

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
(EIAp)
(Ley N° 294/93)**

**RELATORIO
DE
IMPACTO AMBIENTAL
(RIMA)**

**“PROSPECCION DE MINERALES
METALICOS Y NO METALICOS”**

Las Coordenadas del área de prospección son las siguientes:

Puntos	Coord. Norte	Coord. Este
1	7.159.000	501.000
2	7.159.000	516.000
3	7.151.000	516.000
4	7.151.000	521.000
5	7.144.000	521.000
6	7.144.000	501.000

TOTAL: 26.000 hectáreas

PROPONENTE :IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
REPRESENTANTE :SR. ANTONIO COLMAN VILLALBA
DISTRITOS :ESCOBAR, CABALLERO, SAPUCAI, YBYTYMI
DEPARTAMENTO :PARAGUARI
CONSULTOR :J.R.S. CONSULTORES (E-21)

Octubre/2019

1

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

ANTECEDENTES
SITUACION HISTORICA DEL PROYECTO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) ha sido encomendado por el Señor Antonio Colmán Villalba con cédula de identidad civil N° 1.876.457, representante de la firma IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A., con el objeto evaluar los componentes actuales del medio físico, biológico y sociocultural; distinguir los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance; identificar los impactos inevitables e irreversibles; relacionados con la etapa de Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos en áreas ubicadas en los Distritos de Escobar, Caballero, Sapucaí e Ybytymí, Departamento de Paraguari.

Al respecto, el emprendimiento cuenta con la CONSTANCIA DE APROBACION N° 007/2019 del Viceministerio de Minas y Energía que expresa:

“Por medio de la presente, el Viceministerio de Minas y Energía del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones hace constar que la solicitud de Permiso para Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos, correspondiente al Expediente MEU N° 14.917/2019, presentado por la Empresa IMPORTADORA COLMAN IMPORTACIONES – EXPORTACIONES S.A., ha cumplido con todos los requisitos exigidos en la Ley de Minería vigente, y que los Miembros del Comité Evaluador de Solicitudes de Permisos y Concesiones de áreas para Prospección, Exploración y Explotación de Minerales Metálicos y No Metálicos, creado por Resolución N° 07/2014, en su Acta N° 16/2019, han dictaminado técnica, financiera y jurídicamente con CURSO FAVORABLE”

Las Coordenadas del área aprobada son las siguientes:

Puntos	Coord. Norte	Coord. Este
1	7.159.000	501.000
2	7.159.000	516.000
3	7.151.000	516.000
4	7.151.000	521.000
5	7.144.000	521.000
6	7.144.000	501.000

Superficies total: 26.000 (veintiséis mil hectáreas)

“Se expide la presente constancia al solo efecto de que la Empresa IMPORTADORA COLMAN IMPORTACIONES - EXPORTACIONES S.A. pueda realizar gestiones para la obtención de la Licencia Ambiental ante el Ministerio del Ambiente, a fin de dar continuidad a la tramitación de la Resolución Ministerial correspondiente”

2

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

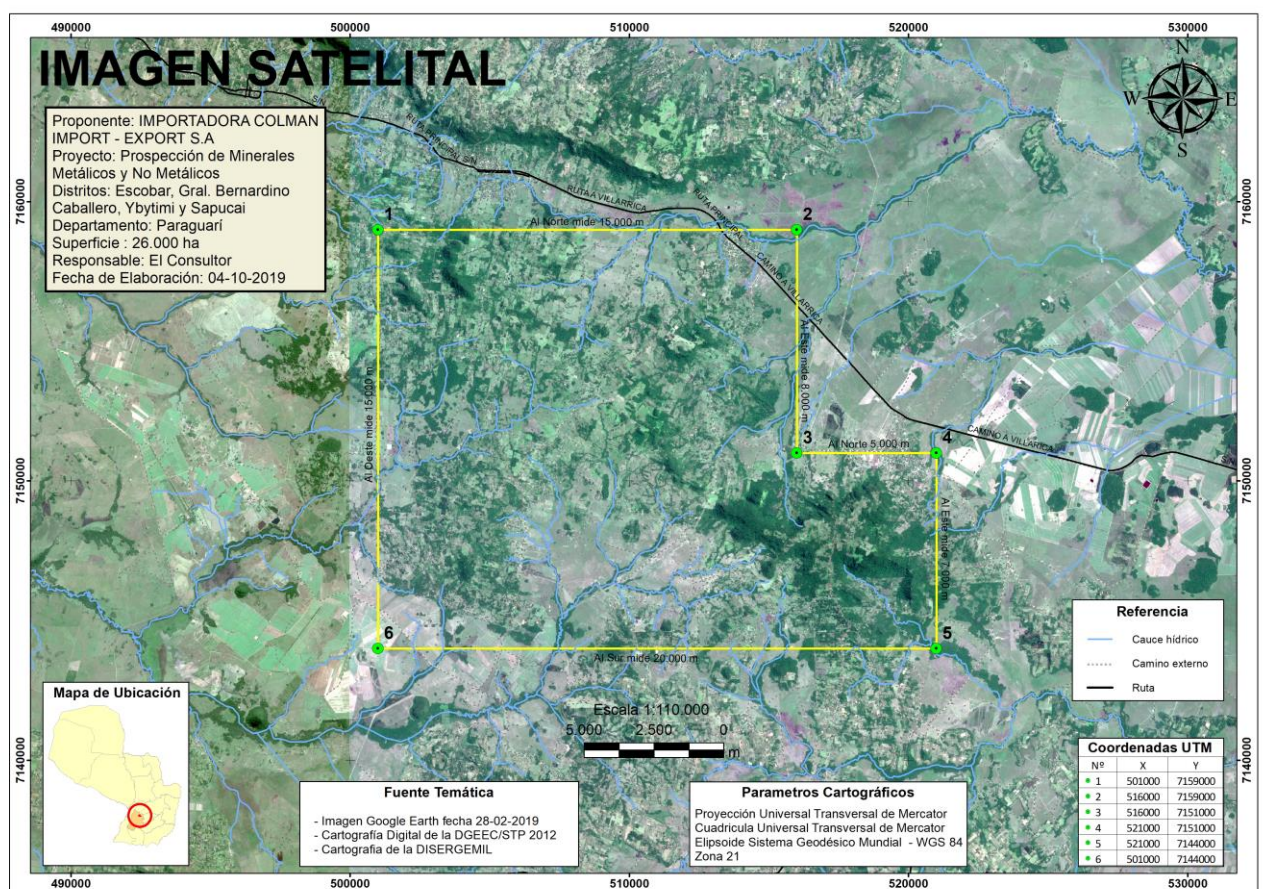
Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

“Se expide la misma, para lo que hubiere lugar, a los veintisiete días del mes de septiembre del año 2.019””

Lleva la firma del Ing. CARLOS ZALDIVAR, Viceministro, Viceministerio de Minas y Energía.

Todos los documentos mencionados, así como los mapas se hallan en los Anexos del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp)



La disposición del Viceministerio de Minas y Energía fue comunicada al interesado mediante la NOTA V.M.M.E. N° 32/2019 de fecha 27 de setiembre de 2.019, con referencia al Expediente MEU N° 14.917/2019, que expresa:

“Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con relación a su nota iniciada en este Ministerio con el número de expediente de referencia, a través del cual ha presentado la **Solicitud de Permiso para Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos**, en un Bloque denominada Sapucaí, ubicados en el Departamento de Paraguari, Región Oriental del país.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

3

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

“Al respecto, los miembros del Comité Evaluador de Solicitudes de Permisos y Concesiones de área para Prospección, Exploración y Explotación de Minerales Metálicos y No Metálicos, creado por Resolución MOPC N° 07/2014, en el ACTA CE N° 16/2019, han encomendado cuánto sigue: **APROBAR la Solicitud. Expedir la Constancia de Aprobación del Comité Evaluador para las gestiones en el MADES. Emplazar a la recurrente, por el término de sesenta días a partir de la Constancia, para que demuestre haber realizado las gestiones tendientes a la obtención de la Licencia Ambiental, presentando la copia autenticada de la Nota con el sello de Mesa de Entrada de la solicitud de la misma en el MADES. Una obtenida la Licencia Ambiental deberá ser presentada al MOPC como requisito previo para la obtención del permiso. Cumplido estos requisitos, preparar el Proyecto de Resolución Ministerial por el cual se otorga el Permiso para Prospección de Minerales. Notificar al interesado.**

Lleva la firma del Ing. CARLOS ZALDIVAR, Viceministro, Viceministerio de Minas y Energía.

