiental indirecta, conformada por un área "buffer" o de amortiguamiento circundante al área de influencia ambiental directa, afectada por potenciales impactos indirectos no significativos, en base a criterios cualitativos o cuantitativos debidamente justificados.
<b>2.5.3 Área de influencia social directa (AISD)</b>	Comprende el área en la que existe población que potencialmente recibirá directamente los impactos calificados como negativos no significativos o positivos. Se define con base a los siguientes criterios: - Ubicación geopolítica de la población, comunidad campesina/nativa (superpuesta y/o colindante al área de emplazamiento del proyecto). - Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto. - Las localidades o centros poblados de donde se requerirá la mano de obra local, bienes y servicios. Se deberá consignar el cuadro respectivo la relación de las localidades, distritos, provincias y/o departamentos involucrados como parte del AISD.
<b>2.5.4 Área de influencia social Indirecta (AIS)</b>	Comprende a la población ubicada en el área y/o área geográfica aledaña al área de influencia directa, con la cual se mantiene interrelación directa y en donde se generan impactos socioambientales asociadas a los impactos directos calificados como impactos indirectos negativos no significativos o positivos. Se deberá consignar el siguiente cuadro respectivo la relación de las localidades, distritos, provincias y/o departamentos involucrados como parte del AISI.



**2.6 Cronograma e Inversión del proyecto**

Se indicará el tiempo estimado de duración del proyecto, desde la construcción hasta el post cierre. Se incluirá el cronograma detallado mensualizado, indicando los periodos de cada etapa del proyecto (construcción, operación, cierre y post-cierre). Se presentará el monto de Inversión estimado en cada una de las etapas del proyecto.

**2.7 Descripción de la etapa de construcción /habilitación y operación**

Se describirán las etapas de construcción/habilitación y operación, indicando las acciones y requerimientos de materiales; maquinarias; equipos; insumos; infraestructura como campamentos, talleres, almacenes, etc. indicando sus características (perímetro, punto central, extensión, etc.) y personal que sean necesarios, así como las vías de acceso al emplazamiento.

<b>2.7.1 Mineral a explotar</b>	Se deberá incluir como mínimo la siguiente información -Mineral a explotar (Tipo/Recurso)
<b>2.7.2 Componentes principales</b>	-Descripción detallada de componentes, considerando la ubicación en coordenadas UTM, de las instalaciones de exploración a desarrollar (plataformas, trincheras, otros) y de todas las instalaciones auxiliares (campamentos, almacenes, vías de acceso, otros) e infraestructura requerida. Incluir los aspectos técnicos de las actividades y los diseños de las infraestructuras a desarrollar. Asimismo, la preparación de áreas, retiro de cobertura vegetal, movimiento de tierras, disposición de topsoil, etc. Estimación del área total efectiva a disturbarse y el volumen total de material a remover (diferenciando el volumen de suelo orgánico), detallando dicha información para cada componente a construir del proyecto. Incluir una descripción del método o tipo de perforación, profundidad, inclinación, azimut de las perforaciones, número de total de plataformas y de sondajes por plataforma (forma "puntual" o "dispersa"), número de pozas de sedimentación por plataforma, características de las pozas de sedimentación, entre otros. Adjuntar un cuadro con la relación de las plataformas, ubicación georreferenciada y número de sondajes por plataformas. En caso se encuentre agua subterránea se describirá el procedimiento de obturación de los sondajes.
<b>2.7.3 Componentes auxiliares</b>	
<b>2.7.4 Residuos a Generar</b>	-Instalaciones y actividades de manejo de residuos sólidos, caracterización, estimación de volúmenes de residuos sólidos domésticos e Industriales a generarse según las normas vigentes.
<b>2.7.5 Demanda de Agua</b>	-Demanda de uso de agua Industrial (considerar las labores de exploración, riego de vías, otros) y doméstico (cantidad de personas y dotación, otros), identificación de fuentes de abastecimiento y puntos de captación en coordenadas UTM, disponibilidad estacional y demanda hídrica que incluya usos existentes. Asimismo deberá presentar el balance de agua del proyecto, sistema de captación/distribución, uso/re-uso, recirculación indicando el flujo de aguas frescas, aguas recirculadas, etc. Adjuntar el esquema de recirculación de aguas. En caso cuente con alguna licencia de uso de agua, deberá citarla.
<b>2.7.6 Insumos, maquinarias y equipo</b>	-Cantidad y breve descripción de los insumos, aditivos, combustibles, equipos y maquinarias requeridos durante las etapas de construcción/habilitación y operación, indicando las acciones y requerimientos de equipos y personal. Adjuntar las hojas MSDS (hojas de seguridad) de los insumos, aditivos y combustibles a utilizar. Describir el almacenamiento y manejo de estos.
<b>2.7.7 Actividades de transporte</b>	- Actividades de transporte, indicar tipo de vías, ruta y vías de acceso externas para llegar al área efectiva. Indicar si se construirán accesos, señalando características, materiales, equipos, etc.
<b>2.7.8 Descripción del método de construcción</b>	-Descripción del método de construcción de las plataformas, pozas de sedimentación, características de las pozas de sedimentación, accesos, entre otros. Cuando haya necesidad de realizar estudios geotécnicos, hidrogeológicos y otros necesarios para conocer las características del basamento para la ubicación de infraestructuras hidráulicas o componentes mineros principales proyectados, se describirán las actividades, equipos y/u obras a realizar en el área efectiva, indicando su objetivo, la cantidad y sus ubicaciones correspondientes en un plano georreferenciado. Diseños de las principales infraestructuras a utilizar o construir durante la operación.
<b>2.7.9 Personal</b>	- Presentar una tabla resumen con el requerimiento de personal, indicando los números y porcentajes de trabajadores por etapa del proyecto, el origen (local o foráneo), especialización (calificada o no calificada).
<b>2.7.10 Fuente de abastecimiento de energía</b>	-Fuente (s) de abastecimiento de energía, incluir características principales.
<b>2.7.11 Mapa de Componentes</b>	-Plano de los componentes del proyecto a escala 1/10 000 a 1/25 000, curvas de nivel, el área efectiva que delimita las labores de exploración (accesos, plataformas de perforación proyectados, proyección de los sondajes, trincheras, callatas, instalaciones auxiliares, otros), límites de las concesiones, cuerpos de agua, centros poblados cercanos al área efectiva. Indicar las coordenadas UTM que delimitan el área de exploración.
<b>2.7.12 Cierre Post cierre</b>	Describir a nivel conceptual las actividades de cierre de la etapa de perforación, incluyendo las acciones generales del cierre temporal, progresivo y final que tiene previsto ejecutar el titular minero del proyecto durante cada etapa que incluye el monitoreo y mantenimiento de las actividades de cierre tanto concurrentes como finales. Describir el cierre de labores existentes no rehabilitadas según corresponda.



**3 LÍNEA BASE**

El titular debe proponer un área de estudio sobre el cual se realizarán las evaluaciones para determinar las condiciones de esta zona, y sobre el cual se delimitarán las áreas de influencia y el área efectiva del proyecto, según los criterios que se han propuesto en la Sección 2.

La Línea Base debe describir como mínimo un período de la zona del proyecto; su ejecución y elaboración podrá desarrollarse con información primaria y/o secundaria, con el fin de que la información sea representativa.

Asimismo, el titular puede hacer uso de información del Área de Influencia y Área efectiva del proyecto, procedente de informes de monitoreo, estudios ambientales, otros instrumentos de gestión ambiental. En el caso de información secundaria, se deberá citar la fuente bibliográfica utilizada. Cabe precisar que la información secundaria no debe tener una antigüedad mayor de cinco (05) años desde su registro y cumpla con los objetivos de la línea base y del proyecto.

El estudio de cada componente ambiental deberá contar con sus respectivos mapas, en los cuales se muestre el área efectiva, los cuerpos de agua, topografía del terreno, centros poblados y los componentes del proyecto. En el supuesto se realice la toma de muestras de los componentes ambientales, deberá adjuntarse los informes de análisis de dichas muestras.

