

ANEXO E

Términos de Referencia

Santo Domingo, D.N.
DEIA-1356-2022

Señores
Pueblo Viejo Dominicana Jersey 2 Limited
Promotores y/o representantes del proyecto
"Proyecto Nueva Facilidad de Co-disposición de relaves y roca estéril para la mina Pueblo Viejo"
Av. Lope de Vega No. 29, Piso 16, Torre Novocentro, Ensanche Piantini, D.N.
Tel. 809-542-7878 Ext. 2165/ 829-344-1351
Email: habreu@barrick.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Nueva Facilidad de Co-disposición de relaves y roca estéril para la mina Pueblo Viejo" (Código 20416), presentado por los señores Pueblo Viejo Dominicana Jersey 2 Limited, promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría A, por lo que elaborará un Estudio de Impacto Ambiental (EslA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener una Licencia Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la construcción y operación de una nueva facilidad de co-disposición de relaves y roca estéril, desde el área de la mina hasta la nueva facilidad, asociada a la extensión de la vida de la mina Pueblo Viejo hasta el año 2046, lo que implica un aumento en la ampliación de los botaderos actuales de material de desmonte e infraestructuras auxiliares para transportar la roca. La estructura estaría compuesta de una única presa principal.

El proyecto estará ubicado en el Km. 14 carretera Maimón-Cotuí, municipio Zambrana, provincia Sánchez Ramírez, con una extensión superficial total de 29,402,724.38 m², siendo el área de construcción estimada de 17, 419,388.96 m², en el ámbito de las coordenadas UTM, 19 Q:

21.

Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	377447.60	2086941	14	377447.60	2088196
2	378047.60	2088196	15	378047.60	2092196
3	379047.60	2092196	16	379047.60	2091496
4	380632.60	2091496	17	380632.6	2092553
5	383117.70	2092553	18	383117.70	2090446
6	382672.7	2090446	19	382672.7	2089361
7	383117.7	2089361	20	383117.7	2087611
8	383012.7	2087611	21	383012.7	2087026
9	382712.7	2087026	22	382712.7	2086341
10	382437.7	2086341	23	382437.7	2085851
11	381607.60	2085851	24	381607.60	2086296
12	379177.6	2086296	25	379177.6	2086576
13	378707.6	2086576	26	378707.6	2086941

El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento a entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un (1) año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Los Términos de Referencia (TdR) de ninguna manera representan o implican una autorización para iniciar y/o ejecutar el proyecto, tampoco significa que el proyecto será autorizado. La Autorización Ambiental será el resultado de los hallazgos de la visita de campo, las condiciones de ubicación del proyecto, las exigencias legales y los resultados del estudio ambiental, lo que permitirá decidir si se emite o no Autorización Ambiental.

Conforme a lo establecido en la Ley No. 64-00, en su Artículo 40, la construcción del proyecto no iniciará hasta tanto se obtenga la Autorización Ambiental. El incumplimiento de esta disposición implica sanciones administrativas de conformidad con el Artículo 167 de la citada Ley, que incluyen multas desde medio (1/2) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental.

Aparentemente, les saluda,



Eduardo Julia

Viceministro de Gestión Ambiental

EJ/KM/AVL

04 de mayo de 2022



Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

La entrega de documentos relativos a este proyecto, será realizada estrictamente por el promotor del mismo, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

“Nueva Facilidad de Co-Disposición de Relaves y Roca Estéril para la Mina Pueblo Viejo” CODIGO 20416

Presentación

Estos términos de referencia (TdR) tienen como objetivo principal la especificación del estudio de impacto ambiental a realizarse en el proyecto “Nueva Facilidad de Co-Disposición de Relaves y Roca Estéril para la Mina Pueblo Viejo” (código 20416), presentado por la empresa Pueblo Viejo Dominicana Jersey 2 Limited a los fines de tramitar la Autorización Ambiental correspondiente.

Estos TdR forman parte del proceso de evaluación de impacto ambiental. El documento ambiental resultante y las informaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales servirán de base para la tramitación de la autorización ambiental y determinar su viabilidad ambiental. La emisión de estos TdR de ninguna manera significa preaprobación del proyecto.

Luego de concluida la fase de análisis previo realizada al proyecto “Nueva Facilidad De Co-Disposición de Relaves y Roca Estéril para la Mina Pueblo Viejo” en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), y conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41, párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se determinó que el proyecto corresponde con la Categoría A, por lo que elaborará un Estudio de Impacto Ambiental, que servirá para evaluar la pertinencia de obtener una Licencia Ambiental.

El fin de la evaluación de impacto ambiental es prever, prevenir y mitigar los impactos negativos provocados por el proyecto y al mismo tiempo proponer acciones que contribuyan a alcanzar el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático. Todo ello en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Ley 64-00 y los reglamentos ambientales pertinentes, en especial el Reglamento de Autorizaciones Ambientales.

El promotor es responsable de que los componentes de estos TdR sean abordados sin exclusión alguna por el prestador (a) o firma prestadora de servicios que lleve a cabo el estudio.

2. Datos generales de proyecto

El proyecto “Nueva Facilidad de Co-Disposición de Relaves y Roca Estéril para la Mina Pueblo Viejo” consiste en la construcción y operación de una nueva facilidad de disposición conjunta de relaves y roca estéril, desde el área de la mina de Pueblo Viejo hasta la nueva facilidad, asociada a la extensión de la vida de la mina hasta el año 2046, lo que implica una ampliación de los botaderos actuales de materiales de desmonte e infraestructuras auxiliares para transportar la roca. La estructura estaría compuesta de una única presa principal.

La mina Pueblo Viejo se localiza en la Reserva Fiscal Montenegro. Esta unidad minera es operada en el marco del Contrato Especial de Arrendamiento de Derechos Mineros (CEAM) suscrito entre

PVDC y el Estado Dominicano, el Banco Central de la República Dominicana y Rosario Dominicana S. A., en fecha 25 de marzo del 2002, modificado mediante enmiendas de fechas 10 de junio de 2009 y 5 de septiembre de 2013, ratificadas por el Congreso Nacional mediante Resoluciones No. 329-09 y 144-13, de fechas 7 de noviembre de 2009 y 2 de octubre de 2013, respectivamente. La operación del Proyecto Sulfuros Pueblo Viejo está amparada en la Licencia Ambiental N° 0101-06-Modificada, vigente, de fecha 13 de agosto de 2020.