Todos los documentos mencionados, así como los mapas se hallan en los Anexos del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp)

4

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

OBJETIVOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) referente a la Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos ubicado en Distritos del Departamento de Paraguari, tiene los siguientes objetivos:

1. Cumplir con los requisitos exigidos en la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, el Decreto Reglamentario N° 453/2013, atendiendo el Art.2° item d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos, numeral 3. La prospección, exploración y explotación de minerales metálicos, sin excepción, el Decreto Reglamentario N° 954/2013 y las Resoluciones de la SEAM N° 244, 245 y 246.
2. Se debe tener en cuenta que se trata de un terreno virgen en el rubro minero; por lo tanto es necesario, caracterizar las condiciones físicas y ambientales actuales del Area de Influencia del Proyecto.
3. Identificar los impactos ambientales positivos y negativos; directos e indirectos; reversibles e irreversibles, ocasionados por la etapa de Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos que pueden incluir sondeos de pozos exploratorios litológicos estratigráficos.
4. Proponer medidas mitigadoras para los impactos ambientales negativos de dicha actividades y llevar un plan de monitoreo y control a través de un profesional idóneo en los temas ambientales que realice un seguimiento para verificar el cumplimiento de las mismas con informes trimestrales a los organismos pertinentes.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

El Proyecto, tiene por objetivo las investigaciones de Minerales Metálicos y no Metálicos, principalmente anomalías, que una vez concluída esta fase, solicitar a las autoridades correspondientes el paso a la Etapa de Exploración de la actividad minera.

Para esta solicitud se han cumplido los requisitos exigidos por las leyes que rigen el sector, poniendo a disposición del Viceministerio de Minas y Energía del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones las informaciones pertinentes que se relacionan con las actividades realizadas.

El proponente desea realizar una profunda investigación en la región en busca de la fuente primaria de mineralizaciones, principalmente de oro.

5

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

LEGISLACION AMBIENTAL

MARCO POLITICO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO
SECRETARIA DEL AMBIENTE (SEAM)

Artículo 11°.- La SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

Artículo 12°.- La SEAM tendrá por funciones, atribuciones y responsabilidades, las siguientes:

- a) Elaborar la política ambiental nacional, en base a una amplia participación ciudadana, y elevar las propuestas correspondientes al CONAM;
- b) Formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico y social, con el objetivo de asegurar el carácter de sustentabilidad de los procesos de aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida;
- c) Formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos, referentes a la preservación, la conservación, la recuperación, recomposición y el mejoramiento ambiental considerando los aspectos de equidad social y sostenibilidad de los mismos;
- d) Determinar los criterios y/o principios ambientales a ser incorporados en la formulación de políticas nacionales;
- e) Elaborar anteproyectos de legislación adecuada para el desarrollo de las pautas normativas generales establecidas en esta ley, así como cumplir y hacer cumplir la legislación que sirva de instrumento a la política, programas, planes y proyectos indicados en los incisos anteriores;
- f) Participar en representación del Gobierno Nacional, previa intervención del Ministerio de Relaciones Exteriores, en la suscripción de convenios internacionales, así como en la cooperación regional o mundial, sobre intereses comunes en materia ambiental;
- g) Coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia en materia ambiental y en el aprovechamiento de recursos naturales;
- h) Proponer planes nacionales y regionales de ordenamiento ambiental del territorio, con participación de los sectores sociales interesados;
- i) Proponer al CONAM niveles y estándares ambientales; efectuar la normalización técnica y ejercer su control y monitoreo en materia ambiental;
- j) Definir las técnicas de valuación del patrimonio ambiental y de los recursos naturales, a los efectos de determinar los costos socioeconómicos y ambientales;

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

6

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

- k) Proponer y difundir sistemas más aptos para la protección ambiental y para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el mantenimiento de la biodiversidad;
- l) Suscribir convenios interinstitucionales, organizar y administrar un Sistema Nacional de Información Ambiental, en coordinación y cooperación con organismos de planificación o de investigación, educacionales y otros que sean afines, públicos o privados, nacionales o extranjeros;
- m) Organizar y administrar un sistema nacional de defensa del patrimonio ambiental en coordinación y cooperación con el Ministerio Público;
- n) Promover el control y fiscalización de las actividades tendientes a la explotación de bosques, flora, fauna silvestre y recursos hídricos, autorizando el uso sustentable de los mismos y la mejoría de la calidad ambiental;
- o) Participar en planes y organismos de prevención, control y asistencia en desastres naturales y contingencias ambientales;
- p) Concertar y apoyar la acción de asociaciones civiles y organismos no gubernamentales, con las de carácter público nacional, en materias ambientales y afines;
- q) Apoyar y coordinar programas de educación, extensión e investigación relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente;
- r) Organizar y participar en representación del Gobierno Nacional, en congresos, seminarios, exposiciones, ferias, concursos, campañas publicitarias o de información masiva, en foros nacionales, internacionales y extranjeros;
- s) Administrar sus recursos presupuestarios;
- t) Preparar el anteproyecto de presupuesto anual de la Secretaría y someterlo a consideración del Poder Ejecutivo;
- u) Efectuar operaciones bancarias que sean necesarias para el mejor cumplimiento de los objetivos;
- v) Ejecutar los proyectos y convenios nacionales e internacionales; y
- w) Imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos. Respecto a la aplicación de penas e infracciones no económicas, se estará sujeto a la legislación penal, debiendo requerirse la comunicación y denuncia a la justicia ordinaria del supuesto hecho punible.

Además de los objetivos, atribuciones y responsabilidades que estén citados en esta ley, los que sean complementarios o inherentes a ellos; todos aquellos que siendo de carácter ambiental, no estuvieran atribuidas expresamente y con exclusividad a otros organismos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

7

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

Artículo 13°.- La SEAM promoverá la descentralización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Asimismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse en cada caso a través de convenios.

Artículo 14.- La SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:

- a) N° 583/76 “Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora silvestres”;
- b) N° 42/90 “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento”;
- c) N° 112/91 “Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenca que lo rodea del río Jejuí, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las Naciones Unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza”;
- d) N° 61/92 “Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono”;
- e) N° 96/92 “De la Vida Silvestre”;
- f) N° 232/93 “Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil”;
- g) N° 251/93 “Que aprueba el convenio sobre el cambio climático, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo – la Cumbre para la Tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”;
- h) N° 253/93 “Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo – la Cumbre para la Tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”;
- i) N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario;

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

8

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

- j) N° 350/94 “Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas”;
- k) N° 352/94 “De áreas silvestres protegidas”;
- l) N° 970/96 “Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en Africa”;
- m) N° 1314/96 “Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales silvestres”;
- n) N° 799/96 “De pesca” y su decreto reglamentario; y
- o) Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

Artículo 15.- Asimismo, la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernen a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes:

- a) N° 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental” y su modificación N° 908/96;
- b) N° 422/73 “Forestal”;
- c) N° 836/80 “De Código Sanitario”;
- d) N° 904/81 “Estatuto de las Comunidades Indígenas” y su modificación 919/96;
- e) N° 60/90 y N° 117/91 “De inversión de capitales” y su decreto reglamentario;
- f) N° 123/91 “Que adopta nuevas formas de protección fitosanitarias”;
- g) N° 198/93 “Que aprueba el Convenio en materia de salud fronteriza suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay y el Gobierno de la República Argentina”;
- h) N° 234/93 “Que aprueba y ratifica el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes, adoptado durante la 76 Conferencia Internacional del Trabajo, celebrada en Ginebra, el 7 de junio de 1989”;
- i) N° 1344/98 “De defensa del consumidor y del usuario” y su decreto reglamentario; y
- j) N° 751/95 “Que aprueba el acuerdo sobre cooperación para el combate al tráfico ilícito de maderas”

9

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

Particularidades:

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Art. 7°. – Se requerirá de Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes Proyectos de obras o actividades públicas o privadas:

Inciso d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos.

Inciso s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

Decreto N° 453/2013

Capítulo I De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental

Art. 2°. – Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos:

1 – Explotaciones que tengan un movimiento total de tierra y/o materiales pétreos, superior a diez mil metros cúbicos, y/o cuando estas explotaciones se desarrollen a distancias de trescientos metros o menos de cursos fluviales y/o en pendiente superiores a 10%, o en las cercanías de comunidades indígenas.

2 – Explotaciones situadas a distancias inferiores a dos kilómetros de núcleos urbanos con mil o mas habitantes.

3 – La prospección, exploración y explotación de minerales metálicos, sin excepción.

4 – Las plantas trituradoras de rocas.

r) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales:

1 Estas actividades serán determinadas mediante Resolución de la Secretaría del Ambiente previa aprobación del Consejo de Ministros del Poder Ejecutivo.

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA)

Dependencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, autoridad administrativa de la Ley 836/80 Código Sanitario. El objetivo de dicha Ley consiste en la prevención y control de la contaminación ambiental, en especial en áreas como: higiene en la vía pública. Edificios, viviendas y urbanizaciones, asentamientos humanos, defensa ambiental en Parques Nacionales, ruidos, sonidos y vibraciones que puedan dañar la salud, entre otros.