**3.1 Descripción de Medio Físico**

Comprenderá el estudio de los componentes físicos con el objeto de identificarlos y describirlos para conocer su distribución, características y el estado de conservación de los mismos. La información sobre los aspectos físicos requerirá del reconocimiento visual del sitio y/o la revisión de fuentes secundarias y/o la obtención de información primaria de muestras de campo.

En los casos en que se tomen muestras (aire, ruidos, agua y suelo) se deberá presentar, según corresponda lo siguiente:

- Los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación vigente del laboratorio. (INACAL), certificado de acreditación vigente del laboratorio (INACAL).
- Certificados de calibración vigente de los equipos de muestreo y métodos de monitoreo, realizados por empresas acreditadas ante INACAL.
- Ficha técnica de identificación por punto de monitoreo.

<b>3.1.1 Meteorología y Clima</b>	<b>Meteorología y clima</b> Describir el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos considerando un período mínimo de registro de un (01) año, incluir la siguiente información: - Estaciones meteorológicas, parámetros medidos, períodos de registro, incluir mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas. - Clasificación de clima (se deberá considerar la clasificación Thornthwaite empleada por el SENAMHI); en caso no exista una red adecuada de estaciones, considerar la realización de modelamiento para la obtención de parámetros meteorológicos. - Temperatura: promedio mensual, anual y valores pico. - Precipitación: promedio mensual, anual, valores pico diarios (precipitación máxima en 24 horas), mensuales y anuales. - Ocurrencia de sequía y años húmedos (considerar fenómenos El Niño y La Niña -ENOS- Niño costero, y otros eventos extraordinarios que incrementen la vulnerabilidad del área). - Viento, direcciones y velocidad, rosa de viento, promedios mensuales y anuales, valores picos diarios, mensuales, anuales. - Humedad relativa, considerar el promedio mensual, anual, valores picos mensuales y anuales.
<b>3.1.2 Calidad de aire</b>	<b>Calidad del aire</b> La evaluación de la calidad del aire deberá ser realizada cumpliendo con los Protocolos y Guías de Monitoreo de Calidad de Aire aprobados vigentes; asimismo, comprenderá la descripción, y análisis de muestreos in situ. Se deberán identificar las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles puntuales y de área. Se debe considerar:



-Sustentar la frecuencia de muestreo y parámetros de muestreo de calidad de aire, que incluya el análisis de material particulado (PM10 y PM2,5), metales y gases regulados y de preocupación ambiental; equipos y métodos de monitoreo de la calidad del aire.

-Resultados, comparación, evaluación e interpretación de las mediciones de calidad de aire de conformidad a los ECA de aire vigente.

<b>3.1.3 Ruido ambiental</b>	<p><b>Calidad de ruido ambiental</b></p> <p>La evaluación de la calidad del ruido comprenderá la descripción y análisis de muestreos in situ. Incluirá la descripción de factores que incrementan el ruido en la zona de estudio: naturales o antropogénicas. Se considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Resultados, comparación y evaluación de las mediciones de los niveles de ruido medidos con los ECA para ruido vigentes para las diferentes condiciones y características del lugar.</li> <li>-Se deberá presentar la interpretación de los resultados.</li> </ul>
<b>3.1.4 Topografía, geología y geomorfología</b>	<p><b>Topografía</b></p> <p>Descripción de la topografía y geomorfología a nivel local a escala 1/10 000 o 1/25 000 en lo que se represente los elementos geográficos de acuerdo de la zona del proyecto.</p> <p><b>Geología</b></p> <p>Descripción de la geología regional y a mayor detalle la geología local. Especificar los metales o tipo de mineralización que se pretende confirmar durante las actividades de exploración.</p> <p><b>Geomorfología</b></p> <p>Caracterización y cartografía de las unidades geomorfológicas. Se deberá incluir en la sección 3.4 los mapas geológico y geomorfológico a escala 1/10 000 o 1/25 000 en el que se representen los componentes del proyecto con los rasgos geológicos, topográficos y geomorfológicos de la zona del proyecto.</p>
<b>3.1.5 Hidrografía, hidrología y calidad de agua</b>	<p><b>Hidrografía</b></p> <p>Describir las condiciones hidrológicas donde se incluya información que defina el comportamiento hidrológico de la(s) cuenca(s) hidrográfica(s) del área de influencia y área efectiva del proyecto, elaborada sobre la información primaria y/o secundaria, cuya fuente sea confiable (fuentes oficiales como SENAMHI, ANA y otros) y consistente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Delimitación de las cuencas y/o sub-cuencas y/o micro-cuencas hidrográficas existentes en el área de influencia y área efectiva del proyecto.</li> <li>-Inventario y descripción de los principales cuerpos de agua superficiales permanentes e intermitentes (ríos, quebradas, lagunas, manantiales, bofedales, otros), ubicados en el AIAD del proyecto.</li> <li>- Inventario de infraestructura hidráulica mayor y menor ubicada en el AIAD. Incluir el registro fotográfico reciente fechado (y georreferenciado de los cuerpos de agua.</li> </ul> <p><b>Hidrología</b></p> <p>Describir las condiciones hidrológicas donde se incluya información que defina el comportamiento hidrológico de la(s) cuenca(s) hidrográfica(s) del área de estudio, elaborada sobre la información primaria y/o secundaria, cuya fuente sea confiable (fuentes oficiales como SENAMHI, ANA y otros estudios ambientales aprobados por alguna autoridad sectorial) y consistente; Incluyéndose información sobre caudales (máximos, mínimos y promedio mensuales) o avenidas de los ríos y/o quebradas ubicadas en el área de AIAD</p> <p><b>Calidad del agua superficial</b></p> <p>La línea base de calidad del agua deberá ser realizada tomando como referencia el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales vigente, aprobado por la autoridad competente.</p> <p>La línea base deberá presentar tablas de resultados, así como graficas que permitan evaluar y comparar los resultados versus los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua vigentes. Asimismo se deberá incluir los siguientes anexos de la línea base:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Informes/reportes de ensayo del laboratorio.</li> <li>-Identificar la categoría ECA a la que pertenece el cuerpo de agua superficial, según lo establecido por la Autoridad Competente</li> <li>-Se deberá incluir un registro y mapa de la ubicación de los puntos o estaciones de muestreo y de posibles fuentes de contaminación.</li> </ul>
<b>3.1.6 Suelos, capacidad de uso mayor, uso actual y calidad de suelo</b>	<p><b>Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor</b></p> <p>Presentar según lo establecido en las disposiciones del reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de Uso Mayor. Asimismo, se deberá incluir en la sección 3.4 el mapa respectivo a escala 1/10 000 o 1/25 000 (idéntica a la de suelos).</p> <p><b>Uso actual de la tierra</b></p> <p>Se utilizará la metodología y las categorías establecidas por la Unión Geográfica Internacional (UGI). Asimismo, se deberá incluir en la sección 3.4 el mapa respectivo a escala 1/10 000 o 1/25 000 (idéntica a la del plano de capacidad de uso mayor).</p>
<b>3.1.7 Mapa de ubicación de puntos de monitoreo</b>	<p>Los mapas de ubicación de los puntos o estaciones de muestreo o medición presentados deberán estar georreferenciados (sistema de coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84) y a escala adecuada (1/10 000 ó 1/25 000) con base topográfica de los inventarios, evaluaciones y diagnósticos de los componentes ambientales (suelo, agua, aire, flora, fauna y otros). Los que podrán ser presentados superpuestos a imágenes satélite actualizadas que permitan identificar los componentes del proyecto y cuerpos de agua, ecosistemas frágiles entre otros elementos geográficos.</p>
<b>3.1.8 Evaluación e interpretación de resultados</b>	<p>Presentar un resumen de los resultados de la línea base física. Mayor detalle del análisis o información complementaria relacionada a la línea base deberá adjuntarse en la sección 3.6</p>

### 3.2 Descripción de Medio Biológico

Comprende la descripción cualitativa del medio biológico, en cuanto a sus características y dinámica, la información podrá provenir de evaluaciones de campo, reconocimiento visual de la zona, estudios ambientales o de la revisión de fuentes de información secundaria (con antigüedad que no exceda de los cinco [05] años de registro) procedente de revisión bibliográfica, publicaciones científicas, informes y reportes de monitoreo.