Componentes del proyecto

- Una presa principal. Muro de 3 Km de longitud y 160 m de altura, elevación de 243 msnm.
- Área de captación de aproximadamente 1,380.07 Ha.
- Área de inundación de embalse de 8.29 Km², con capacidad de almacenamiento de 510.6 Mm³.
- Caminos mineros.
- Correa transportadora.
- Tuberías de aguas de relaves y aguas de reclamos, con geomembranas de aislamiento.
- Trituradora.
- Corredor de carga.
- Área de préstamo de materiales y acopio.
- Sistema de transporte, contará con 9 km máximos de longitud aproximados.
- Caminos de acceso de vehículos livianos.
- Sistemas de direccionamiento de aguas de escorrentía, control y manejo de sedimentos.

El proyecto estará ubicado en el km. 14 de la carretera Maimón-Cotuí, municipio Zambrana, provincia Sánchez Ramírez, con una extensión superficial total de 29,402,724.38 m², siendo el área de construcción estimada de 17,419,388.96 m², en el ámbito de las siguientes coordenadas UTM, 19 Q:

Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	377447.60	2086941	14	377447.60	2088196
2	378047.60	2088196	15	378047.60	2092196
3	379047.60	2092196	16	379047.60	2091496
4	380632.60	2091496	17	380632.6	2092553
5	383117.70	2092553	18	383117.70	2090446
6	382672.7	2090446	19	382672.7	2089361
7	383117.7	2089361	20	383117.7	2087611
8	383012.7	2087611	21	383012.7	2087026
9	382712.7	2087026	22	382712.7	2086341
10	382437.7	2086341	23	382437.7	2085851
11	381607.60	2085851	24	381607.60	2086296
12	379177.6	2086296	25	379177.6	2086576
13	378707.6	2086576	26	378707.6	2086941

21.

2. Objetivos y Alcance del Estudio de Impacto Ambiental

2.1. Objetivos del EsIA

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se llevará a cabo para evaluar la viabilidad de proceder con el desarrollo del proyecto de acuerdo la legislación nacional vigente y las directrices establecidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana. De Igual manera, prevenir los daños a la salud humana, la sociedad y al medio ambiente (los ecosistemas, su calidad ambiental y la biodiversidad) así como identificar y potenciar los impactos ambientales y sociales positivos que pudiera provocar el desarrollo del proyecto en todo su ciclo de vida (construcción, operación y cierre).

El propósito de estos Términos de Referencia es definir el trabajo necesario para desarrollar un Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Nueva Facilidad De Co-Disposición de relaves y Roca Estéril para la mina Pueblo Viejo".

Los objetivos de la evaluación ambiental y social son:

- Identificar el área de impactos directos e indirectos del proyecto y su área de influencia;
- Documentar las principales condiciones de línea base físicas, biológicas y socioeconómicas y culturales dentro del área de influencia del proyecto;
- Identificar las estructuras y los componentes claves del proyecto y las actividades involucradas en las fases de construcción, operación y cierre, que tienen el potencial de cambiar las condiciones de referencia existentes;
- Garantizar la participación pública en el proceso de toma de decisiones relacionadas con la identificación de impactos potenciales, medidas de mitigación y alternativas del proyecto;
- Identificar y evaluar los impactos positivos y adversos de las alternativas propuestas;
- Analizar los impactos adversos y positivos más críticos para la mejor alternativa desde el punto de vista ambiental/económico;
- Establecer medidas de mitigación apropiadas, prácticas, rentables y específicas del sitio para los impactos ambientales adversos identificados para evitar, minimizar o compensar los mismos y las medidas de mejora para la capitalización de los impactos positivos;
- Describir los elementos de mitigación, manejo, monitoreo y seguimiento ambiental y preparar un Programa de Manejo Ambiental (PMAA) que incluya Programas de Adquisición de Tierras y Reasentamiento, un Programa de Desarrollo de Comunidades Vulnerables; y Programa de Desarrollo de Género.

2.2 Alcance

El proyecto ha sido clasificado como categoría A, por lo que requiere un EsIA y consultas con las partes interesadas, incluidas las comunidades afectadas por el proyecto y las organizaciones no gubernamentales (ONG) locales, sobre los aspectos ambientales del proyecto, teniendo en cuenta sus puntos de vista durante la preparación del EsIA.

El EsIA incluirá todas las instalaciones y estructuras auxiliares y fuera del sitio necesarias para el desarrollo, la operación y el cierre futuro del proyecto. La infraestructura incluye la instalación de almacenamiento de relaves, caminos de acceso, etc., es decir, todas las estructuras necesarias para el funcionamiento del proyecto.

El EsIA garantizará a las partes interesadas que se toman en consideración todos los impactos ambientales y sociales potencialmente significativos, que se ha consultado adecuadamente al

público y, en particular, a las comunidades directamente afectadas, y que se han identificado y acordado medidas de mitigación y monitoreo.

2.3 Equipo

Para la realización de los estudios especificados en estos TdR el promotor del proyecto contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (individuales o colectivo) debidamente registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cada especialista con su registro vigente. Debe verificar el estatus del mismo, con relación a especialidad y experiencias. El promotor es responsable de entregar oportunamente la información pertinente del proyecto al (la) prestador (a) de servicios ambientales, y este último debe incorporar los datos e informaciones, a fin de que el estudio se desarrolle de manera adecuada. El informe resultante será la referencia para evaluar el desempeño ambiental del proyecto.

Las informaciones solicitadas en estos TdR, serán levantadas u obtenidas por el equipo interdisciplinario conformado por profesionales de diferentes áreas, al menos: hidrología, geología, hidrogeología, cientista social, ingeniería civil o ambiental y biología. Los profesionales participantes en el estudio firmarán el informe indicando su número de registro en el Viceministerio de Gestión Ambiental conforme al "Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales" y se harán responsables de los conceptos emitidos en el estudio ambiental.