10

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

Particularidades:

Art. 66°.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud.

Art. 67°.- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o pulidores en la atmósfera, el agua, el suelo, y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte para preservar el ambiente del deterioro.

Art. 68°.- El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio, para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro a la atmósfera, el agua, el suelo y los alimentos.

Resolución N° 396/93 que establece Estándares de Calidad de Agua.

Establece Estándares de Calidad de Agua basados en los valores guía de la organización Mundial de la Salud, comprendiendo básicamente valores químicos, normas que deben cumplir entidades privadas dedicadas a procesar y comercializar el agua, normas para plantas de tratamiento de efluentes industriales, entre otros.

Esta resolución consta de dos partes:

- a) Estándares de calidad de agua para el consumo humano.
- b) Estándares para efluentes industriales en curso de aguas receptoras.

MINISTERIO DE HACIENDA (MH)

Es la administradora legal que fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el movimiento de cargas, tanto de exportación como de importación.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

11

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

DISPOSICIONES ESPECIFICAS
DECRETO N° 18.831/86 “POR EL CUAL SE ESTABLECEN NORMAS DE
PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE”

Asunción 16 de diciembre de 1986.

Art. 1°.- Establécense normas de protección de los recursos naturales y de los suelos de los bosques protectores y de las zonas de reservas naturales, a cuyo fin queda absolutamente prohibida toda acción que pueda dañar o conducir a un cambio perjudicial o depredación del medio ambiente rural o de sus elementos integrantes.

Art. 2°.- El Estado protegerá y será deber de todo habitante de la República cooperar activamente en proteger las cuencas hidrográficas, fuere en relación a los cursos de agua, sus cauces y riberas, a los lagos, sus lechos y playas, a la flora, fauna y bosques existentes.

Art. 3°.- A los efectos de la protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos, se deberá dejar una franja de bosque protector de por lo menos 100 (cien) metros a ambas márgenes de los mismos, franja que podrá incrementarse de acuerdo al ancho e importancia de dicho curso de agua.

Art. 4°.- Queda prohibido verter en las aguas, directa e indirectamente, todo tipo de residuos, sustancias, materiales o elementos sólidos, líquidos o gaseosos, o combinaciones de estos, que puedan degradar o contaminar las aguas o los suelos adyacentes, causando daño o poniendo en peligro la salud o vida humana, la flora, la fauna o comprometiendo su empleo en explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales o su aprovechamiento para diversos usos.

Art. 5°.- Prohíbese los desmontes en terreno con pendientes mayores de 15%. En terrenos con pendientes menores al 15% y mayores al 5% dedicado a cultivos agrícolas deberán realizarse prácticas de conservación de suelos a fin de evitar la erosión.

Art. 6°.- Prohíbese los desmontes sin solución de continuidad, en superficies mayores de 100 (cien) hectáreas, debiendo dejarse entre parcelas, franjas de bosque de 100 (cien) metros de ancho como mínimo.

Art. 7°.- En las parcelas donde se hayan realizado desmontes mayores a los establecidos en el presente Decreto se deberá proceder a su reforestación en forma inmediata con el fin de alcanzar a mediano y largo plazo las condiciones establecidas en el Artículo 6°.

Art. 8.- Los suelos de las áreas adyacentes a las márgenes de carreteras y otras vías públicas de comunicación, con pendientes u otras características que puedan afectar su integridad, no podrán ser utilizadas para fines agrícolas o ganaderos, ni practicar rozas, talas u otros trabajos que puedan implicar su degradación.

Art. 9.- Todo propietario, tenedor a cualquier título, Empresas concesionarias o cualquier otra forma de sociedad o asociación que tengan o desarrollen explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales o cualquier combinación de éstas, deberán:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

12

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

- a) Establecer y aplicar dispositivos y prácticas preventivas y de lucha contra la erosión, la contaminación y todo tipo de degradación causadas por el hombre.
- b) Evitar el sobrepastoreo que reduzca perjudicialmente o elimine la cobertura vegetal de los suelos.
- c) Aplicar prácticas para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos.
- d) Aplicar prácticas y tecnologías culturales que no degraden los suelos y que eviten todo desmejoramiento de su capacidad de uso.
- e) Aplicar prácticas para la recuperación de las tierras que estuviesen en cualquier forma o intensidad degradadas.
- f) Proteger toda naciente, fuente y cauce natural por donde permanente o intermitentemente, discurren aguas y los cauces artificiales.

Art. 10.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería adoptará las medidas tendientes a:

- a) La protección, recuperación o estabilización de tierras rurales.
- b) Establecer formas y métodos para la habilitación de las tierras, la limpieza de vegetación, la eliminación o incorporación de los remanentes de cultivos y las modalidades para las quemadas.
- c) La forestación en franjas para la protección de cuencas hidrográficas críticas.
- d) La construcción de descarga o drenajes para las aguas de las zonas de cultivo o explotaciones, la protección y estabilización de los cursos de agua y el establecimiento, manutención y protección de los cursos artificiales de regadío.
- e) Cualquier otra medida que tienda a evitar el deterioro de los suelos y otros recursos naturales vinculados o que procure controlar las causas que generan la degradación de los mismos.

Art. 11.- Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener como mínimo el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales.

En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio.

Art. 12.- El incumplimiento de las Normas establecidas en el presente Decreto, constituyen infracciones, que serán penadas de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Capítulo V, de la Ley N° 422/73, que establece el Régimen Forestal.

Art. 13.- Comuníquese, publíquese y dése al Registro Oficial.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

13

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

CONSTITUCIÓN, LEYES Y DECRETOS NACIONALES RELACIONADOS CON LA
LEGISLACION AMBIENTAL

1. Constitución Nacional, Artículo 112: Del Dominio del Estado: “Corresponde al Estado el dominio de los hidrocarburos, minerales sólidos, líquidos y gaseosos que se encuentran en estado natural, en el territorio de la República, con excepción de las sustancias pétreas, terrosas y calcáreas”
2. Ley N° 3.180/07 “De Minas”
3. Ley N° 4269/11 “Que modifica varios artículos de la Ley N° 3.180/07 “De Minería”
4. Ley N° 854 del 29 de Marzo de 1963: “Que establece el Estatuto Agrario”
5. Ley N° 369 del 1 de Diciembre de 1972: “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental –SENASA”
6. Ley N° 422 del 16 de Noviembre de 1973: “Forestal”
7. Decreto N° 18.831 del 16 de Diciembre de 1986: “Por el cual se establecen normas de protección del medio ambiente”
8. Decreto N° 5.055 del 18 de Agosto de 1994: “Por el cual se exonera la obligatoriedad de presentar guías forestales para las operaciones de exportación de determinados productos manufacturados de la madera”
9. Decreto N° 14.283 del 31 de Julio de 1996: “Por el cual se aprueba el nuevo formato de las guías de circulación de productos forestales y la fijación del canon, de aprovechamiento de bosques privados”
10. Ley N° 946 del 14 de octubre de 1982: “De protección de los bienes culturales”
11. Ley N° 42 del 18 de setiembre de 1990: “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes por su incumplimiento”
12. Ley N° 96 del 24 de diciembre de 1992: “De Vida silvestre”
13. Ley N° 52 del 3 de setiembre de 1992: “Que establece el código procesal agrario”
14. Ley N° 294 del 31 de diciembre de 1993: “Evaluación de Impacto Ambiental”
15. Decreto N° 453/2013 “Por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996” y el Decreto N° 954/2013.
16. Ley N° 352 del 21 de junio de 1994: “De Areas Silvestres Protegidas”
17. Ley N° 536 del 9 de enero de 1994: “De fomento a la forestación y reforestación”
18. Ley N° 716 del 2 de Mayo de 1996: “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”
19. Ley N° 816 del 20 de agosto de 1997: “Que adopta medidas de defensa de los recursos naturales”
20. Ley N° 1100 del 26 de agosto de 1997: “De prevención de la polución sonora”