<b>3.2.1 Ecosistemas, flora y fauna</b>	<p>La flora y fauna será caracterizada a través de su composición, según su condición de especies en peligro y/o grado de endemismo u otros de acuerdo a los listados nacionales e internacionales (bajo las categorías del CITES, lista roja de la IUCN).</p> <p>La identificación de especies (en campo y potenciales) debe incluir su condición: claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la autoridad competente, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN y la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES.</p> <p><b>Ecosistemas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar y caracterizar los ecosistemas y hábitats en el AIA y, considerando los cambios estacionales que estos puedan tener.</li> <li>-Identificar los lugares de importancia ecológica y/o sensible en el AIAD y Área efectiva.</li> </ul> <p><b>Flora terrestre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La caracterización de las comunidades vegetales en el área de estudio se debe realizar a través de un mapa de zonas de vida y formaciones vegetales existentes en el área de estudio, en base a información existente (Instituciones como SERNANP, SENAMHI, INGENMET, MINAM, entre otras), fotografías aéreas e imágenes satelitales, señalando las áreas de especial interés biológico o vulnerables (ANP, ZA o ACR) cercanas.</li> </ul> <p><b>Fauna terrestre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de los indicios de presencia de fauna terrestre y avifauna.</li> <li>- Identificación de la presencia de fauna protegida en conformidad a la normatividad vigente.</li> </ul> <p><b>-Ecosistemas Frágiles:</b></p> <p>Identificación, descripción y delimitación de ecosistemas frágiles de acuerdo a la normativa ambiental vigente (Artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente) y publicaciones oficiales, a fin de acreditar la no afectación de los mismos.</p>
---	---



### 3.3 Descripción y caracterización de los aspectos social, económico, cultural y antropológico

Comprenderá el inventario, evaluación y diagnóstico de los aspectos socio económico de la población del área de influencia social del proyecto, con el objeto de conocer su situación actual, estado de desarrollo y los potenciales impactos a su bienestar presente y futuro frente al proyecto de exploración.

La caracterización del medio socio económico debe hacerse en base a información de tipo cualitativa. La información obtenida debe permitir un análisis de la integralidad de las condiciones y características sociales, económicas y culturales del área de influencia guardando relación con los componentes del proyecto.

La información sobre los aspectos socioeconómicos y culturales será obtenida por un profesional o equipo profesional especialista en estos aspectos, a partir de la revisión de fuentes de información secundaria, precisando la fuente de información, así como de entrevistas, encuestas, grupos focalizados, talleres u otras técnicas de campo que sean apropiadas.

Considerar información referente al proceso de antropización y uso de los recursos por parte de la población del AID con la finalidad de un mejor entendimiento las relaciones socioambientales existentes

Para el levantamiento de información con fuentes secundarias se deberá emplear aquellas debidamente acreditadas y actualizadas, como aquellas procedentes de instituciones gubernamentales y de otras instituciones de reconocida idoneidad. En el caso de situación de la salud, educación se recurrirá al MINSA y MINEDU respectivamente; se deberá consultar los reportes de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo o PCM, información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, IMARPE, MINANG, PNUD; así como, información consignada en estudios regionales, provinciales y departamentales recientes, entre otros.

#### 3.3.1 Índices demográficos, sociales, económicos, de ocupación laboral y otros similares

Para el AISD, identificar y caracterizar a las poblaciones en términos de población por sexo y grupo etario, características económicas de la población (Institucionalidad local, Actividades económicas, población en edad de Trabajar (PET), Indicadores y distribución de la PEA por rama de actividad, empleos dependiente e independiente, Índice de desempleo, ingresos, medios de comunicación, transporte, etc.), vivienda, Actividades económicas existentes (tipos, porcentaje estimado de ocupación, principales productos), hábitos de consumo, infraestructura de transportes y comunicaciones, infraestructura en salud, educación, recreativa y deportiva, infraestructura y servicios de residuos sólidos, Indicadores de salud (natalidad, mortalidad, morbilidad, información epidemiológica), información de educación (alfabetismo, nivel educativo), cultura (lenguas, dialectos, lugares tradicionales, etc.), servicios básicos y públicos (agua, saneamiento, electricidad, medios de comunicación), fuentes y usos del agua, usos y acceso de los suelos y recursos naturales, índice de Desarrollo Humano (a nivel de distrito), índice de necesidades básicas insatisfechas (a nivel de distrito), organización social, liderazgos, costumbres.

Para el AISI, identificar y caracterizar a las poblaciones involucradas, a partir de información secundaria, considerando los siguientes aspectos: población por sexo y grupo etario, vivienda, actividades económicas principales, Ingreso familiar, infraestructura de transporte, infraestructura en salud y educación, principales productos, servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad), fuentes y usos de agua, usos de los suelos, índice de Desarrollo Humano (a nivel de distrito), índice de necesidades básicas insatisfechas (a nivel de distrito), organización social y liderazgos, costumbres.

Se presentarán los cuadros con la información estadística y mapas correspondientes a escala adecuada. Asimismo, el mapa de actores incluyendo variables como: Percepciones del proyecto, relaciones de poder, influencia e intereses.

#### 3.3.2 Descripción y análisis del uso actual

Comprenderá la descripción del uso actual de los recursos naturales dentro del AISD del proyecto. Para ello se tomará como referencia el mapa de clasificación por Capacidad de Uso Mayor, su aptitud natural y tenencia de la misma.

Asimismo, se describirá el tipo de tenencia de la tierra: privada y/o comunal.

### 3.4. Cartografía

Adjuntar los mapas correspondientes a la línea base física, biológica y social. Cabe precisar que el estudio de cada componente ambiental deberá contar con sus respectivos mapas, en los cuales se muestre el área efectiva, los cuerpos de agua, topografía del terreno, centros poblados y los componentes del proyecto. Los mapas temáticos deberán estar con base topográfica a escala 1/10 000 a 1/25 000 y a nivel de factibilidad debidamente suscritos por el profesional especialista colegiado y habilitado.

### 3.5 Arqueología y patrimonio cultural

Se presentará el Informe de Reconocimiento Arqueológico a nivel superficial realizado por un Arqueólogo Colegiado y autorizado por el MINCU, que incluya un plano del área evaluada, mostrando la ubicación de los componentes del proyecto, el área efectiva, los hallazgos, su descripción y un registro fotográfico de los mismos.

El plano debe estar firmado por un arqueólogo colegiado, quien formará parte de la lista de profesionales responsables de la elaboración de la FTA.

### 3.6 Información adicional de línea base

En caso sea necesario, adjuntar información que complemente la línea base ingresada en los ítems previos.

En el supuesto se realice la toma de muestras de los componentes ambientales, deberá adjuntarse los informes de análisis de dichas muestras.

## 4. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Describir las actividades y los mecanismos de participación ciudadana previos realizados, adjuntando información documentada, conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente que precisa los mecanismos para la participación ciudadana en los proyectos de exploración minera.

Adjuntar los cargos de presentación del FTA a la(s) Dirección(es) Regional(es) de Energía y Minas (DREM/GREM) o instancia competente del Gobierno Regional que corresponda, autoridades del área donde se realizarán las actividades de exploración, las municipalidades distritales o provinciales en cuyo ámbito se localice el proyecto; y a las comunidades campesinas o nativas en cuyo ámbito se localice el proyecto.

## 5. DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

En base en la información desarrollada en los ítems anteriores señalar, en la tabla respectiva, los principales impactos ambientales negativos no significativos que se estima generará el proyecto durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento, cierre y post cierre. Con base de la no afectación en un nivel significativo de los criterios de protección ambiental establecidos en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, realizando así una evaluación cualitativa.