2.4 Contenido y características del Estudio de Impacto Ambiental

El EsIA se realizará con base en información primaria y secundaria completa y con los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, entre las cuales se encuentran las fotografías, aerofotografías o imágenes de satélite, inventarios, muestreos físicos, químicos y biológicos, entrevistas abiertas o dirigidas, consultas públicas, guías de observación, encuestas, sondeos y prospección arqueológica.

Para todos los fines de la evaluación ambiental se trabajará en base a un mapa del área del entorno del proyecto a escala 1:10,000 incluyendo el polígono del área del proyecto. Los resultados se presentarán en planos de planta y perfil a escala adecuada con el detalle necesario para su interpretación técnica.

El documento final se entregará en un (1) ejemplar original encuadernado en un sistema de seguridad que no permita alteración, como el empastado y uno (1) en carpeta perforada fiel e idéntica, a fin de facilitar la división de las partes si fuese necesario, incluyendo todos los anexos (mapas y planos correspondientes), para los fines de la revisión. También se incluirá seis (6) copias en versión electrónica con carátula de identificación, incluyendo tablas, planos, mapas, gráficos y anexos.

La impresión del documento a excepción de mapas, planos y gráficos se presentará a **ambos lados de hoja.**

Todos los informes serán lo suficientemente explícitos y sintéticos y estarán firmados por cada prestador de servicios ambientales responsable de los mismos, indicando el área de responsabilidad de cada uno. Además, se incluirá una lista del equipo técnico debidamente firmada.

El estudio establecerá la línea base del área de influencia del proyecto y sus componentes físico-naturales y socio-económicos, a partir de la información original, levantada en la misma área y para los propósitos de este estudio.

La evaluación de los impactos será explícita y profunda para permitir la identificación de los impactos significativos. El método de identificación de impactos será uno reconocido por el Ministerio como estándar. Los impactos significativos serán objeto de las medidas de prevención, control, mitigación o compensación que apliquen, en el marco de las normas ambientales y guías orientativas que tienen alcance más amplio que las disposiciones nacionales y que son de uso aceptado en el país (p. e. las políticas del Banco Mundial, el IFC y el BID sobre el marco de evaluación del impacto ambiental y social y salvaguardas), ya que tienen en cuenta los impactos estratégicos, acumulativos e inducidos, y también son en otros aspectos más específicos, como los requisitos para la salud y seguridad de los trabajadores y la comunidad.

El proceso de participación social seguirá los lineamientos de la "Guía para la realización de vistas públicas", del Ministerio de medio Ambiente, el mismo ofrecerá información completa del proyecto y sus características a las partes involucradas en lenguaje NO TECNICO.

El Estudio de Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

- i. Hoja de presentación
- ii. Lista de técnicas y técnicos participantes (con código y firma)
- iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad con la elaboración y resultados del EsIA
- iv. Índices
- v. Términos de referencia
- vi. Resumen ejecutivo
 1. Descripción del proyecto y sus fases
 2. Análisis de alternativas
 3. Descripción de los medios físico natural y socioeconómico
 4. Participación e información pública
 5. Marco jurídico y legal
 6. Identificación, caracterización y evaluación de impactos
 7. Programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA)
 8. Bibliografía
 9. Anexos
 10. Apéndices

A continuación, se detallan aspectos que deben ser tratados en cada uno de los capítulos del EsIA. Los temas propuestos son indicativos, por lo que se podrá considerar otros temas que se identifiquen como importantes para el estudio.

I. Hoja de presentación

La hoja de presentación del EsIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Nueva Facilidad de Co-Disposición de Relaves y Roca Estéril para la Mina Pueblo Viejo" (código 20416)
- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)
- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

Se prohíbe la utilización del nombre y logo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la página de presentación y en cualquier lugar del cuerpo del EsIA, a menos que se trate de documentos oficiales emitidos por esta institución.

II. Lista de Prestadores de Servicios Ambientales Participantes

En esta página se especificarán los datos de cada miembro de equipo multidisciplinario, incluyendo: nombre y número de registro de Prestador de Servicios de Ambientales, rol/especialidad y firma.

Los prestadores de servicios ambientales son responsables del contenido técnico del estudio ambiental, de igual manera son responsables de la factibilidad técnica y económica de aplicar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

III. Declaración jurada del promotor de responsabilidad sobre el contenido del EsIA

En este punto se debe insertar la declaración jurada notariada, firmada por el promotor y/o representante, y sellada por la persona jurídica (si aplica) con la que siguiente inscripción:

“Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **“Nueva Facilidad De Co-Disposición de relaves y Roca Estéril para la mina Pueblo Viejo (Código 20416)”**. Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el Estudio Ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecidas en el PMAA, en la Licencia Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso”.

Debe firmar el promotor (para persona jurídica, firma la máxima autoridad de la empresa) y el representante de la empresa, indicando el nombre y cédula de cada uno. En ningún caso el representante del promotor ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá ser algún de los prestadores de servicio ambiental que participe en el estudio ambiental. La declaración jurada debe ser certificada por un(a) notario(a) público(a).

IV. Índices

Se listarán los diferentes índices que comprende el EsIA. Además del índice de contenido, se incluirán los índices de tablas, cuadros, gráficos, fotografías, mapas, planos, documentos legales y cualquier otro. El pie o título de descripción de cada uno de los elementos indicados (ej. pie de foto) debe ser auto-explicativo, detallar el elemento, indicar el nombre del proyecto y la fecha.

V. Términos de referencia

Adjuntar copia de la carta de entrega y de los TdR emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para realizar el EsIA.

VI. Resumen ejecutivo

Presentar un resumen en lenguaje NO TECNICO de entre diez (10) y quince (15) páginas, donde se sintetice las siguientes informaciones del proyecto y el ambiente: objetivos, justificación y descripción del proyecto y sus principales actividades (aspectos ambientales) en todas la fases,

descripción del ambiente (factores ambientales), lista de los impactos generados sobre el ambiente y la sociedad, y el PMAA con las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación a ser aplicadas en cada fase del proyecto, incluyendo tiempos y costos. El resumen traduce las informaciones y datos técnicos en lenguaje claro y de fácil comprensión.