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

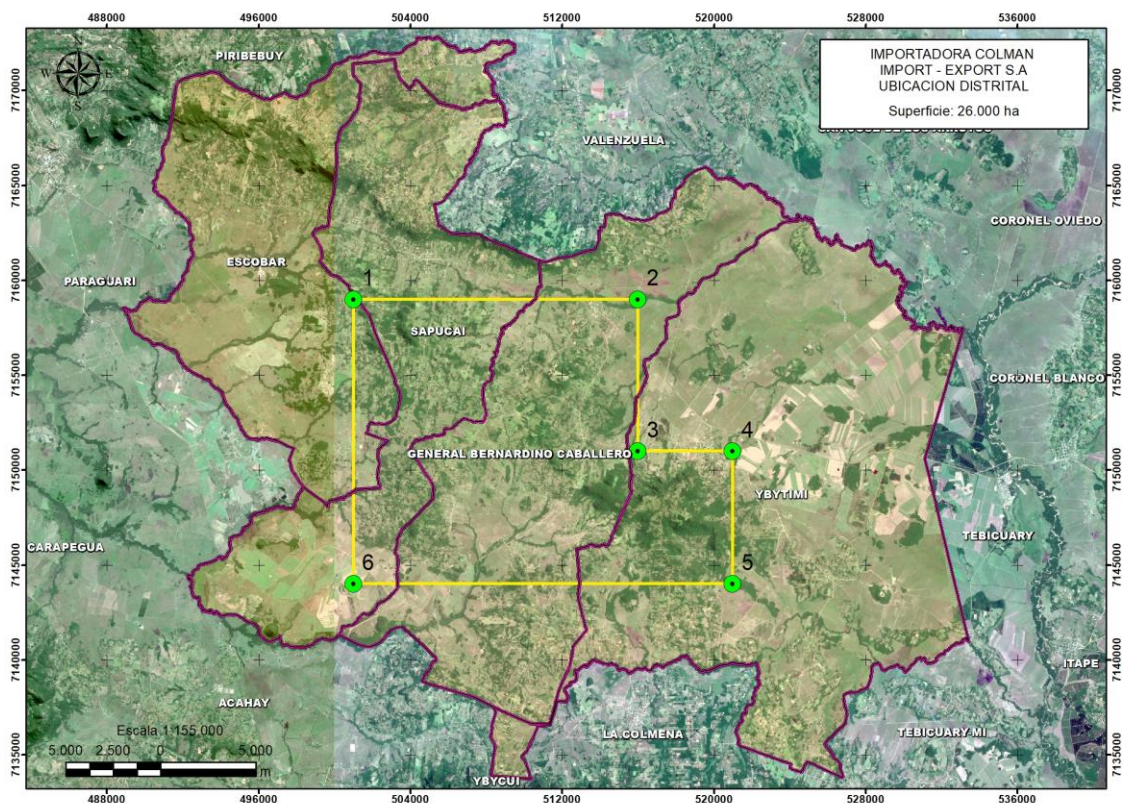
DESCRIPCION DEL AREA

LOCALIZACION Y ACCESO

El área de Prospección se encuentra en el Departamento de Paraguari al cual se accede a través de la Ruta Nacional N° 1 Mariscal Francisco Solano López, al llegar a la Ciudad de Paraguari se toma hacia el Este siguiendo el ramal asfaltado que une la Ciudad de Villarrica (Departamento del Guairá) con Ciudad de Paraguari.

Al ingresar unos 20 kilómetros por el mencionado ramal ya se está atravesando el Distrito de Escobar, para continuar con Sapucaí, Caballero e Ybytymí.

Como se expresara, afecta a 26.000 hectáreas y abarca los Distritos de Escobar, Caballero, Sapucaí e Ybytymí



Ubicación del Área de Prospección en imagen Distrital del Departamento de Paraguari

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

15

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

AREA DE INFLUENCIA

El área del Proyecto está enclavada en una zona dedicada preferentemente a la agricultura y ganadería. Puede apreciarse en la Carta Topográfica de la Dirección del Servicio Geográfico Militar e imágenes satelitales de Google.

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Se toma como Area de Influencia Directa (AID) en esta etapa de Prospección, el límite del Area de las 26.000 hectáreas solicitadas al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (Autoridad de aplicación de la Ley Minera N° 3180/07, con sus modificaciones y reglamentaciones)

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Si bien no existen peligros de impactos negativos en el área de influencia (debido a la ausencia de densos centros poblacionales) que se toma como Area de Influencia Indirecta (AII), 1.000 metros a partir de los límites del Area de Prospección solicitados al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, debiéndose tener cuidado cuando se llegue pase a las etapas de Exploración y sobre todo en la etapa de Explotación.

También debe ser objeto de cuidado (no contaminar ni represar ni desviar) los numerosos cursos de agua que se encuentran dentro del área permitida y los que rodean al área y bajo ningún concepto deben modificarse las condiciones originales de las nacientes existentes en las propiedades que conforman el área (sin la consulta, pareceres y permisos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) Toda la zona debe ser objeto de un Plan de Recuperación antes de abandonar el sitio, si se llega a la etapa de Explotación.

16

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

DATOS MANIFESTADOS POR RESPONSABLES DE LA EMPRESA

ETAPA DE PROSPECCION, CATEO O RECONOCIMIENTO SUPERFICIAL

Los trabajos a realizar consistirá principalmente en:

- Relevamiento de campo
- Balizamiento
- Selección de testigos para laboratorio
- Análisis de las muestras obtenidas
- Análisis cualitativos y cuantitativos
- Evaluación de los datos obtenidos
- Informe trimestrales y anuales al M.O.P.C.
- Cálculos para evaluación y cubicación

Todas las actividades de campo, geológicas, geoquímicas y geofísicas, se realizarán utilizando vías de acceso naturales ya existentes, de tal manera a no perturbar las condiciones naturales del ambiente referente al terreno, a la vegetación, animales y otros, sin intervención significativa sobre el medio ambiente, sin la utilización de ningún tipo de químicos, ni la alteración los recursos hídricos.

En este estadio se deben prever la remediación de excavaciones manuales, mecanizadas o perforaciones que puedan realizarse en los terrenos investigados.

Se pretende continuar con estas premisas y cuando se identifiquen daños necesarios, prever afectación mínima y la reconstitución del área afectada.

Trimestralmente se elevarán informes técnicos al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Se dará cumplimiento a la Ley N° 294/93 de Impacto Ambiental, Decretos Reglamentarios y Resoluciones del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

No se prevé intervención significativa sobre el medio ambiente.

No serán alterados los cursos hídricos.

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

PLANIFICACION AMBIENTAL PARA LA EJECUCION DEL PLAN DE GESTION
EN GENERAL PARA PROYECTOS DE ESTE TIPO

El concesionario minero deberá armonizar la planeación de los Programas y Obras de Trabajo para la explotación, con las consideraciones ambientales de prevención del deterioro de los ecosistemas en el área de influencia.

Por tal razón, en la planeación para la construcción y montaje de la infraestructura minera, el concesionario tendrá en cuenta todas las leyes, decretos, resoluciones y normativas referentes a la materia, teniendo en cuenta aspectos ecológicos como la sensibilidad ambiental del ecosistema, de acuerdo con la zonificación ambiental que se establezca.

Para realizar, de una manera lógica, la planificación y el manejo ambiental de un proyecto minero se requiere fundamentalmente tener claridad y conocimiento de la naturaleza y las implicaciones de las actividades propias del proyecto; así como de las obligaciones y responsabilidades de carácter ambiental que se derivan de su ejecución.

La gestión ambiental de todo proyecto minero se apoyará en algunos principios, entre los que se destacan los siguientes:

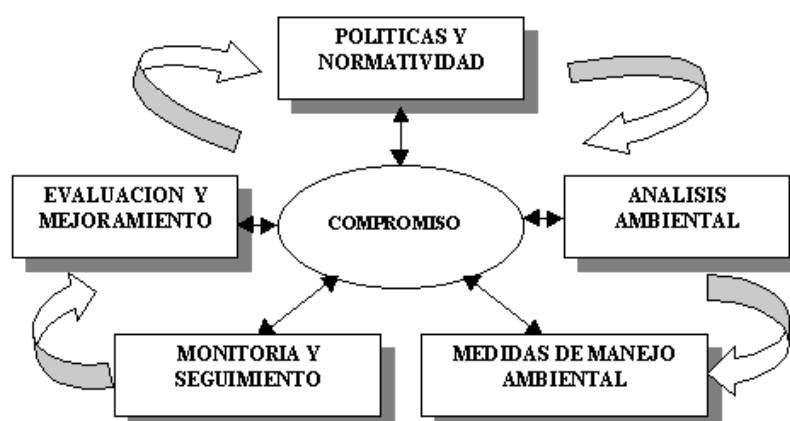
Optimización del uso de los recursos.

Previsión y prevención de impactos ambientales.

Control de la capacidad de absorción del medio de los impactos.

La gestión ambiental tiene además cuatro etapas, de naturaleza cíclica, que son Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

Además de los principios y etapas que se contemplan para la gestión ambiental de todo proyecto minero, se tienen cinco componentes que son: POLÍTICAS Y NORMATIVIDAD, ANÁLISIS AMBIENTAL, MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL, MONITOREO Y SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO. El COMPROMISO es el eje central de estos componentes porque aclara las responsabilidades ambientales del proyecto, y garantiza el éxito de las gestiones que se adelanten para mejorar las condiciones ambientales en las que se desarrolla la actividad, se detalla en el esquema siguiente:



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

18

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

POLÍTICAS Y NORMATIVIDAD: El Proyecto Minero necesita definir su política y los objetivos ambientales. El establecimiento de una política ambiental es una manera de hacer explícito el compromiso de la concesión minera con el cumplimiento de la normatividad y con la adopción de los mejores estándares de gestión ambiental, en concordancia con la viabilidad técnica y económica de la actividad. La política ambiental debe ser divulgada, conocida y aplicada por todos los niveles del proyecto minero. Se ajustará en la medida en que las condiciones de desarrollo institucional o cambios importantes en el entorno, así lo precisen.