## 6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Es el conjunto de medidas, actividades y acciones diseñadas para prevenir, minimizar, controlar, corregir y/o recuperación de manera concreta los impactos ambientales negativos asociados en cada una de las etapas del proyecto y actividades o labores a desarrollar. De acuerdo a las características del proyecto y según corresponda, estas medidas pueden enfocarse e incluir el manejo de lo siguiente (no excluyentes):

- Emisiones atmosféricas (material particulado y gases)
- Movimiento de suelos
- Generación de residuos sólidos
- Generación de efluentes
- Recurso hídrico superficial y/o subterráneo (en caso aplique), control de aguas, erosión y manejo de sedimentos.
- Buenas prácticas para evitar dañar a grupos o componentes específicos.
- Sustancias químicas peligrosas.
- Suelo orgánico (Top soil).

En el cuadro respectivo se deberá indicar las medidas a implementar para el manejo de los impactos/espectos ambientales identificados en las diferentes etapas del proyecto.

Las medidas a implementarse incluirán el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental, los Límites Máximos Permisibles y otros parámetros y requerimientos aprobados de acuerdo en la legislación ambiental vigente o en su ausencia, normativa internacional.

### 6.1. Plan de vigilancia ambiental

Está orientado a verificar la eficacia y eficiencia del plan de manejo ambiental a través del monitoreo de componentes ambientales; para lo cual, deberán definirse indicadores de desempeño. De esta manera, el Plan permitirá conocer el grado de cumplimiento de la normativa ambiental vigente, de los compromisos asumidos y la efectividad del plan implementado, así como detectar otros impactos ambientales que puedan ocurrir debido a las actividades del proyecto.

Para realizar los monitoreos se debe tomar en cuenta los límites máximos permisibles (LMP), estándar de calidad ambiental (ECA), así como protocolos, guías, manuales del MEM y/o entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional vigente. Ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente. Se hará uso de fichas técnicas de puntos de control de monitoreos acorde al establecido por la R.M. N° 030-2011-MEM/DM.

Los monitoreos propuestos deben desarrollar el siguiente contenido mínimo:

- Objetivo
  - Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterios de selección)
  - Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, con base topográfica e hidrográfica a escala adecuada (1/10 000 a 1/25 000 u otra adecuada)
  - Parámetros a monitorear de acuerdo al alcance de las actividades del proyecto y la normativa ambiental vigente.
  - Frecuencia de monitoreo.
  - Análisis e Interpretación de resultados:
  - Resultados e Informes de laboratorios que cuenten con acreditación vigente del INACAL para la metodología,
  - Comparación de los resultados de los monitoreos con ECA, LMP y otras normativas que apliquen.
  - Análisis de desempeño ambiental, que permita verificar la eficacia y eficiencia del plan de manejo ambiental
- Monitoreo del medio físico**
- Calidad atmosférica: material particulado, gases, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.
  - Calidad del agua superficial y/o subterránea.
  - Efluentes líquidos.
  - Estabilidad de taludes (en caso aplique).
- Monitoreo del medio biológico**
- Flora silvestre.
  - Fauna silvestre.
- Monitoreo del medio social, económico y cultural:**
- Desempeño de los programas del Plan de Gestión Social.

### 6.2. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

Medidas que deben implementarse para el manejo y disposición final de los residuos sólidos que generen las actividades del proyecto en cada una de sus etapas, las cuales estarán de acuerdo a la normatividad vigente.

### 6.3. Plan de contingencia

El Plan de contingencias considerará medidas a partir de la identificación de riesgos, indicando los procedimientos, acciones y funciones requeridas durante y después de eventos no deseados que afecten el proyecto.

Dicho Plan se considere como mínimo lo siguiente: a) organización para dar respuesta a la emergencia, b) sistema de comunicaciones, recursos humanos c) capacitaciones, simulacros, equipos y herramientas para dar respuesta a las emergencias.

### 6.4. Protocolo de relacionamiento

El protocolo de relacionamiento podrá abarcar lo siguiente:

- Estrategia de comunicaciones con las comunidades y/o centros poblados del área de influencia del proyecto,
- Políticas de comunicaciones,
- Respeto a los valores de la cultura local
- Convenios suscritos con las comunidades locales.

### 6.5. Plan de Cierre

La descripción del Plan de Cierre a nivel conceptual que se incluirá en la FTA será de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 28090: Ley que regula el cierre de minas y en su Reglamento, aprobado con D.S. N° 033-2005-EM y modificatorias.

En dicho marco, se deberán listar medidas de cierre a implementar y recursos necesarios para lograr la estabilidad físico-química del sitio y el uso apropiado del suelo.

#### 6.5.1. Cierre

Las medidas de cierre (temporal, progresivo y final) deben considerar, entre otros, los siguientes aspectos (no limitativo ni excluyente):

- Medidas para la rehabilitación y cierre de todas las labores de exploración (plataforma de perforación, pozas de sedimentación, trincheras, entre otros), considerando el cierre progresivo de las mismas.
- Medidas para el cierre de las plataformas, sellado de los sondajes, etc.
- Medidas para el cierre de las pozas de todos, pozas de sedimentación, desmontaje de instalaciones auxiliares.
- Cierre y rehabilitación de accesos.
- Programa de recuperación de suelos, revegetación y restauración para recuperar la cobertura natural de las áreas intervenidas y la estabilidad física.

#### 6.5.2. Post-Cierre

Está constituido por las actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre, que se deben realizar indicando las frecuencias y períodos de mantenimiento y monitoreos, alcanzándose la rehabilitación de la zona.

Incluye los siguientes aspectos (no limitativo ni excluyente):

- Mantenimiento de las áreas cerradas;
- Monitoreo de la estabilidad física
- Monitoreo de la calidad de agua de los cuerpos receptores.
- Cronograma estimado para el cierre y post cierre.

### 6.6. Cuadro resumen

Se ingresará en una matriz los compromisos ambientales y sociales exigibles al titular minero, y que se encuentren establecidos en el Plan de Manejo Ambiental, y de las actividades de rehabilitación, cierre, mantenimiento y el monitoreo post-cierre. Se deberá incluir el costo estimado, identificación de responsables y cronograma de ejecución presupuestal aproximado.

Asimismo, el cuadro o matriz debe incluir las medidas descritas en la descripción de proyecto, destinadas a la protección del medio ambiente y social.

## 7. CONSULTORA

La FTA podrá ser elaborada por profesionales especialistas en temas ambientales, con experiencia en la materia, colegiados y habilitados.

En caso de consultoras, indicar el número de la Resolución Directoral de Inscripción o renovación y Registro de la Consultora en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).

La inscripción o renovación debe estar vigente a la presentación del estudio o la modificación. En aquellos casos en que la inscripción o renovación del registro de la consultora ambiental se haya realizado con posterioridad al 22 de diciembre de 2016, solo corresponde mencionar la vigencia de la inscripción del registro, en tanto que es considerada como un título habilitante y, por tanto, tiene renovación automática, de conformidad con el TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-IUS.

Se deberá incluir la relación de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración de la FTA, que comprenda sus nombres, apellidos y colegiatura.

Se deberá tener presente que el Grupo Multidisciplinario que ha participado en la elaboración de la FTA debe comprender como mínimo profesionales en Ingeniería de las siguientes disciplinas: ambiental y/o de recursos naturales, química, minera, metalurgia, agronomía, agrícola, forestal, geografía, geología, civil, mecánica, hidráulica, geotecnia, hidrología, hidrogeología; y profesionales en las disciplinas de biología, economía, antropología, sociología, psicología, arqueología, entre otras.

Los mapas, planos, esquemas, diagramas de la FTA deberán estar suscritos según sea el caso por un ingeniero especializado y habilitado que forme parte de la relación de profesionales que han participado en la elaboración de la FTA; sin perjuicio de la participación (rúbrica) de otro profesional relacionado a la temática (arqueólogo, sociólogo, biólogo, entre otros); asimismo, indicar la fuente de información.



# DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

## 1 RESUMEN EJECUTIVO

Adjuntar Resumen Ejecutivo

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 2.1 ANTECEDENTES

#### 2.1.1 DATOS GENERALES

CLASIFICACIÓN
EMPRESA/TITULAR
NOMBRE DEL PROYECTO
MONTO ESTIMADO DEL PROYECTO (EN USD)
UNIDAD MINERA

#### 2.1.2 DERECHOS AMBIENTALES DEL SOLICITANTE

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO EXPEDIENTE	TITULARIDAD (Inscrito en SUNARP)	% PARTICIPACIÓN	FECHA FORMULACIÓN

#### 2.1.3 DERECHOS AMBIENTALES DE TERCEROS

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO EXPEDIENTE	TITULARIDAD (Inscrito en SUNARP)	% PARTICIPACIÓN	FECHA FORMULACIÓN

#### 2.1.4 PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

ID COMPONENTE	NOMBRE COMPONENTE	ESTE	NORTE	TIPO COMPONENTE	SUB TIPO COMPONENTE	RESPONSABLE

#### 2.1.5 COMPONENTES NO CERRADOS

N°	NOMBRE	UBICACIÓN (Coordenadas WGS84)			SITUACIÓN	ESTADO	DECLARACIÓN
		ESTE	NORTE	ZONA			

#### 2.1.6 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PREVIAS

N° EXPEDIENTE	TIPO ESTUDIO	PROYECTO	ESTADO	FECHA DE ENVÍO	AUTORIDAD COMPETENTE

#### 2.1.7 PERMISOS EXISTENTES

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CERTIFICACIÓN	FECHA	PLAZO

#### 2.1.8 PROPIEDAD SUPERFICIAL

Adjuntar mapa de propiedad superficial

#### 2.1.9 DISTANCIA DEL PROYECTO A ÁREAS NATURALES V/O ZONA DE AMORTIGUAMIENTO Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (ACR), EN CASO NO SE DISPONGA

##### 2.1.9.1 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

NOMBRE	TIPO	CLASE	FUENTE

Adjuntar archivo

##### 2.1.9.2 DISTANCIA DEL PROYECTO A ÁREAS NATURALES V/O ZONA DE AMORTIGUAMIENTO Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (ACR)

N°	ÁREA NATURAL PROTEGIDA / ZONA DE AMORTIGUAMIENTO / ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL	DISTANCIA (km)
1		

#### 2.2 OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

#### 2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA DEL PROYECTO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO

##### 2.3.1 LOCALIZACIÓN SUPERPUESTA AL ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO (S) POBLADO (S)	COMUNIDAD (S) CAMPESINA (S) V/O NATIVA (S)

#### 2.3.2 DISTANCIA A POBLADOS CERCANOS

NOMBRE	DISTANCIA (Km)

#### 2.4 ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO

##### 2.4.1 ÁREA EN ACTIVIDAD MINERA

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	ZONA

COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84

NRO	ESTE	NORTE

Adjuntar archivo



1.4.2 ÁREA EN USO MINERO

DESCRIPCIÓN		ACTIVIDAD		ZONA	
COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84					
N°	ESTE	NORTE	ALITUD	ZONA	

Adjuntar archivo

1.4.3 COORDENADAS DEL PUNTO CENTRAL (REFERENCIAL) DEL PROYECTO

N°	ESTE	NORTE	ALITUD	ZONA	
----	------	-------	--------	------	--

1.5 ÁREAS DE INFLUENCIA

1.5.1 ÁREA EN INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA

--	--	--	--	--	--

Adjuntar archivo

COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS SUR					
N°	ESTE	NORTE	ALITUD	ZONA	

1.5.2 ÁREA EN INFLUENCIA AMBIENTAL INDIRECTA

--	--	--	--	--	--

Adjuntar archivo

COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS SUR					
N°	ESTE	NORTE	ALITUD	ZONA	

1.5.3 ÁREA EN INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA

--	--	--	--	--	--

POBLACIÓN	HABILITACIÓN URBANA Y RURAL	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	
-----------	-----------------------------	----------	-----------	--------------	--

Adjuntar archivo

COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS SUR					
N°	ESTE	NORTE	ALITUD	ZONA	

1.5.4 ÁREA EN INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA

--	--	--	--	--	--

POBLACIÓN	COMUNIDADES	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	
-----------	-------------	----------	-----------	--------------	--

Adjuntar archivo

COORDENADAS WGS ZONA SUR					
N°	ESTE	NORTE	ALITUD	ZONA	

1.6 CRONOGRAMA E INVERSIÓN DEL PROYECTO

ITEM	CONSTRUCCIÓN	EXPLORACIÓN	CIERRE	POST CIERRE	TOTAL
CRONOGRAMA (Meses)					
INVERSIÓN (US\$)					

Adjuntar archivo

2.7 DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN / HABILITACIÓN Y OPERACIÓN

Adjuntar archivo

2.7.1 MINERAL A EXPLORAR

TIPO DE MINERAL	RECURSO A EXPLORAR
-----------------	--------------------

2.7.2 COMPONENTES PRINCIPALES

N° PERFORACIONES						N° PLATAFORMAS					
------------------	--	--	--	--	--	----------------	--	--	--	--	--

ID PLATAFORMA	ESTE	NORTE	ZONA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	COTA	DISTANCIA	FUENTE DE AGUA	N° SONDAJES	PROFUNDIDAD
---------------	------	-------	------	-----------	-----------	--------------------------	------	-----------	----------------	-------------	-------------

ID PLATAFORMA	INCLINACIÓN	AZIMUT	METODO DE OBTURACIÓN	N° POZAS DE SEDIMENTACIÓN	Total de Topsoil a remover (m3)	ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN
---------------	-------------	--------	----------------------	---------------------------	---------------------------------	---

2.7.3 COMPONENTES AUXILIARES

COMPONENTES	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	CANTIDAD	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	Total de Topsoil a remover (m3)	ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN
-------------	-----------	-----------	--------------------------	----------	-----------	--------------	---------------------------------	--

ÁREA TOTAL A DISTURBAR (m2)	TOTAL MATERIAL A REMOVER (m3)	Total de Topsoil a remover (m3)
-----------------------------	-------------------------------	---------------------------------

MANEJO DE TOPSOIL

N°	Volumen (m3)	Descripción de disposición de Top soil
1		
2		
3		



2.7.4 RESIDUOS A GENERAR

2.7.4.1 CUADRO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

CLASIFICACIÓN	TIPO DE RESIDUO	VOLUMEN PER CÁPITA	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL	UNIDAD DE PESO	PESO PER CÁPITA	PESO	PESO TOTAL	FRECUENCIA
RESIDUOS NO PELIGROSOS					KILOGRAMO				ANUAL

2.7.4.2 CUADRO DE RESIDUOS PELIGROSOS

CLASIFICACIÓN	TIPO DE RESIDUO	VOLUMEN PER CÁPITA	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL	UNIDAD DE PESO	PESO PER CÁPITA	PESO	PESO TOTAL	FRECUENCIA
RESIDUOS PELIGROSOS					KILOGRAMO				ANUAL

2.7.4.3 MANEJO DE RESIDUOS

MINIMIZACIÓN	REAPROVECHAMIENTO	ALMACENAJE TEMPORAL	COMERCIALIZACIÓN	TRATAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL	MANEJO TOTAL	EO / RS
							SI / No

PRECISAR TRATAMIENTO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN	EO / RS
			SI / No

2.7.5 DEMANDA DE AGUA

FASE (CONSTRUCCIÓN/EXPLORACIÓN/OPERACIÓN/POSTCERRA)	USO (DOMÉSTICO / PROCESO)	CANTIDAD (m <sup>3</sup> /día)	Nº DIAS	TOTAL (m <sup>3</sup> )	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	NOMBRE DE FUENTE	ESTE	NORTE	ZONA	DISPONIBILIDAD ESTACIONAL	USOS EXISTENTES