En el formato digital del EsIA, el resumen también se entregará como un documento separado del EsIA y tendrá un tamaño (peso o capacidad de kilobyte consumida) no mayor de 1,000kB, en PDF. El resumen debe incluir al menos una foto del terreno, una foto de letrero informativo, una foto de las vistas públicas y una foto del mapa de localización del proyecto con los elementos críticos destacados.

Capítulo 1. Descripción del proyecto y sus fases

1.1. Introducción y descripción general del proyecto

- Presentación de los objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto.
- Datos generales del promotor.
- Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos.
- Localización político administrativa y geográfica.
- Localización geográfica (Sistema de coordenadas UTM) en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos.
- Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios.
- Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).
- Descripción general de los procesos constructivos, de operación y abandono, tales como: Actividades previas a la construcción, actividades a realizar durante la etapa de construcción del proyecto, movimiento de tierra, excavación mecánica con transporte, volúmenes de cortes y relleno, profundidad de los cortes y rellenos, nivel freático de los bancos de préstamos, tipo de material, distancia de acarreo, relleno compactado, reencauzamiento de ríos y arroyos, métodos constructivos, instalaciones provisionales (campamento), zona de estacionamientos, control y oficinas, zona de servicios y áreas comunes, zona de talleres y almacenamiento abierto y techado, instalaciones permanentes, estructura, fundaciones, arquitectura detallada, entre otros.
- Ilustrar la disposición general de los componentes en su conjunto, en un mapa a escala que permita evaluar la localización en toda su extensión.
- Ubicación física de todas las obras civiles: materiales a utilizar en la construcción de cada uno de los componentes de las obras complementarias del proyecto.
- Las características básicas del proyecto: área total, área de construcción, altura de presa, entre otros.

- Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
- Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental.
- Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). número estimado de empleos temporales y permanentes que se generarán en todas las fases del proyecto.
- Fases del proyecto, vida útil y previsiones para el periodo post cierre

1.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

- Descripción y cronograma de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.
- Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad y características.
Deberá incluir más no limitarse a los siguientes:
 - Cubeta
 - Muro o prisma perimetral o prisma resistente
 - Sistema de descarga y/o clasificación y selección de los relaves
 - Zona de descarga de los residuos o zona de playa.
 - Poza de aguas claras o laguna de decantación
 - Sistema de recuperación de aguas.
 - Sistema de drenaje.
 - Sistema de Impermeabilización de la cubeta.
 - Canales de desvío
 - Berma de coronamiento
 - Revancha
 - Muro de partida o muro inicial
 - Muro de pie
 - Muro de cola
 - Piezometría
 - Vertederos de emergencia

Construcción de obras civiles

- Plan general de la construcción.
- Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos.
- Actividades previas a la construcción, actividades a realizar durante la etapa de construcción del proyecto.
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias a utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.
- Requerimientos de servicios para la construcción y el campamento: agua, material de relleno, recursos en general y energía. Cantidades y fuente.
- Manejo de residuos de construcción. Baños portátiles a ubicar en el área del proyecto, número y empresa que proporcionara el servicio.

Fase de operación

Descripción detallada de las actividades de operación del depósito de relaves:

- Controles de nivel freático
- Verificaciones del ángulo de talud operacional
- Control del nivel de la laguna de agua clara
- Mantenimiento de la revancha
- Verificación del estado de las tuberías de conducción de relaves
- Compactación del talud exterior
- Reparación de fisuras o grietas, entre otras.

Fase de Abandono

- Desmantelamiento de las instalaciones (ductos de relaves, bombas, hidrociclones, líneas eléctricas, etc.).
- Secado de la laguna de aguas claras.
- Operación de los canales perimetrales interceptores de aguas de laderas.
- Mantención del sistema de evacuación de aguas lluvias.
- Estabilización de taludes (considerando máximo sismo probable de ocurrencia en la zona de emplazamiento).
- Cercado en torno a las torres colectoras
- Instalación de cierres de acceso al lugar donde se encuentran los relaves.
- Instalación de señalizaciones preventivas.
- Instalación de cortavientos.
- Habilitación de vertederos de seguridad (diseñado considerando el evento de máxima crecida probable).
- Compactación de la berma de coronamiento, entre otros.
- Habilitación para usos futuros

Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m³. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado.
- **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar.
- **Aguas residuales:** (albañales, servicios, otras), origen, volumen generado, caudal a tratar. Descripción general del sistema de tratamiento de efluentes residuales. Lugar de disposición final de estas y calidad del agua residual tratada.
- **Energía eléctrica:** fuente de suministro, estimación de consumo en kW-h/mes en operación. Descripción de generadores de energía eléctrica (capacidad nominal, tipo de combustible y mantenimiento, emisiones). Sistema de almacenamiento del combustible a utilizar.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en m³, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final.

Capítulo 2. Análisis de alternativas

El diseño del proyecto se presentará con al menos tres alternativas que consideren diferentes opciones tecnológicas, de escalas, de diferentes emplazamientos y de diferentes esquemas de manejo de relaves y roca estéril segregados o de forma conjunta, contrastándolas con parámetros ambientales, sociales y económicos como exigen el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.

Este capítulo podrá desarrollarse, tomando en consideración y ampliando el Estudio de Selección Inicial que evaluó las diferentes tecnologías y opciones de ubicación del proyecto.

Capítulo 3. Descripción del medio físico natural y socioeconómico

Se ubicará el proyecto en el contexto geomorfológico nacional. Si existe un plan de ordenamiento territorial, evaluar la compatibilidad del proyecto con el uso de suelo propuesto en el plan.

1.1 Clima

Identificar y describir las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica más cercana (especificar). Los parámetros básicos de análisis serán: temperatura, precipitación (media mensual y anual), Humedad relativa, Irradiación solar, tasas de evaporación, viento (dirección y velocidad).