ANÁLISIS AMBIENTAL: La etapa de planificación y análisis ambiental requiere la precisión del conocimiento del entorno. Este comprende la descripción de las características ambientales del área a intervenir, la identificación del estado actual de las componentes del medio biofísico (atmósfera, agua, suelo, vegetación, fauna, y paisaje) y del medio socioeconómico, y la identificación de áreas ambientalmente sensibles, críticas, o protectoras. El análisis ambiental requiere además la descripción del proyecto, en lo que se refiere a sus componentes estructurales y funcionales, las fases de desarrollo y las alternativas para su ejecución. Por último, se debe precisar la evaluación ambiental, en la que se identifican cada uno de los impactos generados por las actividades del proyecto.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL: Para la ejecución de las medidas de manejo ambiental es necesaria una estructura orgánica y funcional articulada a la organización del proyecto minero, con el fin de definir las instancias de dirección, coordinación y ejecución del Plan de Gestión, así como la asignación de responsabilidades y el establecimiento de líneas de dirección e interacción. Una vez definida la estructura organizacional y, teniendo como referencia los objetivos, podrán asignarse recursos, establecerse procedimientos, flujos de comunicación, y controles operativos, y definirse los sistemas de soporte para cada nivel de la organización del Plan de Gestión.

También es necesario que se dote al SGA de los recursos humanos, físicos y financieros para el logro de los objetivos propuestos. El aprovisionamiento de recursos deberá estar soportado en presupuestos elaborados con base en las actividades a ejecutar y sus requerimientos de personal, materiales, equipos, insumos y otros

MONITOREO Y SEGUIMIENTO: Se hará un programa de monitoreo que comprende la evaluación sistemática de los componentes ambientales, con el fin de conocer su evolución y revisar las medidas de manejo ambiental, para anticipar el control de comportamientos anómalos y confrontar el cumplimiento de la normatividad ambiental. Igualmente se recomienda, como parte del proceso de seguimiento, y de conformidad con su duración y la extensión del área a investigar, la realización periódica de Auditorías Ambientales para determinar si el Plan de Gestión Ambiental ha sido implementado y mantenido de acuerdo a lo planeado.

19

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO: La evaluación de la gestión ambiental implica la revisión y el mejoramiento de los planes y programas ambientales que conforman el Plan de Gestión. Se recomienda que la empresa, con una frecuencia acorde a la duración y tamaño del proyecto, proceda a: revisar los objetivos y metas ambientales, revisar el desempeño de sus planes y programas, y analizar y adoptar las recomendaciones generadas a raíz de las auditorías ambientales. Con base en lo anterior analizará la necesidad de ajustar los planes y programas ambientales para adaptarlos a probables cambios en la legislación ambiental, las expectativas y requerimientos socioeconómicos del sector minero, los avances en la ciencia y la tecnología, las lecciones aprendidas en incidentes ambientales y las recomendaciones contenidas en reportes y comunicaciones.

El mejoramiento se alcanza mediante la continua evaluación del desempeño de los planes y programas ambientales, comparándolos contra los objetivos y metas, con el propósito de identificar oportunidades de ajustes y determinar la causa de las deficiencias.

La planeación ambiental para la ejecución del Plan de Gestión también tendrá en cuenta los aspectos específicos para la selección de sitios óptimos para construcción, montaje y explotación, incluyendo las obras de infraestructura y transporte. En la planeación para el montaje del proyecto minero se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Áreas que se deben descartar, o evitar, para la construcción, montaje, y trabajos relacionados con la explotación.
- Sitios con pendientes excesivas, propensas a la erosión.
- Zonas de riesgo definidas por los entes territoriales.
- Zonas boscosas primarias e intervenidas de alta importancia ecológica.
- Áreas de uso recreativo.
- Áreas de valor paisajístico, histórico, cultural y de importancia arqueológica.
- Áreas donde se localicen asentamientos humanos, que impliquen desplazamiento de población.
- Territorios de grupos étnicos.
- Sitios con humedad excesiva e inestables

BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
 (26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
 Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
 Octubre/2019

PLAN DE GESTION

IMPACTO MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL

	IMPACTO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACION Y CONTROL
AMBIENTE FISICO	Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y hermanen de maquinarias, equipos y vehículos • Exámenes médicos auditivos para los trabajadores. • Control del tiempo de exposición al ruido. • Prohibición e instalación de dispositivos generadores de ruidos (bocinas, válvulas o resonadores) • Gestión para el control de la seguridad del personal. • Educación y capacitación del personal
	Pérdida y riesgo de impacto negativo de los suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Intervención exclusivamente de lo delimitado en el planeamiento. • El material extraído en la construcción de las plataformas de perforación y pozos serán almacenados en áreas aledañas y será utilizado en a rehabilitación. • Adecuado manejo de aditivos y combustibles. • Adecuado manejo de residuos sólidos. • Transporte y disposición final de residuos sólidos a cargo de una empresa habilitada por la autoridad ambiental. • Inspección permanente de maquinarias y equipos. • En el área del proyecto no se realizarán actividades de mantenimiento de maquinarias y equipos. • Se procurarán el uso de aditivos biodegradables. • Educación y capacitación ambiental. • Plan de contingencias (medidas de control de derrames)
	Pérdida y riesgo de impacto negativo de las aguas superficiales y subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de la disposición de cualquier tipo de residuo sólido al cauce de cualquier curso de agua. • Estará prohibida la descarga de los lodos en los cursos de agua, quebradas secas existentes o libremente sobre el terreno. • Se instalarán letrinas para el personal que trabaje en el campamento. • No se realizará vertimiento de efluentes a cuerpos de agua. • El agua para consumo humano será trasladada en camionetas en bidones requiriéndose en promedio 30 litros de agua por día, para su posterior distribución a los diferentes ambientes del campamento. • Durante las perforaciones se ha considerado la recirculación del agua utilizada. • Si durante el desarrollo de las perforaciones se interceptara el nivel freático o artesiano, se seguirán las recomendaciones de las instituciones administradoras de las normas y leyes respectivas. En estos casos se evaluará la viabilidad de continuar con la perforación y de no ser posible se procederá con la obturación del sondaje.

BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
 (26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
 Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
 Octubre/2019

MEDIO BIOLÓGICO	Reducción de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • No se realizarán desbroces innecesarios durante la construcción de los accesos, pozos, trincheras, instalaciones auxiliares y plataformas, limitando de esta manera el movimiento de tierras a las áreas estrictamente señaladas. • Las perforaciones permanecerán abiertas el menor tiempo posible y el proceso de cierre de éstas será progresivo, evitándose mantener el suelo descubierto innecesariamente. • La capa de suelo orgánico será almacenada y regresada a su ubicación original durante el proceso de cierre. • Las especies protegidas por la legislación serán rescatadas y mantenidas en viveros temporales para luego ser reubicadas en su ubicación original durante el cierre. • El proceso de revegetación será supervisado y monitoreado por especialistas que verificarán el estado fitosanitario de las especies sensibles consideradas en el plan de rescate y reubicación. • El cierre de las perforaciones, accesos y trincheras se efectuará inmediatamente después de culminada la perforación, retornando el material removido durante la construcción, para luego revegetar las zonas afectadas utilizando las mismas especies introducidas cuando el beneficio de la rápida cobertura de suelo y protección de la erosión lo justifique y no exista peligro de asilvestramiento. • Se minimizará el levantamiento de material particulado a través de un control estricto de la velocidad máxima permitida y minimizando el número de viajes realizados. • El material removido será dispuesto convenientemente para disminuir el levantamiento de material particulado por acción del viento. • De producirse algún derrame sobre el suelo se cuenta con medidas de mitigación orientadas a controlarlo rápidamente a través de la oportuna intervención del personal involucrado. • Se prohibirá estrictamente la recolección y uso de especies de plantas, especialmente en el caso de los trabajadores externos. • Se darán charlas informativas de educación ambiental a los trabajadores incidiéndoles en la importancia de la conservación de los recursos naturales.
	Alteración de la fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán silenciadores en los equipos y se efectuará el mantenimiento de los mismos para prevenir la intensificación de ruidos molestos. • Se colocarán avisos y defensas durante la construcción de las obras, en especial de los pozos de sedimentación, para evitar la caída de personas, ganado y de animales silvestres. • Se darán charlas informativas de educación ambiental a los trabajadores incidiéndoles en la importancia de la conservación de los recursos naturales. • Se prohibirán las actividades de caza en el área del proyecto y zonas aledañas, así como adquirir animales silvestres vivos o preservados y/o sus

BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
 (26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
 Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
 Octubre/2019

		pieles.
MEDIO SOCIOAMBIENTAL Y CULTURAL	Riesgo de afectación a la seguridad a la salud	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión para el control de la seguridad del personal. • Exámenes médicos auditivos periódicos para los trabajadores. • Control del tiempo de exposición al ruido. • Señalizaciones. • Educación y capacitación ambiental.
	Alteración del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de aditivos y combustibles. • Manejo de residuos sólidos. • Educación y capacitación ambiental. • Desmovilización de equipos y materiales y rehabilitación de pozos y taladros durante el cierre.

PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

El plan de monitoreo ambiental se ha desarrollado con la finalidad de realizar de manera planificada y continua, un seguimiento de la evolución de la calidad de los componentes ambientales más importantes del área de influencia del proyecto. Esto va a permitir realizar un seguimiento a las actividades del proyecto y de las medidas de prevención y mitigación propuestas.

El monitoreo de la calidad del agua superficial permite efectuar el seguimiento de las características de las fuentes de agua superficial en el área de influencia directa del proyecto durante su desarrollo, permitiendo así determinar si las actividades del proyecto han influido sobre éstas. Asimismo, el monitoreo de la calidad del agua, busca verificar la efectividad de las medidas de manejo propuestas.

El monitoreo de la calidad de agua tiene como objetivo establecer la influencia sobre el cuerpo receptor, para los parámetros de agua aprobados por la legislación.

Se ha considerado efectuar el seguimiento continuo de las características de los cuerpos de agua durante todo el tiempo que se ejecute el proyecto. Para tal efecto, serán establecidas estaciones de monitoreo para el presente plan.

La frecuencia del monitoreo será de una vez al mes, por lo menos.

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

El Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) para el proyecto comprende un conjunto de programas orientados a lograr objetivos estratégicos que garanticen el desempeño de buenas prácticas de gestión socio-ambiental en el desarrollo de las actividades del proyecto.

El Objetivo del Plan de Relaciones Comunitarias es maximizar los impactos sociales positivos y prevenir o minimizar los riesgos e impactos sociales negativos derivados de nuestra actividad minera para la sostenibilidad de nuestras operaciones, contribuyendo al bienestar de la sociedad en el marco del respeto a la ley, a la comunidad, a las personas y al medio ambiente.

La Empresa maneja una Política de Responsabilidad Social, que se rige por principios de buenas prácticas empresariales. La Empresa practicará un compromiso ético, con el objeto de conciliar los intereses y procesos de la actividad empresarial con los valores de la sociedad.

Las Políticas y Principios de Relaciones Comunitarias se sustentan en los básicos enunciados de los “Principios del Ecuador”

- Principios para el Relacionamiento.
- Principios del apoyo al Desarrollo Local.

La Empresa propone el Plan de Relaciones Comunitarias de los siguientes programas, los cuales ya vienen siendo ejecutados.

- Programa de Comunicación e Información.
- Programa de Empleo Local.
- Programa de Compras Locales.
- Programa de Monitoreo Ambiental Participativo.
- Programa de Desarrollo Local.

BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

PLAN DE CONTINGENCIAS

Los Planes de Contingencia son los procedimientos específicos preestablecidos de alerta, coordinación, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tienen escenarios definidos.

El Plan de Contingencias de la Empresa es parte integral de su sistema de gestión administrativa y de seguridad para la etapa de Prospección.

El Plan de Contingencias tiene como objetivos:

- Establecer los procedimientos y acciones a ejecutarse para hacer frente a las emergencias que se presenten.
- Manejar adecuadamente los recursos materiales y humanos para lograr el control efectivo y eficiente de la emergencia.
- Minimizar los daños a las personas, equipos y medio ambiente involucrados en la emergencia.

Se cuenta con planes de respuesta para los siguientes riesgos identificados:

- En caso de Derrames.
- En Caso de Incendios.
- En Caso de Hallazgo Arqueológico.

25

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

PLAN DE CIERRE Y POST CIERRE

GENERALIDADES

Las medidas de cierre del proyecto se llevarán a cabo de manera simultánea al de las actividades de perforación, siguiendo una filosofía de cierre progresivo.

OBJETIVOS

Los objetivos sobre los cuales se basa el plan de cierre son los siguientes:

- Proporcionar una estrategia práctica, eficiente, técnica y económicamente apropiada, para desactivar efectivamente las instalaciones y aquellas de perforación.
- Describir las acciones de gestión ambiental para el cierre de actividades a fin de asegurar la calidad de vida de la población involucrada en el área del proyecto y el cuidado del ambiente.
- Remediar y restaurar las áreas afectadas por las actividades del proyecto una vez que cese las operaciones para reducir el potencial de erosión y generación de sedimentos.
- Asegurar la estabilidad física y química a largo plazo del sitio.
- Otorgar al terreno, una vez cerrado y rehabilitado, una condición compatible con las áreas aledañas.

MEDIDAS DE CIERRE DE LAS LABORES DE PERFORACION

Plataformas de Perforación

De acuerdo a las características del proyecto, al término de la perforación en cada una se procederá inmediatamente a su rehabilitación, lo cual incluye:

- Cierre de los orificios de las perforaciones, siguiendo las recomendaciones internacionales.
- El material y el suelo orgánico removido durante la construcción de las plataformas serán devueltos a su lugar de origen para efectuar la nivelación y acondicionamiento del terreno.
- Luego de nivelar el terreno se procederá a revegetar el área con especies de la zona.

Obturación de sondajes

El cierre de los orificios de las perforaciones se realizará para los casos en que

- (a) no se intercepta el nivel freático,
- (b) en caso se encuentre el nivel freático durante la perforación y
- (c) en caso se encuentre agua artesiana durante la perforación.

26

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

Pozos de Sedimentación

Antes de proceder al cierre de los pozos, se esperará hasta que el material contenido en ellos se haya secado, luego se procederá de la siguiente manera:

- Se procederá a rellenar los pozos con material impermeable, luego con el suelo orgánico removido durante su construcción y se efectuará la nivelación y acondicionamiento del terreno.
- Luego de nivelar el terreno se procederá a revegetar el área con especies de la zona.

Accesos

- La superficie de los accesos se aflojará para reducir la compactación.
- El material y el suelo orgánico removido durante su construcción serán devueltos para efectuar la nivelación y acondicionamiento del terreno.
- Luego de nivelar el terreno se procederá a revegetar el área con especies de la zona.

Campamento Volante e Instalaciones Auxiliares

Para la rehabilitación del área ocupada por el campamento se procederá a efectuar el cierre de la siguiente manera:

- Retirar los insumos, herramientas, equipos, y se desmantelará el mobiliario e instalaciones, los cuales serán trasladados fuera del área del proyecto.
- Los equipos móviles y estacionarios que no se vayan a utilizar serán limpiados y sometidos a mantenimiento. Asimismo, se realizará el retiro de áreas auxiliares de almacenamiento de combustible, aditivos y residuos sólidos.
- Limpieza y orden de las áreas, equipos y materiales en general.
- Señalizar las áreas utilizando letreros y mantenerlas seguras y cerradas.
- El pozo séptico será esterilizado para luego proceder a su rellenado con el material extraído removido durante su construcción. Restauración del relieve natural con el mismo material extraído durante la construcción y posterior revegetación del área ocupada con especies de la zona.

Transferencia de componentes del proyecto a Terceros

En caso de ser solicitado por el propietario de los terrenos o pobladores de la zona, algunas de las instalaciones auxiliares y/o accesos se mantendrán para que éstas puedan ser utilizadas por ellos, delegando a ellos la responsabilidad de su mantenimiento y cierre, para lo cual el equipo de Relaciones Comunitarias de la Empresa sostendrá reuniones con los involucrados para definir la viabilidad de esta medida.

BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

Programa de Revegetación

El programa de revegetación incluye las áreas alteradas durante la etapa de perforación, así como aquellas áreas no alteradas que requieran protección.

De preferencia las especies serán nativas, para que puedan responder adecuadamente a las condiciones ambientales del lugar y no sean invasivas.

Se realizará un monitoreo que se iniciará después que se ha finalizado la etapa de revegetación asistida y se prolongará por 4 meses, hasta constatar el éxito de la revegetación en todo el área.

MEDIDAS DE CIERRE TEMPORAL

El Proyecto de perforaciones de acuerdo a su programa de operación no contempla la ocurrencia de un cierre temporal durante su período de vida.

Sin embargo, esta opción no debe descartarse debido a que, como consecuencia de circunstancias económicas o laborales podría suspender temporalmente sus actividades, en cuyo caso implementará programas de cuidado y mantenimiento necesarios para proteger la salud y seguridad de las personas, poblaciones y el ambiente durante este periodo.