BALANCE DE AGUA

Sistema de Captación	Sistema de conducción	Requerimiento de agua por metro de perforación (m <sup>3</sup> /m)	Longitud de perforación (m)	Cantidad diaria de uso (m <sup>3</sup> /día)	Porcentaje de Retorno (%)	Cantidad de Agua reciclada (m <sup>3</sup> /día)	Cantidad de Agua fresca (m <sup>3</sup> /día)

Adjuntar archivo

2.7.6 INSTALACIONES Y ACTIVIDADES DE MANEJO DE EFLUENTES Y EMISIONES

EFLUENTE	TIPO (INDUSTRIAL/DOMÉSTICO)	CAUDAL PROMEDIO (l/s)	CAUDAL MÁXIMO (l/s)

2.7.7 INSUMOS, MAQUINARIAS Y EQUIPO

INSUMOS

ETAPA	INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ALMACENAMIENTO	MANEJO
Construcción/habitación/operación					

MAQUINARIAS

Nº	MAQUINARIA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD

EQUIPOS

Nº	EQUIPO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD

Adjuntar archivo MSDS

2.7.8 ACTIVIDADES DE TRANSPORTE

Vías de acceso existentes

TIPO DE VÍA	RUTA		DISTANCIA	TIEMPO
	DE	A		

Vías de acceso nuevas

TIPO DE VÍA	Características		Material	Equipos a utilizar
	Largo (m)	Ancho (m)		

2.7.9 MANO DE OBRA

CONSTRUCCIÓN	%	EXPLORACIÓN	%	CERRA	%	TOTAL

2.7.9.1 TIPO DE MANO DE OBRA

LOCAL	PORCENTAJE (%)		MANO DE OBRA (Número)	
	FORÁNEO	CAUPLICADO	CAUPLICADO	NO CAUPLICADO

2.7.10 FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA

FUENTE DE ENERGÍA	CARACTERÍSTICAS

2.7.11 OBRAS Y POSTCERRA

--

2.7.12 MAPA DE COMPONENTES

Adjuntar archivo

3 LÍNEA BASE

3.1 DESCRIPCIÓN MEDIO FÍSICO

3.1.1 METEOROLOGÍA, CLIMA Y TEMPERATURAS

--

3.1.2 CAUDAL DEL AIRE

--

3.1.3 CAUDAL DE RUIDO AMBIENTAL

--

3.2 TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

3.2.1 TOPOGRAFÍA

--

3.2.2 GEOLOGÍA

--

3.2.3 GEOMORFOLOGÍA

--



1.1.3 HIDROGRAFÍA, HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

CUENCA PRINCIPAL

CUENCA SECUNDARIA

1.1.5.1 HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA

1.1.5.3 HIDROGEOLOGÍA

1.1.5.3.1 CANTIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL

1.1.6 TIPOLOS, CAPACIDAD DE USO MAYOR, USO ACTUAL Y CALIDAD DE SUELO

1.1.6.1 ESTUDIOS DE SUELOS Y TIERRAS

1.1.6.2 CLASIFICACIÓN DE LAS TIERRAS POR CAPACIDAD DE USO MAYOR

1.1.6.3 USO ACTUAL DE LA TIERRA

1.1.6.4 CALIDAD DE LOS SUELOS

1.2 DESCRIPCIÓN ANÍMICO BIOLÓGICO

1.2.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE CAMPO PARA FLORA Y FAUNA

1.2.2 DESCRIPCIÓN DE ECOSISTEMAS, FLORA Y FAUNA

1.2.2.1 ECOSISTEMAS

1.2.2.2 FLORA TERRESTRE

1.2.2.3 FAUNA TERRESTRE

1.2.2.4 HIDROBIOLOGÍA

1.2.2.5 ECOSISTEMAS FRÍGIDAS

1.2.2.6 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Adjuntar archivo

1.3 PUNTO DE MUESTREO

PUNTO DE MUESTREO						
Nombre						
Identificación del punto						
Tipo de Muestra						
Código						
	Este		Coordenadas		Norte	
	Clase (Receptor)		Tipo (L/S/R/S)		Descripción	
	Parámetros					
	Número		Frecuencia		Reporte	

1.4.1 RESULTADOS, EVALUACIÓN, E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1.4 DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIAL, ECONÓMICO, CULTURAL Y ANTRÓPOLÓGICO DE LA POBLACIÓN UBICADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DEL PROYECTO.

1.4.1 INDICES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES, ECONÓMICOS, DE OBTENCIÓN LABORAL Y OTROS SIMILARES

1.4.2 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL TERRITORIO, TENIENDO EN CUENTA SU APERTURA Y TENENCIA DE LA TIERRA

1.4.3 OTROS ASPECTOS QUE LA AUTORIDAD COMPETENTE DETERMINE (EN CASO APlique)

1.5 ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO CULTURAL

1.6 CARTOGRAFÍA

Adjuntar archivo

4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.1 MECANISMOS

MECANISMO		DESCRIPCIÓN		SECUENCIA / FASE		Nº PARTICIPANTES		Nº FRECUENCIA ANUAL	
LUGAR		REGIÓN		PROVINCIA		DISTRITO		LOCALIDAD	
FECHAS		FECHA DE INICIO / HORA				FECHA DE FIN / HORA			
TIPO DE ADJUNTO			NÚMERO / DESCRIPCIÓN			ARCHIVO ADJUNTO			

4.2 ADJUNTOS

Adjuntar archivo

**5 IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS**

**5.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS Y ASPECTOS AMBIENTALES**


 Adjuntar archivo

**6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Etapa o Fase de proyecto	Medidas de manejo ambiental	Riesgos/Impactos/Aspectos del Proyecto en los que se enfoca la Medida de Prevención, Corrección y/o Mitigación <i>(Considerar la definición de Aspecto Ambiental según la NTP ISO 14001:2015)</i>
CONSTRUCCIÓN		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
CIERRE Y POST CIERRE		

**6.1 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

CÓDIGO	COORDENADAS			CLASE (E/R)	TIPO (L,S,G)	DESCRIPCIÓN DE LA UBICACION	IMAGEN ADJUNTA	PARAMETROS			
	ESTE	NORTE	ZONA					Nombre	Frecuencia	Reporte	

 Adjuntar mapas de Plan de vigilancia

**6.2 PLAN DE ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

\_\_\_\_\_

**6.3 PLAN DE CONTINGENCIA**

\_\_\_\_\_

**6.4 PROTOCOLO DE RELACIONAMIENTO.**

\_\_\_\_\_

**6.5. PLAN DE CIERRE**

**6.5.1 CIERRE.**

\_\_\_\_\_


**6.5.2 POSTCIERRE.**

\_\_\_\_\_

**6.6 CUADRO RESUMEN CONTENIENDO LOS COMPROMISOS AMBIENTALES SEÑALADOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

IMPACTO	ACTIVIDAD	ETAPA	COMPROMISO AMBIENTAL	COSTO ESTIMADO (USD)	RESPONSABLE	PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	FRECUENCIA
<b>MONTO TOTAL ESTIMADO DE INVERSIÓN (USD)</b>							

**6.7 ADJUNTOS**

 Adjuntar archivo

**7 CONSULTORA**

**7.1 EMPRESA CONSULTORA.**

\_\_\_\_\_

**N° RESOLUCIÓN**

\_\_\_\_\_

**VIGENCIA**

\_\_\_\_\_

**7.1 PROFESIONALES QUE REALIZARON EL ESTUDIO**

NOMBRE	PROFESIÓN	COLEGIATURA

**7.2 OTROS PROFESIONALES**

NOMBRE	PROFESIÓN	COLEGIATURA

 Adjuntar archivo









El presente formato representa de forma referencial la estructura del Sistema Ambiental de Evaluación Única (SEAU) para el ingreso de un EIA-sd

**1 RESUMEN EJECUTIVO**

Adjuntar Resumen Ejecutivo

**2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**2.1 ANTECEDENTES**

**2.1.1 DATOS GENERALES**

NOMBRE DEL PROYECTO
CLASIFICACIÓN
MONTO ESTIMADO DEL PROYECTO (EN US\$)