Se levantarán las características generales del clima en unas estadísticas de un período no menor de 15 años de los parámetros medidos. Análisis del riesgo de huracanes y tormentas tropicales, su frecuencia y estacionalidad en la zona propuesta para el proyecto.

Se realizará un análisis de las tendencias climáticas de precipitación y temperatura en los últimos 30 años en vista de los efectos producidos y esperados debidos al calentamiento global.

1.2 Geología.

- Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de campo.
- Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo, con perfiles o cortes geológicos y una columna estratigráfica.
- Identificar y localizar indicadores de peligros a sismos (fallas, accidentes geológicos locales y otros). Métodos y propuestas de protección contra terremotos, sismos, maremotos y deslizamientos de tierra.

1.3 Geomorfología

- Identificación y caracterización de la geomorfología en la zona propuesta.
- Descripción general y mapa de pendientes con rangos: 0 a 15%, 15-30%, 30%-60% y mayor de 60%.
- Mapa de riesgo a erosión, sedimentación, deslizamiento y accidentes geomorfológicos. Vulnerabilidad a cambio climático.

1.4 Suelos

- Presentar la clasificación agrológica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso del suelo y su relación con el proyecto.
- Calidad de los suelos, estabilidad, permeabilidad, sedimentación, erosividad, riesgo de desertificación u otras vulnerabilidades al cambio climático.

- Características geológicas de los suelos en la zona propuesta.
- Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de cantidades, profundidad, resistencia, área y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución recomendados.
- Conclusiones y recomendaciones específicas al proyecto, en términos de la ingeniería del mismo, carga admisible del terreno.

1.5 Hidrología

- Identificar los sistemas lénticos y lóticos existentes en el área de influencia del proyecto, distancia a la cual se encuentran de éste. La calidad de agua, caudales y volumen, descripción de las cuencas e identificación de áreas de recarga de acuíferos,
- Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas pluviales) a nivel regional.
- Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.
- Identificar zonas de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo.
- Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones).
- Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.

1.6 Hidrogeología

- Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto: tipo de acuífero, direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga.
- Inventario general de fuentes de agua, se incluyen pozos, manantiales y acuíferos.
- Presentar el mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.
- Determinar profundidad del nivel freático.

1.7 Usos del agua

- Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes de probable intervención por el proyecto.
- Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua.
- Usos de aguas por el proyecto, incluyendo la evacuación de aguas residuales.
- Caracterización de cursos de agua superficial existentes en áreas de influencia directa, en especial de aquellas que sirven como fuente de agua potable; usos actuales, calidad de agua.
- Caracterizar las fuentes contaminantes/contaminadas que existen próximos al área del proyecto.

1.8 Medio Biótico.

Se procederá a identificar las especies florísticas y faunísticas en la zona de interés directo, indirecto y de influencia del proyecto.

Flora

- Composición florística para las principales unidades de cobertura identificadas.
- Caracterización e inventario de especies de flora existentes en el área proyecto, describiendo su estado de conservación (nombre común y científico, densidad, altura y diámetro a la altura del pecho, estatus de conservación).
- Identificar y localizar las especies consideradas en las listas de especies biológicas protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.

- Inventario de especies forestales o de flora a eliminar o afectar por el proyecto.
- Inventario de las especies florísticas a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos.
- Estimar la biomasa vegetal que será afectada por el proyecto.

Fauna

- Identificar y localizar las especies protegidas nacionalmente y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el área de influencia directa del proyecto. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación.
- Se llevarán a cabo inventarios de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, reptiles y se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.

1.9 Medio perceptual

Las unidades y valores paisajísticos existentes se identificarán (mediante fotografía) paisajes únicos y de alta fragilidad y se valorará su calidad (se identificará nivel de impacto).

1.10 Medio socioeconómico y cultural

Se identificará el área de influencia socioeconómica y cultural, directa e indirecta, uso de la tierra (todo el año y temporal), actividades de desarrollo existentes y proyectadas, estructura comunitaria, actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra.

La investigación se llevará a cabo en las localidades de influencia directa del proyecto y muy especialmente en la comunidad y zonas aledañas.

1.11 Demografía

Se describirá la dinámica poblacional de las comunidades (grupos ocupacionales, estratificación socioeconómica, edad, género). Perspectivas de demografía de la zona.

Conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua, paisaje).

1.12 Economía

Actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra, distribución de los ingresos, estratos sociales predominantes, bienes etc. Estructura comunitaria. Uso de la tierra (todo el año y temporal).

Actividades de desarrollo inmobiliarios en la zona y proyectadas. Actividades de desarrollo turístico en la zona y proyectadas. Perspectiva de desarrollo para proyectos semejantes a este.

1.13 Patrimonio cultural

Se identificarán costumbres y características más importantes de la forma de vivir en el área. Estructura organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación.

21.

Evaluar las riquezas arqueológicas e históricas en el área del proyecto, de encontrar vestigios precolombinos o históricos debe informarlo al Ministerio de Cultura/Museo del Hombre y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

1.14 Servicios públicos y líneas vitales

Calidad de los servicios públicos vitales: salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública. Impacto del proyecto en la disponibilidad de servicios, evaluar oferta y demanda. Capacidad para suplir servicios públicos en situación de emergencia.

1.15 Relación de las comunidades con el ambiente

Vulnerabilidad preexistente de la comunidad (proceso salud-enfermedad, a desastres, riesgos tecnológicos). Capacidad de respuesta a los riesgos ambientales existentes. Influencia del proyecto sobre las vulnerabilidades preexistentes y generación de vulnerabilidades. Uso y dependencia de los recursos naturales, producción agrícola y seguridad alimentaria.

1.16 Distribución de Beneficios Económicos

La ejecución del proyecto tiene económicos potenciales para la población local y el área de influencia en general. Será importante identificar el número de empleos potenciales y los tipos de oportunidades durante la construcción y operación.

Además, un estudio económico debe presentar los beneficios del proyecto para la economía local, regional y nacional. Debe proponerse un proceso para priorizar el empleo en el área local y la distribución de beneficios.