POST CIERRE

En esta etapa se realizará el seguimiento de las acciones y resultados de las actividades de:

- Control y monitoreo del drenaje natural y calidad de las aguas superficiales del área del proyecto.
- Control de las áreas intervenidas y revegetadas.
- Evaluación de la estabilidad física y química de las áreas intervenidas.

EQUIPOS BÁSICOS DE SEGURIDAD OBLIGATORIO

EQUIPO	USO
Casco de seguridad	Obligatorio y permanente
Anteojos de seguridad	Obligatorio
Tapones para oídos	Obligatorio
Botines de Seguridad	Obligatorio

BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguarí

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

Equipos complementarios de protección de acuerdo a la actividad desempeñada por el personal en los diferentes sitios de la obra:

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
Protección para el rostro	Protectores faciales: para realizar trabajos que ofrezcan riesgos de lesiones por proyección de fragmentos o salpicaduras de soldaduras u otros líquidos, así como también de radiaciones nocivas. Anteojos de seguridad contra impactos: para efectuar trabajos que puedan causar irritación ocular u otras lesiones debidas a la acción de líquidos corrosivos.
Protección para manos y brazos	Deberán utilizarse guantes de largo apropiado para trabajos de carga y descarga de objetos pesados en aquellas tareas en que exista la posibilidad de contacto con sustancias corrosivas o tóxicas. También se utilizarán para la manipulación de materiales calientes o de perfilaría en general.
Protección para piernas y pies	Botas de goma: serán utilizadas para trabajos ejecutados en lugares mojados, tales como limpieza de túneles, pozos y hormigonados en general. Calzado de cuero: para trabajos ejecutados en lugares donde exista riesgo de lastimaduras en los pies.
Protección contra caídas por diferencia de niveles	Arnés de seguridad para ejecutar trabajos en los que existe riesgo de caídas desde grandes alturas (en aquellos sitios elevados y donde existan piezas giratorias y/o deslizantes, su uso debe ser obligatorio)
Protección respiratoria	Respiradores contra el polvo para efectuar trabajos que impliquen la producción del mismo.
Protección auditiva	En presencia de ruidos producidos (superior a 85 db) por equipos y maquinarias o producidos por alguna actividad como martillar y otros, se debe utilizar protectores auditivos

TOXICOLOGÍA CON RELACION A LOS SERES HUMANOS

Debido a que en nuestro país la minería tiende a realizarse con procedimientos rudimentarios, los efectos en la salud de los obreros puede verse resentida.

El personal que trabaja en perforaciones mineras están expuestos a los efectos del calor y la humedad. Con una humedad relativa del 90 al 100% y temperaturas sobre los 30°C, se generan ambientes inconfortables. La exposición prolongada del personal a estos factores puede provocar salpullidos, calambres y agotamiento.

Enfermedades tales como la neumoconiosis fibrosa, resulta de la exposición prolongada a polvos provenientes de los taladros, soldaduras, carga y transporte. Está relacionada a la composición del polvo, concentración y agresividad específica del polvo, condiciones de trabajo, duración de la exposición y susceptibilidad individual. La silicosis y silico-tuberculosis son las dos enfermedades de mayor ocurrencia en la industria minera; son causadas por el dióxido de silicio, contenido en el polvo.

29

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

El monóxido de carbono (CO) también es un problema y se produce por la combustión incompleta asociada a operaciones de combustión de diesel. Los óxidos de nitrógeno (NO_x), esencialmente una mezcla de óxido nítrico (NO) y dióxido de nitrógeno (NO₂), se originan principalmente en las soldaduras y cortadoras. Son irritantes del tracto respiratorio, pudiendo producir edema pulmonar varias horas después de una fuerte exposición.

El personal que trabaja en perforaciones mineras están expuestos a altos niveles de ruido, que no solo provoca la pérdida del oído, sino otros problemas no auditivos. Las máquinas y equipos usados en minería generan considerable ruido; por ejemplo, los taladros de aire comprimido producen ruido de alrededor de 110 a 120 dB (A), motores a diesel 100 dB (A), y generadores y compresores 5-100 dB (A). Los efectos no auditivos del ruido, a través del sistema nervioso central hacia otras partes del cuerpo, se manifiestan por cambios del ritmo cardiaco, ritmo respiratorio y presión sanguínea. La vibración produce importantes efectos en segmentos o en todo el cuerpo.

Para evitar efectos negativos en la salud humana, se deben tomar las siguientes medidas preventivas en la actividad minera:

- Ventilación adecuada del lugar de trabajo
- Utilización de gafas protectoras
- Tapones u orejeras
- Mascarilla con filtro mecánico
- Mascarilla con filtro químico
- Guantes
- Trajes protectores
- Botas

Además se deberán intensificar las medidas de higiene en los obreros y en el lugar de trabajo, realizar un control médico periódico y excluir del trabajo a enfermos de los pulmones, corazón y sistema nervioso; no se debe permitir al personal comer y fumar en el área de trabajo.

30

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS
PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL
Y CONTROL DE CONTAMINACIÓN

Las emisiones gaseosas en la fase de prospección con perforaciones rotativas no son muy significativas, puesto que son temporales, y las actividades no están centradas en un sitio específico. El uso de transporte y maquinaria pesada para la prospección y campaña de perforaciones requiere el uso de combustible, cuyas emisiones pueden controlarse mediante un buen mantenimiento de los equipos.

En general, en todas las zonas en las que se producen polvos en cantidad importante es preciso efectuar riego adecuado con agua o con espuma. También puede ser eficaz el montaje de captadores de polvo.

El control de ruido y vibraciones puede hacerse de dos formas: mediante la reducción de la energía oscilatoria en las fuentes y bajando los niveles de sonido y parámetros de vibración a través de medios absorbentes. La reducción de la energía oscilatoria en las fuentes está ligada directamente al diseño y manufactura de las herramientas de minería, maquinaria y equipo. Si no es posible reemplazar todas las máquinas y herramientas ruidosas y vibratorias, es necesario realizar mediciones repetidas de estas exposiciones.

a. Estudio de Impacto Ambiental

En esta primera etapa se realiza el análisis del impacto total relativo a los diversos procesos de la actividad minera en el ambiente. Se parte de la comprensión de la influencia de cada efluente en los elementos y recursos naturales. Se consideran todos los factores de incidencia y medidas de mitigación dentro del diseño de las instalaciones de minería.

b. Técnicas de control del medio ambiente

La segunda etapa consiste en la incorporación de técnicas modernas de control del impacto ambiental en las instalaciones y operaciones para evitar el detrimento ambiental. Son medidas de prevención y/o control.

c. Supervisión del medio ambiente

Una tercera etapa comprende el monitoreo de los subsecuentes impactos provocados en el ambiente, tras la aplicación de las medidas de prevención y/ o corrección del daño a la naturaleza. Estos monitoreos se pueden realizar mediante estudios ecológicos e ingenieriles, que incluyan modelos físicos y matemáticos de las descargas al aire, al agua y al suelo.

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

d. Programa de restauración de tierras

Una cuarta etapa comprende la aplicación de programas de restauración del suelo, especialmente en aquellos lugares donde, la zona es abandonada. Aunque estos programas no son aplicables en todas las facetas de cada una de las operaciones, son un medio principal de restaurar el medio ambiente.

La rehabilitación de la tierra presupone una serie de operaciones diseñadas para recuperar la productividad y el valor de la misma para la economía nacional. Las técnicas incluyen la preparación de la tierra para subsecuentes planes de uso en actividades productivas.

Comprende acciones como nivelación del suelo, formación de pendientes, remoción, transporte y disposición de suelos, formación selectiva de botaderos cubiertos por una capa fértil y la formación de terrazas. Se debe considerar el tipo de cultivo que vaya a cubrir tales áreas y a un cierto pH del suelo, etc.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO
RELACIONADAS CON EL AMBIENTE

Los principales componentes del medio ambiente que podrían ser afectados por el trabajo minero se resumen de la siguiente forma:

Ubicación de puntos de muestreo:

Esta actividad implica la ubicación física de los sitios que serán objeto de la investigación; la misma será realizada en gabinete y su ubicación en el terreno con ayuda de equipo topográfico y eventualmente con GPS manual.

Esta parte del trabajo no significa modificación en el medio ambiente de la zona de estudio.

Apertura de senderos:

Esta actividad consiste en abrir caminos o picadas para trasladar los equipos de perforación hasta los sitios de toma de muestras. A efectos de mitigar los efectos sobre la flora se procederán a seleccionar el trazado evitando de esta manera el corte innecesario de especies arbóreas.