**2.1.2 IDENTIFICACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA DEL TITULAR ÚNICO**

RAZÓN SOCIAL		
DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL		
APELLIDOS Y NOMBRES		
Ap. Paterno:	Ap. Materno:	Nombre:

**2.1.3 ANTECEDENTES DE OBRAS PREVIAS Y DE AFILIACIÓN OBLIGADA**

**2.1.3.1 LAS OBRAS/INTERVENIONES PREVIAS**

N°	NOMBRE DE LAS OBRAS EXISTENTES	UBICACIÓN (Coordenadas UTM)			CONTACTO <small>(Indicando los canales de)</small>	DESCRIPCIÓN
		ESTE	NORTE	ZONA		

**2.1.3.2 PASAJOS**

ID	NOMBRE DE PASAJO	UBICACIÓN (Coordenadas UTM)			TIPO	SUB-TIPO COMPONENTE	RESPONSABLE	CONDICIÓN
		ESTE	NORTE	ZONA				

Adjuntar Resumen Ejecutivo

**2.1.4 CAMBIOS Y CONDICIONES NUMERALES**

**2.1.4.1 DECLARACIONES NUMERALES EN SONAJANTE**

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO EXPEDIENTE	TITULARIDAD (Inscripción en SUNARP)	PARTICIPACIÓN (%)	FECHA FORMULACIÓN
--------	--------	-----------------	-------------------------------------	-------------------	-------------------

**2.1.4.2 DECLARACIONES NUMERALES DE TERCEROS**

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO EXPEDIENTE	TITULARIDAD (Inscripción en SUNARP)	PARTICIPACIÓN (%)	FECHA FORMULACIÓN
--------	--------	-----------------	-------------------------------------	-------------------	-------------------

Adjuntar Mapa de ubicación componentes previas

**2.1.5 COMPONENTES NO CERRADOS**

N°	NOMBRE	UBICACIÓN (Coordenadas UTM)			SITUACIÓN	DESCRIPCIÓN
		ESTE	NORTE	ZONA		

Adjuntar Mapa de ubicación componentes previas

**2.1.6 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PREVIAS**

N° EXPEDIENTE	TIPO ESTUDIO	PROYECTO	ESTADO	FECHA DE ENVÍO	INSTITUCIÓN COMPETENTE
---------------	--------------	----------	--------	----------------	------------------------

**2.1.7 PERMISOS URGENTES Y/O AUTORIZACIONES ESPECIALES**

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CERTIFICACIÓN	FECHA	VIGENCIA
--------	-------------	---------------	-------	----------

**2.1.8 PROPIEDAD SUPERFICIAL**

Adjuntar Mapa de propiedad superficial

**2.1.9 ÁREAS NATURALES**

**2.1.9.1 SUPERPOSICIÓN A ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

NOMBRE	TIPO	CLASE	FUENTE
--------	------	-------	--------

Adjuntar Archivo:

**2.1.9.2 DISTANCIA DEL PROYECTO A ÁREAS NATURALES Y ZONAS DE APOYO DEL BIENCOMÚN Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (ACR)**

ID	ÁREA NATURAL PROTEGIDA / ZONA DE APOYO DEL BIENCOMÚN / ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL	DISTANCIA (km)
----	---	----------------

Adjuntar Mapa de área natural protegida

**2.2 MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO**

Adjuntar Archivo:

**2.3 OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

--



2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA DEL PROYECTO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
--------------	-----------	----------

2.1.1 LOCALIZACIÓN SUPERPUESTA AL ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO (S) POBLADO (S)	COMUNIDAD (ES) CAMPESINA (S) Y/O NATIVA (S)
--------------	-----------	----------	------------------------	---

2.1.2 DISTANCIA A POBLADOS CERCANOS

NOMBRE	DISTANCIA (Km)
--------	----------------

2.5 DETERMINACIÓN DEL PERÍMETRO DEL ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO

2.5.1 ÁREA EN ACTIVIDAD MINERA

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	ZONA
COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84		
NRO	ESTE	NORTE

Adjuntar Archivo

2.5.2 ÁREA EN USO AGROPECUARIO

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	ZONA
COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84		
Nº	ESTE	NORTE

Adjuntar Archivo

2.5.3 COORDENADAS DEL PUNTO CENTRAL (SI TIENE) DEL PROYECTO

Nº	ESTE	NORTE	ALTITUD	ZONA
----	------	-------	---------	------

2.6 ÁREAS DE INFLUENCIA

2.6.1 ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA

--	--	--	--	--

Adjuntar Archivo

COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84				
Nº	ESTE	NORTE		

2.6.2 ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL INDIRECTA

--	--	--	--	--

Adjuntar Archivo

COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84				
Nº	ESTE	NORTE		

2.6.3 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA

--	--	--	--	--

CENTRO POBLADO	HABITACIÓN URBANA Y/O RURAL	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
----------------	-----------------------------	----------	-----------	--------------

Adjuntar Archivo

COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84				
NRO	ESTE	NORTE		

2.6.4 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA

--	--	--	--	--

CENTRO POBLADO	COMUNIDADES	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
----------------	-------------	----------	-----------	--------------

Adjuntar Archivo

COORDENADAS UTM CON DATUM HORIZONTAL WGS 84				
NRO	ESTE	NORTE		

2.7 PROGRAMA DE INVERSIÓN DEL PROYECTO

ITEM	CONSTRUCCIÓN	EXPLORACIÓN	CIERRE	POST CIERRE	TOTAL
PROGRAMAS (MILES)					
INVERSIÓN (USD)					

Adjuntar Archivo

2.8 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DELLEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE DATOS Y CAMPO

--	--	--	--	--

2.9 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (ETAPA DE CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)

--	--	--	--	--

Adjuntar Archivo

2.10 MINERAL A EXPLOTAR

TIPO DE MINERAL	MINERAL A EXPLOTAR
-----------------	--------------------



2.9.2 COMPONENTES PRINCIPALES

N° PERFORACIONES					N° PLATAFORMAS						
ID PLATAFORMA	ESTI	HORTE	ZONA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	COTA	DISTANCIA	FUENTE DE AGUA	N° SONDAJES	PROFUNDIDAD
ID PLATAFORMA	INCLINACION	AZIMUT	METODO DE OBTURACION	N° POZAS DE SONDACION	Total de Topsoil a remover (m3)	ASPECTOS TECNICOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y METODO DE CONSTRUCCION					

2.9.3 COMPONENTES ALTERNATIVOS

COMPONENTES	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	CANTIDAD	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	Total de Topsoil a remover (m3)	ASPECTOS TECNICOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y METODOS DE CONSTRUCCION
AREA TOTAL A DISTURBAR (m2)			TOTAL MATERIAL A REMOVER (m3)			TOTAL DE TOPSOIL A REMOVER (m3)		

MANEJO DE TOPSOIL

N°	VOLUMEN (m3)	DESCRIPCION DE DISPOSICION DE TOP SOIL
1		
2		
3		

2.9.4 RESIDUOS A GENERALIA

2.9.4.1 CUADRO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

CLASIFICACION	TIPO DE RESIDUO	VOLUMEN PER CAPITA	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL	UNIDAD DE PESO	PESO PER CAPITA	PESO	PESO TOTAL	FRECUENCIA ANUAL
RESIDUOS NO PELIGROSOS					KILOGRAMO				

2.9.4.2 CUADRO DE RESIDUOS PELIGROSOS

CLASIFICACION	TIPO DE RESIDUO	VOLUMEN PER CAPITA	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL	UNIDAD DE PESO	PESO PER CAPITA	PESO	PESO TOTAL	FRECUENCIA ANUAL
RESIDUOS PELIGROSOS					KILOGRAMO				


2.9.4.3 MANEJO DE RESIDUOS

MINIMIZACION	REAPROVECHAMIENTO	ALMACENAJE TEMPORAL	COMERCIALIZACION	TRATAMIENTO	DISPOSICION FINAL	MANEJO TOTAL	ED / RS SI / No