Capítulo 4. Participación e información pública

4.1 Vistas públicas

Se realizarán dos (2) vistas públicas con personas de las comunidades en el área de influencia directa del proyecto, y el área de influencia directa e indirecta en toda la provincia Sánchez Ramírez. La primera será al inicio del estudio, para presentar el proyecto, y la segunda luego de haber realizado la evaluación de los impactos ambientales, para presentar los resultados y los detalles del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental. Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la realización de estas vistas públicas.

En el proceso de consulta pública se garantizará a las partes interesadas que se toman en consideración todos los impactos ambientales y sociales potencialmente significativos, que se ha consultado adecuadamente al público y, en particular, a las comunidades directamente afectadas, y que se han identificado y acordado medidas de mitigación y monitoreo.

Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará al EsIA la evidencia de las mismas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de las mismas, otros.

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, iglesias, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto en la provincia Sánchez Ramírez. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía Municipal.

Σ1.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, deberá ser informado de estas consultas por lo menos con quince (15) días de anticipación, reservándose el derecho de asistir a la misma. Se coordinará y acordará la fecha de realización a través de la Dirección de Participación Pública del Ministerio Ambiente.

4.2 Instalación de letreros

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán cinco (5) letreros no menores de 1x1.5 m² en las entradas del proyecto y en puntos visibles para información de cualquier persona interesada, especialmente las comunidades potencialmente afectadas y/o beneficiadas. El letrero contendrá las siguientes informaciones:

- Nombre del proyecto.
- Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo.
- Breve descripción del proyecto.
- Indicará que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental.
- Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial.
- Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Capítulo 5 Marco jurídico y legal

Se identificarán y se describirá su relación con las actividades del proyecto, la legislación nacional, las convenciones internacionales aplicables, los tratados y acuerdos bilaterales y multilaterales (p.e el Acuerdo de Paris y los compromisos de reducción de emisiones del país).

Esta revisión presentará los factores legales externos e internos y su vinculación con la implementación del proyecto, y su causa o justificación, para evaluar correctamente los posibles riesgos externos e internos en la ejecución del proyecto, prever medidas adecuadas contra tales riesgos, y garantizar el establecimiento de condiciones legales previas para la implementación del proyecto.

Capítulo 6 Identificación, caracterización y valoración de impactos

En este análisis se debe distinguir entre los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance. Se identificarán impactos inevitables o irreversibles. Se declarará cualquier brecha o limitación en la calidad y cantidad de los datos disponibles, explicando las deficiencias de información y toda incertidumbre asociada con las predicciones de impacto.

La evaluación de los impactos ambientales incluirá, aunque no se limitará a:

Identificación de los impactos mediante un análisis detallado del ambiente y de cada actividad del proyecto con los diferentes medios: agua, aire, suelo/corteza terrestre, biota, paisaje o perceptual y aspectos socioeconómicos. Establecer una relación proyecto-medio ambiente (matriz u otro instrumento).

Identificación y caracterización de los cambios significativos que las actividades del proyecto puedan provocar en las fases de construcción, operación y cierre, en el medio físico, biológico, socioeconómico y perceptual. El análisis debe considerar las perspectivas de cambios derivadas del calentamiento global y evaluar los impactos del proyecto tomando en cuenta los cambios e incrementos sobre la vulnerabilidad derivada de ese fenómeno global.

Se valorarán y jerarquizarán los impactos en referencia a la información de línea base que se presenta en la descripción del ambiente y la caracterización de los impactos, como altos, medianos y bajos. En cualquier caso, los impactos de las actividades sujetas a cumplimiento de normas ambientales se consideraran como significativos y serán incorporados en el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental.

Se analizarán las interacciones entre los diversos componentes ambientales y las actividades del proyecto, incluyendo por lo menos los siguientes elementos.

- **Ecosistemas:** Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del paisaje y destrucción de la cobertura vegetal.
- **Fauna:** Destrucción y modificación de hábitats de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico.
- **Flora:** Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la legislación nacional, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.
- **Contaminación ambiental:** Contaminación de los recursos agua, aire y suelo durante todas las fases del proyecto.
- **Aspectos sociales:** Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, gases, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que labora en el proyecto.
- Efectos en la disponibilidad local y competencia por el uso de los recursos naturales que será generada por el proyecto.
- Efectos sobre el tránsito automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto.
- Afectación del patrimonio cultural.
- Cambios en los patrones de escorrentía, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de contaminación, erosión, sedimentación e inundación.

Impactos acumulativos

La Evaluación de Impacto Ambiental también incluirá una sección específica del informe que brinde una discusión sobre los impactos acumulativos (ya sea que afectan el aire, las aguas subterráneas y superficiales, el uso de la tierra y los problemas sociales). Esta sección debe incluir una revisión de los impactos actuales y potenciales de las inversiones existentes, el proyecto propuesto y otros proyectos potenciales, incluidos otros proyectos mineros potenciales que podrían estar bajo consideración). Este análisis debe estar respaldado por figuras, tablas y mapas, según corresponda.

Se identificarán y compararán los impactos acumulativos positivos y negativos dentro del área del proyecto. Tomará como referencia los métodos sugeridos en la guía de evaluación de impacto acumulativo de la Corporación Financiera Internacional (IFC, 2013, página 435). El documento deberá explicar la justificación científica de la selección de todos los métodos que se aplicarán durante la evaluación del impacto acumulativo.

Se analizará el proyecto propuesto a nivel regional e identificarán los impactos probables que ocurrirán durante la implementación y durante la vida útil del proyecto.

Se verificará que las preocupaciones de las comunidades afectadas sobre los impactos acumulativos del proyecto propuesto se identifiquen, documenten, evalúen y aborden.

La evaluación de los impactos acumulativos debe ser adecuada para informar el desarrollo de un plan de acción de impacto acumulativo que explique cómo se evitarán dichos impactos, si no se pueden evitar, luego se minimizarán o, en última instancia, se compensarán.