En cuanto a la fauna, es probable que durante el desarrollo de construcción de los senderos, se encuentren madrigueras de comadrejas, tatúes u otras especies en peligro de extinción. Para mitigar este efecto se procederá inicialmente al adiestramiento del personal que encabezará el recorrido inicialmente trazado para alertar casos sobre el punto.

En la instalación del campamento, se procederá a instruir al personal la prohibición de la caza de animales, sobre todo silvestres.

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguairí

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

SIGNIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL PROYECTO

La significación socioeconómica que tendría el Proyecto minero, a desarrollarse en el área concedida por Resolución del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, puede resumirse de la siguiente forma:

- Inyectará importante capital foráneo en la búsqueda de minerales.
- Creará nuevas fuentes de trabajo e ingreso en la zona y mejora en la calidad de vida de sus habitantes.
- Incorporará la riqueza mineral a la economía del país, generando ingresos económicos, dinamizando la región con la necesidad vital de mejorar sustancialmente el Producto Interno Bruto (PIB) de la nación; la disponibilidad de energía eléctrica abundante para la industrialización y la posibilidad de una eventual producción minera al ciclo de desarrollo del Departamento del Guairá.
- El Proyecto constituye una actividad económica lícita, encuadrada dentro de lo establecido por la Constitución Nacional de la República, la Ley 3180/07 de Minas, sus reglamentaciones y demás leyes vigentes que rigen la materia en el país.

MEDIDAS DE PROTECCION AMBIENTAL

Todo Proyecto relacionado con la Prospección de minerales metálicos y no metálicos debe dar cumplimiento a las siguientes medidas de protección ambiental:

A. SUELO Y AGUA

- Seleccionar cuidadosamente las opciones de geotecnia en la etapa de planificación
- En caso de construir caminos internos, secundarios y principales, evitar seguir la pendiente del lugar
- Proteger y conservar las nacientes, fuentes, cauces naturales, manantiales y todos aquellos sitios por donde en forma permanente o intermitente fluye agua
- De ser posible, la profundidad de los pozos excavados con pala no debe exceder la profundidad de la napa freática (aproximadamente 3 metros)
- Situar los pozos ciegos y letrinas en lugares apartados de los cursos de agua superficial
- Limitar la excavación y el relleno
- Limitar la destrucción de la vegetación situada en las orillas y aquellas que se encuentran junto o cercana a los cursos de agua

33

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
IMPORTADORA COLMAN IMPORT – EXPORT S.A.
BLOQUE SAPUCAI

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

- Volver a sembrar o plantar vegetación rastrera cercana a las orillas
- Excavar una de las orillas de un curso de agua, pero no ambas
- En la etapa de investigación así como en la exploración, evitar la obstrucción del drenaje natural, el flujo incontrolado y la erosión del suelo
- Limitar el acceso de vehículos y maquinarias en las márgenes de los cursos de agua
- Construir puentes o sitios especiales para el cruce de los cursos de agua; no vadear dichos cursos
- Emplear equipos y maquinarias adecuadas y en buen estado de funcionamiento, a fin de impactar mínimamente al suelo y cursos de agua. De ser posible no utilizarlos en días lluviosos
- No represar ni desviar ningún curso de agua
- No arrojar a los cursos de agua residuos contaminantes sólidos y/o líquidos
- No realizar quema de la biomasa, producto de limpiezas
- Evitar en lo posible la extracción de árboles de los bosques ribereños o de galería. Respetar los árboles autóctonos y añosos
- Disponer los envases de los derivados de petróleo (aceites, grasas, lubricantes, etc.) en sitios apropiados y alejados de los reservorios de agua
- Disponer los sitios adecuados para realizar los mantenimientos de los vehículos y maquinarias en general. Estos procedimientos deben ser llevados a cabo en Estaciones de Servicio
- Evitar derrames o fugas de combustibles y sus derivados durante el mantenimiento de los vehículos y maquinarias
- No utilizar productos químicos prohibidos o restringidos en el territorio nacional

B. FLORA:

- Preservar árboles semilleros de especies representativas de la zona y aquellos de importancia económica y ambiental que se hallan distribuidos en toda el área boscosa, de tal manera a servir como árboles madre y facilitar la regeneración natural
- No dañar la regeneración natural del bosque
- Prohibir terminantemente la quema dentro del bosque, así como también la implantación de sitios que generen altas temperaturas que puedan dañar la cobertura boscosa
- Evitar la extracción de especies vegetales ornamentales
- Capacitar y motivar de manera activa al personal mediante campañas de Educación Ambiental y Manejo del bosque
- No arrojar ni enterrar contaminantes o residuos dentro del bosque

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

C. FAUNA:

- Prohibir terminantemente la caza de animales silvestres colocando carteles indicadores. Monitorear y controlar por medio de guardias de seguridad que esto no ocurra dentro del área solicitada
- Preservar aquellos hábitat representativos para que estos sirvan de corredores biológicos
- Preservar especies vegetales que sirvan de alimento a los animales silvestres
- Evitar la captura de animales silvestres

MONITOREO

Para verificar la aplicación y validez de las medidas mitigadoras citadas y para detectar modificaciones ambientales con respecto a las condiciones actuales, se recomienda realizar un monitoreo periódico a través de profesionales contratados o designados por la autoridad competente en el campo ambiental; al mismo tiempo implementar la documentación y los registros que reflejen la realización efectiva de un programa de monitoreo periódico y las acciones correctivas tomadas en cada caso. Se recuerda además, que la aplicación y cumplimiento de las Medidas de Mitigación propuestas en el Estudio Ambiental son de exclusiva responsabilidad del proponente.

RESPONSABILIDAD

La Consultora Ambiental deja constancia que no se hace responsable por la no implementación de los Planes de Mitigación, Plan de Gestión Ambiental, Monitoreo, Seguridad, Emergencias, Prevención de Riesgos, de Incendio, etc. mencionados en el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar.

Es responsabilidad del propietario cumplir las respectivas implementaciones, registros y con las normativas legales vigentes. El cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones por profesionales y personal del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

Prospección de Minerales Metálicos y No Metálicos
(26.000 hectáreas)

Distritos: Escobar, Caballero, Sapucaí, Ybytymí
Departamento: Paraguari

JRS CONSULTORES
Octubre/2019

BIBLIOGRAFIA

1. Ley N° 294/93 - "Evaluación de Impacto Ambiental". M.A.G./ S.S.E.R.N.y M.A. Paraguay. 1.996.
2. Decreto Reglamentario N° 453/2013, atendiendo el Art.2° item d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos, numeral 3. La prospección, exploración y explotación de minerales metálicos, sin excepción, el Decreto Reglamentario N° 954/2013 y las Resoluciones de la SEAM N° 244, 245 y 246.
3. Ley N° 3180/07 de Minas. Paraguay.
4. Ley N° 4269/11 "Que modifica varios artículos de la Ley N° 3.180/07 "De Minería"
5. Constitución Nacional-República del Paraguay.
6. Banco Mundial. Trabajo Técnico 140 - "Libro de Consulta para Evaluación Ambiental". Washington, D.C. 1.992.
7. Mapa Geológico de la República del Paraguay.
8. Potencial Impacto Ambiental de las Industrias en el Ecuador. Exploración preliminar y soluciones. Fundación Natura. Edunat III. Quito, Ecuador. 1.991
9. VADILLO FERNANDES, L. - AYALA CARCEDO, Francisco Javier. "Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería". Instituto Tecnológico Geominero de España. Ministerio de Industria y Energía. Madrid. 1.989.
10. Perfil ambiental del Paraguay. Instituto Internacional para el desarrollo y Medio Ambiente- Secretaría Técnica de Planificación- Agencia para el Desarrollo Internacional. Asunción-Paraguay, junio de 1.985.
11. SHALAMUCK, I.; SABIO, D.; MENDIA, J. "Incidencia de la Actividad Minera sobre el Medio Ambiente". Asociación Argentina de geólogos Economistas-Rev. N° 9 1.992.
12. SHALAMUCK, I.; DE BARRIO, R. "La actividad Minera y el Medio Ambiente". CONICET. La Plata, Argentina.
13. SHALAMUCK, I.; RONCONI, N. "Evaluación del Impacto Ambiental"- Seminario-Taller sobre Rocas de Aplicación. M.O.P.C., Paraguay. 1.993.
14. ECKEL, E. "Geology and Mineral Resources of Paraguay"- U.S. Geological Survey. Washington, D.C. 1.957.
15. PUTZER, H. "Die Geologie Von Paraguay". Berlín 1.962.
16. United nations educational scientific and cultural organization (Unesco)- United Nations environment programme (Unep). Geology and the Environment, an International Manual in Three Volumes. París, 1.989.
17. República del Paraguay. M.A.G.- S.S.E.R.N. y M.A./Dirección de parques nacionales y vida silvestre. "Flora amenazada del Paraguay" Agosto, 1.994.