PRECLAR TRATAMIENTO

CANTIDAD	DESCRIPCION	OBSERVACION	ED / RS SI / No

2.9.5 PLANTA FOTO

 Adjuntos Archivo

2.9.6 DEMANDA DE AGUA

FASE (CONSTRUCCION/EXPLORACION/CIERRE/POSTCIEBRES)	TIPO (DOMESTICO / PROCESO)	CANTIDAD (m3/dia)	N° DIAS	TOTAL (m3)	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	HOMBRE DE FUENTE	ESTI	HORTE	ZONA

BALANCE DE AGUA

SISTEMA DE CAPTACION	SISTEMA DE CONDUCCION	CAMBIO USO	CANTIDAD RESUO	CANTIDAD AGUA FRESCA	CANTIDAD AGUA RECICLADO

 Adjuntos Archivo

2.9.7 INSUMOS

INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ALMACENAMIENTO	MANEJO

 Adjuntos Archivo

2.9.8 INSTALACIONES Y ACTIVIDADES DE MANEJO DE ESTUENTES Y EMISORAS

EFLUENTE	TIPO (INDUSTRIAL/DOMESTICO)	CAUDAL PROMEDIO (l/s)	CAUDAL MAXIMO (l/s)

2.9.9 ACTIVIDADES DE TRANSPORTE

Más de acceso existentes

TIPO DE VIA	RUTA		DISTANCIA	TIEMPO
	DE	A		

Más de acceso nuevo

TIPO DE VIA	Características		Materiales	Equipos a utilizar
	Largo (m)	Ancho (m)		

2.9.10 MANO DE OBRERA

CONSTRUCCION	%	EXPLORACION	%	CIERRE	%	TOTAL

2.9.10.1 TIPO DE MANO DE OBRERA

LOCAL	PORCENTAJE (%)		NUMERO	
	FORJANO	CAJICADO	NO CAJICADO	NO CAJICADO



2.9.16 FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA

FUENTE DE ENERGÍA	CARACTERÍSTICAS

2.9.17 CABLE Y POSTOSTARE

2.9.18 MAPA DE COMPLEMENTOS

 Adjuntos Archivo

2.9.19 ADJUNTOS

 Adjuntos Archivo

3 LÍNEA BASE

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN, EXTENSIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

3.2 DESCRIPCIÓN FÍSICO

3.2.1 METEOROLOGÍA, CLIMA Y ZONAS DE VIDA

3.2.2 CALIDAD DEL AIRE

3.2.3 CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL

3.3 TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

3.3.1 TOPOGRAFÍA

3.3.2 GEOLOGÍA

3.3.3 GEOMORFOLOGÍA

3.4 HIDROGRAFÍA, HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

3.4.1 CUENCA PRINCIPAL

CUENCA SECUNDARIA

3.4.2 HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA

3.4.3 HIDROGEOLOGÍA

3.4.4 CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL

3.4.5 CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA

3.5 SUELOS, CAPACIDAD DE USO MAYOR, USO ACTUAL Y CALIDAD DE SUELO

3.5.1 ESTUDIOS DE SUELOS Y TIERRAS

3.5.2 CLASIFICACIÓN DE LAS TIERRAS POR CAPACIDAD DE USO MAYOR

3.5.3 USO ACTUAL DE LA TIERRA

3.5.4 CALIDAD DE LOS SUELOS

3.6 OTROS ASPECTOS QUE LA AUTORIDAD COMPETENTE DETERMINE

3.6.1 VIBRACIONES

3.6.2 EXPLORACIÓN DE METALES RADIOACTIVOS

 Adjuntos Mapas

3.7 DESCRIPCIÓN MEDIO BIOLÓGICO

3.7.1 DIVERSIDAD BIOLÓGICA

3.7.1.1 ECOSISTEMAS

3.7.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE CAMPO PARA FLORA Y FAUNA

3.7.3 CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA


3.7.3.1 FLORA TERRESTRE

3.7.3.2 FAUNA TERRESTRE

3.7.3.3 HIDROBIOLÓGICA

3.7.4 ECOSISTEMAS FRÍGIDOS

3.7.5 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

 Adjuntos Mapas



3.4.4. PUNTO DE MUESTREO

PUNTO DE MUESTREO				
Nombre				
Identificación del punto				
Tipo de muestra				
Categoría				
Código	Esta	Coordenadas	Nombre	Zona
	Clase (Receptor)	Tipo (I/G/B/S)	Designación	
Parámetros				
Nombre				
Frecuencia				
Reporte				

3.4.5. RESULTADOS, EVALUACIÓN, E INTERPRETACIÓN O RESULTADOS

3.5. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIAL, ECONÓMICO, CULTURAL Y ANTROPOLÓGICO DE LA POBLACIÓN VINCULADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DEL PROYECTO.

3.6. ANÁLISIS DE PERCEPCIONES

3.7. ÍNDICES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES, ECONÓMICOS, DE OCUPACIÓN LABORAL Y OTROS SIMILARES

3.8. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL TERRITORIO, TENIENDO EN CUENTA SU APORTE Y TENENCIA DE LA TIERRA

3.9. ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO CULTURAL

3.10. CARTOGRAFÍA

 Adjuntar Archivo

4. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.1. MECANISMOS


MECANISMO		DESCRIPCIÓN		SECUENCIA/FASE		Nº PARTICIPANTES		Nº FRECUENCIA ANUAL	
LUGAR									
REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	LUGAR	DIRECCIÓN				

FECHAS

FECHA DE INICIO / HORA	FECHA DE FIN / HORA

TIPO DE ADJUNTO	NÚMERO / DESCRIPCIÓN	ARCHIVO ADJUNTO

4.2. ARCHIVOS DE ASESORÍA

 Adjuntar Archivo

5. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

5.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS Y ASPECTOS AMBIENTALES

5.2. DESCRIPCIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

6. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

6.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Etapas o fase de proyecto	Medidas de manejo ambiental	Riesgos/Impactos/Aspectos del Proyecto en los que se enfoca la Medida de Prevención, Mitigación y/o Atenuación
CONSTRUCCIÓN		
OPERACIÓN		
MANTENIMIENTO		
CIERRE		
POST-CIERRE		

6.2. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

CÓDIGO	COORDENADAS			CLASE (I/N)	TIPO (L,S,G)	DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN	PARÁMETROS	IMAGEN ADJUNTA		
	ESTE	NORTE	ZONA					Nombre	Frecuencia	Reporte

 Adjuntar Archivo

6.3. PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

6.4. PLAN DE CONTINGENCIA

6.5. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS



**6.1 PROYECTO SOCIAL Y**

DESCRIPCIÓN DEL COMPROMISO	META	NOMBRE	OBJETIVO	TIPO DE ACTIVIDAD	MONTO

**CRONOGRAMA**

FECHA INICIO	FECHA FIN	ACCIONES

**BENEFICIARIOS**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	DESCRIPCIÓN	NÚMERO

**6.4 PLAN DE CUIDAR**

6.4.1 CREAR

6.4.2 MANTENIMIENTO Y POSTORRE.

 Adjuntos Archivo

**6.7. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO**

6.8. CUADRO RESUMEN CONTENIENDO LOS COMPROMISOS AMBIENTALES SEÑALADOS EN LOS PLANES ESTABLECIDOS EN LA ESTRATEGIA DE ALIENADO AMBIENTAL, ASÍ COMO LA IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE Y LOS COSTOS ASOCIADOS.

Impacto	Actividad	Etapas			Compromiso ambiental	S/I	Responsable	Plan de implementación	Fecha/Occurrencia
		Construcción/ habilitación	operación	desarrollo					

 Adjuntos Archivo

**7 CONSULTORA**

**7.1 EMPRESA CONSULTORA**

**7.2 PROFESIONALES QUE REALIZARON EL ESTUDIO**

NOMBRE	PROFESIÓN	COLEGIATURA

Nº RESOLUCIÓN

VIGENCIA

**7.3 OTROS PROFESIONALES**

NOMBRE	PROFESIÓN	COLEGIATURA

 Adjuntos Archivo

**8 OTRAS CONSIDERACIONES QUE DETERMINE LA AUTORIDAD**