Análisis de riesgos y plan de contingencia

Se realizará un análisis de riesgos, especialmente los riesgos con efectos ambientales y sociales, para las actividades del proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre. Se diseñarán planes de contingencia que determinen las probabilidades daños por accidentes y posibles fenómenos atmosféricos, tales como: sismos, tsumanmis, inundaciones, huracanes y tormentas tanto en la fase de instalación como en operación, cierre y abandono. Incluir mapas de rutas y zonas de riegos. Asimismo se incluirán las ocurrencias de riesgos típicos de esta actividad, que determine la probabilidad de ocurrencia de incendios.

Mitigación y adaptación al cambio climático

Determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos asociados al cambio climático en el área del proyecto y proponer medidas de adaptación para cada uno. Los siguientes son fenómenos identificados en estudios previos y que pueden afectar la República Dominicana, la lista es indicativa y debe ser ampliada según los resultados del estudio ambiental: aumento nivel del mar, aumento de temperatura, eventos hidro meteorológicos (sequia, huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas de corto plazo), incendios forestales, infestación de vectores y plagas, elevación o abatimiento del nivel freático, entre otros.

Cada fenómeno será analizado según su potencial de riesgo y la vulnerabilidad del medio, y se establecerán las acciones siguientes: medio afectado, estado actual del medio, estado esperado de corrección, medida de adaptación y plazo para ver resultados esperados (Presentadas según la Tabla 1. del Anexo a estos TdR).

Capítulo 7 Programa de manejo y adecuación ambiental

El PMAA es el resultado final del estudio ambiental y es la base más importante para la decisión sobre la viabilidad ambiental del proyecto o no. El mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos.

En el programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA) se establecen las medidas para prevenir, controlar, reducir, mitigar o compensar los impactos negativos provocados por las actividades en cada fase del proyecto, así como potenciar los impactos positivos. Se enfatiza la reducción del uso de recurso y energía, optimización de procesos, uso de sustancias y tecnologías con bajo nivel de contaminación, la incorporación de subproductos a procesos productivos.

Una vez identificados los impactos del proyecto se deben elaborar las medidas factibles y costo efectivas, indicando los efectos y costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados, por ejemplo en el caso de los desplazamientos de población y reasentamientos.

El PMAA será adecuado y realista, de manera que se garantice el cumplimiento ambiental por parte del promotor y el control de los impactos generados por el proyecto.

El PMAA incluirá como mínimo los siguientes programas:

- Programa de Gestión de Recursos Históricos y Culturales Físicos (incluidos los procedimientos de hallazgos fortuitos)
- Programas de Adquisición de Tierras y Reasentamiento
- Programas de rehabilitación para sitios afectados temporalmente y sitios de préstamo
- Programas de gestión de Hábitat Natural y Plan de Acción de Biodiversidad
- Programas de seguridad y salud pública y de los trabajadores para la construcción y operaciones
- Programa de Manejo de Impacto en la ganadería y la agricultura
- Programa de comunicación pública
- Programa de seguridad vial y transporte
- Programa de supresión de polvo, control de ruidos y vibraciones durante la construcción y operación
- Programa de manejo de la contaminación del aire y emisión de material particulado y polvo
- Programa de protección del sitio de construcción de influencias externas y plan de gestión del campamento
- Programa de Manejo y disposición de desechos de construcción y residuos sólidos
- Programa de operación de seguridad para el reservorio de relaves
- Plan de obras de contingencia
- Programa de gestión de quejas (las quejas de las comunidades afectadas y las comunicaciones externas de otras partes interesadas se responden y gestionan adecuadamente),
- Programa de seguimiento.

Para fines de monitoreo y seguimiento del Ministerio de Medio Ambiente, se entregara la matriz resumen del PMAA según el modelo de la Matriz 3 en el anexo de estos TdR.

El contenido básico del PMAA es el siguiente:

1. Materia previa
2. Diseño de los programas de manejo
3. Implementación
4. Seguimiento y monitoreo
5. Costos
6. Retroalimentación y actualización
7. Reportes

A continuación se presentan las especificidades para cada contenido.

1. Materia previa

Se presentara lo siguiente:

- a) Estrategia de gestión ambiental
- b) Política ambiental
- c) Objetivos generales del PMAA
- d) Descripción en síntesis de las fases y condiciones de operación:

21.

- a. Construcción
 - b. Operación en situación normal
 - c. Operación en situación de no servicio (stand by)
 - d. Operación en situación de emergencia
 - e. Cierre
- e) Lista de impactos significativos, las actividades sujetas a cumplimiento de normas y los riesgos con potenciales efectos ambientales por fases (Usar matriz 2 en anexo a estos TdR)
- a. Construcción
 - b. Operación en situación normal
 - c. Operación en situación de no servicio (stand by)
 - d. Operación en situación de emergencia
 - e. Cierre

2. Diseño de los Programas de Manejo

Se trabajará para las fases de:

- a) Construcción
- b) Operación en situación normal
- c) Operación en situación de no servicio (stand by)
- d) Operación en situación de emergencia
- e) Cierre

Se utilizará la siguiente matriz para diseñar los Programas de Manejo.

Matriz de diseño de los programas de manejo (gestión)

Impactos significativos, actividades sujeto a cumplimiento, o riesgos	Importancia	Objetivo de manejo: -Prevenir -Compensar -Mitigar -Controlar -Minimizar	PROGRAMA	
			TITULO	DESCRIPCION

3. Implementación del PMAA

- A) Arreglos institucionales para la gestión ambiental

21.

Se describirán las estructuras institucionales y sus responsabilidades en la implementación del PMAA, incluyendo internas y la utilización de instituciones externas.

B) Programa inicial

Se describirá si será necesario, o no, una fase previa o programa inicial de creación o ajuste de estructuras de gestión nuevas, de inducción y capacitación para la implementación del PMAA.

C) Fase de construcción

Se utilizará el siguiente cuadro para presentar los detalles de cada uno de los programas de manejo durante la fase de construcción.

PROGRAMA													
Medida													
Descripción													
Efectos esperados													
Responsables													
Evidencias generadas													
Necesidades													
	Descripción	Costos	Cronograma										
Materiales													
Equipos													
RRHH													
Capacitación													
Sub total													

SUB TOTAL COSTO PMAA DE LA FASE DE CONSTRUCCION: _____

D) Fase de operación

Se utilizará el siguiente cuadro para presentar los detalles de cada uno de los programas de manejo durante la fase de operación.

PROGRAMA													
Medida													
Descripción													
Efectos esperados													
Responsables													
Evidencias generadas													
Necesidades													
	Descripción	Costos	Cronograma										
Materiales													
Equipos													

RRHH																				
Capacitación																				
Sub total																				

SUB TOTAL COSTO PMAA DE LA FASE DE OPERACION: _____

E) Fase de cierre

Se utilizará el siguiente cuadro para presentar los detalles de cada uno de los programas de manejo durante la fase de cierre.

PROGRAMA																				
Medida																				
Descripción																				
Efectos esperados																				
Responsables																				
Evidencias generadas																				
	Necesidades																			
	Descripción	Costos	Cronograma																	
Materiales																				
Equipos																				
RRHH																				
Capacitación																				
Sub total																				

SUB TOTAL COSTO PMAA DE LA FASE DE CIERRE: _____

21

4. Seguimiento y monitoreo

Se presentarán los detalles de la estrategia de seguimiento y monitoreo del proyecto, resumiéndola con el uso de la matriz siguiente:

Matriz del programa de seguimiento y monitoreo

PROGRAMA	Medidas	Indicadores / parámetros	Puntos de muestreo	Responsable	Necesidades		Cronograma	
					Tipo	Descripción	Costos	
					Materiales			
					Equipos			
					RRHH			
					Capacitación			
					Sub total			

SUB TOTAL COSTO DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO: _____

5. Costos

Se resumirán los costos del PMAA de acuerdo a lo siguiente:

Costo de la fase de construcción: _____

Costo de la fase de operación: _____

Costo de monitoreo y seguimiento: _____

Costo de la fase de cierre: _____

Costo total: _____

6. Retroalimentación y actualización

Se especificará la forma y los detalles de cómo se decidirá la necesidad de cambios y cómo se presentarán a la autoridad ambiental los cambios en el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental.

7. Reportes

Se identificarán y motivarán los contenidos de los reportes de cumplimiento ambiental previstos (incluyendo los Informes de Cumplimiento Ambiental semestrales para el Ministerio de Medio Ambiente)

REPORTES												
	Descripción	Responsable	Costos	Cronograma								
Internos												
Externos												

En el contenido de los reportes de cumplimiento se incluirá la siguiente matriz:

Matriz resumen de resultados del monitoreo y seguimiento

PROGRAMA	Medidas	Indicadores / parámetros	Valores máximos permitidos	Puntos de muestreo	Resultados	Comentarios

Bibliografía

En esta sección se presentarán las fuentes o referencias bibliográficas utilizadas en el estudio. Las fuentes citadas deben ser incluidas en la bibliografía y las fuentes colocadas en la bibliografía deben estar citadas.

En todo el estudio se debe respetar el derecho de autor, incluyendo cuando la información es de fuente estatal. Se sugiere utilizar el modelo de bibliografía APA.

Anexos

Como anexo se colocarán documentos obligatorios, como permisos de otras instituciones (vigentes al momento de la solicitud), que deben ser presentados por el promotor. De manera general los documentos o no objeciones esenciales, aunque no únicos, son los siguientes:

- Certificaciones de títulos de propiedad y planos catastrales; si es acto de compra y venta, presentar título(s) a nombre de quien vende, fotocopia de documentos personales de este y legalizar el contrato en la Procuraduría General de la República.
- Contrato(s) de arrendamiento legalizado y certificado, cuando aplique.
- Permisos del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones para la construcción del proyecto.
- No objeciones o autorización de la Alcaldía municipal o Ayuntamiento.
- No objeciones o autorización de otras instituciones (p. e. Ministerio de Energía y Minas) que apliquen según lo establecido en el marco legal nacional y municipal.

En caso de hallazgos de interés histórico, arqueológico o antropológico:

- Debe presentar la no objeción del Ministerio de Cultura.

Apéndices

En este acápite se presentarán los informes de los técnicos ambientales, sociales y de riesgo, e informaciones adicionales generadas por la investigación para elaborar este estudio ambiental, pero que por su naturaleza no es necesario incluirlas íntegramente en el documento. Por ejemplo, se pueden colocar en apéndices algunos cálculos de diseño.

21.

ANEXOS

1. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Fenómeno (Según aplique)	Medio afectado	Estado actual del medio	Medidas de adaptación	Estado esperado de corrección	Plazo de la medida
Aumento del nivel del mar					
Inundaciones					
Aumento de temperatura					
Precipitaciones intensas concentradas					
Sequia					
Huracanes y tormentas					
Riesgos de incendios forestales					
Infestación de vectores y plagas					
Elevación o abatimiento del nivel freático					
Otros					

21.

2. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

Medios afectados	Factor ambiental	Actividades por fase / valoración de impacto por significación alta, media o baja														
		Exploración			Construcción			Operación			Abandono					
		Actividad 1	:	Actividad n	Actividad 1	:	Actividad n	Actividad 1	:	Actividad n	Actividad 1	:	Actividad n			
Físico – Químico	Suelo															
	Agua															
	Aire															
Biótico	Flora															
	Fauna															
	Ecosistema y paisaje															
Socio-económico	Social															
	Económico															
	Cultural															

Nota: Los espacios son indicativos, cada fase podrá tener más de 3 actividades que pueden provocar impactos significativos

21.



3. Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental

Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental										
Fase de	Componentes del medio	Elementos del medio	Impactos identificados	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de Muestras	Frecuencias de los monitoreos	Responsables	Costos (RD\$)	Documentos Generados
Socio-económico		Suelo								
		Agua								
		Aire								
Biótico		Flora								
		Fauna								
		Ecosistema y paisaje								
Socio-económico		Social								
		Económico								
		Cultural								

Notas:

1. Los factores ambientales no necesariamente se limitaran a dos impactos
2. Se deben presentar tres matrices: una para la etapa de construcción, para la fase de operación del proyecto y para la fase de cierre

21.